GRENOBLE ALPES MÉTROPOLE

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise



RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME 3.3 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE – RAPPORT ENVIRONNEMENTAL DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI



PLUi approuvé le 20 décembre 2019
Dernière actualisation : Modification n°3 du 26 septembre 2025*
** Pour plus d'information, se référer au tableau des procédures d'évolution*

PLUI
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
Grenoble-Alpes Métropole

SOMMAIRE

PARTIE 1_ RESUME NON TECHNIQUE 1

1_ UNE PIECE ESSENTIELLE POUR LA COMPREHENSION DE LA PROCEDURE 3
2_ ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION 3
3_ ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 4
4_ PRESENTATION GENERALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI 4
5_ SYNTHESE DES INCIDENCES DE LA MODIFICATION ET MESURES 5
6_ CHOIX RETENUS ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES 7
7_ CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN 11
8_ MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENEE 12

PARTIE 2_ ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13

1_ LES GRANDS DOCUMENTS CADRE 15
1_ LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE 17
2_ LE PLAN RÉGIONAL SANTÉ-ENVIRONNEMENT AUVERGNE-RHÔNE-ALPES 18
3_ LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) 19
4_ LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE (SRCAE) 19
5_ LES CHARTES DES PARCS NATURELS RÉGIONAUX DE CHARTREUSE ET DU VERCORS 19
6_ LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES 20
7_ LE PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION (PGRI) 20
8_ LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC) 21
9_ LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET) 23
10_ LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT (PLH) 23

2_ UN CADRE NATUREL, AGRICOLE ET FORESTIER TYPIQUE DES CONTREFORTS ALPINS LE CADRE GÉOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE 25
1_ LE CADRE GEOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE 27
2_ LES ESPACES NATURELS ET LEUR BIODIVERSITÉ 35
3_ LA TRAME VERTE ET BLEUE 37

3_ LA GESTION DES RESSOURCES ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE 41

1_ LA RESSOURCE EN EAU 43

2_ LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT : EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES 62

3_ LES RESSOURCES MINÉRALES 72

4_ LA GESTION DES DÉCHETS 76

5_ LA MAÎTRISE DES RESSOURCES ENERGETIQUES ET DES ÉMISSIONS DE GES 81

4_ LES RISQUES MAJEURS 89

1_ LES RISQUES NATURELS 91

2_ LES RISQUES TECHNOLOGIQUES 98

5_ L'EXPOSITION AUX NUISANCES ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 99

1_ LA QUALITE DE L'AIR 101

2_ LA LUTTE CONTRE LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS 112

3_ LES NUISANCES SONORES 116

4_ LA POLLUTION DES SOLS 122

PARTIE 3_ ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES 125

1_ LES ATTENDUS 127

2_ ANALYSE DE L'ARTICULATION DE LA MODIFICATION N°3 AVEC LE PCAET 128

PARTIE 4_ INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION DU PLUI 131

1_ LE PROJET DE MODIFICATION ET LA METHODE D'EVALUATION 133

1_ PRESENTATION GENERALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI 135

2_ DETAIL DES POINTS DE MODIFICATION 136

3_ DEMARCHE D'EVALUATION 146

4_ LA GRILLE DE QUESTIONNEMENT 146

5_ UNE EVALUATION A PLUSIEURS ECHELLES 148

2_ ANALYSE GLOBALE DES INCIDENCES 149

1_ PREAMBULE METHODOLOGIQUE 151

2_ EFFETS DES GRANDS TYPES D'EVOLUTION PREVUS DANS LA MODIFICATION N°3 151

3_ INCIDENCES DE LA MODIFICATION N°3 SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES 163

3_ FOCUS EVALUATIFS 195

1_ INCIDENCES LIEES A LA CREATION D'OAP 200

2_ INCIDENCES LIEES A LA MODIFICATION D'OAP 262

3_ INCIDENCES DES AUTRES EVOLUTIONS SUSCEPTIBLES D'IMPACTER L'ENVIRONNEMENT 317

4_ INCIDENCES LIEES AUX GRANDS PROJETS 345

5_ INCIDENCES LIEES AUX MODIFICATIONS SECTORISEES EN ZONES N ET A 377

4_ ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 463

PARTIE 5_ MESURES ENVISAGEES POUR ÉVITER, REDUIRE ET SI BESOIN COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION 3 467

1_ PREAMBULE 469

2_ SYNTHESE DES MESURES 469

PARTIE 6_ EXPLICATION DES CHOIX RETENUS ET JUSTIFICATION AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ETUDIEES 473

PARTIE 7_ CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION N°3 479

PARTIE 8_ METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION 3 487

1_ PRINCIPE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 489

2_ SYNTHESE DES METHODES MISES EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI 490

PARTIE 9_ ANNEXES 493

NOTE AU LECTEUR

Le PLUi de Grenoble Alpes Métropole, approuvé le 20/12/2019, a fait l'objet de plusieurs évolutions (mises à jour, modification simplifiée, modifications) afin de s'adapter aux enjeux auxquels fait face le territoire, à l'actualité des projets ou encore aux nouveautés règlementaires.

Conformément aux avis rendus par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) dans le cadre des modifications n°1 (M1) et n°2 (M2), l'évaluation environnementale de la modification n°3 (M3) s'est, en grande partie, appuyée sur l'évaluation antérieure, notamment l'état initial (tome 2 du rapport de présentation) ou l'explication des choix retenus (tome 4) modifié pour l'occasion afin de prendre en compte les évolutions annoncées.

Grenoble Alpes Métropole a toutefois choisi d'actualiser/compléter certaines données clés eu égard à leur portée réglementaire ou eu égard à l'importance de la thématique par rapport aux évolutions apportées par la M3 (exemple : plan Canopée de la Métropole et développement de la végétalisation). Pour les chapitres ayant fait l'objet d'actualisations (grands documents cadre, état initial de l'environnement, articulation avec les plans et programmes), **ne sont consignées que les nouvelles informations**, mises en évidence par un encadré jaune. Pour les autres informations de ces chapitres qui n'ont pas évolué, il convient de de reporter au rapport de présentation du PLUi en vigueur.

PARTIE 1_RESUME NON TECHNIQUE

A_UNE PIECE ESSENTIELLE POUR LA COMPREHENSION DE LA PROCEDURE

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le résumé non technique fait partie des éléments devant composer le rapport de présentation du PLUi soumis à évaluation environnementale stratégique. Il constitue la **synthèse** du rapport environnemental et doit **permettre au public de comprendre** comment les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans le projet d'évolution du document d'urbanisme

À ce titre, il doit être rédigé de manière à être **accessible** à tous, sans connaissance technique préalable dans le domaine de l'environnement.

Le résumé non technique reprend les éléments essentiels et les conclusions de l'évaluation environnementale pour l'ensemble des phases de cette évaluation.

B_ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION

L'état initial de l'environnement réalisé pour le PLUi approuvé en 2019 a été repris et mis à jour avec les données les plus récentes disponibles pour les thématiques présentant les plus forts enjeux au regard de la finalité du PLUi : ne sont résumés ci-après que ces nouveaux éléments de connaissance. Il convient de se reporter au Tome 2 du PLUi en vigueur pour une présentation exhaustive des enjeux environnementaux.

Les dernières données en vigueur indiquent que :

- les évolutions du climat sont déjà perceptibles et devraient encore s'accentuer, avec une multiplication des épisodes de forte chaleur et des pluies plus intenses et "érosives ;

- la consommation totale d'espaces naturels, agricoles et forestiers est à destination de l'habitat est en hausse, tandis que celle à destination des activités diminue ;

- les nouvelles connaissances en matière de biodiversité ont confirmé le fort intérêt patrimonial des forêts alluviales et des (rares) boisements de tourbières qu'abrite la Métropole. De nombreuses actions sont menées en faveur de la préservation du patrimoine arboré métropolitain avec notamment comme objectif de constituer un « parasol naturel », grâce au feuillage, pour accroître la résilience des espaces urbains face aux changements climatiques ;

- depuis début 2023, Grenoble Alpes Métropole a repris en régie directe les missions d'exploitation, de connaissance patrimoniale et de maîtrise d'œuvre pour l'eau potable. Les dernières études confirment la nécessaire vigilance à adopter vis-à-vis des ressources en eau, ce qui a conduit à une programmation globale en vue de leur protection. D'un point de vue quantitatif, les volumes produits ces dernières années sont en légère augmentation. Des modifications d'alimentation de communes depuis le système Drac – Romanche ont réalisées afin de mieux faire face aux demandes futures sur les différentes branches et mieux utiliser les ressources ;

- la station d'épuration Aquapole qui traite les effluents de la Métropole a été déclarée conforme en équipements et en performances par les services de la police de l'eau pour l'année 2022. La capacité de traitement est cohérente avec les rejets actuels et futurs de la population métropolitaine même si le système reste sous tension par temps de pluie ;

- en ce qui concerne les ressources en matériaux, le territoire de Grenoble-Alpes Métropole compte des gisements d'intérêt national, pour les matériaux industriels suivants : Calcaires / Marbres / Dolomies. Par ailleurs, il présente de nombreux gisements de granulats potentiellement exploitables (alluvions récentes, calcaires et marnes, et autres matériaux non alluvionnaires) ;

- la Métropole s'est dotée d'un nouveau Plan Climat Air Energie Territorial pour la période 2020-2030. Si la baisse des consommations énergétiques et des émissions de GES se confirme, avec à peine 20% de logements classés A, B ou C, la réhabilitation thermique dans le secteur résidentiel reste un enjeu fort. De la même manière, si la production d'énergie renouvelable est en hausse ces dernières année, elle reste à développer, notamment pour la production de chaleur.

C_ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Le rapport environnemental du PLUi en vigueur expose les modalités de son articulation avec les documents de norme supérieure qu'il doit prendre en compte ou avec lesquels il doit être compatible.

La modification n°3 n'ayant pas pour objet de remettre en question les orientations et objectifs du PLUi en matière d'environnement, l'articulation réalisée initialement est toujours d'actualité. L'analyse de l'articulation avec le PCAET a toutefois été menée, le PLUi ne devant, en 2019, que le prendre en compte alors qu'il doit désormais être compatible avec de dernier. Elle montre que la modification n°3 est compatible avec le PCAEM :

- elle s'attache à limiter l'empreinte carbone des constructions et leurs effets sur la santé via la maîtrise de la demande en énergie et des émissions de gaz à effet de serre dans le bâti et les transports, par le développement des énergies renouvelables et le maintien, voire l'accroissement des stocks de carbone (dans les sols, à travers l'utilisation des matériaux biosourcés …). Elle anticipe les seuils exigés pour 2028 de la RE 2020 dès 2026 sur l'ensemble du territoire grenoblois, et les seuils nationaux de 2031 sur certains secteurs pilotes dit « démonstrateurs ». Elle incite à l'utilisation de matériaux à faible impact et intègre les concepts d'une architecture bioclimatique dans une OAP thématique dédiée ;

- la modification n°3 intègre les nouveautés réglementaires avec une ambition plus élevée (RE 2020 et loi climat et résilience) et inscrit le PLUi dans la trajectoire du PCAEM, notamment en matière de sobriété énergétique et de bioclimatisme dans les projets urbains ;

- un point de modification concerne l'intégration dans le PLUi de la nouvelle Carte Stratégique Air avec l'évolution des classes intégrant les nouveaux seuils réglementaires européens qui seront à atteindre au plus tard en 2030 ;

- les exigences du PLUi en vigueur pour encourager l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables sont confortées dans la modification (confortement des équipements solaires même quand la toiture est végétalisée, désimperméabilisation des sols des stationnements en rendant cela conciliable avec l'installation d'équipements solaires …) ;

- la modification n°3 propose des solutions pour faire face au changement climatique : renforcement de la présence du végétal dans les espaces bâtis, limitation de l'imperméabilisation des sols, construction bioclimatique … Ces actions, qui participent de la réduction des phénomènes de surchauffe dans l'espace urbain vont de pair avec la protection de la biodiversité, et contribueront à séquestrer le carbone.

Eu égard à ces diverses dispositions, la modification n°3 est compatible avec le PCAEM.

D_PRESENTATION GENERALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI

La modification n°3 a pour principal objectif de faire évoluer le PLUi afin de permettre au territoire de faire face aux bouleversements structurants du dérèglement climatique, aux niveaux environnemental, sanitaire, social et économique.

Combinant les logiques complémentaires d'atténuation et d'adaptation, les nouveaux apports de la modification n° 3 du PLUi reposent notamment sur trois grands axes :



LA MÉTROPOLE VÉGÉTALE Adapter la ville à la hausse des températures par le végétal



LA MÉTROPOLE DÉCARBONÉE Réduire l'empreinte carbone des constructions et des aménagements



LA MÉTROPOLE BIOCLIMATIQUE Concevoir des projets adaptés aux changements climatiques

Ils visent un **renforcement de la prise en compte du climat**, en comptabilité avec le PCAEM et les politiques métropolitaines (espaces publics, mobilités, ZAC ou projets d'intérêt métropolitain, projets de développement économique …). Cela se traduit notamment par :

- la création d'une OAP thématique contextualisée, axée sur le bioclimatisme, précisant des cibles par « profils climatiques » du territoire et un ensemble de « bonnes pratiques » pour répondre aux objectifs ;

- la prise en compte des aspects bioclimatiques dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles créées ou modifiées (dans l'analyse du site et dans les orientations) ;

- des évolutions du règlement écrit (renforcement des règles en matière de végétalisation des sols, des toitures, des stationnements, d'implantation d'équipements d'énergies renouvelables, de limitation/réduction de l'imperméabilisation, etc …),

- la poursuite des démarches menées depuis l'élaboration du PLUi pour recenser et protéger le patrimoine bâti et végétal ;

- le renforcement des exigences environnementales, architecturales et paysagères avec notamment la modification de l'OAP « qualité de l'air », des modifications relatives aux risques, le confortement des OAP sur le sujet …

Par ailleurs, plusieurs modifications/créations d'OAP sont prévues, en secteur urbanisé.

Cette modification comprend également des modifications plus localisées :

- création, suppression ou modification d'Emplacements Réservés (ER) ;

- ajustements des zonages (au sein des zones U, ou secteurs de zones U reclassés en A ou N) ;

- modifications ponctuelles des densités/hauteurs/implantations ;

- modification des règles de mixité sociale, en application du PLH ;

- …

Enfin, d'autres modifications du règlement écrit ou graphique sont opérées pour une meilleure adaptation de la règle et la prise en compte de projets ou politiques publiques. **Au total, plusieurs centaines de points de modification, de plus ou moins grande importance, sont prévus. Selon leur objet, ils portent sur l'ensemble du territoire de la Métropole ou sont plus localisés.**

E_SYNTHESE DES INCIDENCES DE LA MODIFICATION ET MESURES

A_LES INCIDENCES A L'ECHELLE DE LA METROPOLE

Le développement urbain induit de nouvelles constructions dont la localisation, la qualité de l'architecture, le gabarit, etc. peuvent dénaturer **le paysage**, le déstructurer et le dévaloriser. Le projet de modification a notamment pour objet de créer, de modifier ou de supprimer des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles destinées notamment à de l'habitat, de l'activité économique ou mixte. Ces OAP sectorielles visent à traduire les orientations des projets à venir et leur intégration dans l'environnement, tout en s'inscrivant dans les orientations du PADD. La modification fait également évoluer plusieurs règles destinées à favoriser l'intégration des aménagements. Le développement du végétal et d'éléments du patrimoine bâti ont également des effets bénéfiques.

En ce qui concerne la **biodiversité**, les choix de développement sont orientés principalement sur les espaces les moins intéressants écologiquement de manière à atténuer les effets. Les milieux d'intérêt participant à la Trame Verte et Bleue (milieux agricoles, aquatiques, zones

humides…) sont évités. Dans le même temps, les points de modification développant le végétal dans l'espace urbain et protégeant les éléments du patrimoine arboré participent de l'amélioration de la perméabilité écologique de l'enveloppe urbaine en favorisant la création ou le réaménagement d'espaces de respiration au sein du tissu bâti, de parcs urbains, d'espaces jardinés ou de végétalisation des espaces bâtis et des constructions elles-mêmes pour participer au renforcement de la nature en ville. Les OAP sectorielles sont confortées et prennent mieux en compte les sensibilités écologiques et de continuités.

Outre le développement d'espaces perméables, qui contribue à réduire **les risques** liés au ruissellement, la modification agit directement en faveur d'une meilleure prise en compte des risques d'inondation : mise à jour de la cartographie de l'OAP Risques et résilience, avec intégration des aléas généralisés de ruissellement et de suffosion issus des PPRN de certaines communes, modification du règlement des risques, modification du plan des risques …

En matière de santé, le périmètre de l'OAP **Qualité de l'air**, lié à la nouvelle cartographie (120 % de la future Valeur limite réglementaire), est modifié tout en étant très proche du périmètre actuel (90 % de la valeur limite réglementaire), en proximité de voies rapides et fortement réduit en proximité des axes urbains structurants. Les nouvelles valeurs seuil proposées pour délimiter le périmètre concerné par l'OAP (120 % de la future valeur limite réglementaire de 2030) illustrent le souhait de la Métropole d'augmenter son ambition et d'anticiper les seuils réglementaires.

Enfin, nombre de points de la modification tendent, de manière directe ou induite, à faire évoluer le PLUi pour aller vers la neutralité carbone et **l'adaptation au changement climatique**. Elle traduit l'ambition de la Métropole de donner une nouvelle dimension au PLUi pour le faire évoluer vers « un PLUi bioclimatique » adapté aux enjeux locaux. La modification n° 3 du PLUi défend des ambitions supérieures à celles données par la législation - au niveau de l'État, comme par exemple la loi Climat et résilience et la Réglementation thermique et environnementale (RE 2020). Combinant les logiques complémentaires d'atténuation et d'adaptation, les nouveaux apports de la modification reposent ainsi sur trois grands axes : le développement du végétal pour adapter la ville à la hausse des températures, la réduction de l'empreinte carbone des constructions et des aménagements et la conception de projets adaptés aux changements climatiques. Une nouvelle OAP est créée dans à cet effet, porteuse de la logique bioclimatique qui vise à utiliser avec respect les ressources proches et tirer parti des atouts du climat.

Les autres thématiques (déchets, ressources en eau, sols pollués …) sont moins concernées, même si elles bénéficient de quelques effets favorables directs (trame de constructibilité limitée pour des raisons d'assainissement, désimperméabilisation de l'espace urbain, règles pour l'intégration des dépôts de déchets, incitation à l'utilisation de matériaux biosourcés …).

Les incidences sur les diverses thématiques environnementales étant, au global, favorables, il n'a pas été proposé de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

B_LES INCIDENCES A L'ECHELLE DE SECTEURS SPECIFIQUES

Des focus évaluatifs ont été réalisés à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux susceptibles d'être impactés par le projet de modification eu égard à leur sensibilité et/ou à la nature des projets prévus dans la modification du PLUi. Ont ainsi fait l'objet d'une évaluation spécifique :

- les modifications liées à des secteurs de projets : créations d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), modifications multiples sur un même secteur de projet, projets métropolitains / Grands projets pouvant avoir un effet sur l'environnement, notamment lorsqu'elles autorisent davantage d'artificialisation des sols ;

- les modifications sectorisées en zone A ou N : changement de destination, création d'Emplacement Réservé (ER), création de Secteur de Taille et de Capacité Limitée (STECAL)

- des modifications sectorisées à proximité ou sur une protection règlementaire au titre de la biodiversité ;

- les modifications sectorisées ayant pour effet des diminutions potentiellement impactantes du coefficient de pleine terre et de l'objectif de végétalisation.

Les risques d'incidences négatifs restent globalement limités, d'autant qu'une partie des effets négatifs prévisibles ont été évités ou réduits par l'intégration de mesures proposées par l'évaluation environnementale telles que l'encouragement à la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation, l'aménagement d'un bassin végétalisé pour l'infiltration des eaux pluviales pour limiter la prolifération du moustique tigre, la création d'un front végétal en bordure de route pour préserver les futures constructions des pollutions et nuisances sonores, la protection d'abords de cours d'eau par le maintien d'une haie, l'utilisation de revêtements perméables pour les cheminements, la mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts … **Les incidences négatives résiduelles sont non significatives.**

C_LES INCIDENCES A L'ECHELLE DE NATURA 2000

Le projet de modification n°3 du PLUi ne comprend pas de nouvelle urbanisation dans des secteurs susceptibles d'impacter les sites Natura 2000.

De plus les inventaires naturalistes disponibles sur certains secteurs concernés par la modification n'ont pas révélé la présence d'espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire.

Au vu de ces éléments aucune incidence supplémentaire sur les sites Natura 2000 du territoire de Grenoble Alpes Métropole n'est à attendre. L'analyse réalisée dans le cadre du PLUi approuvé reste valide.

F_CHOIX RETENUS ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

L'analyse de la justification des choix retenus et des solutions de substitution raisonnables a été réalisée lors de l'élaboration du PLUi et cette analyse est toujours d'actualité, la modification n°3 ne les remettant pas en cause.

Les focus évaluatifs des éléments modifiés exposent les motifs des changements apportés au PLUi et justifient les choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées. Ces dernières sont résumées ci-après :

Secteur de projet	Alternatives
Création de l'OAP n°116 – Pont Noir (SEG-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : une alternative à la création d'une OAP aurait consisté à modifier le règlement de la zone, pour choisir un zonage autorisant des constructions moins denses. Elle n'a pas été retenue car elle ne permet pas de maitriser le phénomène de densification de manière globale. Transport, déplacements et stationnement : l'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles constructions issues de division parcellaire à bénéficier d'accès véhicule individualisés, ce qui n'aurait pas permis de préserver des espaces de natures plantés ou jardinés.
Création de l'OAP n° 117 sur le secteur « Gare-Est » (GIE-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : pour ce qui est de l'accès véhicules, alors même que les accès avaient été dans un premier temps affiché sur le schéma de l'OAP, ils ont finalement été retirés pour maintenir une plus grande souplesse et un pragmatisme opérationnel.
Création de l'OAP n° 118 « Le Verderet » sur les parcelles AZ193 et AZ194 (BEA-5)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : l'accueil de constructions à l'avenir rendant impossible le maintien de l'ensemble des arbres, le choix s'est porté sur le maintien du plus grand nombre, notamment les plus remarquables. Transport, déplacements et stationnement : après avoir étudié plusieurs modalités d'accès depuis l'Avenue Saint-Jean, le choix s'est porté sur l'accès actuel pour l'habitation au nord du secteur de projet.
Création de l'OAP n°119 de « La Bascule » sur la parcelle AI119 (JAR-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : différents scénarios d'aménagements ont été étudiés pour garantir une harmonie entre cette OAP sectorielle et l'OAP n°120. Afin de ne pas trop grever la constructibilité du site et ainsi la faisabilité de l'opération, il a été retenu sur cette OAP 119 la création d'un cœur végétal ne joignant pas celui de l'OAP 120, la partie paysagère la plus intéressante étant plutôt en accroche du chemin de la Garoudière. Transport, déplacements et stationnement : parmi les solutions d'accès étudiées depuis la rue de la bascule, est retenue celle qui permet notamment de maintenir le noyer existant, de valoriser le mur existant et surtout de limiter la longueur de voirie. Les différentes options envisagées pour le stationnement du commerce ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec celui des logements.

Secteur de projet	Alternatives
	Habitat, économie : les différents scénarios proposés ont amené à la proposition de la création d'une placette, en accroche de la rue de la Bascule et à un gradient de densité, avec un petit collectif sur la rue de la Bascule, et de l'individuel groupé en fond de parcelle.
Création de l'OAP n°120 « du Louvarou » sur les parcelles AI112, AI113, AI114, AI115, AI116 (JAR-4)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : cf OAP 119 Transport, déplacements et stationnement : parmi les solutions d'accès étudiées depuis le Chemin de la Garoudière, est retenue l'option qui vient proposer un accès modes doux différencié, permettant un accès plus rapide à l'école du Louvarou, à travers le futur espace commun végétalisé. Les différentes options envisagées pour le stationnement des activités des services ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec celui des logements. Habitat et économie : les scénarios proposés ont amené à imaginer l'installation d'un commerce en rez-de-chaussée de la future construction et à un gradient de densité, avec un petit collectif sur le Chemin de la Garoudière, et de l'individuel groupé en fond de parcelle.
Création de l'OAP n°121 « La Cote » dans le secteur du chemin du Sauzel (CHG-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : le choix s'est porté sur le maintien d'environ ¾ des arbres présents sur le site, choisis en fonction de leur état de santé apparent, de leur rôle dans la réduction des vis-à-vis, et de leur valeur paysagère. Il a également été fait le choix d'appuyer le périmètre de l'OAP sur les parcelles permettant la qualification du corridor du rebord du plateau de Champagnier et du secteur du Saut du Moine avec un classement des parcelles concernées en zone N.
Création de l'OAP n°122 « La Tuilerie » (EYB-01)	Localisation : une alternative de cette OAP aurait été de réduire son périmètre sur les parcelles mutables, et de s'en tenir au règlement de la zone pour les autres secteurs. Mais il importait d'avoir des orientations sur l'ensemble de ce développement urbain hétérogène, pour définir les connexions entre ces futures opérations et les différents secteurs, insister sur la préservation et le développement de différentes strates végétales. Aménagement, paysage et continuités écologiques : une alternative à cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement et l'OAP paysage et biodiversité. Or l'analyse du développement urbain de ce site montre la disparition progressive des masses boisées, qui étaient alors reliées à la frange verte. Il est ainsi souhaité, via cette OAP, de donner des orientations pour localiser la création d'espaces verts dans les nouvelles opérations grâce à une juste implantation du bâti. Transport, déplacements et stationnement : il a été proposé un classement des cheminements piétons à l'atlas des emplacements réservés afin de redonner des continuités piétonnes entre la frange verte et le centre bourg. Différents accès depuis l'avenue de la République ont été proposés pour les nouvelles opérations mais, afin de ne pas multiplier ces accès sur l'avenue, il a été convenu de les centraliser au niveau du carrefour réaménagé. Habitat et économie : une alternative de cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement : toutefois, les orientations permettent de préciser les typologies de logements souhaités, et de définir quelle implantation semblait plus stratégique au regard de la pente, des vues sur le grand paysage … Bioclimatisme : différentes orientations du bâti ont été proposées : pour autant celle-ci a été étudiée plus en détail par une agence d'architecture qui arrive aux mêmes choix que ceux retenus pour l'orientation des logements.

Secteur de projet	Alternatives
Création de l'OAP d'axe 124 Jean Perrot/Jean Jaurès à Grenoble (GRE-2) **et Eybens** (EYB-02)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : les orientations issues des travaux de définition d'un plan-guide auraient pu faire l'objet de diverses traductions réglementaires (emplacements réservés, classement au plan F2 du patrimoine …) : les consigner comme orientation dans l'OAP permet de garantir la cohérence d'ensemble et offrir une traduction globale du travail mené pour l'élaboration du plan-guide. Transport, déplacements et stationnement : l'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles opérations à bénéficier d'accès véhicule individualisés. Habitat, économie et équipement : l'OAP permet de donner un atterrissage réglementaire à ces visions aujourd'hui peu traductibles et de faire référence à des documents externes au PLUi (Charte de l'habitat de Grenoble, Référentiel qualité logements d'Eybens) pour inciter les porteurs de projet à les consulter.
Modification de l'OAP n°44 « La Magnanerie » (NOY-1, NOY-2, NOY-3, NOY-4)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : parmi les solutions d'accès depuis l'avenue Saint-Jean étudiées, est retenue celle qui permet notamment de valoriser l'axe paysager entre le Domaine Rivier et le Manoir de Clairfontaine. Transport, déplacements et stationnement : plusieurs maillages de déplacements doux rationalisés ont été étudiés : a été retenu celui qui permet de raccrocher l'ensemble des habitations actuelles ou futures, qui permet de mettre en réseau les cheminements existants et qui est le moins impactant pour les végétations rivulaires.
Modification du périmètre de la zone humide sur le site de la station Aquapole (FTC-3)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : la question de devoir engager une procédure de révision pour mettre à jour le PLUi sur ce zonage a été étudiée. Néanmoins, la procédure de modification du règlement a été choisie étant donné que le cas d'espèce ne rentre pas dans les cas où une révision s'impose en application de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme.
Evolutions liées au secteur de projet « « Zone d'activités de Saint-Martin-le-Vinoux » (SMV-1, SMV-2, SMV-3)	Plusieurs scénarios d'aménagement ont été étudiés, avec des variantes de circulation. La création d'une voirie en boucle a été retenue : c'est celle qui permet d'optimiser la végétalisation de la zone. Par ailleurs, la mise en place d'une règle de hauteur minimum (via le PFU) et l'augmentation du pourcentage de pleine terre requis, n'ont pas été retenus, afin de laisser de la souplesse dans les projets de requalification des bâtiments et installations existantes. En revanche ces points seront intégrés dans les cahiers des charges de cession des lots commercialisés pour les nouvelles implantations (fiches de lots).
Ajustements réglementaires pour accompagner la mutation de l'avenue Ambroise Croizat (SMH-02)	Il a été envisagé d'augmenter de 10 points les exigences en matière de pleine terre dans le PFU biotope pour valoriser ponctuellement les espaces de pleine terre et préserver et renforcer les trames vertes existantes sur 3 grandes tènements : le tènement regroupant les parcelles BM508 et BM509 et le tènement regroupant les parcelles BM394 et BM395. Cette alternative n'a pas été retenue car les pourcentages inscrits dans le règlement écrit de la zone UC1 dépendent de la taille de l'unité foncière (article 6.2).
Création de la zone UCRU12 et son indice Ô et ajustements réglementaires pour accompagner la mutation urbaine du Cours Jean Jaurès (ECH-1)	Le maintien des règles en l'état a été écarté car il produit des opérations non compatibles avec les ambitions de qualité. Le maintien d'un règlement unique sur l'ensemble du linéaire a été écarté car conduisant à une uniformisation du Cours. De plus, la dilution des opérations ponctuelles sur les 2km de l'axe complexifie les projets d'amélioration des espaces publics et engendre une forme de mitage du front urbain, accentuant sa disparité. La création d'une opération d'aménagement type ZAC a été écartée car elle engendrerait des coûts très importants pour la collectivité, sans générer de bénéfices en termes de qualité de projet en comparaison d'une modification réglementaire.

Secteur de projet	Alternatives
	La mise en place d'un dispositif type PAPAG a été écartée afin de ne pas geler la dynamique de construction du secteur
Evolution des règles de surfaces végétalisées et de hauteur sur un secteur de la zone UCRU2 de la frange verte (ECH-4)	Le changement de zonage (UD2) a été écarté car il s'éloigne des objectifs du PADD. Le maintien des règles en l'état a également été écarté car il conduit à un renouvellement uniforme du secteur.

G_CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Comme suite aux recommandations de la MRAE dans le cadre de ses avis sur les évolutions précédentes du PLUi, un travail de fond a été mené afin d'améliorer le dispositif de suivi du PLUi dans son ensemble.

Dans le cadre de la modification n°3, la nature des effets pressentis ou potentiels ne justifie pas la définition de nouveaux indicateurs. Ceux du dispositif de suivi apparaissant utiles pour suivre les effets sur l'environnement de la modification n°3 du PLUi et identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ont été mis en évidence.

Tableau n°1. Indicateurs de suivi des effets de la modification n°3

Thématique / orientation du PLUi	Indicateur	type	Fréquence de suivi
Adaptation au changement climatique	Émissions de gaz à effet de serre par secteur et par habitant	contexte	3 ans
	Consommations d'énergie finale par secteur et par type d'énergie	contexte	3 ans
	Part de la production d'énergies renouvelables et de récupération par rapport à la consommation d'énergie finale	contexte	3 ans
	Intensité moyenne de l'ilot de chaleur urbain métropolitain	contexte	3 ans
Utilisation économe des espaces / développement urbain maitrise	Nombre de logements réalisés dans les périmètres d'intensification urbaine du PLUi	effet	1 an
Protection des paysages et du patrimoine	Nombre d'éléments patrimoniaux bâtis et naturels protégés dans le PLUi (par type et niveau de protection)	effet	6 ans
Protection des milieux et de la biodiversité	Nombre/linéaire/surface d'éléments protégés au titre du patrimoine végétal dans le PLUi	effet	6 ans
Prévention des pollutions et des nuisances	Concentration en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM 2,5) en moyenne annuelle au niveau de la station de fond urbain (Frênes)	contexte	3 ans
	Épisodes de pic de pollution : nombre de jours de vigilance Atmo par niveau d'alerte sur le bassin grenoblois	contexte	1 an
	Nombre de logements implantés dans une zone de bruit	effet	3 ans

H_MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENEE

L'évaluation environnementale a été menée selon une **approche thématique**, sans toutefois occulter les interactions et effets de chaine qu'un point de modification du PLUi est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire. Elle a été menée à plusieurs échelles :

- **une évaluation globale** à l'échelle de la Métropole à partir d'une grille de questionnements évaluatifs et de critères associés. Elle a permis d'appréhender d'une part les effets de chaque grand type d'évolution sur l'ensemble des thématiques environnementales et, d'autre part, les effets cumulés des différents points sur chacune des thématiques environnementales ;

- **des focus évaluatifs** ont ensuite été réalisés à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux susceptibles d'être impactés par le projet et mis en évidence par l'évaluation globale eu égard à leur sensibilité et/ou à la nature des projets prévus dans la modification du PLUi.

Plusieurs approches complémentaires ont été mobilisées à cet effet :

- **une analyse qualitative** visant à appréhender les incidences de la modification n°3 sur l'environnement, d'une manière positive (réponses apportées par le(s) point(s) de modification), ou négative (risques de dégradation de la situation au regard du scenario tendanciel). Cette analyse a été alimentée par :

  * la réalisation de cartographies croisant les points de modification avec les enjeux environnementaux ;

  * les focus sur des thématiques/secteurs d'enjeux susceptibles d'avoir des incidences environnementales au vu de l'ampleur du projet et/ou de la sensibilité du secteur :

  * l'intégration d'études spécifiques, notamment de diagnostics écologiques, réalisées sur les secteurs de projet.

- **une analyse quantitative**, selon la pertinence de l'information, des incidences potentielles de la modification du PLUi sur les enjeux majeurs afin d'apprécier si le plan permet d'atteindre les objectifs environnementaux. Cette évaluation quantitative s'est notamment appuyée sur l'analyse du règlement graphique du projet.

L'avis évaluatif est exprimé au regard de la capacité du PLUi à agir : aussi certains effets négatifs pourront-ils ne pas être assortis de propositions de mesures, notamment de réduction, si le PLUi n'a pas les outils pour y répondre (exemple : rénovation urbaine sur un site potentiellement pollué : le PLUi ne peut imposer la dépollution préalable).

PARTIE 2_ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 _LES GRANDS DOCUMENTS CADRE

A_LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Institués par la Loi sur l'eau de 1992, ces documents de planification ont évolué suite à la Directive cadre sur l'eau (DCE) de 2000 pour constituer des outils de gestion prospective et de cohérence à l'échelle des bassins hydrographiques. **Ils fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de bon état des eaux.**

Le territoire de Grenoble Alpes Métropole (GAM) est concerné par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, entré en vigueur le 4 avril 2022. Ce dernier comprend 9 orientations fondamentales :



Source : SDAGE RM 2022-2027

L'Orientation Fondamentale (OF) n°4 du SDAGE Rhône-Méditerranée vise notamment à renforcer la gouvernance et la gestion locale de l'eau, et à assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau.

Elle fixe aux documents d'urbanisme des objectifs en matière de :

- Satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE, existence ou non des réseaux d'adduction d'eau, rendements…) ;

- Maîtrise des rejets ponctuels ou diffus et de leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur ;

- Prise en compte du risque inondation et de la gestion des eaux pluviales (tant vis-à-vis du point de vue du risque inondation que du risque de pollution) ; Limitation de l'artificialisation des milieux et de préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

Les documents d'urbanisme, notamment ceux soumis à évaluation environnementale :

- Organisent la vocation des espaces et l'usage du sol en compatibilité avec les objectifs du SDAGE définis sur les masses d'eau du territoire ;

- Limitent le développement de l'urbanisation dans les secteurs saturés ou sous équipés pour ce qui concerne les rejets dans les milieux récepteurs ou dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau ;

- Prennent en compte une analyse prévisionnelle des problématiques liées à l'eau potable et l'assainissement, l'équilibre des usages et ressources en eau correspondantes sur le territoire, et intègrent notamment les effets du changement climatique ;

- S'appuient sur des schémas « eau potable », « assainissement » et « pluvial » à jour.

B_LE PLAN RÉGIONAL SANTÉ-ENVIRONNEMENT AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le quatrième Plan régional pour la santé et l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes (PRSE 4) 2024-2028 a été approuvé le 4 mars 2024. Il n'a pas de rapport d'opposabilité avec le PLUi.

Il est structuré autour de 3 axes et 11 fiches d'actions. L'objectif opérationnel 3.2 vise spécifiquement à « Renforcer la prise en compte des déterminants de la santé dans les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme en améliorant la complémentarité des politiques publiques ».

Plusieurs actions visent, dans le même temps, la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé et l'adaptation au changement climatique notamment :

- une action dédiée à l'observation en santé-environnement pour mettre à disposition des acteurs locaux des données en santé-environnement concernées par le changement climatique et en les accompagnant à leur appropriation,

- une action visant à inciter les décideurs à planifier, urbaniser et aménager par l'appui à la prise en compte de la santé dans les démarches d'urbanisme et de planification pour réduire la sur-exposition aux pollutions des publics vulnérables

- une action renforçant l'urbanisme favorable à la santé, comportant la revégétalisation des espaces artificialisés, la lutte contre les îlots de chaleur urbains, l'adaptation des pratiques des urbanistes et aménageurs,

- une action visant à enforcer l'intégration et la mise en cohérence des enjeux eau, air, sol, énergie dans les documents d'urbanisme

- des actions de mobilisation des citoyens en faveur d'une meilleure qualité de l'air extérieur, dont les impacts sur la santé sont exacerbés par le réchauffement climatique.

C_LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est désormais intégré au SRADDET (cf § 6).

D_LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) est désormais intégré au SRADDET (cf § 6).

E_LES CHARTES DES PARCS NATURELS RÉGIONAUX DE CHARTREUSE ET DU VERCORS

D_LA CHARTE DU PNR DE CHARTREUSE

Créé par arrêté en 1995, le PNR de Chartreuse est l'un des 56 parcs naturels régionaux existant aujourd'hui en France.

A cheval entre l'Isère et la Savoie, à des altitudes comprises entre 200 et 2 082 m sur de 86 000 hectares, il fédère 72 communes (42 en Isère et 30 en Savoie), **autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine**. Grenoble est l'une des 3 villes portes avec Voiron et Chambéry.

La charte 2023-2038 organise ses 13 orientations fondamentales en 3 axes complémentaires :

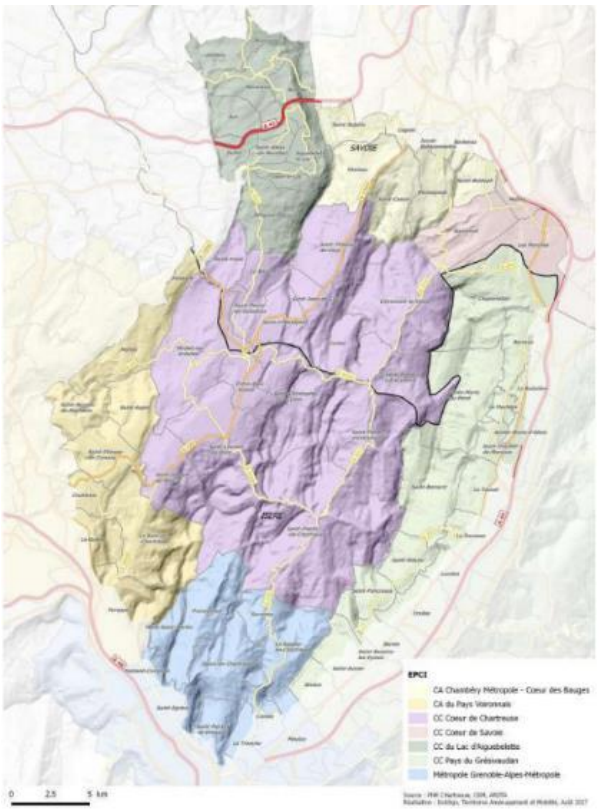
l'axe 1 « Une Chartreuse MULTIFACETTE » s'appuie sur les atouts, les qualités, les spécificités, les identités du territoire., avec l'objectif de les préserver et de les valoriser.

l'axe 2 « Une Chartreuse en HARMONIE » articule ces patrimoines avec les activités humaines, en montre les interactions et les tendances d'évolution, dans une recherche d'équilibre entre valorisation et protection et de conciliation afin de préserver les ressources locales et d'offrir durablement un environnement préservé à ses habitants.

l'axe 3 « Une Chartreuse en TRANSITIONS » projette le territoire dans la multitude des changements tant climatiques que sociétaux, avec le but d'en accompagner ou de dynamiser les adaptations et les mutations.

Les orientations 1.2 et 2.2 sont particulièrement axées sur la **préservation des milieux naturels et de la biodiversité,** en demandant de maintenir la diversité écologique du territoire, d'assurer le bon état des milieux aquatiques et humides, de maintenir et restaurer les continuités écologiques et de concilier la fréquentation des activités touristiques ou de loisirs et la préservation de la biodiversité.

Les communes de la Métropole en tout ou partie dans le PNR de Chartreuse sont : Corenc, Le Fontanil-Cornillon, La Tronche, Le Sappey-en-Chartreuse, , Mont-Saint-Martin, Proveysieux, Quaix-en-Chartreuse, Saint-Égrève, Saint-Martin-le-Vinoux et Sarcenas. Meylan est partiellement incluse et fait partie des nouvelles communes.



Organisation territoriale Source : Charte 2022-2038

F_LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET, dont l'élaboration est confiée aux régions, a été introduit par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, son élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ». Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Il fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- **Aménagement** : équilibre et égalité des territoires, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace,

- **Transport** : intermodalité et développement des transports, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,

- -**Environnement & Énergie** : maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air et protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets. Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule de règles avec un tome de règles générales (43 règles) et un tome de règles spécifique pour le volet déchets, et de plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, PRPGD, évaluation environnementale). A compter de son approbation, ce schéma transversal et intégrateur remplace (en les intégrant notamment) les anciens documents de planification suivants :

- le schéma régional climat air énergie (SRCAE),

- le schéma régional de l'intermodalité (SRI) Schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT),

- le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD),

- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Les SCoT (à défaut PLU(i), cartes communales ou les documents en tenant lieu), ainsi que les PDU, PCAET et chartes de PNR doivent :

- prendre en compte les objectifs du SRADDET

- être compatibles avec les règles du SRADDET (cf chapitre sur l'analyse de l'articulation de la M3 du PLUi avec les plans et programmes avec lesquels il doit être compatibles ou qu'il doit prendre en compte).

Des évolutions législatives et règlementaires sont intervenues depuis l'approbation du SRADDET et ont conduit la Région à engager, en juin 2022, une procédure de modification n°1. L'approbation devrait intervenir courant 2024.

G_LE PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION (PGRI)

Le PGRI est construit en parallèle du SDAGE, et concerne le même périmètre. Il intègre les orientations et dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations, au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il définit Il définit la politique pour assurer la sécurité des populations, réduire l'aléa, réduire les conséquences dommageables des inondations sur la société, l'environnement et les biens, améliorer la résilience des territoires. L'organisation entre acteurs et l'amélioration continue des connaissances sont aussi des volets stratégiques.

Le PGRI 2022-2027 du Bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé le 21 mars 2022. Il comporte 5 orientations :

GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation

1 Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire

2 Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations

GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

1 Agir sur les capacités d'écoulement

2 Prendre en compte les risques torrentiels

3 Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

4 Assurer la performance des systèmes de protection

GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés

1 Agir sur la surveillance et la prévision

2 Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations

3 Dévelpper la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information

GO4 : Organiser les acteurs et les compétences

1 Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte

2 Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection

GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

1 Développer les connaissances sur les risques d'inondation : favoriser le développement de la connaissance des aléas, renforcer la connaissance des aléas littoraux dans le contexte du changement climatique, renforcer la connaissance des aléas torrentiels dans le contexte du changement climatique, approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux

2 Améliorer le partage de la connaissance : mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance et la communication, inciter le partage des enseignements des catastrophes.

H_LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC)

Le schéma régional des carrières (SRC) définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Au-delà de l'élargissement de l'échelle géographique, le SRC se concentre davantage sur la problématique d'approvisionnement en matériaux. Il tient compte d'une part des ressources en matériaux de carrières et de ceux issus du recyclage et d'autre part des besoins de la région et des autres territoires qu'elle approvisionne dans une prospective d'au moins 12 ans.

Le schéma régional des carrières s'impose à la fois :

- à certains documents d'urbanisme : aux schémas de cohérence territoriale (SCoT), aux plans locaux d'urbanisme (PLU, PLUi) en l'absence de SCoT, aux documents en tenant lieu et aux cartes communales ;

- à certaines autorisations permettant l'activité « carrières » : autorisations environnementales et autorisations au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le SRC Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 08 décembre 2021. Il poursuit 3 objectifs principaux :

1. Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance de filières industrielles françaises. Tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une politique de sobriété et d'économie circulaire, le schéma doit sécuriser l'accès aux importants volumes de ressources neuves qui restent malgré cela nécessaires ;

2. Amplifier les progrès engagés depuis plus d'une vingtaine d'années par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale. Cela se traduit par l'exigence de projets exemplaires sur la réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture ...

3. Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux, en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.

Compte-tenu du scénario régional retenu, le schéma fixe les objectifs, orientations et mesures suivantes :

- **en réponse aux enjeux de sobriété, recyclage et gisements** :

I - Limiter le recours aux ressources minérales primaires

III - Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits « de report » et de les exploiter : hors zones de sensibilité majeure (voir orientation VII) ; hors alluvions récentes (voir orientation X) ; hors gisements d'intérêts national ou régional (traités à l'orientation XII)

VI - Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire

VII. Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, (...)

X - Préserver les intérêts liés à la ressource en eau

XII - Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux

- en réponse aux enjeux de production locale et de logistique

II - Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées

IV - Approvisionner les territoires dans une logique de proximité

V - Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état

VIII - Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols

IX - Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets

XI - Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel

VII. Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, (...)

X - Préserver les intérêts liés à la ressource en eau.

I_LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

En 2005, Grenoble-Alpes Métropole fut la première agglomération de France à se doter d'un Plan Climat. Il s'agit d'un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il est adopté pour 6 ans avec un bilan obligatoire à mi-parcours. Ce Plan s'appuyait sur une démarche partenariale, constituée d'acteurs volontaires du territoire, engagés individuellement en signant une charte (2005-2010) à agir et à mettre en œuvre des actions pour lutter contre le réchauffement climatique.

En 2012, le Plan Climat est devenu le Plan Air Énergie Climat avec, comme objectif, de réduire l'exposition de la population grenobloise à la pollution atmosphérique. Les partenaires de ce Plan mettaient en œuvre leur propre plan d'actions pour contribuer à atteindre les objectifs du territoire en intégrant le respect de la qualité de l'air (deuxième charte d'engagement 2010-2014).

Le PCAET 2020-2030 adopté le 7 février 2020 fixe des objectifs pour le territoire à horizon 2030 et un programme d'actions et de suivi pour les atteindre, en mobilisant tous les acteurs :

- Gaz à effet de serre : - 50 % par rapport à 2005
- Consommation d'énergie : - 40 % par rapport à 2005
- Qualité de l'air cibler les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : réduire les émissions d'oxydes d'azote de 70%, de particules fines de 60% et de composés organiques volatils de 52% par rapport à 2005
- Produire davantage d'Énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) pour atteindre 30% de la consommation d'énergie finale
- S'adapter pour réduire les impacts du changement climatique.

31 communes ont signé la charte d'engagement du Plan climat : Champagnier, Corenc, Echirolles, Gières, Grenoble, Le Gua, Meylan, Noyarey, Poisat, Pont-de-Claix, Quaix-en-Chartreuse, Saint-Barthélémy-de-Séchilienne, Saint-Martin d'Hères, Saint-Martin-le-Vinoux, Sassenage, Seyssinet-Pariset, Séchilienne, La Tronche, Varces, Vaulnaveys-Le-Haut, Venon, Vif, Vizille, Champ-sur-Drac, Jarrie, Fontaine, Seyssins, St Egrève, Eybens, Claix et Proveysieux

J_LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT (PLH)

Le Programme Local de l'Habitat est un document élaboré en partenariat avec l'ensemble des communes, institutionnels, acteurs de l'habitat, et des habitants. Document stratégique, il porte à la fois sur la production de logements publics et privés, sur l'amélioration du parc existant, et sur les besoins des populations spécifiques (étudiants, personnes âgées, gens du voyage...).

Le PLH 2017-2022 (prolongé jusqu'à fin 2024) de Grenoble Alpes Métropole a été adopté lors du conseil métropolitain du 10 novembre 2017. Il définit les objectifs pour répondre aux besoins de logements et d'hébergements, et indique les moyens pour y parvenir. Il couvre l'intégralité du territoire des communes membres et est établi pour une durée de 6 ans.

Ses principales orientations sont :

- Placer l'habitant au cœur de la politique de l'habitat.
- Rendre le parc existant attractif et maintenir un niveau de production suffisant.
- Agir sur l'équilibre social du territoire à travers la diversification de l'offre et les orientations d'attribution.
- Animer le PLH et évaluer les actions.

Le PLH fait l'objet de bilans annuels et triennaux qui assurent un suivi permanent des actions menées.

L'élaboration du prochain PLH qui portera sur la période 2025-2030 a été lancée officiellement le 10 novembre 2022. Le travail partenarial sera mené en 2023 et 2024 pour définir les orientations et actions de la politique de l'habitat de la Métropole.

2_UN CADRE NATUREL, AGRICOLE ET FORESTIER TYPIQUE DES CONTREFORTS ALPINS

LE CADRE GÉOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE

A_LE CADRE GEOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE

A_LES CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES

a_Evolutions passées et projections climatiques

Le diagnostic détaillé réalisé à l'automne 2018 montre que les épisodes de forte chaleur devraient se multiplier dans les années à venir, jusqu'à devenir la norme. En 2050, il devrait faire plus de 35 degrés pendant au moins 43 jours par an. Autrement dit, la canicule s'imposera tout l'été. Les automnes seront aussi plus chauds. Ils seront marqués également par des pluies plus intenses et « érosives ». Les hivers, eux, seront moins rigoureux. Résultat, le manteau neigeux devrait réduire de 80 à 85% à 1200 m d'altitude dans les massifs environnants à l'horizon 2080 (Source : Les avenirs climatiques pour la ville de Grenoble, TEC, 2017).

Evolutions passées et projections climatiques

constats

• **Un climat qui se réchauffe** et **qui va continuer de se réchauffer**	• Entre 1959 et 2014 : augmentation de **+2°C** • A horizon 2035 : hausse entre +1,2 et +1,6° C • A horizon 2055 : +1,4 et 2,6° • Augmentation globale des températures, plus marquée en été qu'en hiver • Selon l'institut de géographie Alpine qui développe une « approche alpine de la climatologie » : les températures pourraient être plus élevées en région alpine que sur les autres régions
• Un **renforcement en durée et en intensité des vagues de chaleur** avec une augmentation des canicules dans les décennies à venir	• Entre 43 et 108 jours de très fortes chaleurs (> 35°C) par an contre moins de 3 sur la période 1990-1999
• **Des projections qui, malgré les incertitudes, laissent présager des événements climatiques de forte intensité et/ou des sécheresses** • Les **incertitudes sur les précipitations sont fortes** mais le territoire semble aller vers une baisse du nombre de jours de pluie sans évolution du cumul annuel des précipitations	• Le régime de précipitations présente une grande variabilité interannuelle et ne montre pas de tendance d'évolution du cumul annuel des précipitations • La pluviométrie alpine moyenne (et des débits des grandes rivières) a une forte variabilité annuelle et décennale mais elle est apparemment stable depuis deux siècles
• **L'été, un climat plus chaud et sec engendrera des pluies plus intenses et plus érosives sur un sol asséché**	• - 9 jours de pluie pour le scénario le plus pessimiste • Plus de jours de pluie en hiver et moins de jours en été / automne

- **Des sécheresses météorologiques** surtout estivales du fait des températures plus élevées, une évapotranspiration plus prononcée et une baisse des précipitations

- **Une érosion du manteau neigeux** selon l'exposition, l'altitude et les particularités topographiques et micro climatiques
- **La couverture neigeuse va diminuer** en durée (plusieurs semaines pour des altitudes proches de 1 500 m), en extension spatiale et en épaisseur pour toute la région
- La modification du rôle du manteau neigeux sur l'hydrologie reste discutée.
  - L'enneigement des massifs montagneux est très étroitement lié aux conditions météorologiques hivernales et leurs variations. Accumulée l'hiver, la neige entraîne une forte hausse des débits lors de la fonte printanière qui peut provoquer crues et inondations.
- **Une baisse historique du nombre de jours de gel qui va se poursuivre**

- La **hauteur de neige a diminué** de 38% (-27 cm) entre la période climatique la plus récente (1986-2015) et la précédente (1961-1990)
- En 2035, elle diminuerait, pour la Chartreuse, Belledonne et le Vercors, de :
  - -52%, 65% et 57% à 1200m d'altitude
  - -17%, 16% et 25% à 2400m d'altitude

- Diminution de l'ordre de **9% entre 1961 et 2015** du nombre de jours de gel
- Entre -20 et -39 jours à l'horizon 2035, entre -24 et -56 jours à l'horizon 2055
- **Quasi disparition du nombre de jour de gel** en fin de siècle pour le scénario le plus pessimiste

Source : *Les avenirs climatiques pour la ville de Grenoble*, TEC, 2017

B_LES SOLS

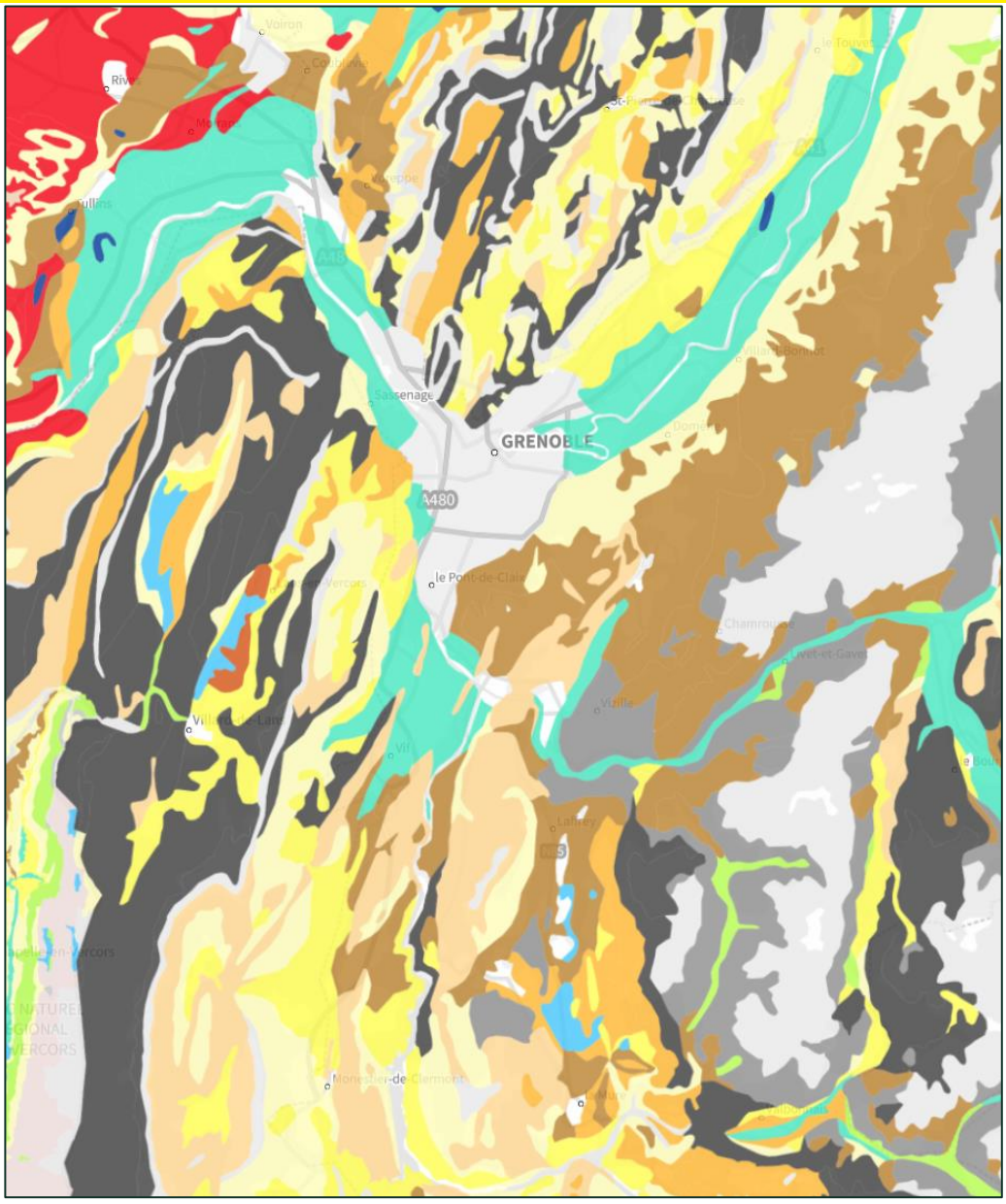
Fonctions des sols

Grâce à ses propriétés physiques, chimiques et biologiques, le *sol* remplit de multiples *fonctions* pour l'environnement et la société. Il remplit des fonctions écologiques, c'est-à-dire celles permettant à l'écosystème de fonctionner sans prendre en compte les usages qu'en fait l'hommes et les enjeux/contraintes liées à ces usages : support du paysage, infiltration de l'eau, stockage du carbone, production primaire, régulation du cycle des nutriments, accueil de la biodiversité, etc.

Il remplit également des fonctions anthropiques liées aux usages et pratiques humaines : source de matières premières, support d'activités humaines, ou encore stockage et filtration des polluants.

Type de sols sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole

Sur le territoire, les sols correspondent principalement à des sols minéraux et des sols des vallons et vallées (fluviosols notamment).



Type de sols – Grenoble Alpes Métropole - *Source : géoportail*

Occupation du sol

D'après l'occupation du sol à grande échelle (OCS-GE) 2021, Grenoble Alpes Métropole occupe une superficie de 49 km². Le territoire est principalement occupé par des forêts de feuillus et autres formations herbacées qui représentent près de 70% de la superficie du territoire. Les sols artificialisés représentent environ 8% du territoire.

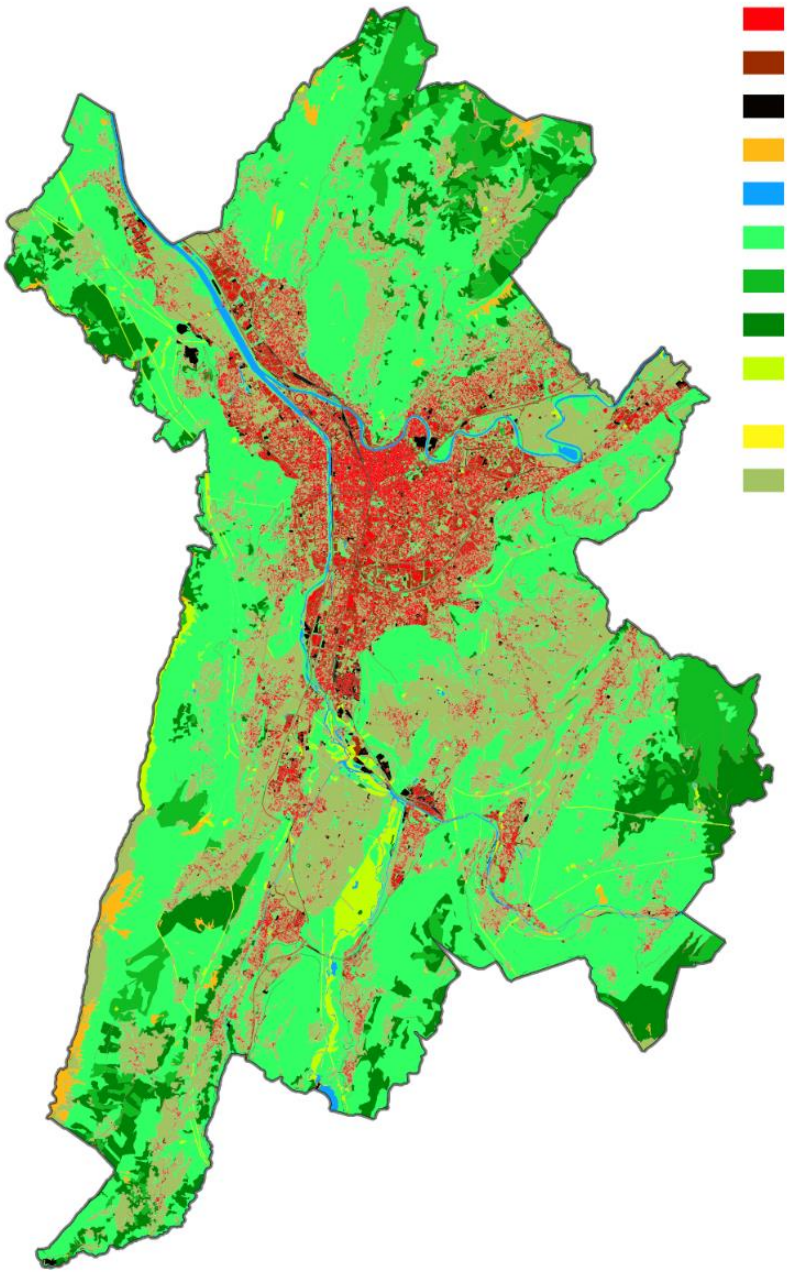
L'occupation du sol est la suivante :

Type de sols	Surface (ha)	Surface (%)
Zones bâties	1182	2,4
Zones non bâties	2595	5,3
Zones à matériaux minéraux	411	0,8
Sols nus	513	1,0
Surfaces d'eau	624	1,3
Peuplement de feuillus	22734	46,3
Peuplement de conifères	2925	6,0
Peuplement mixte	4340	8,8
Formations arbustives et sous-arbrisseaux	1038	2,1
Autres formations ligneuses	1	0,002
Formations herbacées	12716	25,9
TOTAL	49079	100

Source : OCS-GE 2021

Occupation du sol (2021)

Grenoble Alpes Métropole



Source : Occupation du sol à grande échelle, 2021

Réalisation : 24/04/2024 - DB

N

Echelle 1:190 000

0 5 10 km

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Consommation d'espaces

En application de la loi Climat et Résilience, un « rapport relatif à l'artificialisation des sols » sur le territoire de la métropole doit être réalisé au moins tous les trois ans et portant sur les années civiles précédentes. Il doit porter sur la consommation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (ENAF), exprimée en nombre d'hectares, et sur l'évaluation du respect des objectifs de réduction de la consommation d'ENAF affichés dans le PADD du PLUi du 20 décembre 2019 à décembre 2023.

Sur la période 2021-2023, il est estimé que **43 hectares d'ENAF ont été consommés** sur le territoire métropolitain, soit une moyenne de 14,3 ha par an. Cela correspond au total à 0,08 % de la superficie de Grenoble Alpes Métropole. Il s'agit d'une estimation issue de l'analyse des autorisations d'urbanisme (permis de construire et d'aménager)[1].

Tableau n°2. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) estimée issue des permis sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole avec marge corrective (source : traitement AURG de la base de donnée Oxalis)

2021	2022	2023	Total
9 ha	18 ha	10 ha	36 ha
+ correctif 10% lié à la source de données Oxalis			+10 %
+ correctif 10% pour conso non liée aux PC/PA (infra, aménagements, etc.)			+10 %
			43 ha

93% de cette consommation d'ENAF a été réalisée au sein des zones urbaines et à urbaniser du PLUi (zones U mixte, Ue, Uz et AUindicée), soit 33 ha :

- la construction de logements, dans les zones urbaines mixtes, représente le 1er motif de consommation d'ENAF. Sous forme d'opérations diffuses ou structurées, cette production de logements consommatrice d'ENAF est essentiellement localisée dans les zones UD (secteurs pavillonnaires) ;

- la consommation d'ENAF constatée dans les zones UE (zones économiques) est pour l'essentiel localisée au sein des zones d'activités existantes en densification de ces dernières, notamment dans les ZAE suivantes : Actipole (Veurey-Voroize), Hypark (Sassenage), Cap des H (Saint-Egrève), Artelia (Echirolles), ZA Sud (Pont-de-Claix), ZA de la Plaine (Champs-sur-Drac), Village artisanal de Domène ou encore ZA des Javaux (Eybens) ;

- la consommation d'ENAF dans les zones à urbaniser AU est uniquement localisée au sein de zones AU indicées, c'est-à-dire aménageables à court terme sous condition d'opération d'aménagement d'ensemble. De telles opérations ont ainsi été mises en œuvre entre 2021 et 2023 sur les communes de Saint-Paul-de-Varces, Claix, Jarrie, Poisat, Saint-Egrève ou encore Quaix-en-Chartreuse ;

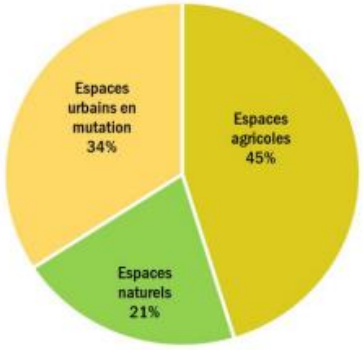
- 3,1 ha de consommation d'ENAF ont été identifiés au sein de secteurs destinés à être protégés (zones A agricoles et N naturelles, zones UV de parcs urbains). Ce sont le plus souvent des espaces sur lesquels les autorisations d'urbanisme ont été données sur la base des règles en vigueur avant l'approbation du PLUi, ainsi que des projets réalisés en limite de zone constructible, pour lesquels des aménagements (jardins ...) consommateurs d'ENAF viennent empiéter sur la zone Naturelle ou Agricole.

[1] L'exploitation de nouvelles photographies aériennes en 2025 permettra d'avoir un nouveau millésime de l'outil d'observation MOS (Mode d'Occupation du Sol) utilisé par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise pour identifier et qualifier les ENAF grâce à des techniques de photo-interprétation

Parallèlement, on note que **seulement 5%de la consommation d'ENAF s'est située en dehors de l'enveloppe urbaine**.

Au regard de l'usage actuel des sols, **la majorité de la consommation d'ENAF** sur le territoire métropolitain **s'opère sur des espaces à usages agricoles**, qui peuvent être classés dans différents zonages au PLUi. Ce sont le plus souvent des espaces agricoles en enclave dans l'urbanisation et classés en U dans le PLUi, ou des espaces agricoles périphériques au sein des zones AU indicées, ou encore des projets ayant fait l'objet d'autorisations d'urbanisme sur la base des règles en vigueur avant l'approbation du PLUi.





Répartition de la consommation par type d'ENAF en hectares et en % de 2021 à 2023 sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole (source : traitement AURG de la base de données ADS)

Le PADD du PLUi métropolitain approuvé le 20 décembre 2019 fixe un objectif de **limitation de la surface artificialisée** pour les 12 prochaines années à 30 ha/an au maximum en moyenne annuelle se déclinant comme suit :

- pour les espaces urbains mixtes 27 ha/an, de consommation foncière maximum contre 36 ha/an ces 10 dernières années ;
- pour les espaces économiques, la 3,5 ha/an par rapport à la consommation des dix dernières années (10 ha/an).

Tableau n°3. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole avec marge corrective (source : traitement AURG de la base de données Oxalis)

2020	2021	2022	2023	Total
10 ha	9 ha	18 ha	10 ha	46 ha
+ correctif 10% lié à la source de données Oxalis				10%
+ correctif 10% pour conso non liée aux PC/PA (infra, aménagements, etc.)				10%
				55 ha

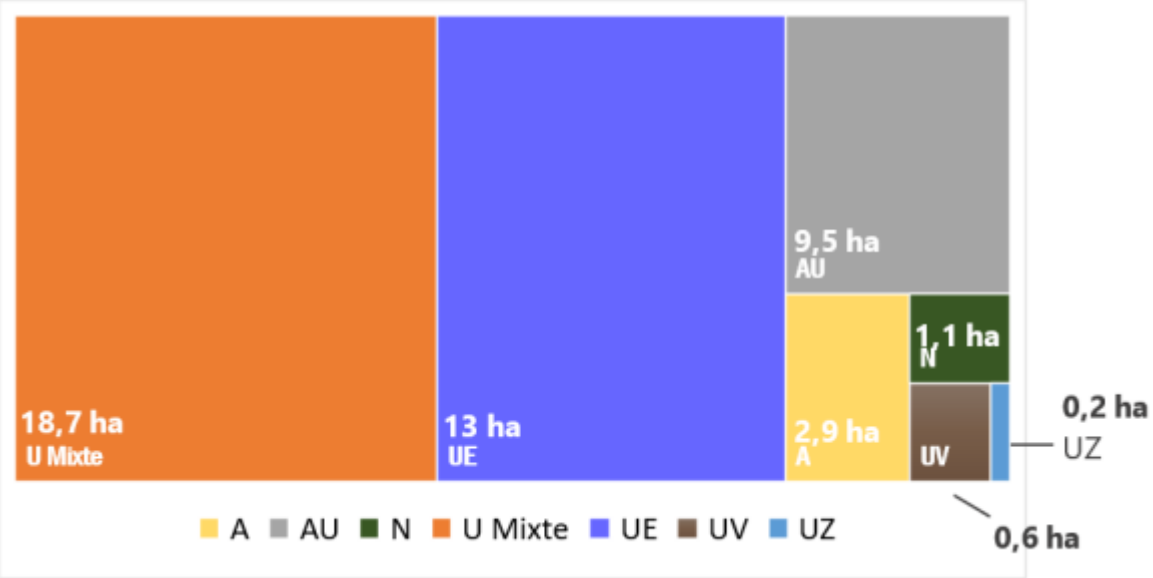
En 4 années d'application du PLUi, il a été estimé que 55 hectares d'ENAF ont été consommés sur le territoire métropolitain. Cela correspond au total à 0,1 % de la superficie de Grenoble Alpes Métropole. La consommation d'ENAF sur la période 2020-2023, arrondie au chiffre entier supérieur, est en moyenne de 14 ha/an : **l'objectif de limiter la surface artificialisée en moyenne annuelle à 30 ha/an est atteint et dépassé.**

La consommation globale d'ENAF au titre de l'analyse des autorisations d'urbanisme, évaluée à 46 ha hors correctifs sur la période 2020-2023, se répartit comme suit :

- 41% de la consommation d'ENAF a été réalisée en zone Urbaine mixte (18,7 ha, soit 4,7 ha/an). Le PADD du PLUi fixe l'objectif de ne pas dépasser 27 ha/an. Les objectifs fixés par le PLUi ont été largement atteints pour les 4 premières années d'application du PLUi ;

- concernant les espaces économiques, l'objectif du PLUi est de ne pas dépasser les 3,5 ha de consommation d'ENAF par an : la consommation d'espace étant estimée à 13 ha, soit 3,25 ha/an, les objectifs vis-à-vis des espaces économiques sont respectés pour les 4 premières années d'application du PLUi.Le PADD du PLUi affiche également des objectifs chiffrés de **lutte contre l'étalement urbain** : « *plus de 50% de la construction de logements doit être réalisée dans l'enveloppe urbaine actuelle, par renouvellement urbain ou densification des unités foncières déjà bâties ou non bâties.* »

95% de la consommation d'ENAF étant réalisée depuis 2020 dans l'enveloppe urbaine : cet objectif est largement atteint.



Répartition de la consommation d'ENAF 2020 à 2023 par type de zone du PLUi sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole (source : traitement AURG de la base de données Oxalis)

B_LES ESPACES NATURELS ET LEUR BIODIVERSITÉ

A_UNE DIVERSITÉ DES MILIEUX NATURELS TERRESTRES ET AQUATIQUES

Parmi les habitats forestiers, **trois grands types de forêts** sont particulièrement riches et attractifs pour la faune et la flore :

Zoom sur...

L'inventaire des boisements naturels patrimoniaux

Dans le cadre du Contrat Vert et Bleu (CVB), l'association de botanique Gentiana a réalisé une étude visant à cartographier l'intérêt patrimonial et l'ancienneté des forêts métropolitaines. Des prospections de terrain ont été menées en 2020, 2021 et 2022 et une première restitution de l'étude a été réalisée en juin 2023. La cartographie localise 3 grandes catégories de forêts :

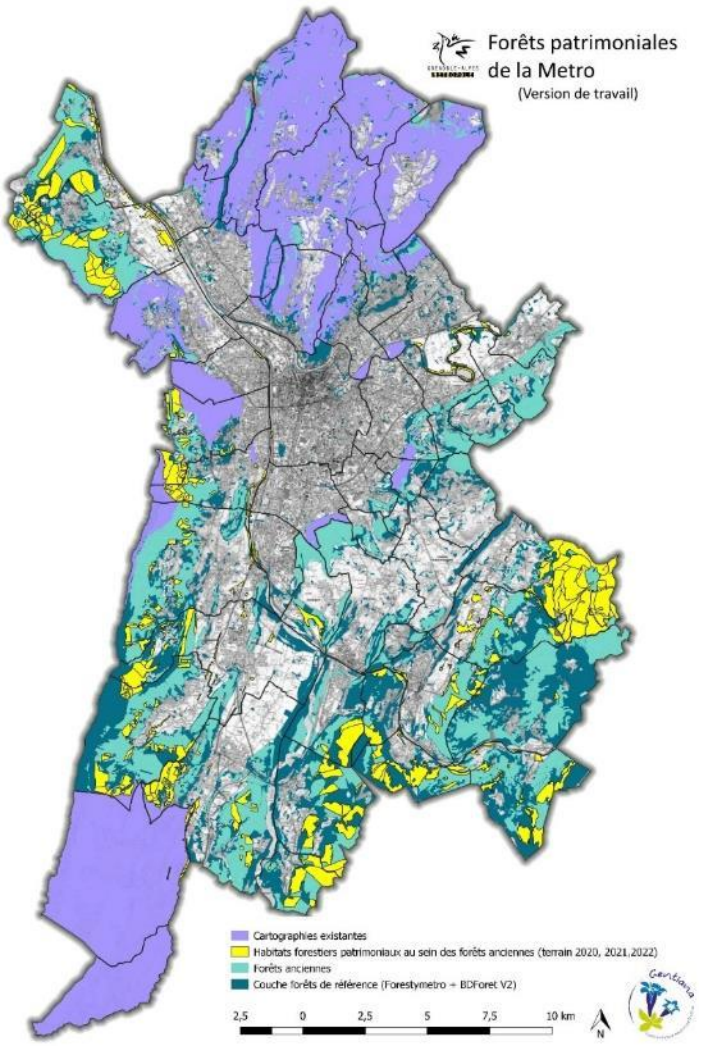
1) Les habitats forestiers patrimoniaux (eux-mêmes détaillés en plusieurs niveaux d'enjeux)

2) Les forêts anciennes (dont le couvert est présent depuis au moins 150 ans)

3) L'ensemble du couvert forestier de référence (selon Foresty métro et BD forêt IGN V2.

La première catégorie, les habitats d'intérêt patrimonial représentent 9 752 ha, soit près de 32 % des forêts métropolitaines. Une partie conséquente de ces boisements patrimoniaux sont déjà intégrés dans les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue métropolitaine.

Les forêts alluviales et les (rares) boisements de tourbières ressortent comme les habitats forestiers à plus forts enjeux pour la Métropole.



Source : cartographie des boisements naturels patrimoniaux produite par l'association Gentiana pour en 2023

A_UNE RICHESSE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Zoom sur...

L'observatoire de la biodiversité Métropolitaine

En 2019, la Métropole a créé un site web pour diffuser la connaissance acquise sur son territoire sur la répartition des espèces (faune et flore) ainsi que la localisation des espaces naturels d'intérêt patrimonial et de sa TVB : https://biodiversitecarte.grenoblealpesmetropole.fr/

Cette connaissance de la faune et de la flore est restituée selon un quadrillage couvrant le territoire métropolitain (maillage de 200 m par 200 m)

B_UNE RECONNAISSANCE DE LA QUALITÉ DES MILIEUX PAR DES STATUTS DE PROTECTION, GESTION OU INVENTAIRE

a_Espaces de gestion et de contractualisation

1 Les parcs naturels régionaux

Parc naturel régional de Chartreuse

Crée par arrêté en 1995, le PNR de Chartreuse est à cheval entre l'Isère et la Savoie, à des altitudes comprises entre 200 et 2 082 m sur 86 000 hectares. Il fédère 72 communes autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

b_Espaces reconnus par un inventaire départemental ou national

1 L'inventaire départemental des zones humides

Zoom sur...

Le plan d'actions stratégique zones humides (PAZH) de la Métropole

La prise en compte des zones humides par Grenoble-Alpes Métropole s'est effectuée en 2 grandes étapes dans le cadre de la mise en œuvre du CVB et de la prise de compétence GEMAPI (en 2018) :

- Une déclinaison de l'inventaire départemental des zones humides au niveaux de secteurs à enjeux lors de l'élaboration du PLUi : ce travail mené en 2017 a permis de préciser à l'échelle parcellaire et compléter pour partie l'inventaire départemental notamment sur les zones humides proches des espaces urbanisés ou sur des secteurs susceptibles d'être urbanisés ;
- La préparation puis l'établissement d'un plan d'actions en faveur des zones humides de 2019 à 2021. A l'issue d'un travail d'inventaire complémentaire (Métropole, 2017), les zones humides ont été classées en 4 classes de priorités en fonction des fonctions qu'elles remplissent et des pressions qui s'exercent sur elles. 31 d'entre elles ont été identifiées comme prioritaires pour la mise en place d'actions de préservation et de gestion courante ou de restauration pour les plus dégradées.

C_LA TRAME VERTE ET BLEUE

A_LE MAINTIEN ET LA RESTAURATION DE LA FONCTIONNALITÉ DU TERRITOIRE : LA TRAME VERTE ET BLEUE

a_La trame verte et bleue métropolitaine

Afin d'appréhender l'état actuel de fonctionnalité des continuités écologiques et, de manière induite, de mesurer les effets des actions conduites en leur faveur, notamment dans le cadre du Contrat Vert et Bleu, pour identifier les priorités d'intervention dans l'avenir, la Métropole a missionné l'Agence d'urbanisme de Grenoble (AURG) et le Conservatoire d'Espaces Naturels Isère (CEN 38). L'objectif était de dresser un bilan actualisé des connaissances sur la TVB métropolitaine en capitalisant les données les plus récentes afin d'identifier les secteurs stratégiques pour le maintien et la restauration des continuités écologiques.

1 Les composantes de la Trame verte et bleue métropolitaine

Les réservoirs de biodiversité

Les espaces reconnus comme réservoirs de biodiversité sont issus de plusieurs démarches et sources d'informations

1/ Les sites dont la richesse faunistique et floristique est avérée et qui sont désignés et reconnus par un statut (décrit dans le chapitre « *Reconnaissance de la qualité des milieux par de statuts de protection, gestion ou inventaire* ») :

De protection : arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) : 6 sites pour 180 ha, réserves naturelles nationale (RNN) : 1 site pour 17 ha, et régionales (RNR) : 2 sites pour 810 ha, sites classés ;

De gestion : périmètres de gestion des espaces naturels sensibles (ENS) : 12 sites (676 ha) ;

D'engagement européen : sites Natura 2000 : 3 sites pour partie sur la Métropole (plus de 500 ha) ;

D'inventaire : zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 : 5 sites pour 7 800 ha.

Les corridors écologiques (trame verte)

L'étude de définition de la Trame verte et bleue a permis de retenir **118 corridors écologiques métropolitains terrestres**.

Le service Gemapi de la Métropole établit des plans de gestion pour chacun des grands bassins versants du territoire métropolitain : Chartreuse, Vercors, Romanche, Belledonne et Drac :

3 plans de gestion sont d'ores et déjà réalisés : Chartreuse sud, Romanche et Drac

2 sont en cours d'élaboration : Belledonne, Vercors > les rendus sont attendus courant hiver 2024

Chacun de ces plans de gestion comporte un diagnostic écologique spatialisé de l'ensemble des ripisylves présentes. Cette connaissance cartographique résulte d'un recensement de terrain exhaustif ce qui permet de disposer des informations clés suivantes : strate arborée et/ou arbustive, continuité et largeur, état de conservation de la ripisylve.

2 La Trame noire

Pour réduire la facture énergétique et protéger la biodiversité, la Métropole s'est engagée, aux côtés des communes (qui conservent la compétence de l'éclairage public) à maîtriser l'éclairage public.

Dans ce but, des principes et objectifs ont été fixés dans le Schéma d'Aménagement Lumière (SDAL) métropolitain dont la protection de la biodiversité dans l'ensemble des zones naturelles, agricoles et forestières, soit environ 20 % du patrimoine de l'éclairage public de la Métropole.

Le SDAL est également porteur de préconisations à appliquer à l'échelle métropolitaine :

- Ne plus étendre les zones éclairées, voire supprimer les éclairages inutiles
- Concevoir le juste éclairage avec du matériel adapté, performant et pilotable à distance
- Généraliser et harmoniser les dispositifs d'extinction et de variation de l'intensité
- Agir sur l'ensemble du parc d'éclairage public et privé

Pour la mise en œuvre opérationnelle du SDAL, la Métropole souhaite s'appuyer sur les communes au travers la signature d'une charte d'engagement visant de objectifs de renouvellement de leurs installations :

- 24 communes sont signataires de cette charte : Vaulnaveys-le-Haut, Saint-Barthélémy-de-Séchilienne, Jarrie, Poisat, Noyarey, Le Pont-de-Claix, Veurey-Voroize, Champagnier, Meylan, Herbeys, Saint-Egrève, Seyssins, Bresson, Fontaine, Proveysieux, Varces, Grenoble, Saint-Martin-le-Vinoux, Gières, Eybens, La Tronche, Quaix-en-Chartreuse, Sarcenas, Claix.
- Elles représentent environ 44 000 points lumineux (sur un total de 67 000 à l'échelle de la Métropole).

Zoom sur...

La généralisation de l'extinction nocturne

A la date d'octobre 2022, la très grande majorité des communes de la Métropole (sauf le Fontanil-Cornillon) pratiquent l'extinction nocturne et/ou la baisse de puissance de leurs luminaires :

- Près de 30 communes sur 49 sont à 100 % du parc éteint
- La majorité des communes mettent en place l'extinction entre 23h00 et minuit et ce jusqu'à 5h00 ou 6h00 du matin
- Cela concerné au total 9968 points lumineux à l'échelle du territoire métropolitain (rappel : donnée octobre 2022).

A noter que les 4 secteurs prioritaires du CVB (cf. zoom sur la cartographie des haies bocagères) ont fait l'objet d'une étude trame noire par France Nature Environnement (FNE) 38, restituée en 2019 : elle comporte un état des lieux ainsi que des propositions d'amélioration établies suite à la rencontre des communes concernées. Au regard des changements importants apportés à l'éclairage public depuis 2019 (notamment liés au défi énergétique), l'étude FNE doit être prise avec précaution. Elle conserve toutefois un intérêt historique et d'exemplarité méthodologique.

b_En ville, des espaces de nature relais d'une Trame verte et bleue multifonctionnelle

1 Une charte et une carte interactive du patrimoine arboré métropolitain

Pour le développement et la pérennisation du patrimoine arboré, Grenoble Alpes Métropole s'est fixé comme objectifs de :

- Accroître la résilience des espaces urbains face aux changements climatiques avec les arbres et la constitution d'un « parasol naturel » grâce à leur feuillage (cf Plan Canopée dans le chapitre relatif à l'adaptation au changement climatique,

- Fournir des écosystèmes en ville, améliorer les niveaux de biodiversité, promouvoir les trames vertes et bleues urbaines,

- Améliorer la qualité de vie des espaces publics métropolitains et le bien-être des usagers avec les arbres.

Depuis 2019, la Métropole s'est dotée d'une **charte de l'arbre** afin de garantir le soin porté aux arbres par les acteurs intervenant sur l'espace public. Elle indique par exemple le bon volume de fosse pour une plantation optimale, la distance pour creuser les tranchées de réseaux (gaz, fibres ...) sans endommager les racines ... La Métropole déploie également des efforts pour diversifier les plantations faites depuis plusieurs années ce qui, outre les bénéfices pour la biodiversité, permet une meilleure résistance du patrimoine aux maladies.

Ces informations, ainsi qu'une cartographie des arbres de la métropole, sont regroupées sur un **site internet dédié aux arbres.**

3_LA GESTION DES RESSOURCES ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

A_LA RESSOURCE EN EAU

A_LA MISE EN PLACE DE LA COMPÉTENCE EAU POTABLE DE LA MÉTROPOLE : UN PROCESSUS HISTORIQUE

Nouvelle organisation : reprise en régie directe des missions de production d'eau potable

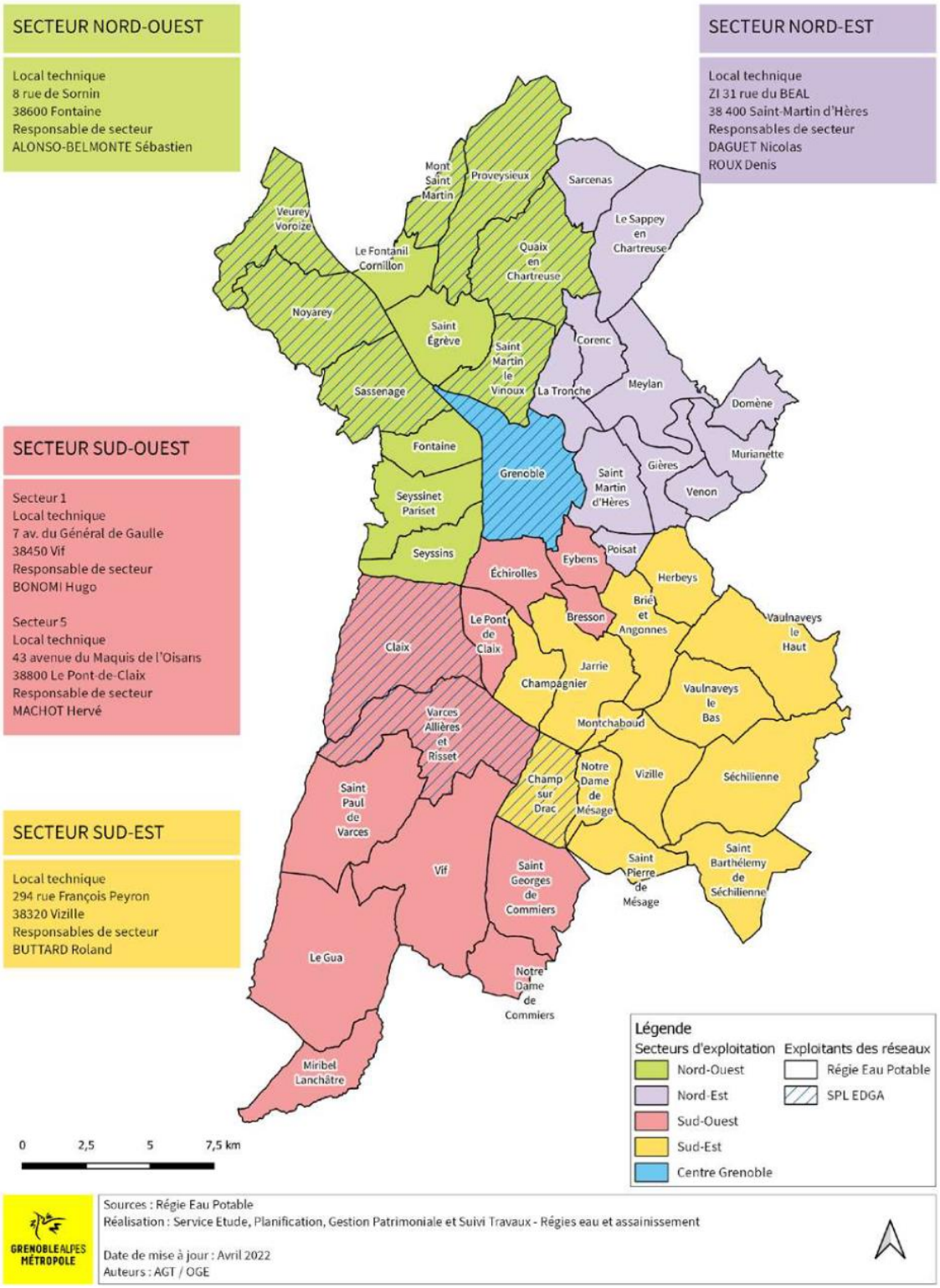
Grenoble Alpes Métropole est propriétaire et autorité organisatrice des ouvrages d'eau potable. Elle dispose d'une régie de l'eau potable pour sa gestion, appuyée par la SPL Eaux de Grenoble Alpes (EDGA) dont elle est actionnaire majoritaire.

Le 21 décembre 2018, la Collectivité adoptait par un contrat de gérance confiant à EDGA la gestion d'infrastructures de production d'eau potable. Ce contrat permettait la simplification des multiples relations entre la Régie et EDGA. Le cœur du contrat est dédié à l'exploitation des ouvrages de production et d'adduction du Drac et de la Romanche.

En 2022, l'exploitation de l'eau potable se divise en quatre secteurs techniques sur le territoire. Pour 11 communes du territoire, l'exploitant des réseaux est le SPL EDGA. Le reste du territoire est concerné par la Régie Eau Potable.

Toutefois, la séparation des missions d'exploitation chez EDGA et de maitre d'ouvrage chez la Collectivité complexifie la gestion de l'eau. Dans un contexte où le territoire est de plus en plus exposé au dérèglement climatique, à la fragilisation de la biodiversité, aux pandémies et de crises économiques, la reprise en interne des missions de production d'eau potable a été jugée nécessaires pour améliorer la maitrise de la Métropole sur ces ouvrages.

Au début de l'année 2023, la Collectivité a donc choisi d'appliquer la clause contractuelle de résiliation pour motif d'intérêt général du contrat de gérance de production passé avec la SPL EDGA. Cette fin de contrat implique la **reprise en régie directe des missions d'exploitation, de connaissance patrimoniale et de maîtrise d'œuvre**. Une proposition de reprise sera offerte au personnel. Un protocole d'accord et de nombreux groupes de travail seront engagés en 2023 pour garantir la continuité de service en 2024.



Carte n°1.Secteurs techniques – Exploitation eau potable

B_LE RECENSEMENT ET LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE

a_Les ressources de vallées : des sites stratégiques pour la Métropole

Origine de la ressource et périmètre de protection

D'après le rapport annuel sur la qualité et le prix du service public de l'eau potable (2022), l'eau potable distribuée sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole a trois origines principales :

- **Le champ captant du Drac** (Rochefort) : Les eaux de Rochefort sont prélevées dans la nappe alluviale du Drac (champ captant du Drac situé à Varces) et pompées à environ 30m de profondeur. Le champ captant bénéficie d'un des plus grands périmètres de protection de captage d'Europe avec 2 329 hectares, dont 500 ha de protection absolue. Une partie importante est classée en Réserve Naturelle Régionale (RNR des Isles du Drac)

- **Le champ captant de la Romanche** (Jouchy et Pré-Grivel) : Les eaux de Jouchy et Pré Grivel sont prélevées dans la nappe alluviale de la Romanche sur les communes de Vizille (Pré Grivel) et de Saint Pierre de Mésage (Jouchy), à environ 30m de profondeur. Ce champ captant est protégé par un périmètre de protection de 324 hectares, dont 12,5 hectares de périmètre immédiat et absolu.

- **Les autres ressources** : de nombreuses sources gravitaires sont situées sur les contreforts des 3 massifs (Vercors, Chartreuse et Belledonne) et 2 puits en nappe. L'exploitation de ces ressources locales permet l'économie d'installations d'adduction et de pompage, elles nécessitent généralement des traitements de désinfection compte tenu d'une filtration naturelle insuffisante.

Grenoble-Alpes Métropole produit chaque année 35 Mm^3 d'eau potable dont 30 Mm^3 proviennent des deux principaux champs captant (Jouchy/Pré-Grivel pour la Romanche et Rochefort pour le Drac).

Les eaux des deux champs captants Drac et Romanche sont distribuées sans **aucun traitement**.

b_La vulnérabilité et la protection des ressources

1 L'état des procédures administratives des captages

La Métropole s'emploie désormais à mener à terme les procédures de DUP des 124 points de prélèvement actifs qu'elle exploite :

La Métropole poursuit les procédures de DUP engagées par les communes, engage celles qui n'existent pas et révise celles qui sont obsolètes dans le cadre d'un calendrier et de priorités en cours de définition dans le schéma directeur d'alimentation de l'eau potable ;

Parmi les 57 captages exploités par la Métropole, 14 n'ont pas de DUP et 6 ont été identifiés comme étant pérennes dans le cadre du schéma directeur. Par ailleurs, les 4 captages de la ROMANCHE (Jouchy et Pré Grivel) et du DRAC (Rochefort et puits des Iles) alimentent plus de 85% de l'agglomération et ont des DUP très anciennes qui ont besoin d'être révisées.

La priorité a été portée sur ces 10 captages pour l'obtention d'un arrêté de DUP à l'horizon 2027, traduit par un résultat de 60% dans l'indicateur réglementaire P108.3[2].

Captages prioritaires	Nb de captages	Avancement 31/12/2021	Objectif année obtention DUP
Jouchy et Pré-Grivel (Vizille/St Pierre de Mésage)	3	23%	2026
Drac et Puits des Isles du Drac (Vif/Varces)	2	25%	2027
Croz/Fontfroide et Ruisset (Sarcenas)	2	45%	2024
Ezy/Saint Jean (Noyarey)	2	7%	2026
Mathieux (Sechilienne)	4,9	17%	2026

Objectifs de révision des procédures de DUP pour les captages source RPQS[3] Eau Potable 2022

Une programmation globale a par ailleurs été mise en place pour l'ensemble des ressources de Grenoble Alpes Métropole à l'horizon 2035.

Afin de renforcer la protection des périmètres rapprochés du captage de JOUCHY, une étude foncière a été conduite en 2021 permettant d'identifier les propriétaires vendeurs. Dans ce cadre 3,4 hectares ont été acquis par la Métropole en 2022 auprès de 6 propriétaires.

Par ailleurs, pour la préservation de l'eau, on note trois projets conduits en 2022 :

- **Évaluation de l'impact du projet de route forestière à Le Gua** : Le tracé prévisionnel de la route forestière passe en périmètre de protection éloignée du captage Jonier. La régie a lancé une étude afin d'évaluer l'impact du projet sur la ressource en eau. Sous réserve du respect de mesures strictes pour diminuer les risques de pollution (hydrocarbures, turbidité), l'étude ne montre pas d'incompatibilité avec le maintien de la qualité de l'eau. La révision de la DUP du captage est lancée pour prendre en compte les apports de l'étude sur le fonctionnement et la sensibilité de la ressource.

- **une étude pour résoudre le manque d'eau sur le hameau du Sappey à Saint-Barthélémy-de-Séchilienne** : deux captages alimentent le hameau Le Sappey. Les étiages de plus en plus sévères ont amené la régie à lancer un diagnostic des ouvrages en vue d'une augmentation des débits captés ; il conclut à la nécessité de réhabiliter en totalité le captage Plâtres. Des investigations complémentaires menées par un prestataire spécialisé en hydrogéologie sont lancées ; la campagne de prospection géophysique et les sondages de reconnaissance à la pelle mécanique confirment la présence d'un aquifère en quantité et en qualité suffisante. Les caractéristiques techniques et l'implantation du nouvel ouvrage à créer sont précisées, en vue d'une programmation des travaux.

- **Une plaquette** à destination des élus et des porteurs de projet : La notion de préservation des ressources en eau et des implications qu'elle exige dans les politiques publiques ne sont pas toujours maitrisés par l'ensemble des responsables publics et des porteurs de projets. Afin de vulgariser les enjeux et les responsabilités de la préservation de la ressource, un memento a été rédigé sous forme de plaquette et diffusé aux acteurs concernés.

[2] Cet indicateur traduit l'avancement des démarches administratives et de terrain mises en œuvre pour protéger les points de captage. Il est renseigné pour les services publics d'eau potable qui assurent les missions de production, transfert et distribution de l'eau

[3] RAPPORT annuel sur le Prix et la Qualité du Service public

2 Le dispositif de protection de la ressource en eau potable

La stratégie métropolitaine de préservation et de protection des ressources en eau

Concernant le champ captant de Rochefort, sa vulnérabilité potentielle aux pollutions chimiques en rive droite de la Romanche mérite qu'une étude d'envergure soit menée intégrant des paramètres jusqu'alors peu mesurés. Cette étude a permis de réaliser un état des lieux des points de vulnérabilité en cas de crue du Drac. Un programme de protection sera mis en œuvre dans le cadre du PAPI Drac (Programmes d'Actions de Prévention des Inondations).

Une étude a permis de réaliser un état des lieux de la qualité des eaux de la nappe et des cours d'eau de manière synchrone sur 87 points. La masse d'eau FRDG372 des Alluvions du Drac et de la Romanche présente une qualité chimique dégradée en surface et en profondeur en lien avec les nombreuses activités industrielles du secteur. La qualité de la nappe montre des améliorations depuis le constat réalisé sur la période 2002/2014. La masse d'eau FRDG371 des Alluvions de la rive gauche du Drac et secteur Rochefort dédiée à l'eau potable est de bonne qualité. Une vigilance est préconisée car il est possible que dans certaines conditions hydrologiques des transferts de polluants existent depuis la masse d'eau FRDG372 située en rive droite du Drac.

C_LA PRODUCTION ET LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

a_La structuration du réseau d'eau potable

1 Le réseau en quelques chiffres

Données 2022 – RPQS Grenoble Alpes Métropole

Le patrimoine technique de production et de distribution de l'eau potable est le suivant :

- **L'adduction** : Les conduites d'adduction transportent l'eau prélevée sur les captages vers les réservoirs de stockage. La Métropole recense 246 km de réseau d'adduction.
- **Le stockage** : La topographie de la région grenobloise a conduit les services d'eau à s'équiper de nombreux points de stockage pour garantir l'alimentation de multiples lieux d'habitation avec des pressions adaptées. Sur le territoire métropolitain, 157 réservoirs ont été recensés dont 10 sont en arrêt définitif de service. Leur taille va de 1 m^3 à 40 000 m^3.
- **Le traitement** : À l'inverse des autres ressources, l'eau distribuée depuis les champs captant du Drac et de la Romanche (environ 85% des besoins) ne nécessitent aucun traitement pour satisfaire aux exigences sanitaires. Toutefois, pour garantir la sécurité des usagers, l'intégralité du réseau est équipée d'appareils de traitement pérennes ou optionnels.
- **Les conduites** : Les conduites de distribution transportent l'eau depuis les réservoirs de stockage jusqu'à l'abonné. La Métropole recense 1 576 km de réseau de distribution.
- **Les organes hydrauliques**, les points de fragilité : Le réseau de Grenoble-Alpes Métropole est parsemé d'accessoires essentiels permettant d'en contrôler le comportement hydraulique. Il compte 359 régulateurs de pression et 1 072 ventouses (certaines étant sur les réseaux d'adduction). La maintenance préventive de ces appareils est au cœur de la politique d'exploitation des réseaux. Assurer leur entretien régulier permet de restreindre les coupures d'eau vécues par les usagers à l'imprévisible (casses de conduite, accidents etc…)
- **Les compteurs** : Chaque abonné au service est équipé d'un compteur permettant d'établir une facture sur la base d'une relève annuelle. Il y a 174 840 compteurs sur le réseau.
- **Quatre microcentrales** utilisent l'énergie hydraulique pour produire de l'électricité.
- **1822 km de conduites** apportent l'eau des captages jusqu'aux habitations (adduction et distribution).

- La consommation autorisée (hors export) est de **25,2 millions de m³** par an.

b_Les usagers desservis

Données 2022 – RPQS Grenoble Alpes Métropole

En 2022, le territoire compte **450 000 habitants** et **172 000 abonnés** pour l'eau potable.

c_Les volumes d'eau en jeu

Données 2022 – RPQS Grenoble Alpes Métropole

Les principaux sites de production d'eau potable sont les sites de Rochefort et de Jouchy-Pré Grivel.

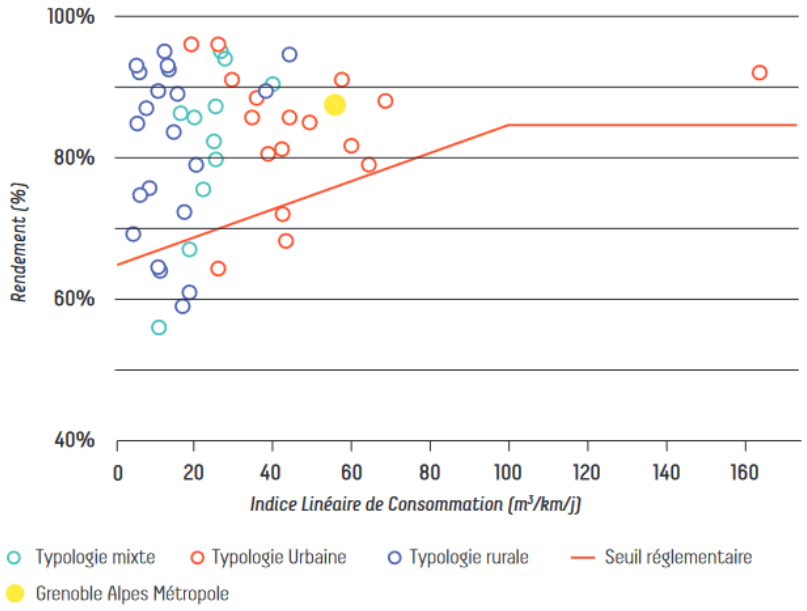
La consommation est de 148 litres consommés par habitant chaque jour en 2022. Par an, la consommation moyenne d'un habitant est de 54 m³.

Les **volumes produits** ces dernières années sont en légère augmentation. En 2022, la production s'élève à **35 391 921 m³** (+ 1,5% par rapport à 2021). En 2019, elle s'élevait à 33 657 555 m³.

Les efforts de la Régie d'exploitation et de la SPL EDGA dans la lutte contre les fuites ont permis de réduire les volumes perdus dans les fuites de l'ordre de 1,5 millions de m³ par an depuis 2017, soit près d'un tiers du volume perdu initialement. On observe une réduction progressive des volumes perdus dans les fuites, qui a été entravée pendant les cessations d'activité de la période covid. Ainsi, le rendement augmente par la conjugaison de la reprise d'activité et de l'augmentation des exports vers le Grésivaudan. En 2022, le **rendement global du réseau d'eau potable** est de **87%.**

En 2016, les rendements ne dépassaient pas le seuil réglementaire pour 16 réseaux communaux. En 2022, il n'y a plus que 7 réseaux communaux dans ce cas. Il s'agit des communes de Brié-et-Angonnes, Domène, Fontaine, Le Gua, le Pont de Claix, Séchilienne et Vizille.

Conformité des rendements au seuil réglementaire 2022



L'indice Linéaire de Pertes a subi une hausse en 2021, non pas par une augmentation des fuites (qui diminuent cette année-là), mais par une révision du linéaire de réseau grâce à la l'étude de domanialité. En 2022, il est 8,4 m^3/km/j. En 2022, 649 fuites ont été réparées sur conduites et branchement publics soit une économie d'eau équivalente à plus de 140 piscines olympiques. Les réparations en domaine publique représentent une économie d'eau de 350 000 m^3 en 2022.

Le **volume d'exportation** poursuit son augmentation par rapport aux besoins des industriels de la CC du Grésivaudan.

	2018	2019	2020	2021	2022
Total production	33 706 954 m³	33 657 555 m³	34 291 076 m³	34 865 240 m³	35 391 921 m³
Total exportation	5 217 445 m³	5 628 637 m³	6 040 183 m³	6 468 793 m³	6 969 983 m³
Total importation	1 831 416 m³	1 831 871 m³	2 121 845 m³	2 035 031 m³	1 631 177 m³
Total consommation (année civile)	25 226 246 m³	25 733 356 m³	25 128 374 m³	25 293 570 m³	25 229 338 m³
Rendement global GAM	**85,7 %**	**88,4 %**	**85,6%**	**86,1%**	**87%**
Seuil réglementaire GAM	74,6%	74,8%	76%	76%	76,2%
Volumes perdus dans les fuites	5 094 678 m³	4 127 433 m³	5 244 363 m³	5 137 907 m³	4 823 777 m³
Indice linéaire de pertes (ilp)	8,1 m³/km/j	6,5 m³/km/j	8,2 m³/km/j	8,9 m³/km/j	8,4 m³/km/j

Détail des volumes



Carte n°2.Volumes consommés en 2022 en m³

À noter que de 2020 à 2022, plusieurs modifications d'alimentation de communes depuis le système Drac – Romanche ont été réalisées en lien avec l'exploitant EDGA. Ces modifications dans la répartition ont été réalisées afin de mieux faire face aux demandes futures sur les différentes branches et mieux utiliser les 2 ressources majeures qui n'ont, malgré tout, pas les mêmes capacités de prélèvement et de production : la ressource Drac ayant une capacité plus importante d'où le rééquilibrage réalisé.**Le volume total produit annuellement est légèrement supérieur à 35 millions de m^3 :** ce chiffre s'élevait à 35 391 921 de m^3 en 2022 (+1.5% par rapport à 2021).

Les principaux sites de production d'eau potable sont les sites de Rochefort et de Jouchy-Pré Grivel. L'eau distribuée provient majoritairement du sous-sol métropolitain (plus de 90%).

	Millions m^3	%	Millions m^3	%	Millions m^3	%
1) Étape de production	2020		2021		2022	
Drac (Rochefort)	13,4	37 %	14,8	40 %	15,6	42 %
Romanche (Jouchy & Pré-Grivel)	15,9	44 %	15,2	41 %	15,2	41 %
Puits des Isles du Drac	0,6	2 %	0,7	2 %	0,6	2 %
Sources locales	4,4	12 %	4,2	11 %	4,1	11 %
Volumes importés (Grésivaudan-Bréduire)	2,1	6 %	2,0	6 %	1,6	4 %
2) Étape de distribution						
Volumes mis en distribution sur le réseau	30,4	83,4%	30,4	82,5%	30,1	81,2%
Volumes exportés vers le Grésivaudan et SMU	6,0	16,6%	6,5	17,5%	7,0	18,8%
3) Étape de consommation						
Volumes consommés autorisés (GAM)	25,1	69 %	25,3	69 %	25,2	68 %
Volumes exportés vers le Grésivaudan et SMU	6,0	17 %	6,5	18 %	7,0	19 %
Volumes de pertes sur la distribution	5,2	14 %	5,1	14 %	4,8	13 %
4) Étape de facturation						
Volumes comptabilisés	24,0	67 %	24,8	67 %	24,0	65 %
Volumes exportés vers le Grésivaudan et SMU	6,0	17 %	6,5	18 %	7,0	19 %
Volumes non comptabilisés	1,1	3 %	0,5	1 %	1,2	3 %
Volumes de pertes sur la distribution	5,2	13 %	5,1	14 %	4,8	13 %

Volumes circulants source RPQS Eau Potable 2022

Les actions de lutte contre les fuites portent leur fruit avec une réduction des volumes de pertes sur la distribution (13 % des volumes « consommés » en 22 contre 14% en 2020). Les volumes consommés se stabilisent.

d_Les volumes d'eau importés (achetés en gros)

Les importations représentent 4% des volumes distribués. Les volumes importés baissent depuis 2021.

e_Les volumes comptabilisés

En 2022, les volumes comptabilisés s'élèvent à 24 millions de m^3.

La consommation moyenne est de 54m^3 par habitant (soit 148 litres par habitant et par jour).

f_Les volumes d'eau exportés

Le volume exporté est le volume d'eau potable produit par la Métropole et livré à un service d'eau extérieur. Les ventes d'eau aux industriels ne sont pas des ventes d'eau en gros, mais des ventes à des abonnés de type industriels.

La Métropole exporte 7 millions de m^3 d'eau en dehors de son périmètre de compétence. La quasi-totalité est destinée aux communes du Grésivaudan membres du SIERG. Ces volumes sont significatifs puisque Bernin et Crolles comptent d'importants sites industriels : ces besoins industriels (environ 6 Mm^3/an) viennent essentiellement de la ressource Romanche (captages de Jouchy et Pré Grivel).

Après une longue période de stabilité, les consommations en eau des industriels sont en augmentation ces dernières années sur ce territoire et ont entrainé des besoins de renforcement associés des infrastructures eau potable. Le besoin des industriels en eau potable en provenance des ressources métropolitaines apparaît à date compatible avec les volumes aujourd'hui conventionnés entre la Métropole et la CCLG. Cet élément a été retranscrit dans le cadre de l'enquête publique concernant l'extension de ST Microelectronics en octobre 2023.

Le volume d'exportation poursuit son augmentation par rapport aux besoins des industriels de la CC du Grésivaudan.

g_Le rendement du réseau de distribution d'eau potable métropolitain

Le rendement est compris comme le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution.

Les efforts de la Régie d'exploitation et de la SPL EDGA dans la lutte contre les fuites ont permis de réduire les volumes perdus dans les fuites de l'ordre de 1,5 millions de m^3 par an depuis 2017, soit près d'un tiers du volume perdu initialement

Le rendement global de la Métropole passe de 86,1% en 2021 à 87% en 2022. Le décret de 2012 fixe pour la Métropole un niveau minimum de 74,4 % qui est donc largement atteint et même dépassé.

En 2016, les rendements ne dépassaient pas le seuil réglementaire pour 16 réseaux communaux. En 2022, il n'y a plus que 7 réseaux communaux dans ce cas. Les communes sous le seuil réglementaire seront prioritaires pour la programmation de travaux de renouvellement (service travaux) et feront l'objet de campagnes de fuites accrues (service d'exploitation). Pour 2022, il s'agit des communes de Brié-et-Angonnes, Domène, Fontaine, Le Gua, le Pont de Claix, Séchilienne et Vizille.

La liste suivante répertorie l'historique des réseaux ayant été élevés et maintenus au-delà du seuil réglementaire :

2017 : Saint Barthélémy de Séchilienne.

2018 : Grenoble, Claix, Notre Dame de Mésage, Proveysieux, Quaix en Chartreuse, Sassenage

2019 : Notre Dame de Commiers, Sarcenas

2020 : Claix, Saint Pierre de Mésage

2021 : Noyarey, Saint Georges de Commiers, Saint Paul de Varces

2022 : le Sappey en Chartreuse, Vaulnaveys le Haut, Seyssinet Pariset.

	2018	2019	2020	2021	2022
Total production	33 706 954 m³	33 657 555 m³	34 291 076 m³	34 865 240 m³	35 391 921 m³
Total exportation	5 217 445 m³	5 628 637 m³	6 040 183 m³	6 468 793 m³	6 969 983 m³
Total importation	1 831 416 m³	1 831 871 m³	2 121 845 m³	2 035 031 m³	1 631 177 m³
Total consommation (année civile)	25 226 246 m³	25 733 356 m³	25 128 374 m³	25 293 570 m³	25 229 338 m³
Rendement global GAM	85,7 %	88,4 %	85,6%	86,1%	87%
Seuil réglementaire GAM	74,6%	74,8%	76%	76%	76,2%
Volumes perdus dans les fuites	5 094 678 m³	4 127 433 m³	5 244 363 m³	5 137 907 m³	4 823 777 m³
Indice linéaire de pertes (ilp)	8,1 m³/km/j	6,5 m³/km/j	8,2 m³/km/j	8,9 m³/km/j	8,4 m³/km/j

Rendement du réseau public source RPQS Eau Potable 2022

On observe une réduction progressive des volumes perdus dans les fuites, qui a été entravée pendant les cessations d'activité de la période covid. Le rendement augmente par la conjugaison de la reprise d'activité et de l'augmentation des exports vers le Grésivaudan. L'indice Linéaire de Pertes a subi une hausse en 2021, non pas par une augmentation des fuites (qui diminuent cette année là), mais par une révision du linéaire de réseau grâce à la l'étude de domanialité. .

D_BILANS QUANTITATIF ET QUALITATIF DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

a_Une eau potable de grande qualité

Le territoire métropolitain et l'immense majorité de ses habitants bénéficient d'une eau potable sans aucun traitement issue des nappes alluviales du Drac et de la Romanche (plus de 85 % des habitants).

Données 2022 – RPQS Grenoble Alpes Métropole

En 2022, le taux de conformité réglementaire moyen microbiologique de la Métropole est de **99,26%** sur le réseau de distribution avec 1 210 prélèvements. Le taux de conformité réglementaire moyen physico-chimique était de **98,99%** sur 198 prélèvements sur le réseau de distribution. Ces taux de conformité moyens se sont également maintenus entre 2021 et 2022 et traduisent de très bons résultats. Ce bilan met en évidence la **très bonne qualité de l'eau distribuée** sur le territoire en situation habituelle.

Contrôles réglementaires (ARS)		2017	2018	2019	2020	2021	2021
Taux de conformité microbiologique	Nb prélèvement total	2888	1774	1501	1491	1462	1210
	Nb prélèvements conformes	2865	1758	1483	1480	1451	1201
	Taux de conformité (%)	99,23%	99,14%	98,80%	99,26%	99,25%	99,26%
Taux de conformité physicochimique	Nb prélèvement total	3082	1853	1566	352	597	198
	Nb prélèvements conformes	3077	1847	1556	348	593	196
	Taux de conformité (%)	99,84%	99,68%	99,36%	98,86%	99,33%	98,99%

Aucune restriction d'eau causée par une pollution n'est à déplorer en 2022.

À noter que la majorité de l'eau (85%) distribuée présente cette qualité sans nécessiter le moindre traitement.

Les non-conformités microbiologiques mineures ont été constatées dans les communes d'Eybens (1 sur 9 prélèvements), Grenoble (1 sur 204 prélèvements), Fontanil-Cornillon (1 sur 40 prélèvements), Saint-Égrève (1 sur 32 prélèvements), Séchilienne (1 sur 24 prélèvements), Seyssins (1 sur 23 prélèvements) et Vizille (2 sur 19 prélèvements).

Leur faible nombre traduit un défaut relatif au domaine privé de l'usager contrôlé aléatoirement plutôt qu'une mauvaise qualité du réseau de distribution public d'eau potable. Les contre-analyses démontrent l'absence de contamination chronique de l'eau.

Ces développements bactériens affectent le plus souvent l'eau provenant de sources issues de sous-sols karstiques qui ne permettent pas une filtration naturelle suffisante de l'eau, en particulier lors des épisodes pluvieux intenses qui lessivent les sols. Une pollution bactérienne peut aussi trouver son origine dans un réseau vieillissant ou être favorisée par le surdimensionnement des réservoirs associés à la défense incendie. Ces écarts sont tous traités sous 24h et font soit suite à un évènement météorologique exceptionnel soit font partie des marges d'erreurs possibles dans la qualité des prélèvements effectués.

Ainsi, la qualité de l'eau est conforme pour un très grand nombre de communes de la Métropole.

Tableau n°4. Taux de conformité, microbiologiques et physico-chimiques, de l'eau distribuée par commune selon contrôle de l'agence régionale de santé

COMMUNES	CONFORMITÉ MICROBIOLOGIQUE			TAUX DE CONFORMITÉ PHYSICO-CHIMIQUE		
Contrôles de l'ARS	Conformité 2021 (%)	Conformité 2022 (%)	Nb total de prélèvements 2022	Conformité 2021 (%)	Conformité 2022 (%)	Nb total de prélèvements 2022
GLOBAL METRO	**99,25%**	**99,26%**	**1210**	**99,32%**	**98,99%**	**198**
JOUCHY PRE-GRIVEL (Romanche)	100,00%	99,68%	310	99,68%	100,00%	37
ROCHEFORT (Drac)	100,00%	ND	ND	100,00%	ND	0
Bresson	100,00%	100,00%	4	100,00%	ND	0
Champagnier	100,00%	100,00%	3	ND	ND	0
Champ-sur-Drac	100,00%	100,00%	9	100,00%	100,00%	2
Claix	100,00%	100,00%	42	100,00%	100,00%	10
Corenc	100,00%	100,00%	13	90,91%	100,00%	5
Domène	100,00%	100,00%	9	100,00%	100,00%	2
Échirolles	97,96%	100,00%	41	ND	ND	0
Eybens	100,00%	88,89%	9	100,00%	ND	0
Fontaine	97,87%	100,00%	39	100,00%	100,00%	6
Gières	98,00%	100,00%	15	100,00%	ND	0
Grenoble	99,60%	99,51%	204	100,00%	100,00%	11
Jarrie	100,00%	100,00%	4	ND	ND	0
La Tronche	92,11%	97,56%	41	92,31%	100,00%	7
Le Fontanil-Cornillon	100,00%	100,00%	16	100,00%	100,00%	4
Le Pont-de-Claix	100,00%	100,00%	11	100,00%	100,00%	2
Le Sappey-en-Chartreuse	100,00%	100,00%	9	100,00%	100,00%	3
Meylan	100,00%	100,00%	34	100,00%	100,00%	8
Montchaboud	100,00%	100,00%	3	ND	ND	0
Mont-Saint-Martin	100,00%	100,00%	3	ND	100,00%	1
Murianette	100,00%	100,00%	8	100,00%	100,00%	4
Notre-Dame-de-Commiers	100,00%	100,00%	4	100,00%	100,00%	4
Notre-Dame-de-Mésage	100,00%	100,00%	10	100,00%	100,00%	4
Noyarey	100,00%	100,00%	13	100,00%	100,00%	2
Poisat	100,00%	100,00%	9	ND	ND	0
Proveysieux	100,00%	100,00%	9	0,00%	75,00%	4
Quaix-en-Chartreuse	100,00%	100,00%	9	100,00%	100,00%	2
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	100,00%	100,00%	9	100,00%	100,00%	4
Saint-Égrève	100,00%	96,88%	32	100,00%	100,00%	6
Saint-Georges-de-Commiers	100,00%	100,00%	14	100,00%	100,00%	13
Saint-Martin-d'Hères	100,00%	100,00%	40	100,00%	100,00%	1
Saint-Martin-le-Vinoux	100,00%	100,00%	10	100,00%	100,00%	2
Saint-Paul-de-Varces	100,00%	100,00%	24	100,00%	100,00%	4
Saint-Pierre-de-Mésage	100,00%	100,00%	6	100,00%	100,00%	2
Sarcenas	100,00%	100,00%	6	100,00%	100,00%	2
Sassenage	100,00%	100,00%	14	100,00%	100,00%	2
Séchilienne	100,00%	95,83%	24	100,00%	100,00%	4
Seyssinet-Pariset	100,00%	100,00%	20	100,00%	100,00%	6
Seyssins	100,00%	95,65%	23	100,00%	100,00%	4
Varces-Allières-et-Risset	100,00%	100,00%	13	100,00%	75,00%	4
Vaulnaveys-le-Bas	100,00%	100,00%	10	100,00%	100,00%	2
Vaulnaveys-le-Haut	100,00%	100,00%	7	100,00%	100,00%	2
Veurey-Voroize	100,00%	100,00%	10	100,00%	100,00%	4
Vizille	89,29%	89,47%	19	100,00%	100,00%	3
Vif, Le Gua et Miribel-Lanchâtre	97,77%	100,00%	30	100,00%	100,00%	11
Brié et Angonnes, Herbeys et Venon	100,00%	100,00%	18	100,00%	100,00%	4

- **Vizille** : 2021 : les réseaux du hameau de Pierre-Plate connaissent des températures élevées pendant l'été.
- **Échirolles** : 2022 : les résultats s'expliquent par la rareté des prélèvements faits dans la commune. La contre-analyse a corrélé la non-conformité à un prélèvement sur un branchement privé.
- **Proveysieux/Varces-Allières-et-Risset** : 2022 : les résultats physico-chimiques s'expliquent par la détection de plomb sur d'anciennes canalisation privés non-représentatives du réseau d'eau public.

Zoom sur...

Sécheresse de 2022

Plusieurs épisodes de sécheresse ont marqué l'année. Le mois de juillet a été le plus sec depuis 1984 déclenchant ainsi plusieurs incendies sur le territoire de le Métropole.

Plusieurs sources de coteaux ont atteint un niveau bas voire très bas d'alimentation. Le niveau d'« alerte renforcée » a été activé par la Préfecture dès juillet. Aucune coupure d'eau n'a été heureusement constatée mais la Métropole surveille de très près le niveau des réservoirs. Elle priorise la réparation de fuites sur les réseaux qui dépendent des sources de coteaux et construit des interconnexions entre réseaux

b_L'organisation du contrôle de qualité

En 2022, **la surveillance de la qualité de l'eau était organisée de la façon suivante** :

Le suivi réglementaire est administré par l'ARS. La fréquence des prélèvements varie selon la population communale. Chaque année, la synthèse de cette surveillance indépendante est jointe à la facture d'eau des abonnés. Ces résultats sont les seuls pris en compte dans l'évaluation réglementaire de la conformité sanitaire de l'eau potable. Chaque année, l'ARS opère plus de 1 400 contrôles de qualité sur le territoire métropolitain.

L'autosurveillance interne organisée par la régie de l'eau. D'une façon générale, les communes n'organisaient pas d'autosurveillance interne de la qualité de l'eau. Depuis juillet 2016, la régie de l'eau développe cette surveillance sur l'ensemble du territoire de façon similaire aux prestations déjà demandées aux délégataires de la Métropole. L'objectif est de contrôler la qualité de l'eau en complément du contrôle réglementaire mené par les services de l'État et donc de bénéficier d'une réactivité plus grande en cas d'anomalie.

L'autosurveillance externe organisée par la SPL EDGA (Eaux de Grenoble Alpes). La SPL EDGA assure un autocontrôle de la qualité de l'eau des réseaux qu'elle a en exploitation ainsi que des sites de production de Rochefort et de Jouchy – Pré Grivel.

c_Une sécurisation progressive de la ressource

1 Les opérations du schéma directeur Eau Potable 2020-2030

Le schéma directeur du système d'alimentation en eau potable (SD AEP) a abouti en juillet 2019 à l'adoption d'un programme de travaux de 105 M€ HT sur la période 2020 à 2030. Les premières opérations ont été enclenchées dès 2020. Elles se déclinent selon 4 axes majeurs :

- La gestion des patrimoines existants avec le renouvellement des ouvrages et réseaux, afin de limiter au maximum les pertes d'eau
- La sécurisation et les interconnexions entre ressources, par l'alimentation des bas services en eau de nappe non traitée (ex : travaux sur les communes de Notre Dame de Commiers /Saint Gorges de Commiers – Saint Egrève et Fontanil et St Paul de Varces)
- La réorganisation hydraulique et la rationalisation des ouvrages,
- La protection et la préservation des ressources.

2 Une nouvelle répartition plus équilibrée d'utilisation des deux ressources majeures Drac et Romanche

De 2020 à 2022, plusieurs modifications d'alimentation de communes depuis le système Drac – Romanche ont été réalisées en lien avec l'exploitant EDGA.

Ces modifications dans la répartition ont été réalisées afin de mieux faire face aux demandes futures sur les différentes branches et mieux utiliser ces 2 ressources majeures qui n'ont, malgré tout, pas les mêmes capacités de prélèvement et de production : la ressource Drac ayant une capacité plus importante d'où le rééquilibrage réalisé.

Zoom sur...

Lancement des premières opérations majeures du schéma directeur

2022 a été l'année de lancement des premières opérations majeures de sécurisation / interconnexions entre secteurs de la Métropole mais aussi de réorganisation hydraulique et d'optimisation des patrimoines existants. A ce titre, il a été procédé au raccordement à la nappe souterraine du Drac des communes de Saint Egrève et du Fontanil-Cornillon (études et travaux), et de Saint-Georges et Notre-Dame de Commiers depuis le captage des Isles du Drac (Vif) (études) pour sécuriser leur alimentation en eau potable.

En outre, 4 opérations d'amélioration du système AEP ont également été réalisées et réceptionnées :

- Maillage St Martin Le Vinoux / St Egrève - Rue de la Gare,
- Alimentation du secteur de La Combe de Gières depuis Le Murier (St Martin d'Hères),
- Réhabilitation complète du Réservoir de Superchamp (Champ sur Drac),
- Réhabilitation du Réservoir des Mathieux (Séchilienne).

Par ailleurs, la Métropole a réalisé, en partenariat avec la Communauté d'agglomération du Pays Voironnais (CAPV), une sécurisation de l'alimentation en eau de la commune de Voreppe qui sera effective en 2025. Les volumes concernés sont de l'ordre de 1200 m^3/j.

E_LA DEFENSE INCENDIE

RPQS 2022 Grenoble Alpes Métropole

La Métropole compte plus de 6 000 poteaux incendies publics et privés.

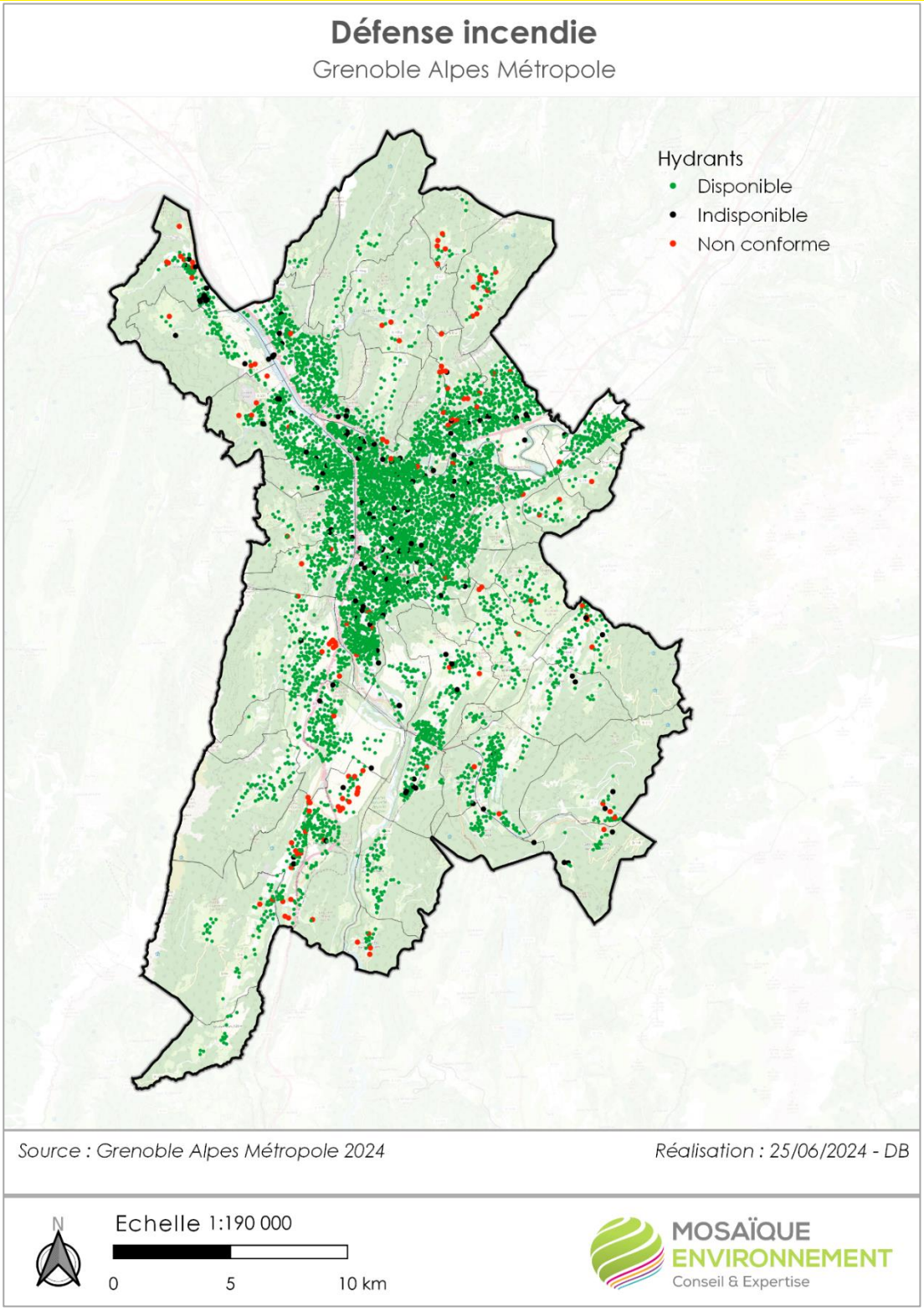
Les besoins de renouvellement sont justifiés par le vieillissement des équipements, les accidents, l'évolution urbanistique et les non conformités des anciens modèles. En 2022, l'unité DECI a remplacé 36 poteaux (en plus des poteaux remplacés ou créés lors des opérations de travaux sur réseaux d'eau potable). Une bâche incendie a également été posée à Saint Barthélémy de Séchilienne.

Les poteaux incendie doivent être contrôlés tous les 3 ans. Lorsque le contrôle est appliqué sur un poteau privé, la Métropole averti le propriétaire de sa responsabilité de réaliser une mise en conformité du poteau incendie. L'état opérationnel des poteaux incendie contrôlés fait l'objet d'un classement par le SDIS en 3 catégories : « Disponible », « restreint », « indisponible ». Les nombreux critères définissant ces catégories sont officialisés dans le règlement départemental de la DECI. Le SDIS a procédé en 2022 à une modernisation de son logiciel de gestion des hydrants : REMOCRA, permettant désormais de réaliser des inventaires fiables du parc ainsi que son niveau de disponibilité.

En 2022, on compte parmi les PEI publics et privés, 6 155 disponibles, 155 indisponibles et 135 non conformes.

Tableau n°5. Patrimoine technique de la D.E.C.I sur le territoire

PARC EN GESTION	PRIVÉ	PRIVÉ SOUS CONVENTION	PUBLIC	TOTAL
Borne Incendie	10		108	118
Cuve enterrée	5		9	14
Bâches (et citernes fixes)	30		21	51
Point d'eau naturel	5		1	6
Poteaux incendie	1724	66	4460	6250
Poteaux d'aspiration	2		4	6
Total	**1776**	**66**	**4603**	**6445**



Carte n°3.Défense incendie

F_DES RESSOURCES SUFFISANTES A COURT TERME …

L'utilisation actuelle des capacités de production des champs captants de la Métropole (Drac et Romanche) est de 29 % au regard des autorisations des Déclaration d'Uitilité Publiques existantes (DUP). Ces DUP sont en cours de révision et l'évolution de la situation climatique oblige à des précautions.

A court terme (2030), les champs captants de la Métropole présentent un niveau prévisionnel d'utilisation de 41 %[4] (cf. tableau ci-après) des autorisations de prélèvement figurant dans les DUP.

Tableau n°6. Capacités de production et niveau pévisionnel d'utilisation des champs captants de la métropole à horizon 2030 (source : GAM)

Production	Drac		Romanche		Total Drac-Romanche	
	Total	Taux	Total	Taux		
Autorisé – DUP (m³/j)	***207 360***		***95 040***		***302 400***	
Ratio de production modélisée vis-à-vis de la DUP						
Modèle / volumes moyens journalier produits en	**m³/j**	**/DUP**	**m³/j**	**/DUP**	**m³/j**	**/DUP**
Situation 2019 volume moyen (répartition historique / données issues du SD AEP)	33 297	16%	47 437	50%	80 734	27%
Situation 2023	44 749	22%	41 634	44%	86 383	29%
Situation 2030 « Futur moyen » issue du SD AEP GAM (avec nouvelle répartition Drac - Romanche effective à septembre 2022 + prise en compte évolutions liées au PLUi et les compléments liés aux sécurisations futures (ex : alimentation de St Egrève et Fontanil-Cornillon depuis Drac) et alimentation Grésivaudan à 29 000 m3/j (Romanche) avec secours CAPV (12 000 m3/j)	67 332	32%	57 581	61%	124 913	41%

Malgré les demandes accrues en eau de la Communauté de Communes Le Grésivaudan, on constate un équilibre entre les volumes produits et importés entre 2015 et 2023 (cf. tableau ci-dessous).

Tableau n°7. Comparatif entre volume d'eau produits et importés entre 2015 et 2023 (source GAM)

	Prise de compétence eau potable		%
	2015	**2023**	
volumes produits (en million de m3)	34,8	35,8	2,9
volumes produits et importés (en million de m3)	36,7	37	0,8
volumes exportés (en million de m3)	4,7	7,3	55,3
volumes importés (en million de m3)	2	1,2	-40,0
volumes consommés (en million de m3)	23,9	24,4	2,1
rendement des réseaux	81,7	85,7	+4 pts

Le Schéma directeur de l'eau potable 2020-2030 contribuera à la préservation du bon état quantitatif des ressources en limitant au maximum les pertes, en développant les interconnexions pour sécuriser l'alimentation, en rationalisant le patrimoine géré et en protégeant les ressources.

La qualité de l'eau délivrée aux abonnés et le rendement des réseaux sont tous deux exceptionnels. Le premier bilan qualitatif de fonctionnement du réseau établi au niveau de la Métropole en 2015, faisait état d'un rendement moyen de 81,7%, avec des pertes au km de réseau très différentes d'une commune à l'autre. Ce même rendement de réseau s'établit désormais à 85.7 % (gain de 4 pts), ce qui signifie que la gestion métropolitaine de l'eau potable a permis en quelques années de diminuer une part importante les volumes perdus dans les fuites.

Le taux de renouvellement des réseaux d'eau potable est lui très proche de l'objectif fixé à 1% du linéaire (0,81% de taux de renouvellement sur 5 ans) contre 0,6 % sur la moyenne nationale.

A_… MAIS SENSIBLES AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Une **étude de l'impact du changement climatique sur les nappes alluviales du Drac et de la Romanche** a produit une prospective sur l'évolution du niveau des nappes aux horizons 2050 et 2100 en prenant en compte deux scenarios prospectifs sur le changement climatique (un scenario d'émission de CO_2 optimiste, le RCP4.5 et un scenario d'émission pessimiste le RCP8-5– issus des rapports du GIEC 2021). La prospective climatique confirme la hausse des températures (+2/+2,4°C pour le RCP4.5 et +3/+5°C pour le RCP8.5), une augmentation des précipitations pendant l'hiver et diminution pendant le reste de l'année, et une baisse considérable de la quantité d'eau stockée sous forme de neige (-51/62% Drac aval et -33/-42% Romanche pour le RCP4.5, et 67/85% Drac aval et -50/-70% Romanche pour le RCP8.5). Pour les deux secteurs, une baisse significative des débits estivaux est attendu (environ -40% pour le RCP4.5 et -50% pour le RCP8.5 pour la Romanche).

Les deux nappes étant principalement alimentées par les eaux superficielles du Drac et de la Romanche, elles sont donc fortement dépendantes des débits de ces cours d'eau, qui sont aujourd'hui conditionnés par les débits réservés des ouvrages hydroélectriques sous concession EDF. Les prévisions sur la capacité d'alimentation des deux nappes est rassurante dans un contexte de maintien des débits réservés liés aux barrages. Cependant, le système Romanche est plus sensible que le Drac avec des prévisions de baisse de débit plus marqués (influence régulatrice des barrages moindre) et une sensibilité au phénomène de colmatage. Des actions sont programmées sur le suivi et la gestion du colmatage sur la Romanche, et sur un travail à mener avec EDF et les services de l'Etat sur la gestion des débits réservés et la mise en place de conventions réciproques. Un projet de « PTGE » (Projet de Territoire de Gestion de l'Eau) est actuellement en cours de discussion sur le sous-bassin versant du Grésivaudan entre l'Etat, l'Agence de l'Eau, la Communauté de Communes du Grésivaudan, la Métropole de Grenoble et la Communauté de Communes du Pays Voironnais.

Le besoin actuel et futur en eau potable des ménages et des activités économiques du territoire et des territoires voisins en provenance des ressources métropolitaines apparaît, à date compatible, avec les volumes produits.

Zoom sur...

Le Projet de Territoire de Gestion de l'Eau (PTGE)

Un PTGE est une démarche reposant sur une approche globale et co-construite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique.

Il aboutit à un engagement de l'ensemble des usagers d'un territoire (eau potable, agriculture, industries, énergie, pêches, usages récréatifs, etc.) permettant d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, en anticipant le changement climatique et en s'y adaptant.

[4] Situation 2030 issue des études du schéma directeur d'alimentation en eau potable de la Métropole avec une prise en compte des évolutions liées au PLUI et des compléments liés aux sécurisations futures (ex : alimentation de Saint Egrève et Fontanil-Cornillon depuis la ressource Drac) et du secours de la CAPV et des besoins actuels de la CCLG.

B_LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT : EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES

A_LES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES

Zoom sur...

Chiffres clés du réseau d'assainissement de Grenoble-Alpes Métropole

- Plus de 2 000 km de réseau d'assainissement dont environ 400 km de réseaux unitaires, 750 km de réseaux d'eaux pluviales, et 850 km de réseaux d'eaux usées. Ce réseau comporte près de 300 km de collecteurs structurants.
- Une grande efficacité et un taux de perte très faible : le coefficient de collecte des réseaux raccordés à Aquapole est de 97,5%.
- 156 stations de pompages et de relèvement accompagnent le réseau d'assainissement.

(Données 2022)

Sur le territoire métropolitain sont recensés les systèmes d'assainissements suivants :

- Système assainissement d'Aquapole,
- Système assainissement de Miribel Lanchâtre,
- Système assainissement du Gua Prélenfrey,
- Système assainissement de Notre Dame de Commiers,
- Système assainissement (x2) sur Quaix en Chartreuse,
- Les communes de Séchilienne et St Barthélémy de Séchilienne raccordées au SACO (système d'assainissement de Livet et Gavet).

Les réseaux et ouvrages sur le périmètre Métropolitain sont exploités par la Régie Assainissement.
Les communes de Sarcenas, Proveysieux et Mont Saint Martin sont en assainissement non collectif.

Sur le territoire métropolitain, 95 % des abonnés à l'eau sont raccordés à l'assainissement.
Le nombre d'abonnés domestiques et assimilés s'établit pour 2022 sur le périmètre Métropolitain à **172 652 abonnés**.

Tableau n°8. Chiffres de 2022 (RPQS 2022 Assainissement – Grenoble Alpes Métropole)

	ABONNÉS	POPULATION
Périmètre de Grenoble Alpes Métropole 2022	172 652	447 634
Communauté de communes du Grésivaudan	12 088	29 877
SIALLP	973	1 413
Autres communes non membres	648	1 597
Total abonnés et population de la zone propre d'Aquapole	**186 361**	**480 521**

SIALLP : Syndicat Intercommunal d'Assainissement des Lacs de Laffrey et Petichet
Source : INSEE (dernier recensement) pour la population

Le récapitulatif des ouvrages gérés par la Métropole en 2022 est :

Ouvrages	Linéaires ou caractéristiques principales	Mode de gestion
Réseaux gérés par la régie	2 081 Km de réseaux publics eaux usées, unitaires et eaux pluviales (primaires)	régie à autonomie financière créée au 1er janvier 2001
Ouvrages annexes	156 stations de pompages et de relèvement	
Stations d'épuration du Gua, de Miribel Lanchâtre, de Quaix en Chartreuse et de Notre Dame de Commiers	350 équivalents habitants chacune	
Station d'épuration Aquapole	500 000 équivalents habitant	Gestion en régie depuis le 1er juillet 2014

Pour l'année 2022, le taux de desserte par les réseaux d'eaux usées est de **99,8 %** ce qui est supérieur à la moyenne nationale (95,5% en 2012). Ce taux élevé rend compte d'un réseau de collecte étendu. Le linéaire de réseau s'élève à 2 081 km, dont 932 km pour les eaux usées, 805 pour les eaux pluviales et 344 km de réseaux unitaires.

343 km de réseaux ont été curés (-15% par rapport à 2021).

72,6 millions de m^3 ont été collectés (-15% par rapport à 2021) dont 1,85 million rejeté au milieu naturel après neutralisation des situations exceptionnelles.

Pour l'année 2022, l'indice global de **conformité des effluents** est de 100/100.

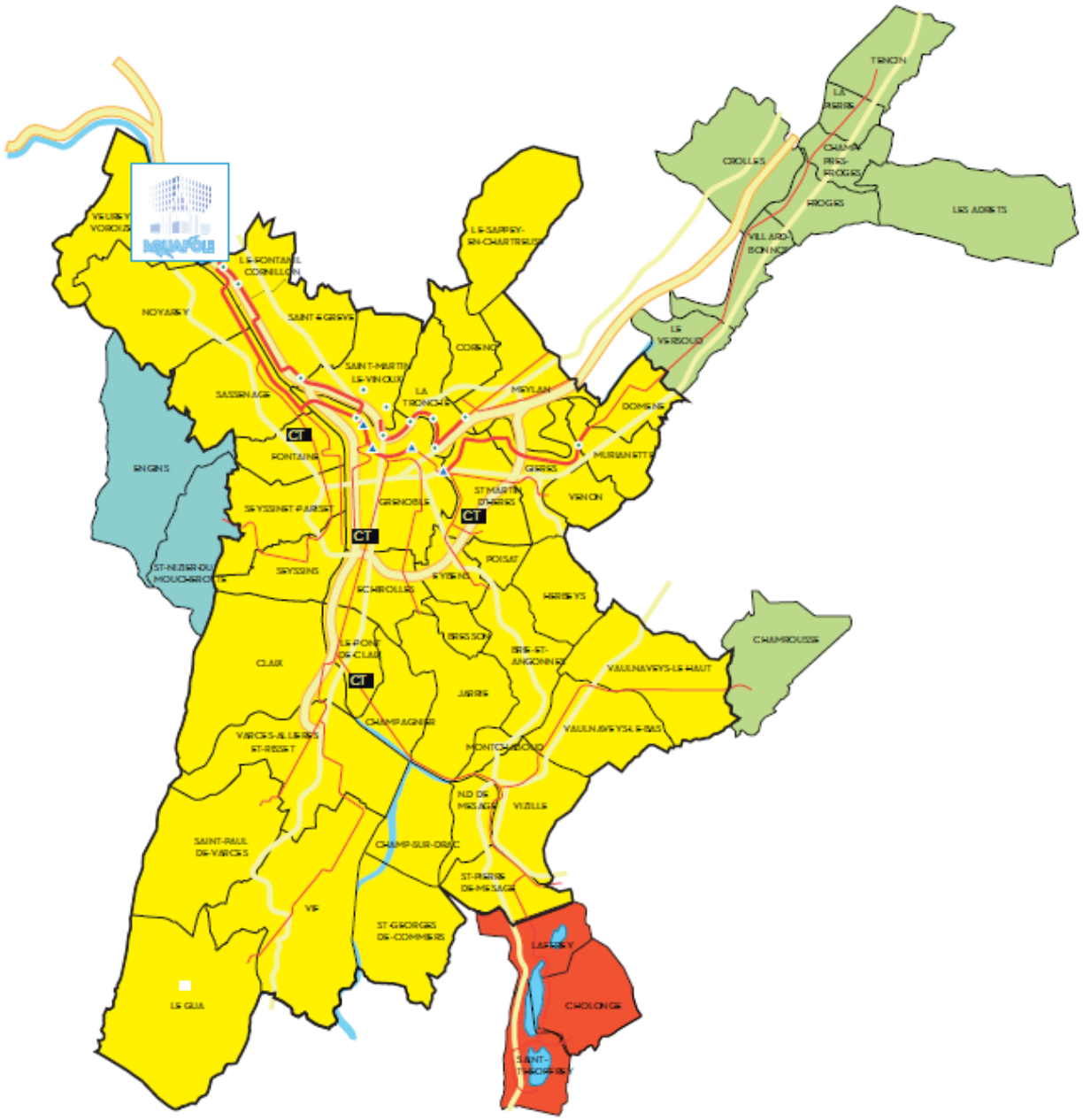
Les réseaux d'assainissement des 49 communes membres de la Métropole, comptent un **indice de connaissance de rejets** de 100 sur 120 au milieu naturel.

Les volumes déversés en milieu naturel sont inférieurs aux valeurs enregistrées en 2021, avec 3.2 millions de m^3 rejetés (3.5 Mm3 en 2021) par les principaux Déversoirs d'Orages (DO) notamment sur le DO de Fontenay et La Mogne qui représentent à eux seuls 86% des volumes déversés (73% en 2021, 82% en 2020, année « sèche »).

En excluant les évènements exceptionnels, les volumes déversés sont conformes aux objectifs, de l'ordre de 1.8 million de m^3 soit 2.48% des volumes entrée station d'épuration. L'estimation des charges déversées, établie en prenant en compte les concentrations moyennes des neuf campagnes de mesures issues du schéma directeur, fait apparaître un rejet annuel d'environ 201 tonnes de Matières En Suspension (MES) (1 000 en 2019, 260 en 2020, 294 tonnes en 2021).

Ce rejet est très faible rapporté au transit naturel Drac/Isère estimé à 1 500 000 tonnes (données Laboratoire d'Études de Transfert en Hydrologie et Environnement (LTHE)). En se basant sur cette valeur, les rejets des 4 déversoirs d'orages représentent moins de 0,02% des matières en suspension transitant dans la rivière. Les mesures de qualité du milieu récepteur faites dans le cadre de l'étude de schéma directeur ont montré le faible impact de ces rejets, n'induisant pas de déclassement de la rivière.

Le coefficient de collecte du réseau, rapport du volume admis à Aquapole sur ce volume augmenté des rejets des déversoirs d'orages principaux, s'établit à 97.5 % en 2022 (en prenant en compte les situations inhabituelles) : valeur conforme à la réglementation.



SIALLP : Syndicat Intercommunal d'Assainissement des Lacs de Laffrey et Petichet

Source : Régie assainissement de la Métropole, RPQS Assainissement 2022

Mise en service en 1989, **la station d'épuration Aquapole,** située sur la commune du Fontanil-Cornillon, traite les effluents de 55 communes (41 communes de la Métropole et de 14 communes extérieures) soit environ 477 425 habitants équivalents habitants (EH)[5], dont 100 000 EH correspondant aux industriels. 219 743 m^3 d'eaux usées sont reçus et traités en moyenne par jour à Aquapole.

L'installation a été déclarée conforme en équipements et en performances par les services de la police de l'eau pour l'année 2022.



Source : Régie assainissement de la Métropole, RPQS Assainissement 2022

Parmi les 14 communes extérieures, outre les communes d'Engins et de Saint-Nizier-du-Moucherotte, 3 d'entre-elles sont membres du Syndicat Intercommunal d'Assainissement pour la Protection des Lacs de Laffrey et Petichet (SIALLP) et 9 sont membres de la Communauté de Communes du Grésivaudan qui a pris la compétence assainissement.

Tableau n°9. La couverture de la station d'épuration d'Aquapole (source : Régie assainissement de la Métropole, RPQS Assainissement 2022)

	Abonnés	Population
Périmètre Métro 2019	172 652	447 634
Communauté de communes du Grésivaudan	12 088	28 877
SIALLP	973	1 413
Autres communes non membres	648	1 597
Total de la zone propre d'Aquapole	**186 361**	**480 521**

D'après les différents indicateurs de pollution utilisés, les rendements moyens sur l'année 2022 sont :

- Le rendement moyen sur l'année pour les MEST est de 90.4 %, en hausse de 3,2 points par rapport à l'année 2021.
- Le rendement moyen sur l'année pour la DBO5 est de 90,0 %, en hausse de 2,2 points par rapport à l'année 2021.
- Le rendement moyen annuel pour la DCO est de 87,1 %, en hausse de 2,6 points par rapport à l'année 2021.
- Le rendement moyen annuel pour NTK est de 76,0 %, en baisse de 7,4 points par rapport à l'année 2021.

Globalement, tous paramètres confondus (MES, DBO5, DCO), l'efficacité d'épuration de la station entre les eaux brutes en entrée et les eaux rejetées à l'Isère est de l'ordre de 88,4 % pour l'année 2022, en hausse de 1,9 points (86,5%) par rapport à 2021.

Le traitement des boues constitue également un indicateur de performance qui a permis une importante production du biogaz, une source d'énergie renouvelable contribuant à l'amélioration du bilan carbone du site. Cette production s'élève à plus de 3 998 236 Nm^3 en 2022 (+0,9% par rapport à 2021), correspondant à 25,6 GWh d'énergie. La valorisation biométhane permet une réduction de 56 % des boues à traiter grâce à la méthanisation.

Aquapole, qui assure une mission de service public de première importance et qui est gérée en régie depuis 2014, est désormais sensiblement moins odorante, assure une dépollution renforcée des eaux usées, et produit également du biométhane. Cette production équivaut à la consommation de 5 000 logements Basse Consommation. Elle est ainsi devenue la première unité de ce type dans la région et la deuxième à l'échelle nationale.

[5] Insee, dernier recensement connu

Zoom sur...

Le rendement de la station Aquapole

Globalement sur l'année 2022, l'efficacité d'épuration de la station (mesurée entre les eaux brutes en entrée et les eaux rejetées à l'Isère) est très élevée. Le rendement est de :

- 88,4% de rendement pour la moyenne des paramètres (matières en suspension, demande chimique en oxygène…) ;
- 76% pour le rendement des rejets en azote total, soit une en baisse de 7,4 points par rapport à l'année 2021. La baisse des performances sur le paramètre NTK est directement liée à un colmatage important des biofiltres de nitrification entre les mois de mars et octobre 2022 provoquant la demande en lavage simultané des filtres et parfois l'arrêt de l'installation de nitrification compte tenu de

d_La production de biogaz et de biométhane

La méthanisation des boues, outre la baisse significative des boues à incinérer, permet de produire du biogaz, une source d'énergie renouvelable.

En 2022, 1 934 106 Nm^3 de Biométhane ont été produits et injectés vers le réseau GRD. La production est en hausse de 9,3 % (1 768 073 Nm^3 produits et injectés en 2021). Compte tenu d'une teneur en méthane de 60 %, l'énergie produite est ainsi estimée à 20,8 GWh (PCS) soit l'équivalent d'un an de chauffage pour 1 400 foyers. Une partie de ce biogaz, une fois séché, est utilisée dans les installations d'Aquapole pour près de 20% de la production totale (consommation stable par rapport à 2021).

Le biogaz produit sur Aquapole et non utilisé pour les besoins de l'usine est désormais purifié pour être injecté dans le réseau GRDF. L'unité construite et exploitée par Aquabiogaz, dans le cadre d'un contrat de concession passé avec Grenoble-Alpes Métropole, permet de traiter le biogaz et d'extraire le méthane. Une unité de traitement membranaire a ainsi été construite et mise en service en avril 2016.

Le biométhane, avant d'être injecté dans le réseau de GRDF à Saint-Égrève, est contrôlé au niveau de sa composition et odorisé.

En 2022, 113 057 Nm^3 de biogaz n'ont pas été valorisés. Ce biogaz a été brûlé dans les torchères du site pour éviter l'émission de gaz à effet de serre. La quantité de biogaz non valorisé a très fortement baissé de plus de 50 % par rapport à 2021. La baisse significative du volume torché est essentiellement due à une amélioration des conditions de fonctionnement de l'installation de production de biométhane. **En 2022, 97% de cette ressource a ainsi été valorisée et exploitée en interne comme consommation directe ou en externe via la production de biométhane. Ce bilan est en hausse de 3,3 points par rapport à 2021.**

B_LE DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

a_Une capacité de traitement cohérente avec les rejets actuels et futurs de la population métropolitaine

1 Le système Aquapole

Au cours de l'année 2022, **l'occurrence des dépassements du niveau de rejet assigné à Aquapole a toujours été inférieure à 25 jours par an**, valeur qui correspond à la tolérance fixée par la réglementation. Il est à souligner que le nombre de dépassements a fortement diminué dès la reprise en régie de l'exploitation de la station au 1er juillet 2014, et plus encore à partir de mi 2015 avec la mise en service des nouveaux ouvrages du plan de modernisation Aquapole.

Tableau n°10.Conformité du système Aquapole en 2022

Station d'épuration	Nombre de jours dans les limites de capacité de la station	Nombre de jours conformes	Nombre de jours non conformes	Conformité
Aquapole	**359**	**349**	**10**	**97,2%**

Sources : Régie assainissement de la Métropole, RPQS Assainissement 2022

Selon une note établie par le Département Eau de la Métropole en janvier 2024, le diagnostic du fonctionnement du principal système assainissement Aquapole montre un **fonctionnement satisfaisant** des systèmes d'assainissement **par temps sec**, malgré la présence d'eau de nappe dans le réseau (de 1 à 1,5 m3/s suivant les saisons) grâce à un **dimensionnement hydraulique adapté** au contexte local.

S'agissant des rejets par temps de pluie, le réseau d'assainissement de la Métropole est conçu de manière à limiter le débit transité à Aquapole à la capacité maximale des collecteurs de transit et au débit hydraulique de crête de la station, en évacuant par les déversoirs d'orages les surplus de volume directement vers le milieu récepteur

La surface active raccordée à Aquapole est ainsi évaluée à 1 200 hectares, dont 100 hectares proviennent d'apports parasites temps de pluie sur les bassins de collecte à dominante séparatif, le reste étant lié aux secteurs unitaires.

La totalité des déversements intervient en temps de pluie, le système permettant d'acheminer la totalité des effluents à Aquapole en temps sec. Les déversements peuvent toutefois être fréquents (plus de 40 occurrences par an) pour les déversoirs d'orages principaux du système assainissement, seules les pluies de faible intensité (lame d'eau autour de 5-6 mm) n'induisant pas de déversement.

Les performances du système d'assainissement d'Aquapole sont conformes à la réglementation européenne, nationale et locale. A noter une **nette amélioration des rendements** de la station d'épuration Aquapole depuis la fin des travaux de modernisation en 2016 avec une diminution de 50% de la charge organique rejetée à la rivière. Tout comme le système de collecte, **la station d'épuration est conforme en équipement et en performance pour l'année 2023**. Le taux de conformité atteint une valeur de plus de 98% pour une valeur seuil de 93% (seuil du nombre de jour annuel de dépassement inférieur à 25).

Sur la base des débits et des charges entrantes à la station d'épuration, de l'analyse des besoins actuels et futurs tenant compte de l'augmentation de la population, **la capacité de la station d'épuration a été évaluée à 650 000 Equivalents Habitants**.

La Métropole a engagé l'opération de travaux de sécurisation et augmentation de la capacité de traitement par temps de pluie afin d'améliorer les performances de traitement par temps de pluie. Les travaux préparatoires ont débuté fin 2024 avec une fin espérée de travaux en 2028.

2 Les autres systèmes d'assainissement

La Métropole a réalisé, en 2024, des travaux de refonte totale de la station d'épuration sur le système d'assainissement de Notre Dame de Commiers d'une capacité suffisante pour tenir compte des enjeux d'urbanisation de la commune.

Les études pour l'augmentation de la capacité de traitement de la station de Miribel-Lanchâtre sont réalisées et les travaux devraient être engagés en 2025 sous réserve de lever un verrou foncier.

Les capacités d'épuration des stations de Prélenfrey sur la commune de le Gua et des stations d'épuration du Bourg et de la Frette à Quaix en Chartreuse sont suffisantes en charges organique et hydraulique.

Les communes de Séchilienne et de Saint-Barthélémy-de-Séchilienne sont raccordées à la station d'épuration du Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans (SACO) à Livet et Gavet.

Depuis la prise de compétence assainissement par la Métropole en juillet 2014, de nombreuses opérations de raccordement ont été réalisées sur les deux communes, conformément au projet Basse Romanche du SACO, afin de supprimer les rejets directs permanents au milieu récepteur dans un secteur en amont des captages d'eau potable. La capacité d'épuration de livet et Gavet est suffisante.

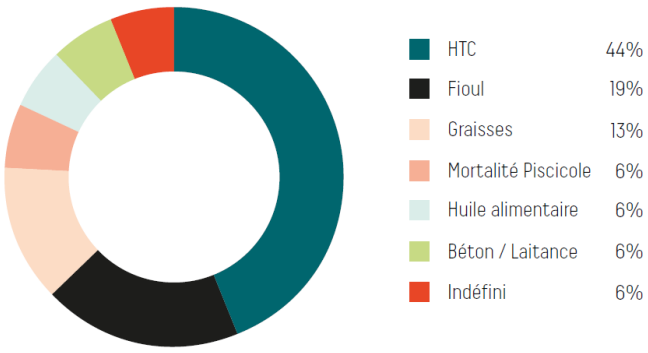
b_Des impacts modérés du système d'assainissement sur les cours d'eau, milieux récepteurs des eaux traitées

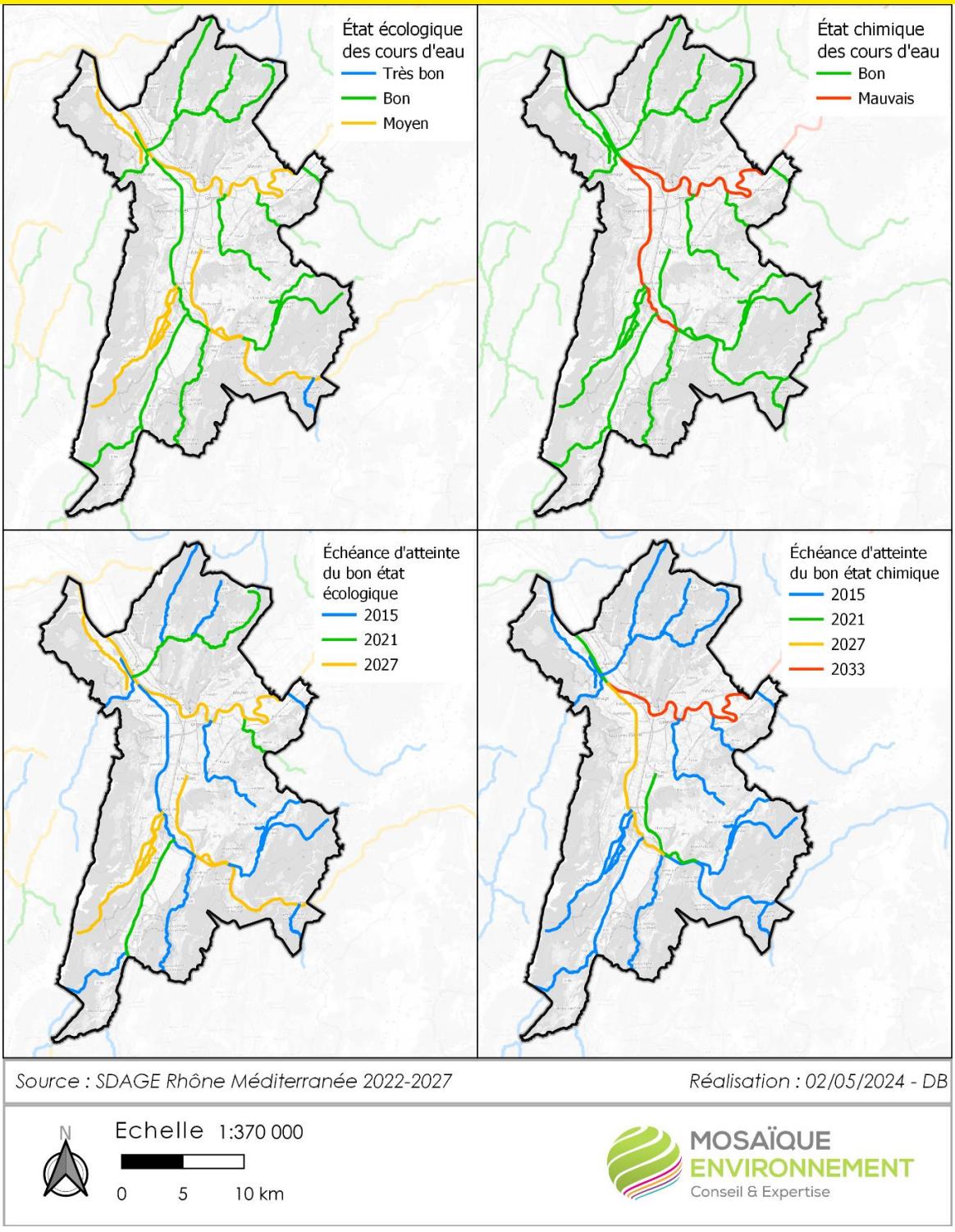
D'après le SDAGE 2022-2027, la majorité des cours d'eau présente une qualité écologique moyenne à bonne, et l'objectif d'atteinte du bon état écologique est repoussé à 2027. Les cours d'eau présentent un état chimique bon, à l'exception du Drac et de l'Isère (état mauvais et objectif d'atteinte du bon état repoussé à 2027 et 2033). (cf page suivante)

En 2022, 16 pollutions ou dysfonctionnements ont fait l'objet d'un suivi particulier présentant les caractéristiques principales suivantes (16 pollutions recensées en 2021) :

- nature des réseaux : 44 % des pollutions concernaient les réseaux d'eaux usées et unitaires et 56% ont été identifiées sur les réseaux d'eaux pluviales ou ruisseaux ;
- identification du pollueur : dans 19 % des cas, l'origine de la pollution a pu être identifiée ;
- nature des dysfonctionnements : dans 44 % des cas, il s'agissait d'une pollution aux hydrocarbures.

Répartition du nombre de pollutions par nature
Année 2022





Carte n°4.États écologiques et chimiques des masses d'eaux superficielles du territoire et objectifs liés SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

L'étude de Schéma Directeur Assainissement adopté en 2017 a intégré un volet « mesures des impacts sur le milieu récepteur » répondant aux obligations introduites par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 qui prescrit le retour au « bon état écologique des masses d'eau » à l'échelle de la communauté européenne.

Les résultats obtenus au cours de l'étude indiquent que **l'impact des rejets de l'agglomération sur les cours d'eau Drac et Isère, y compris par temps de pluie, est modéré**. La faible influence des rejets urbains sur le milieu naturel résulte en grande partie du phénomène de dilution permis par l'importance des débits de ces rivières, même à l'étiage : à titre de comparaison, le débit minimum de l'Isère au droit d'Aquapole est nettement supérieur à celui de la Seine à Paris. La mesure dans l'Isère des indices biologiques normalisés, basée sur l'identification des espèces les plus polluo-sensibles, a montré une bonne -voire très bonne- qualité biologique de la rivière qui est conservée en aval de l'agglomération, après le rejet d'Aquapole. Ce constat favorable s'explique aussi par l'apport d'eau froide et bien oxygénée du Drac dans la traversée de l'agglomération, apport bénéfique à la vie aquatique malgré les traces de pollution chimique qui l'affectent.

Il résulte de ce constat que **les rejets urbains de l'agglomération n'entraînent pas de déclassement de la qualité des milieux récepteurs selon les normes en vigueur**, et que l'application de la directive cadre sur l'eau n'induira en conséquence pas de contrainte supplémentaire aux obligations générales pour le traitement de tout effluent collecté, « hors circonstances exceptionnelles ».

Le schéma directeur a prescrit la poursuite et la finalisation de la mise en conformité des rejets directs et la volonté de réduire les déversements vers le milieu naturel. Le programme de travaux conjugue simultanément les actions suivantes :

- suppression de rejets directs au milieu naturel,
- déconnexion des surfaces actives raccordées aux réseaux d'assainissement,
- déconnexion des eaux claires parasites permanentes (ruisseau, nappe phréatique) qui mobilise indûment la capacité hydraulique des ouvrages,
- réduction des volumes déversés par le système assainissement en optimisant les capacités de stockage des effluents dans le réseau visitable grenoblois, et en complément ultime compte tenu des coûts, dans des bassins d'orages spécifiques,
- amélioration des réseaux qui peuvent exercer par temps de pluie, certaines pressions sur des milieux sensibles (Furon, Ruisset, Gresse, Lavanchon…),
- traitement des eaux pluviales par la construction d'une file de traitement complémentaire dédiée à Aquapole.

La programmation proposée par le schéma directeur consiste à planifier sur 15 ans, un montant total d'investissement cumulé de 83,5 millions d'euros de travaux (valeur 2017).

La première phase de programmation consiste à combiner différentes actions sélectionnées en fonction de l'obligation réglementaire (mise en demeure) et du gain escompté rapporté à l'investissement consenti. Les actions de suppression de rejets directs et de limitation de la pollution déversée par temps de pluie ont été engagées de façon prioritaire au titre de cette première phase

Dans ce cadre, le raccordement des rejets directs à un système d'assainissement pour répondre aux mises en demeure concernant l'assainissement de plusieurs des communes du territoire étendu de la métropole (13 communes concernées sur les 16 de l'ex-Sud Grenoblois), a été réalisé.

Au vu de son plan d'actions pour conforter, améliorer les performances du système et limiter encore plus les rejets, **le schéma directeur assainissement de la Métropole reste donc en phase avec les objectifs plus ambitieux à envisager dans le cadre de la nouvelle Directive européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines DERU 2 adopté en décembre 2024**. Il sera cependant nécessaire de le confronter à la transcription en droit français de ce texte européen pour identifier les manques et construire un plan pluriannuel d'investissement complémentaire qui permettra de répondre à toutes ces nouvelles exigences réglementaires.

En particulier, l'action n°1 de « déconnexion des eaux pluviales du système unitaire et la diminution des surfaces imperméabilisées raccordées pour réduire les volumes et la fréquence de déversement par les déversoirs d'orage » du SDA 2017 et de son volet pluvial, marque la volonté de la collectivité **d'accélérer la transition vers une Gestion Intégrée de l'Eau de Pluie** (GIEP) : un premier objectif ambitieux de déconnecter 200 ha de surface active des réseaux unitaires pour soulager l'ensemble du système et réduire les rejets au milieu milieux récepteurs en cohérence avec les objectifs de la DCE et du SDAGE est engagé avec les actions suivantes :

- Inscrire au PLUI l'obligation de gérer l'eau de pluie à la parcelle sans rejet au réseau et finaliser la rédaction des documents réglementaires permettant de cadrer la mise en œuvre d'une politique cohérente de gestion des eaux pluviales ;

- Accompagner par la mise à disposition de l'outil PARAPLUIE pour l'aide à la conception des dispositifs GIEP ;
- Engager les opérations de déconnexion sur plusieurs sous bassins versants prioritaires - sous bassin versant de la Grande Saulne (Seyssinet-Fontaine), St Martin d'Hères, Corenc/Meylan, Echirolles, bassin amont Vif République et Vif Puits Buffet, Gières déconnexion des apports des réseaux d'eaux pluviales du secteur Roseraie.
- Réaliser les actions de communication/animation et de sensibilisation entre les aménageurs et les acteurs de l'eau.

Pour accélérer cette transition vers une gestion à la source et la déconnexion de l'eau de pluie et mieux accompagner les acteurs dans, la collectivité a mis en place, en 2023, une mission transversale d'étude et d'animation « gestion intégrée des eaux pluviales et déconnexion » et un Cercle Inter Service « Eau dans la ville », notamment pour mobiliser les services et l'ensemble des acteurs du territoire dans le cadre d'un programme d'actions « Eau dans la ville » qui vise à promouvoir une approche transversale et coordonnée des projets et des plans d'actions, faciliter la communication et le partage d'informations, intégrer la gestion durable de l'eau de pluie dans les plans d'urbanisme et en amont des projets d'aménagement, encourager les solutions fondées sur la nature (jardins de pluie, noues, surfaces perméables végétalisées ...).

La mise en œuvre de ces actions pour une gestion durable des eaux pluviales dans les politiques d'aménagement urbain et d'espaces publics favorise une approche collaborative, une offre de formations adéquate des acteurs concernés et une sensibilisation accrue du public. Cette mise en œuvre apporte aussi une forte valeur ajoutée à la qualité de vie des habitants.

Ainsi, les systèmes d'assainissement de la Métropole répondent aux enjeux d'urbanisation de par les capacités suffisantes de traitement des eaux usées, le plan d'investissement mis en œuvre et en cours et les actions de diminution des eaux claires parasites et de « déconnexion ».

C_LES RESSOURCES MINÉRALES

A_L'ENCADREMENT RÉGIONAL ET DÉPARTEMENTAL

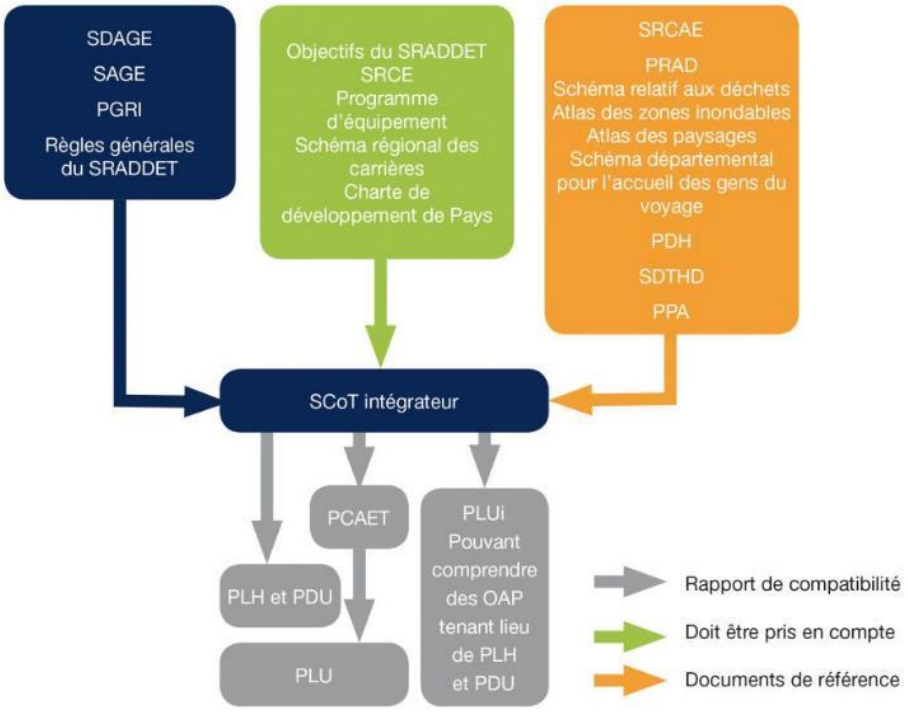
a_Une activité d'extraction de matériaux strictement encadrée et planifiée

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) d'Auvergne-Rhône-Alpes : un nouveau document supra-communal de planification

L'article 129 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) a modifié l'article L.515-3 du code de l'environnement pour réformer les schémas des carrières et dispose qu'un schéma régional des carrières (SRC) vise à remplacer les schémas départementaux des carrières existants.

Au-delà de l'élargissement de l'échelle géographique, les objectifs du schéma régional se démarquent significativement des précédents schémas départementaux. Ce schéma régional se concentre davantage sur la problématique de l'approvisionnement durable en matériaux, dans un contexte d'exploitation contraint par la nécessaire préservation des enjeux rappelés dans la stratégie régionale eau-air-sol.

Plutôt que d'identifier des secteurs de restriction à l'activité des carrières, le SRC doit permettre de sécuriser l'accès aux gisements, grâce au nouveau lien de prise en compte avec les documents d'urbanisme (ScoT) depuis l'ordonnance du 17 juin 2021. Le SRC prend en compte le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) incluant le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets). Il doit être compatible avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux existants (SAGE).



Source : SCoT de l'Artois

Ainsi, le **SRC d'Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par le préfet de région le 8 décembre 2021**. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans la région et oriente les modalités d'approvisionnement en matériaux de carrières. Il s'adresse pour les 12 prochaines années aux carriers et aux collectivités compétentes en urbanisme.

Le schéma définit 3 objectifs :

1. **Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières**, en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance des filières industrielles françaises. Tout en favorisant les approvisionnements de proximité, un politique de sobriété et d'économie circulaire, le schéma doit sécuriser l'accès aux importants volumes de ressources neuves qui restent malgré cela nécessaires.
2. **Viser l'excellence en matière de performance environnementale**, en exigeant des projets de carrières exemplaires sur la réduction des nuisances et des impacts. Cela se traduit par l'exigence de projets exemplaires sur la réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture…
3. **Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux**, en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.

Pour répondre à ces objectifs, le schéma décline 12 orientations et mesures, notamment : limiter le recours aux ressources minérales, privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées, approvisionner les territoires dans une logique de proximité, prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets, préserver les intérêts liés à la ressource en eau…

B_LA MÉTROPOLE BÉNÉFICIE D'UN ENVIRONNEMENT DÉPARTEMENTAL RICHE EN RESSOURCE MINÉRALE

C_L'ACTIVITÉ EXTRACTIVE LOCALE AU REGARD DES BESOINS DE LA MÉTROPOLE

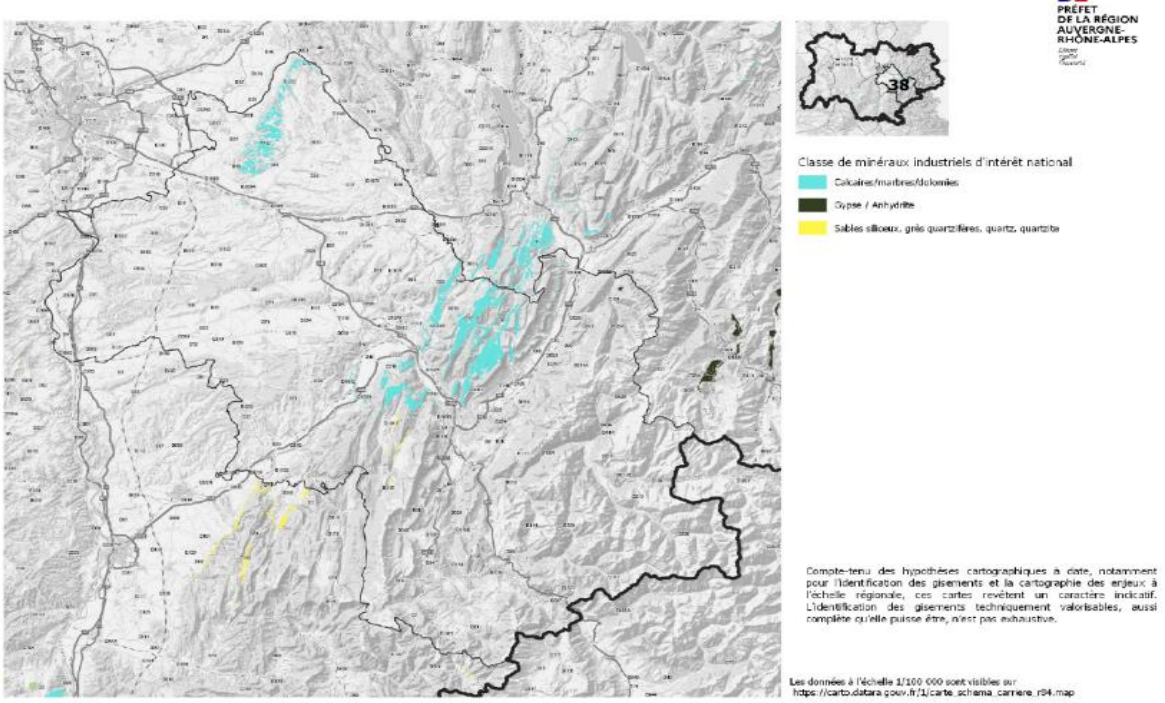
a_Des besoins en granulats majoritairement assurés par la ressource alluvionnaire de la vallée de l'Isère, hors territoire métropolitain

Cf rapport de présentation

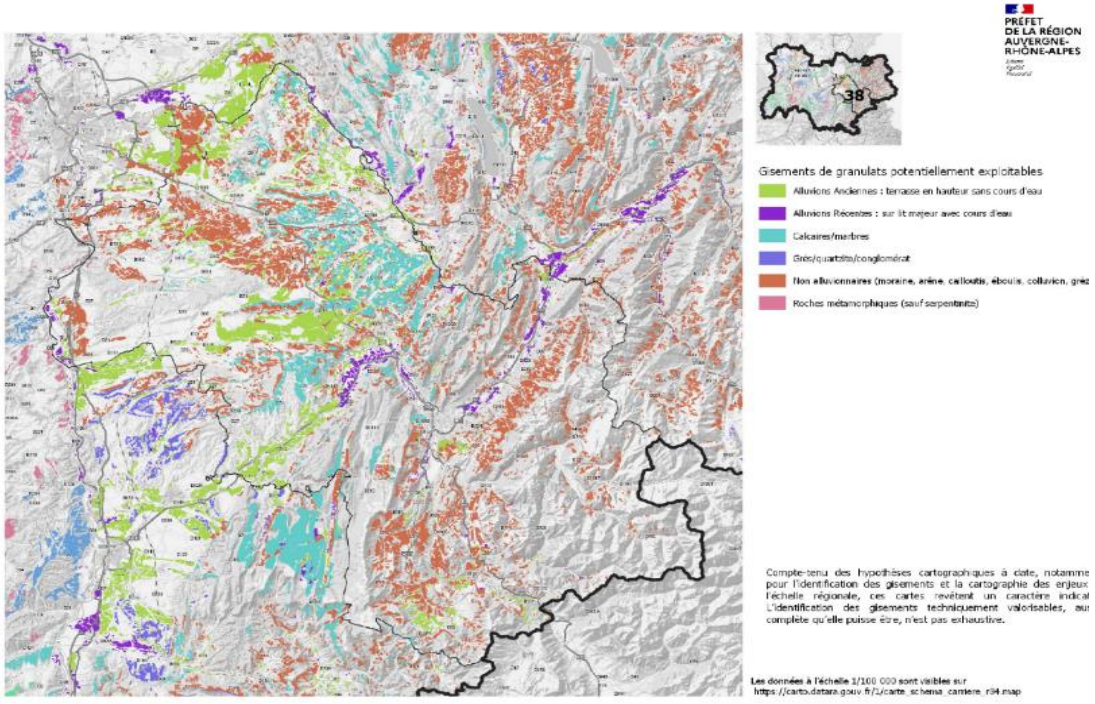
Complément d'information

D'après le SRC d'Auvergne-Rhône-Alpes, le territoire de Grenoble-Alpes Métropole compte des gisements d'intérêt national, pour les matériaux industriels suivants : Calcaires / Marbres / Dolomies.

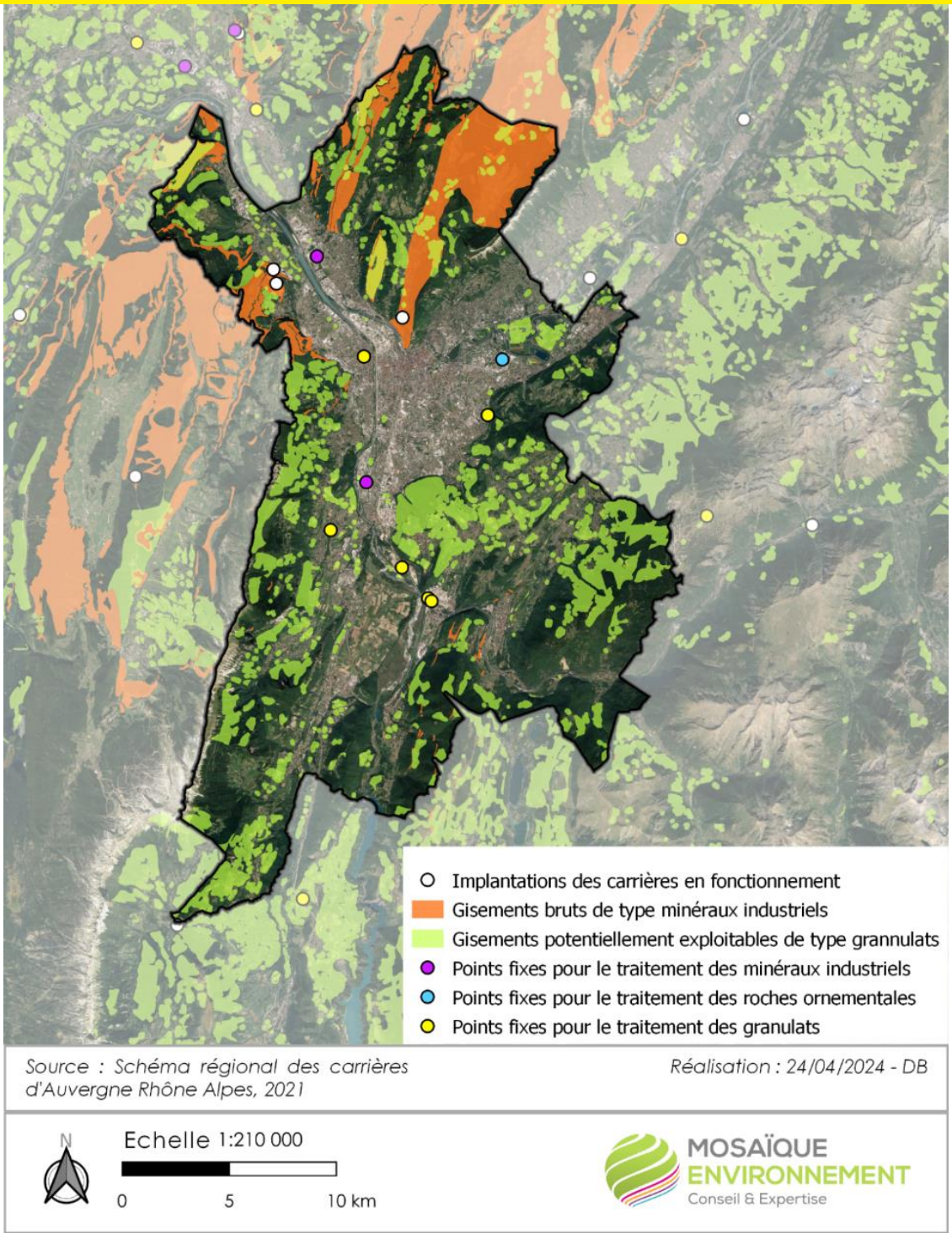
Par ailleurs, il présente de nombreux gisements de granulats potentiellement exploitables (alluvions récentes, calcaires et marnes, et autres matériaux non alluvionnaires).



Zoom gisements d'intérêt national Isère Source Schéma Régional des Carrières



Zoom gisements de granulats potentiellement exploitables Source Schéma Régional des Carrières



Carte n°5.Ressources et gisements

D_LA GESTION DES DÉCHETS

A_CADRE ET OBJECTIFS FIXÉS AUX NIVEAUX EUROPÉEN, NATIONAL ET RÉGIONAL

a_Aux niveaux locaux : échelles régionale et départementale

1 Gestion des déchets du BTP

Complément d'information

Dans une volonté de réemploi des déchets du BTP, Grenoble-Alpes Métropole travaille avec l'ensemble des maillons de la filière. Depuis 2019, elle s'est engagée dans un contrat d'objectifs déchets et économie circulaire (CODEC) financé par l'ADEME. Ce plan d'action vise à réduire la production de déchets et à augmenter leur valorisation sur 3 flux de déchets spécifiques, dont le flux du secteur du bâtiment. Pour y parvenir, une feuille de route a été établie afin de travailler avec l'ensemble des maillons de la filière sur la mise en place d'une boucle d'économie circulaire territoriale. La mise en place en janvier 2023 de la REP (responsabilité élargie du producteur) pour les matériaux du bâtiment favorise le recyclage.

B_LA GESTION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS SUR LE TERRITOIRE DE LA MÉTROPOLE

a_La gestion des déchets

1 La collecte des ordures ménagères

Constituant une des fonctions les plus visibles des habitants du territoire, **la collecte des déchets ménagers est assurée selon des dispositions assez diverses sur le territoire métropolitain**. Issues de l'histoire des collectivités avant le transfert en 2005 ou des fusions de territoires depuis 2013, des modes différents de présentation des déchets cohabitent : collecte en porte-à-porte, en point de regroupement ou d'apport volontaire, collecte sélective en mélange ou par matériaux (emballages, papier).

La collecte en quelques chiffres…

	2021		2022			Variation 2018 - 2019	
	tonnes	kg/hab/an	tonnes	Kg/hab/an	%	tonnes	%
Tonnages collectés sur GAM	**222 249**	**491**	**208 934**	**460**	**100 %**	**-13 315**	**-6,0 %**
Porte-à-porte	112 423	248	107 997	238	52%	-4 426	-3,9 %
Déchèteries (y compris végétaux)	90 219	199	83 672	184	40%	-6 547	-7,3 %
Collecte du verre	11 633	26	10 843	24	5%	-790	-6,8 %
Divers (DIB, Propreté urbaine)	7 179	16	5 960	13	3%	-1 219	-17,0 %
Point d'apport volontaire (PAV)	795	2-	462	1	0%	-333	-41,9 %

Source : rapport annuel 2022 sur la qualité et le prix du service public de collecte, de traitement et de valorisation des déchets urbains

Le volume des déchets ménagers assimilés, collectés et traités par le service public est de l'ordre de 210 000 tonnes par an, dont 83 000 tonnes issus des déchèteries, soit un volume avoisinant les 460 kg par an et par habitant.

En 2022, le taux de collecte par habitant (hors déchèteries) – de 276 kg par an et par habitant – s'inscrit dans la norme basse des collectivités de même taille. Par contre, le taux de captation de déchets sur les déchèteries – de 184 kg par an et par habitant en 2022– est supérieur aux moyennes nationales du fait de l'accueil des déchets déposés par les artisans et les services municipaux. À noter que la Métropole dispose de 1 243 colonnes de verre (1 049 aériennes / 186 enterrées / 8 semi-enterrées) réparties sur le territoire, recevant près de 11 000 tonnes de verre par an.

En 2019, les dispositifs de traitement des déchets collectés permettent d'obtenir les résultats suivants :

La valorisation matière concerne 47,1% des produits, selon trois formes de valorisation différentes :

- **LE RECYCLAGE, 24,3% ;**
- **LA VALORISATION POUR LE BTP (GRAVATS), 9,4%**
- **LE COMPOSTAGE, 13,4 %.**



93 % des déchets collectés et traités par Grenoble Alpes Métropole sont valorisés.

2021	2022	
22,9 %	24,3 %	Recyclage
8,6 %	8,2 %	Compostage
9,9 %	10,3 %	Valorisation B.T.P. (gravats)
51,7 %	50,0 %	Valorisation énergétique
6,9 %	7,2 %	Stockage

Répartition des différents modes de valorisation Source RPQS Déchets 2022

La valorisation énergétique concerne environ 46% des déchets et est effectuée par incinération ;

Le stockage et l'enfouissement en décharge concerne 6,9% des déchets primaires auxquels s'ajoutent les suies d'incinération et éventuellement les mâchefers non valorisés.

2 Le réseau des déchèteries

40% du tonnage total des déchets est collecté en déchèteries, ce qui représente 184 kg par an et par habitant. Cela représente un résultat très au-dessus de la moyenne des collectivités de taille identique, qui généralement se situent entre 15 et 20%. Ce résultat est probablement permis par un réseau dense de déchèteries. Le réseau de déchèteries métropolitain comprend **21 unités au service des usagers** réparties sur le territoire, proposant une bonne couverture du service avec **92 % de la population à moins de 10 minutes d'un site**. Le réseau est accessible à l'ensemble des particuliers et professionnels.

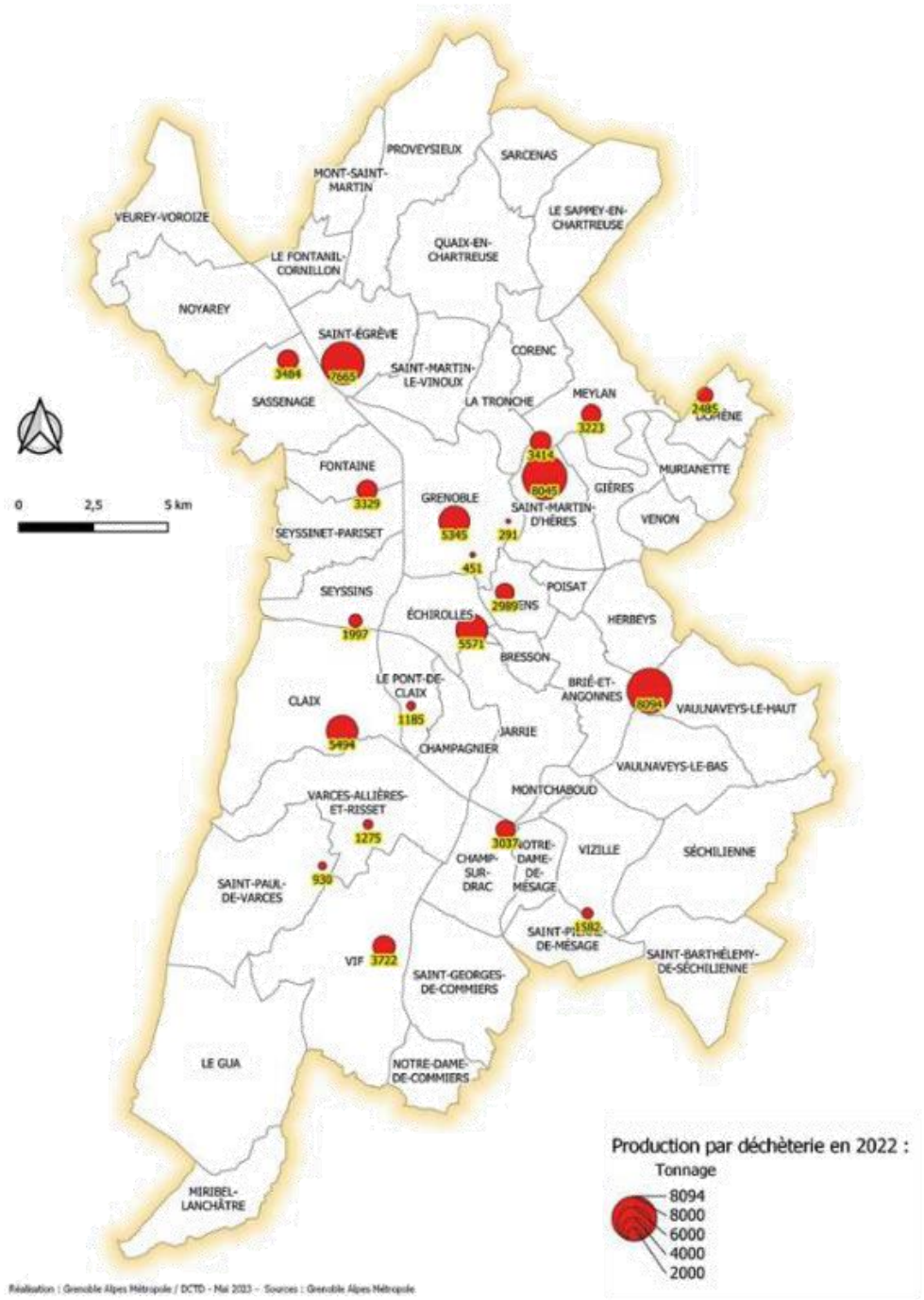
Six de ces 21déchèteries ((Vaulnaveys le Haut, St Martin d'Hères, St Egrève, Échirolles, Claix Grenoble-Jacquard)) représentent à elles seules 55% du tonnage collectés sur l'ensemble du réseau.

Un besoin d'évolution pour répondre aux nouvelles exigences sociétales

Les conditions d'accueil et la qualité du tri sont variables :

- De nombreux sites constituant des bassins de chalandise recueillant des tonnages importants se révèlent inadaptés ;
- Des sites issus des transformations de quais des services municipaux ne disposent pas de capacité d'évolution.

Globalement les équipements existants ne font pas face au développement des tonnages et à la nécessité de diversifier le tri. Dans un nombre important de situations, les surfaces disponibles ne permettent pas une reconstruction sur le foncier actuellement utilisé. De même, ces installations, reconnues installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) montre qu'un ensemble de travaux conséquents doivent être menés.



Localisation des déchèteries et tonnages 2022 Source RPQS Déchets 2022

À cette fin, de nouvelles déchèteries sont construites depuis octobre 2017 soit par regroupement, soit par reconstruction sur un nouveau site. Ces équipements devront satisfaire à de nouvelles exigences en termes de confort, d'amélioration du tri, de sécurité et de respect de l'environnement. Le premier chantier, démarré en 2017, concerne la construction de la nouvelle déchèterie de Saint-Martin-d'Hères aux Glairons, et doit être livré à l'été 2018. Quatre autres suivront sur les communes d'Échirolles, Sassenage, Varces-Allières-et-Risset et Grenoble (Jacquard).

b_Les perspectives d'amélioration : la feuille de route déchets 2016-2021 et le plan d'actions 2020-2030

Zoom sur...

Le schéma directeur du réemploi et de la réparation 2020-2030

Le schéma directeur du réemploi et de la réparation approuvé en novembre 2019, conformément aux orientations du schéma directeur déchets (2020-2030), doit participer à l'objectif de détourner 20 % de la production de déchets du service public de traitement. Cet objectif représente 31 000 tonnes par an, dont 5 000 tonnes au travers d'initiatives en faveur du réemploi et de la réparation. Trois orientations prioritaires ont été identifiées avec l'ambition de détourner 5 000 tonnes par an des déchets collectés par le service public :

- diversifier les lieux de collecte et les flux collectés,
- valoriser en matière un maximum de déchets,
- développer des canaux de vente afin d'offrir davantage de débouchés et la promotion d'une consommation écoresponsable en encourageant l'achat de seconde main.

Concrètement, ces axes prioritaires ont été déclinés en cinq initiatives :

- création d'une plateforme d'économie circulaire : plateforme de sur-tri, réparation, réemploi et démantèlement, dépôt minute, matériauthèque, gérée par une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) associant la Métropole et les acteurs de l'économie sociale et solidaire,
- développement de points de vente attractifs et mutualisés,
- déploiement de recycleries mobiles notamment au sein des déchèteries mais également dans le cadre d'événements,
- création d'espaces d'échange gratuit de matériaux en déchèterie, dits « préaux des matériaux » et d'ores et déjà expérimentés au sein de 3 déchèteries,
- création de « chèques réemploi employeur » consistant à dédier une partie des bons d'achats distribués par les comités

E_LA MAÎTRISE DES RESSOURCES ENERGETIQUES ET DES ÉMISSIONS DE GES

A_UN CONTEXTE LEGISLATIF QUI RENFORCE LE ROLE DES TERRITOIRES

a_La Loi Energie climat de 2019

La loi Energie Climat du 8 novembre 2019 a renforcé les engagements de la France en matière de transition énergétique et en réitérant les objectifs pris lors de la COP21 de 2015.

Elle fixe un objectif de neutralité carbone en 2050, afin de répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris.

Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique énergétique et climatique de la France. Il porte sur quatre axes principaux :

- La sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables : la loi inscrit un objectif de réduction de 40 % de la consommation d'énergies fossiles – par rapport à 2012 – d'ici 2030 (contre 30 % précédemment) ;
- La lutte contre les passoires thermiques ;
- L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique ;
- La régulation du secteur de l'électricité et du gaz.

Son article 47 a notamment créé une nouvelle obligation d'installation de procédés de production d'énergies renouvelables ou de procédés de végétalisation sur les toitures. De plus, les surfaces de stationnement devront comporter des dispositifs favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant les fonctions écologiques des sols.

b_La loi Climat et Résilience de 2021

La loi climat et résilience, promulguée le 22 août 2021, assure la traduction législative des travaux de la Convention Citoyenne pour le Climat s'est tenue entre octobre 2019 et juin 2020. Elle comporte 305 articles et couvre de nombreux aspects de la vie quotidienne : les modes de consommation et d'alimentation, les modes de production et de travail, les déplacements, le logement et l'artificialisation des sols.

La loi pose les bases d'une **définition du concept d'artificialisation**, en référence à **l'atteinte aux fonctionnalités des sols**, et non plus seulement en référence à la consommation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers -ENAF). Elle définit une trajectoire vers le Zéro Artificialisation Nette (ZAN) et fixe les échéances : l'article 191 **donne un** objectif national d'atteinte du ZAN en 2050, avec une première étape de réduction de 50 % de la consommation des ENAF dans les 10 ans suivant la promulgation de la loi.

Elle vise à réduire massivement nos émissions de gaz à effet de serre, dans un esprit de justice sociale.

c_La loi d'Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables

Promulguée le 10 mars 2023, la loi n°2023-175 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, surnommée loi APER, **vise à déployer massivement les énergies renouvelables sur le territoire français dans les années à venir**. Ses mesures devraient ainsi permettre à la France d'atteindre ses objectifs en matière de production et de consommation d'énergie renouvelable, mais également de rattraper son retard en termes de transition énergétique. Elles doivent notamment permettre de

- Faire face à la hausse des prix de l'énergie : par exemple, la mise en place de panneaux solaires pour les professionnels et le principe de l'autoconsommation permettent aux entreprises de réduire leurs factures d'énergie et d'améliorer leur compétitivité.

- **Réduire la dépendance énergétique** : produites localement, les énergies renouvelables apparaissent aujourd'hui indispensables pour diminuer la dépendance de la France aux produits énergétiques importés, qui représentent aujourd'hui deux tiers de notre consommation énergétique (source : Gouvernement).

- **Lutter contre le dérèglement climatique** : décarbonées, les énergies renouvelables permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à la production ou la consommation d'énergie et contribuent alors à atténuer le dérèglement climatique.

Pour rattraper le retard de la France en matière d'énergies renouvelables, la loi porte diverses mesures de simplification administrative visant à faciliter le développement des ENR, et institue notamment une nouvelle planification locale, reposant sur l'identification de zones d'accélération pour l'installation d'EnR (ZAENR).

B_LES DOCUMENTS DE REFERENCE : LES PLANS CLIMAT-AIR-ÉNERGIE

a_Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Rhône-Alpes

Zoom sur...

Le SRADDET se substitue au SRCAE Rhône-Alpes de 2014

La loi NOTRe introduit l'élaboration d'un Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il se substitue aux schémas sectoriels SRCE, SRI, SRIT, PRPGD, et en particulier au SRCAE (schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes « Ambition Territoires 2030 » a été adopté le 19 décembre 2019 et est entré en vigueur le 10 avril 2020. Il fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : la réduction de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols ; le développement des énergies renouvelables et la maîtrise des consommations énergétiques ; la réduction des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ; la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau ; la santé des populations ; la prévention et la réduction de l'exposition aux risques naturels et technologiques ; la gestion des déchets et le développement d'une économie circulaire.

Les thématiques du climat, de l'air et de l'énergie sont notamment développées dans les objectifs stratégiques n°1 « Garantir un cadre de vie de qualité pour tous » et n°9 « Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages [...] »..

b_Le Plan Air-Énergie-Climat métropolitain et le schéma directeur Énergie

La Métropole s'est engagée dès 2005 dans l'élaboration d'un plan climat local. Il est devenu plan air climat en 2012, puis plan air-énergie-climat (PAEC) en 2015. La Métropole s'est dotée d'un nouveau plan pour la période 2020-20230. Ce PCAET constitue la feuille de route du territoire pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air et s'adapter aux inévitables évolutions climatiques.

31 communes ont signé la charte d'engagement du Plan climat : Champagnier, Corenc, Echirolles, Gières, Grenoble, Le Gua, Meylan, Noyarey, Poisat, Pont-de-Claix, Quaix-en-Chartreuse, Saint-Barthélémy-de-Séchilienne, Saint-Martin d'Hères, Saint-Martin-le-Vinoux, Sassenage, Seyssinet-Pariset, Séchilienne, La Tronche, Varces, Vaulnaveys-Le-Haut, Venon, Vif, Vizille, Champ-sur-Drac, Jarrie, Fontaine, Seyssins, St Egrève, Eybens, Claix et Proveysieux.

Les **objectifs du nouveau plan à l'horizon 2030** sont de :

1. Réduire de **-50% les gaz à effet de serre**, par rapport à 2005. La tendance à la baisse des émissions de gaz à effet de serre doit être poursuivie et renforcée. Il s'agit d'un objectif intermédiaire dans la perspective d'atteindre la neutralité carbone en 2050, un objectif impliquant des transformations et même des ruptures qu'il importe d'étudier davantage et d'engager, ainsi que le prévoit le plan.
2. Réduire de -**40% la consommation d'énergie, par rapport à 2005**. La baisse des consommations d'énergie constitue le principal levier pour réduire les émissions de GES. Tous les secteurs (habitat, industrie, tertiaire, transports) doivent être mobilisés en faveur d'une meilleure efficacité énergétique et d'une plus grande sobriété, car la meilleure énergie est d'abord celle que nous ne consommons pas inutilement.
3. Produire **davantage d'énergies renouvelables et de récupération** pour atteindre **30% de la consommation d'énergie finale.** L'atteinte de cet objectif passe par une augmentation de 35 % de la production d'énergie renouvelable par rapport à 2013. Le développement de la filière bois-énergie à l'échelle régionale est le principal levier pour atteindre cet objectif, une augmentation de 50% de la production d'énergie issue de la biomasse étant envisagée à horizon 2030 (par rapport à 2013) de manière à alimenter les réseaux de chaleur de la Métropole comme les appareils de chauffage au bois performants des habitants, des communes, des bailleurs et des entreprises.
4. Diminuer les concentrations de **polluants atmosphériques à des niveaux proches des recommandations de l'OMS**. L'objectif est bien de poursuivre la baisse de tous les polluants, pour cibler les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et ainsi diviser par deux le nombre de morts prématurées imputables aux polluants que nous respirons. Plus précisément, les objectifs 2030 sont de réduire de 70% les émissions d'oxydes d'azote, de 60% celles de particules fines, et de 52% celles de composés organiques volatils, par rapport à 2005.
5. Diminuer les concentrations de **polluants atmosphériques à des niveaux proches des recommandations de l'OMS**. L'objectif est bien de poursuivre la baisse de tous les polluants, pour cibler les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et ainsi diviser par deux le nombre de morts prématurées imputables aux polluants que nous respirons. Plus précisément, les objectifs 2030 sont de réduire de 70% les émissions d'oxydes d'azote, de 60% celles de particules fines, et de 52% celles de composés organiques volatils, par rapport à 2005.
6. Augmenter le stockage de carbone dans les sols et la biomasse.
7. Réduire les **impacts du changement climatique** et augmenter la **résilience** du territoire.

Le nouveau plan structure **les actions en 5 groupes** :

- l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la valorisation de nos ressources pour réduire notre empreinte carbone et stocker le CO2
- la nécessité d'une mobilisation collective ;
- une ville exemplaire.

c_Le schéma directeur de l'énergie

Le schéma directeur de l'énergie, mis en œuvre depuis 2017, constitue la feuille de route 2020-2030 pour l'approvisionnement énergétique du territoire. Il s'agit d'un outil de planification de la production, de la distribution et de la consommation des énergies sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole. Ses objectifs entre 2013 et 2030 :

22% de consommations énergétiques

+ 35% d'énergies renouvelables et de récupération

30% d'énergies fossiles

Les trois leviers d'action identifiés sont :

La rénovation énergétique des bâtiments

Le développement des énergies renouvelable et de récupération

L'évolution des réseaux de distribution d'énergie.

C_LE PROFIL ÉNERGIE - CLIMAT DU TERRITOIRE

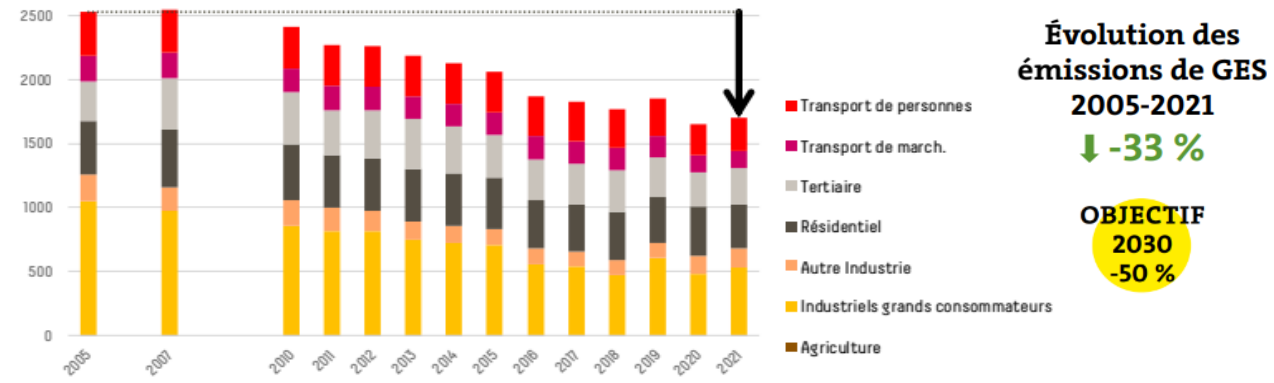
Les données de l'Observatoire du plan climat et les travaux du schéma directeur énergie permettent de formuler le diagnostic sur le territoire métropolitain.

a_ Les émissions de gaz à effet de serre : une baisse de 23 % entre 2005 et 2015

Une baisse qui se confirme

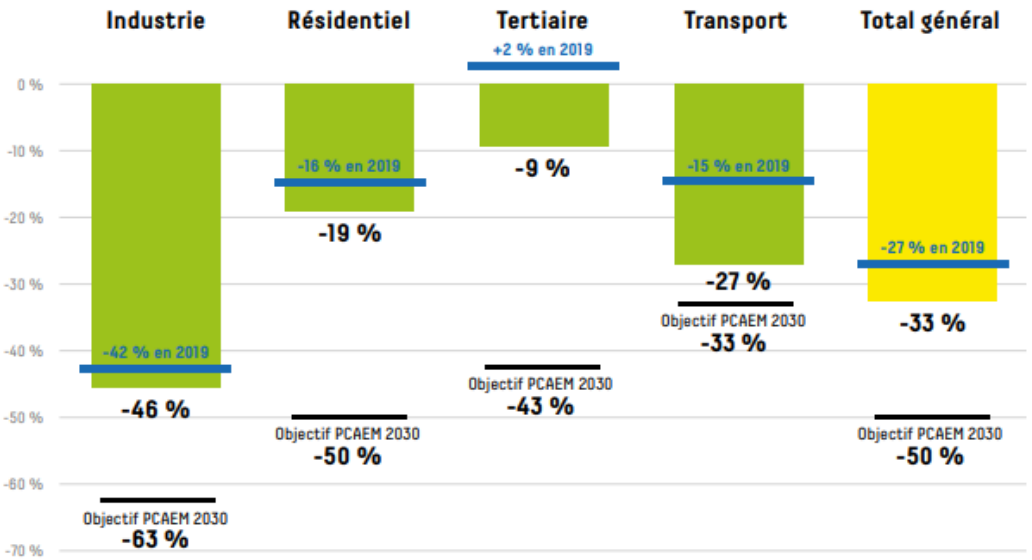
Selon l'observatoire du PCAEM, après une baisse record de -11 % entre 2019 et 2020, suite à la pandémie de COVID 19, les émissions directes de gaz à effet de serre (GES) ont été estimées, en 2021, à 1 700 ktCO2eq, soit 3 % de plus qu'en 2020 mais 8 % de moins qu'en 2019. Les émissions de GES du territoire ont baissé de 33 % entre 2005 et 2021 (dont 27 % entre 2005 et 2019) et de 43 % entre 1990 et 2021. Les émissions directes du territoire s'élèvent à 3,8 tCO2e/habitant, contre 6,3 tCO2e/habitant à l'échelle de la France qui est pénalisée par une part d'émissions plus importante que la métropole pour deux secteurs difficiles à décarboner : l'agriculture et les secteurs industriels émettant des émissions non énergétiques.

2021, marquée par la crise sanitaire de la COVID avec des limitations de déplacement, a vu ses émissions de GES liées au transport fortement diminuer par rapport à 2019. Il faudra attendre 2022 pour retrouver des données permettant de confirmer les tendances observées avant la crise sanitaire.



Évolution des émissions de GES à climat normalisé (kteCO2) 2005-2021 Source Lettre de l'observatoire du PCAEM Février 2023

En 2021, les émissions de GES se répartissent ainsi : l'industrie (grosses industries et autres activités productives : 40 %), le bâtiment (résidentiel et tertiaire – y compris la recherche, 37 % des émissions) et les transports (23 %). L'agriculture représente moins de 1 % des émissions.



Évolution des émissions de GES entre 2005 et 2021 (corrigées du climat) Source Lettre de l'observatoire du PCAEM Février 2023

Si tous les secteurs ont contribué à la baisse des émissions de gaz à effet de serre, l'industrie reste de loin le principal contributeur. L'industrie, sous l'effet conjugué des évolutions réglementaires, de l'amélioration des process et des variations d'activité, représente à elle seule 69 % de la baisse totale observée sur le territoire entre 2005 et 2021.

La baisse est également significative dans le secteur du résidentiel (-19 % entre 2005 et 2019), mais essentiellement grâce à des changements d'énergie (décarbonation du chauffage urbain et remplacement des chaudières fioul et gaz par des pompes à chaleur et des chaudières biomasse). Les consommations d'énergie de ce secteur sont quant à elles en stagnation depuis 2005.

Quant au secteur des transports, une baisse des émissions est observée (-15 % entre 2005 et 2019), du fait d'améliorations technologiques quasi exclusivement. Sur la période 2020 – 2021, les restrictions de circulation ont provoqué une forte baisse du trafic, impliquant mécaniquement une baisse supplémentaire des émissions. Mais cet effet est temporaire.

Sur le territoire métropolitain, les émissions de GES considérées, tout secteur confondu, proviennent à 94 % du CO2 en 2021 et, dans une moindre mesure, des autres gaz à effet de serre : CH4 (1 % du total), N2O (1 % du total) et des gaz fluorés (4 % du total).

Par ailleurs, 90 % des émissions de gaz à effet de serre ont pour origine la consommation d'énergie. Les émissions résiduelles, dites « non énergétiques », sont à 95 % liées à des process industriels et dans une moindre mesure aux activités agricoles (les 5 % restants).

Le transport (27 %), le logement (25 %) et l'alimentation (18 %) représentent environ 70 % des émissions de l'empreinte carbone de la Métropole. Les émissions importées d'origine nationale représentent 20 % de l'empreinte et celles importées du reste du monde environ 50 %.

b_ Les consommations énergétiques : une baisse de 14 % entre 2005 et 2015

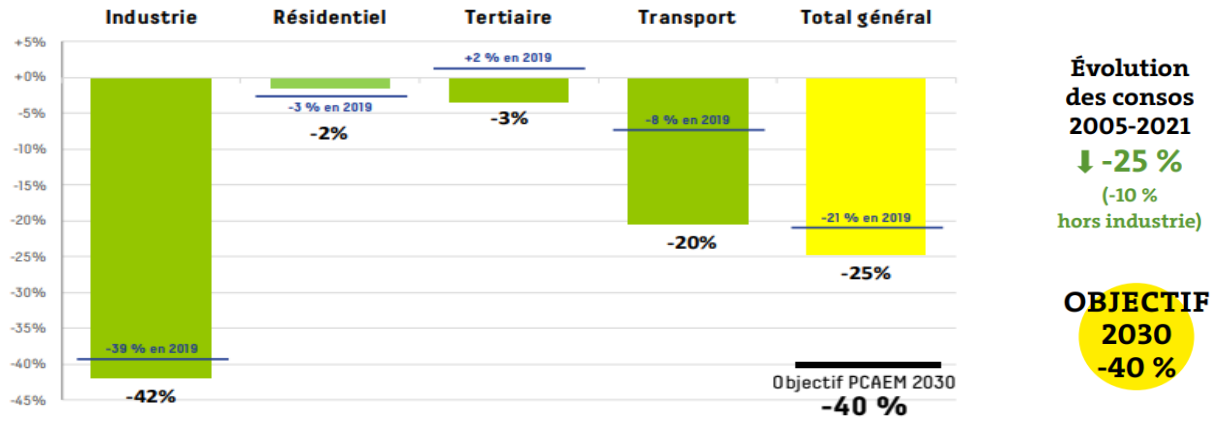
Un rythme de diminution cohérent avec l'atteinte de l'objectif de -40% du PCAEM

En 2021, le territoire a consommé 10,1 TWh, toutes énergies confondues, soit 22,4 MWh par habitant (légèrement en-dessous de la moyenne nationale à 23,9 MWh par habitant). Ce niveau de consommation est proche de 2020 (10,0 TWh) et inférieur de 5 % à l'année 2019. Les consommations d'énergie se répartissent principalement entre trois secteurs (hors agriculture qui représente 0,1 % de la consommation totale) :

- Le bâtiment (48 %), réparti entre résidentiel et tertiaire (comprenant le secteur de la recherche particulièrement présente sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole) ;
- L'industrie (36 %), spécificité historique du territoire (chimie, cimenterie, papeterie et autres activités productives : TPE/PME, etc.) ;
- Le transport (16 %), en quasi-totalité d'origine fossile.

La baisse observée depuis 2005 était de -17 % en 2019. Elle est de -25 % en 2021 mais non représentative de la tendance, car encore impactée par la crise sanitaire. Ce rythme semble cohérent avec l'atteinte de l'objectif de -40 % du plan climat en 2030. Néanmoins, la tendance baissière cache une disparité importante entre chaque secteur. Elle repose presque exclusivement sur le secteur industriel qui porte 78 % de cette baisse.

Dans une moindre mesure, la tendance est aussi à la baisse concernant les transports (-8 % entre 2005 et 2019) avec un fort impact des restrictions de déplacement en 2020 et 2021 (respectivement – 23 % et – 18 % par rapport à 2019). Enfin, la consommation des bâtiments est quasiment à son niveau de 2005 avec seulement -2 % de baisse pour le résidentiel et -3 % pour le tertiaire (+2 % avant COVID).



Évolution entre 2005 et 2021 des consommations d'énergie finale (corrigée du climat) Source Lettre de l'observatoire du PCAEM Février 2023

Par ailleurs, **les consommations énergétiques sont principalement tournées vers l'électricité** (34% en 2021), **le gaz** (28% en 2021) et **les produits pétroliers** (21%). Les énergies renouvelables thermiques consommées ne représentent que 5% des consommations d'énergie. En 2015, d'après l'ORCAE, elles représentaient 4% de la consommation énergétique totale de Grenoble Alpes Métropole.

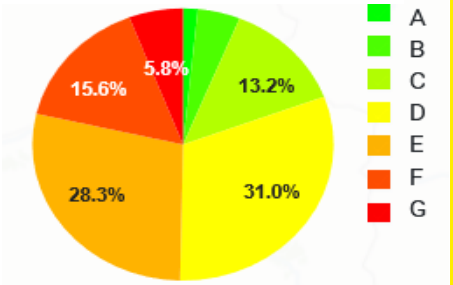
Une forte baisse des consommations de gaz naturel et de fioul est constatée : elle provient de la réduction drastique des consommations de l'industrie et d'un report de consommation du fioul (domestique et lourd) vers d'autres énergies. La chaleur délivrée par le réseau de chaleur principal est stable depuis 2005 et son mix énergétique continue de se décarboner grâce à la mise en service de la centrale de cogénération Biomax fin 2020 alimentée en bois déchiqueté. Elle produit 183 GWh de chaleur et 37 GWh d'électricité par an. Désormais, 80 % de la production du réseau de chaleur urbain est issue d'énergie renouvelable ou de récupération. Les énergies renouvelables thermiques, hors réseau de chaleur principal, continuent de se développer grâce aux divers projets lancés ces dernières années : création des réseaux de chaleur de Gières et Le Pont-de-Claix, géothermie sur la Presqu'île de Grenoble, accompagnement financier des projets via le dispositif Fonds Chaleur etc. Elles représentent 5 % du mix métropolitain en 2021.

L'enjeu de la réhabilitation thermique dans le secteur résidentiel

D'après ORCAE, en 2019, Grenoble Alpes Métropole compte 232 659 logements. 31% de ces logements présentent une étiquette énergétique en classe D, 28% en classe E et environ 20% en classes F et G.

Ainsi, la part des logements classés A, B ou C, n'est que d'à peine 20%.

On note que 79% des logements de la Métropole sont des appartements et qu'ils sont principalement chauffés au gaz (39%) et au chauffage électrique (20%).



Répartition des logements par classe d'étiquette énergétique Source : ORCAE, 2019

Zoom sur...

Les chiffres de la vulnérabilité énergétique

En 2018, 23 520 ménages sont en situation de précarité énergétique logement dans la Métropole, d'après l'ONPE. Cela représente 11,07% des ménages du territoire. Les communes principalement touchées sont Veurey-Voroize, la Tronche et Saint-Barthélemy-de-Séchilienne, dont la part de ménages touchées avoisine les 17%.

c_La production d'énergies renouvelables et de récupération : la production de chaleur est l'axe prioritaire

Complément actualisé des données

D'après l'ORCAE, la production d'énergies renouvelables en 2021 équivaut à 16,4% des consommations énergétiques de la même année. Cette part est en hausse ces dernières années (12,58% en 2015). La production d'énergies renouvelables s'élève à 1 300 GWh en 2021, soit 3 600 kWh/hab. Les principales sources d'énergie mobilisées sont l'hydroélectricité (46%) et le bois (25%). La part des autres sources d'énergies renouvelables (solaire, géothermie) est toujours marginale dans le mix énergétique.

On note que 59% du territoire se trouve en zone d'exclusion avec implantation interdite d'énergies éoliennes. 58% du territoire se trouve notamment dans des zones où les pentes sont supérieures à 20%. Seulement 2,6% du territoire, soit 1364 hectares du territoire n'est pas soumis à des contraintes et se trouve hors d'une zone d'exclusion.

d_L'importance de la séquestration du carbone

L'un des moyens existants pour réduire la concentration de CO_2 de l'atmosphère, et donc l'effet de serre, consiste à « piéger » durablement le carbone. Cette séquestration peut être naturelle (dans les forêts, les prairies ou dans les sols sous forme d'humus) ou artificielle (notamment dans les matériaux dits biosourcés, tels que le bois utilisé comme matériau, la ouate de cellulose, etc.). Planter des arbres ou utiliser du bois dans la construction (sous réserve de replanter après les coupes) permet d'augmenter la séquestration du carbone.

Sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole, les sols et la croissance de la biomasse (les végétaux) permettent de stocker l'équivalent de 7 % des émissions annuelles de GES du territoire notamment dans :

- majoritairement la forêt (son sol, les arbres vivants et les arbres morts), qui couvre 30 242,7 ha soit 55 % du territoire. Elle stocke annuellement environ 140 kteqCO_2 selon une évaluation ENERDATA/Solagro sur des données de 2018, soit l'équivalent de 8 % des émissions du territoire. Le stockage de carbone dans le bois de construction pourrait représenter un potentiel important, de l'ordre de 10 000 teq CO_2 par an ;
- dans une moindre mesure, les sols agricoles et des zones humides. Malgré l'importance des surfaces cultivées (plus de 10 000 hectares), les pratiques agricoles actuelles ne favorisent pas suffisamment le stockage du carbone dans le sol. Celui-ci pourrait être développé par des mesures spécifiques, notamment en adaptant les modes de culture (techniques sans labour, agroforesterie…).

Néanmoins, les dernières études concernant le puits forestier national montrent une moins bonne capacité de stockage du carbone par la forêt après plusieurs années très chaudes. Le territoire de Grenoble Alpes Métropole, sur lequel le hêtre et l'épicéa sont très présents localement, risque donc de perdre une partie de sa capacité de séquestration.

4_LES RISQUES MAJEURS

A_LES RISQUES NATURELS

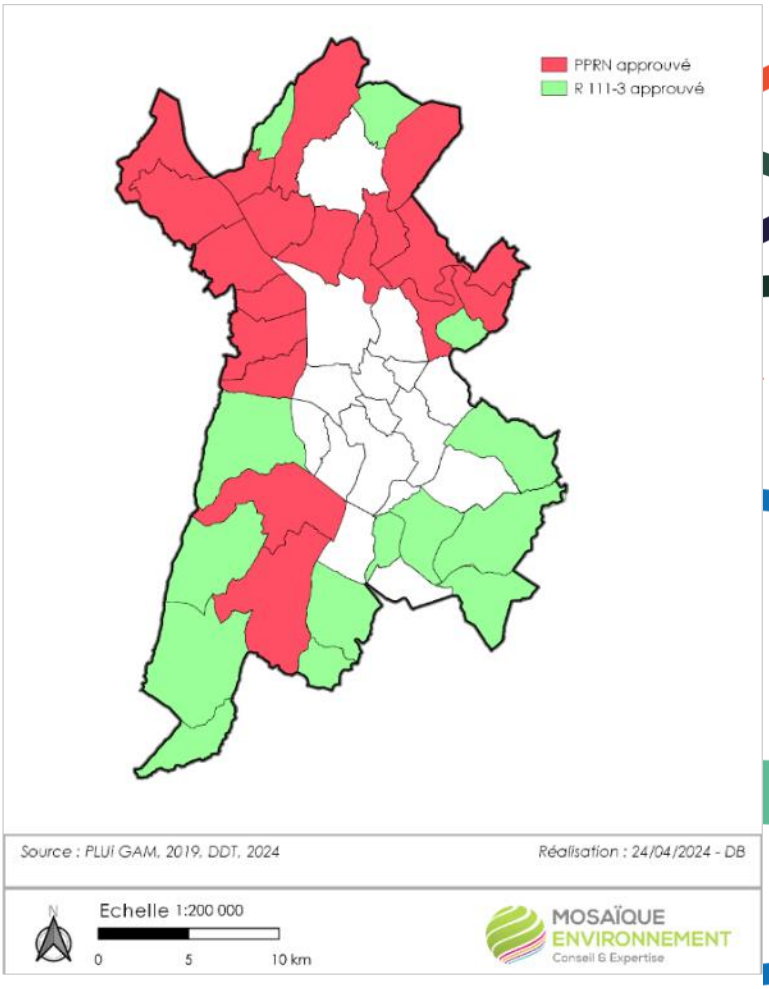
A_LA CONNAISSANCE ET L'AFFICHAGE RÉGLEMENTAIRE POUR UNE PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS DANS LES PROJETS

a_La connaissance et l'affichage réglementaire « multirisques »

1 Les plans de prévention des risques naturels multirisques (PPRN)

Sur le territoire métropolitain, **19 communes sont dotées de documents PPRN approuvés** (Domène, Gières, Corenc, Meylan, Murianette, Saint-Martin-le-Vinoux, Saint-Égrève, Le Fontanil-Cornillon, Veurey-Voroize, Noyarey, Sassenage, Fontaine, Seyssinet-Pariset, Seyssins, Varces-Allières-et-Risset, Vif, Proveysieux, Le Sappey-en-Chartreuse).

Le PPRN de La Tronche a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°38-2022-11-07-00006 du 7 novembre 2022.



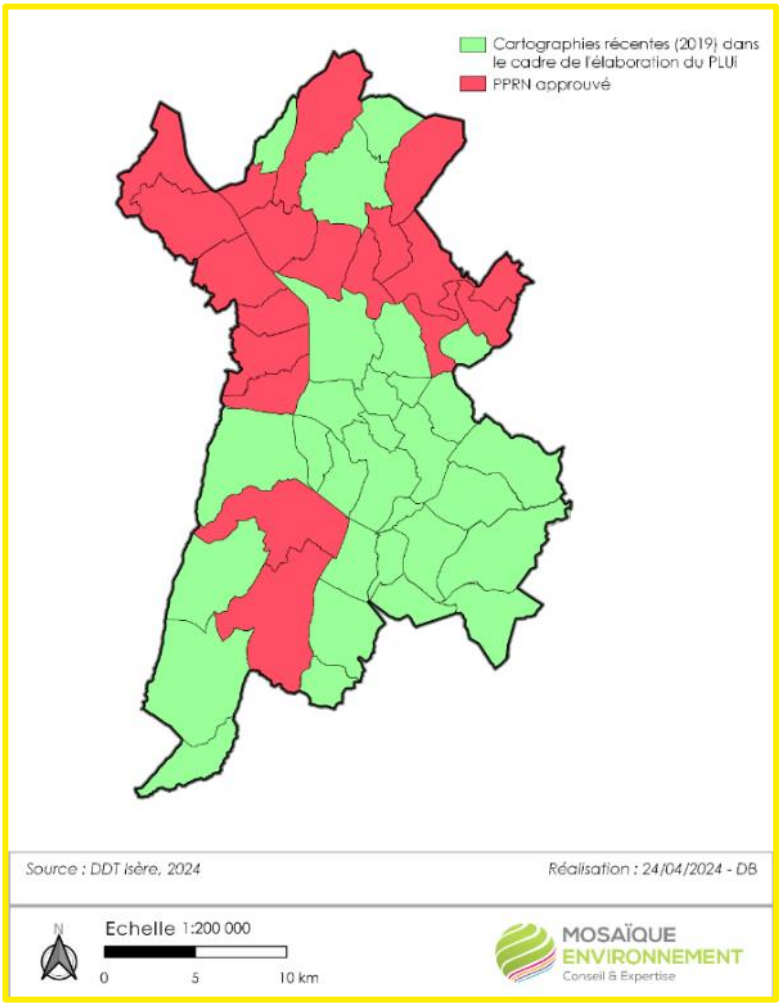
Carte n°6.Documents valant servitude d'utilité publique dans les communes de la Métropole

2 La connaissance des aléas hors zones couvertes par un PPRN

Les trente communes de la Métropole non couvertes par un PPRN ont fait l'objet d'une étude actualisée visant à une cartographie homogénéisée des aléas sur les bases du nouveau cahier des charges départemental, en date de décembre 2016, établi selon de nouveaux principes de qualification. Parmi ces trente communes :

Seize ne possédaient pas de cartographie des aléas naturels ou étaient dotées de cartes trop anciennes ;

Quatorze disposaient de cartographies récentes ou peu anciennes mais devant être mises à jour pour respecter la méthodologie du nouveau cahier des charges.



Ces travaux ont été réalisés en 2017 et finalisés en mai 2018. Le territoire dispose désormais d'une **connaissance complète et actualisée des aléas multirisques** sur l'ensemble de son territoire (en prenant en compte les cartographies d'aléas disponibles dans les dossiers PPRN pour les 19 communes qui en sont dotées).

Par courrier en date du 23 janvier 2018, le Préfet a porté à la connaissance des communes les modalités de prise en compte par l'urbanisme de ces cartes d'aléas récentes, réalisées sur la base du cahier des charges départemental de 2016. Il s'agit désormais de se référer aux éléments complets du PAC comprenant :

Un règlement à associer à chaque type et chaque niveau d'aléa portant notamment sur l'urbanisme ;

Une « table de correspondance » définissant les zonages réglementaires à appliquer en fonction des aléas identifiés sur ces nouvelles cartes.

3 La connaissance et l'affichage réglementaire du risque d'inondation

La mise en œuvre locale de la directive Inondation

Le Plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée

Le PGRI, document de gestion établi par grand bassin hydrographique, est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

Réduire les conséquences potentielles des inondations dans les territoires exposés ;

Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;

Définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 territoires à risques important (TRI) d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée, dont le **TRI Grenoble Voiron**.

Un **nouveau Plan de gestion du risque d'inondation (PGRI)** du bassin Rhône-Méditerranée est paru. Arrêté le 21 mars 2022 par le préfet coordinateur de bassin et entré en vigueur le 8 avril, il concerne la période 2022-2027.

Les principales évolutions apportées à chaque grand objectif sont les suivantes :

- GO1 : Renforcer les mesures de prévention des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés, affirmer sur tous les territoires les principes fondamentaux de la prévention des inondations en tenant compte du décret PPRi du 5 juillet 2019

- GO2 : Développer les solutions fondées sur la nature alternative aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations, articulé avec les PAPI, et en incitant les collectivités gémapiennes à définir des stratégies foncières pour faciliter la reconquête de champs d'expansion des crues. Encourager les porteurs de PAPI à porter des études globales à l'échelle du bassin versant sur le ruissellement et à définir des actions spécifiques visant à réduire et à gérer les inondations par ruissellement.

- GO3 : Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, pour tenir compte des évolutions récentes, notamment la structuration d'atlas de cartes de zones inondées potentielles (ZIP) et développer la culture du risque.

- GO4 : Intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire et associer les acteurs concernés le plus en amont possible et affirmer la nécessaire co-animation Etat / collectivités locales des SLGRI pour amplifier leur mise en œuvre opérationnelle.

- GO5 : Poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas, particulièrement en zone de montagne et sur le littoral.

Les territoires à risque importants d'inondation (TRI) : le TRI de Grenoble-Voiron

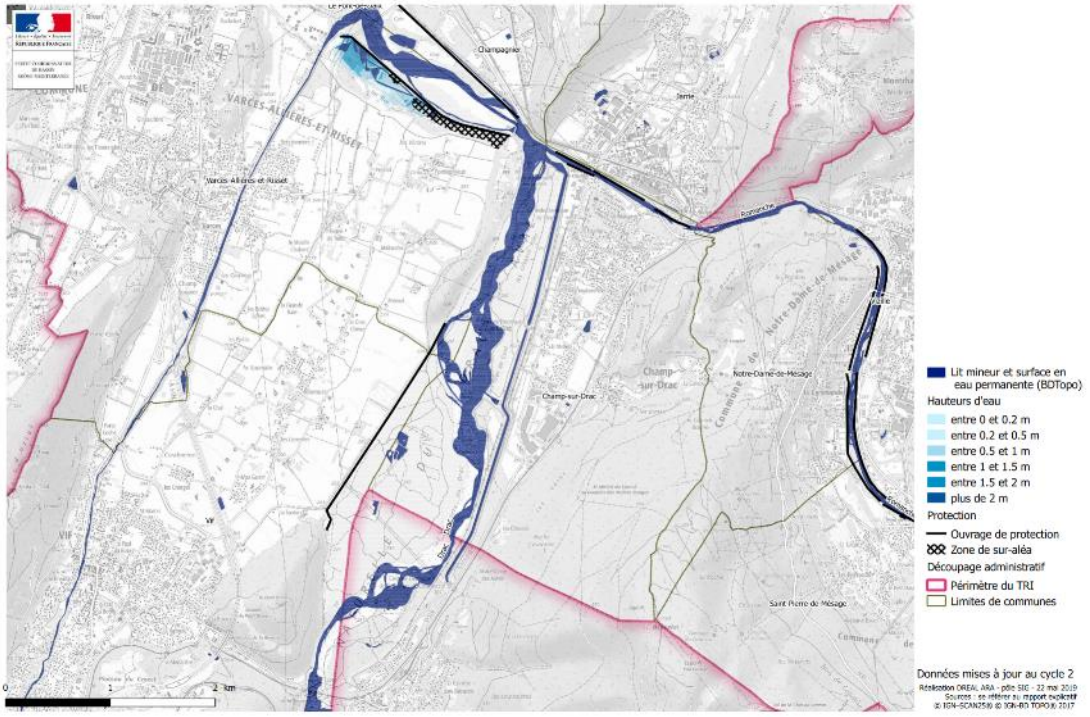
Les cartographies des TRI du 2ème cycle de la Directive Inondation ont été arrêtées par le Préfet Coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée le 11 décembre 2019. L'amélioration de la cartographie des TRI est l'un des objectifs fixés sur le bassin Rhône-Méditerranée. Les études menées depuis 2013 ont permis d'améliorer les cartographies de 24 cours d'eau et d'en cartographier 8 nouveaux ; sur d'autres secteurs, les cartographies n'ont pas évolué par rapport au 1er cycle.

La cartographie du TRI de Grenoble-Voiron a été modifiée, au regard des débordements des cours d'eau. Au 1er cycle, il a été choisi de ne cartographier que le débordement des principaux cours d'eau du TRI à savoir : l'Isère, le Drac et la Romanche, la Fure et la Morge (hors Métropole pour ces 2 derniers cours d'eau). Pour le 2ème cycle, les nouvelles études menées sur le secteur permettent **d'affiner la cartographie du Drac pour les scénarios moyen et extrême.** Les données d'enjeux, quant à elles, ont été actualisées sur l'ensemble des cartes de risques du TRI.

Carte des surfaces inondables - Drac
Débordement de cours d'eau

Secteur 9

Scénario moyen



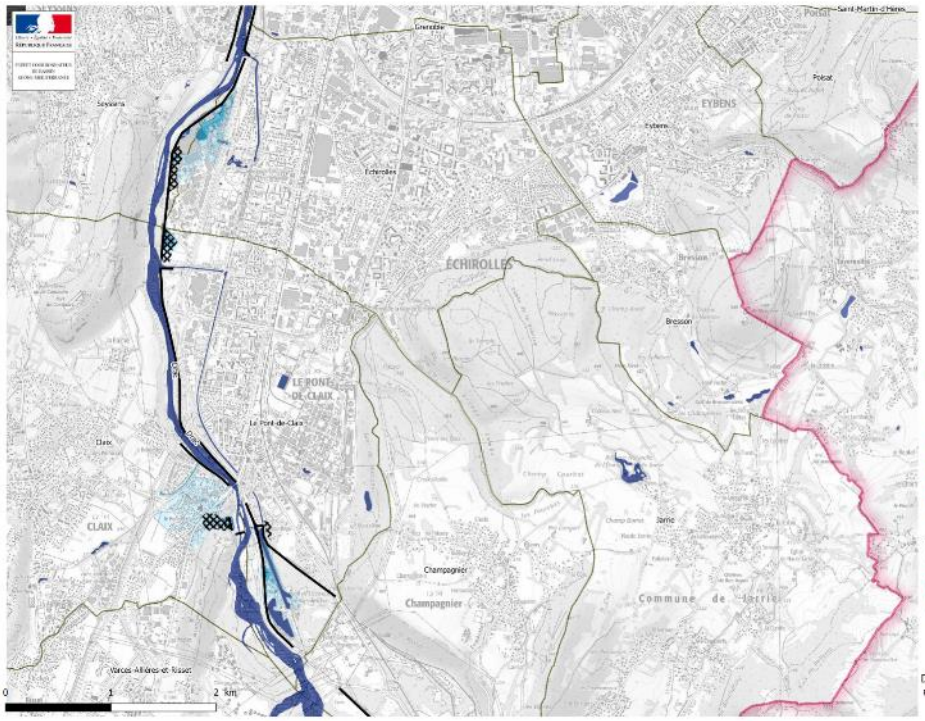
Lit mineur et surface en eau permanente (BDTopo)
Hauteurs d'eau
entre 0 et 0.2 m
entre 0.2 et 0.5 m
entre 0.5 et 1 m
entre 1 et 1.5 m
entre 1.5 et 2 m
plus de 2 m
Protection
Ouvrage de protection
Zone de sur-aléa
Découpage administratif
Périmètre du TRI
Limites de communes

Données mises à jour au cycle 2
Réalisation DREAL ARA - pôle SIG - 22 mai 2019
Sources : se référer au rapport explicatif
© IGN-SCAN25® © IGN-BD TOPO® 2017

Carte des surfaces inondables - Drac
Débordement de cours d'eau

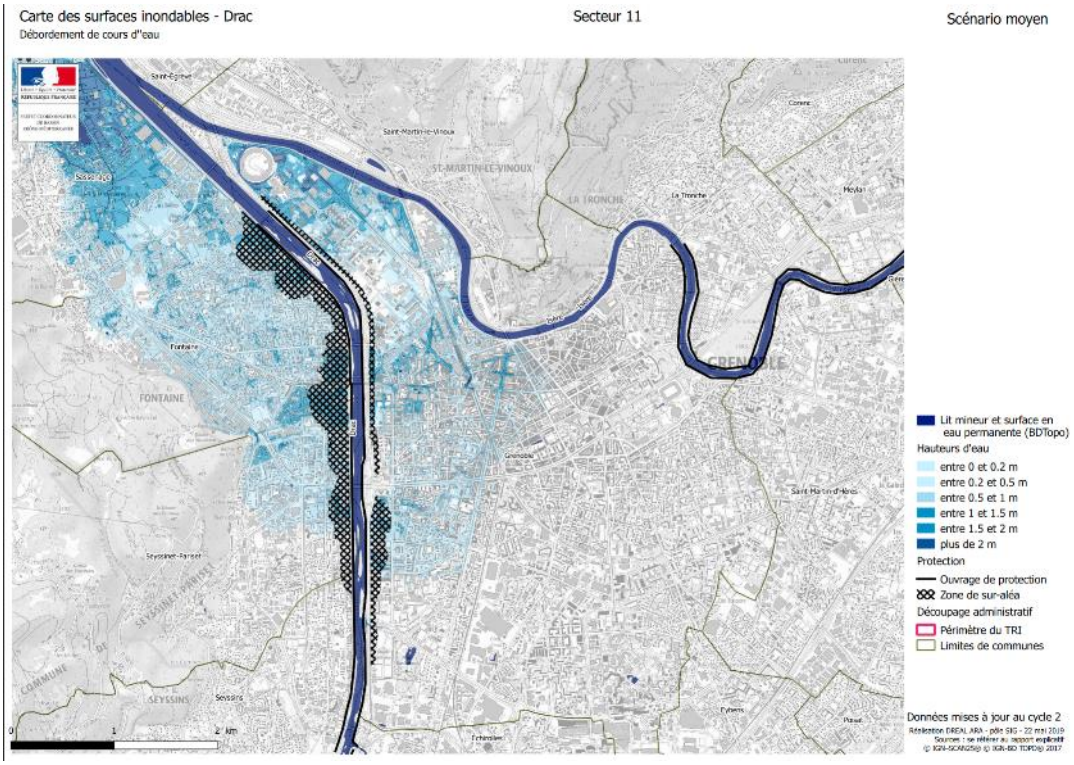
Secteur 10

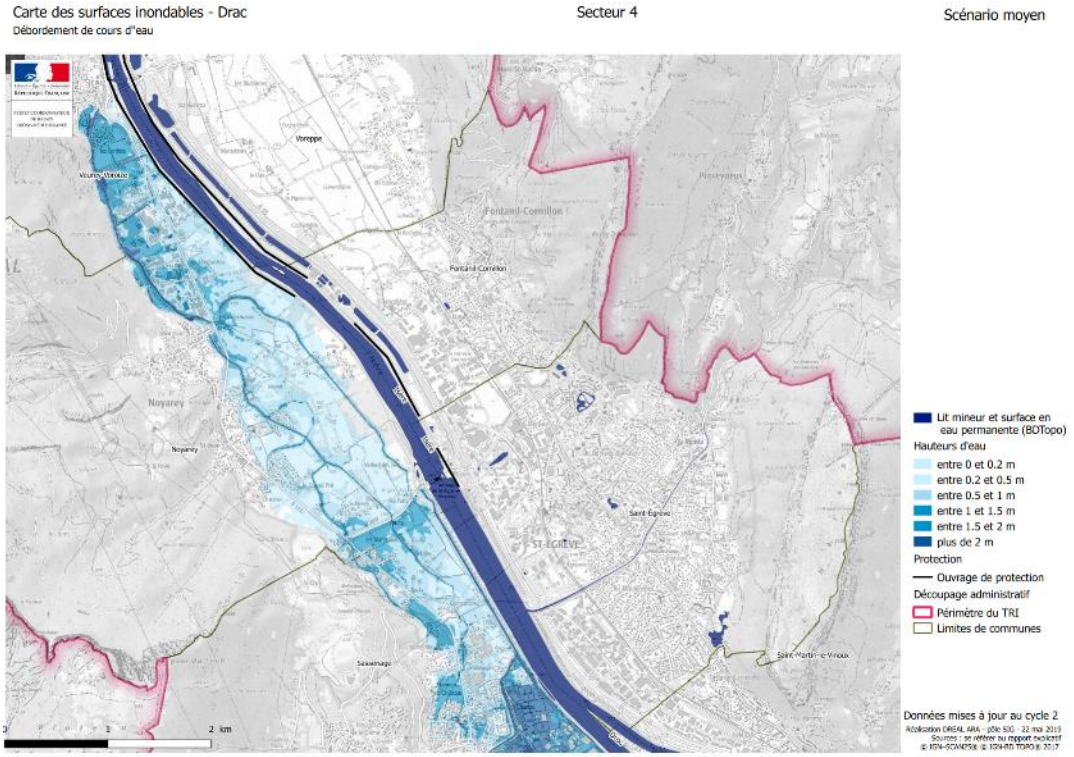
Scénario moyen



Lit mineur et surface en eau permanente (BDTopo)
Hauteurs d'eau
entre 0 et 0.2 m
entre 0.2 et 0.5 m
entre 0.5 et 1 m
entre 1 et 1.5 m
entre 1.5 et 2 m
plus de 2 m
Protection
Ouvrage de protection
Zone de sur-aléa
Découpage administratif
Périmètre du TRI
Limites de communes

Données mises à jour au cycle 2
Réalisation DREAL ARA - pôle SIG - 22 mai 2019
Sources : se référer au rapport explicatif
© IGN-SCAN25® © IGN-BD TOPO® 2017

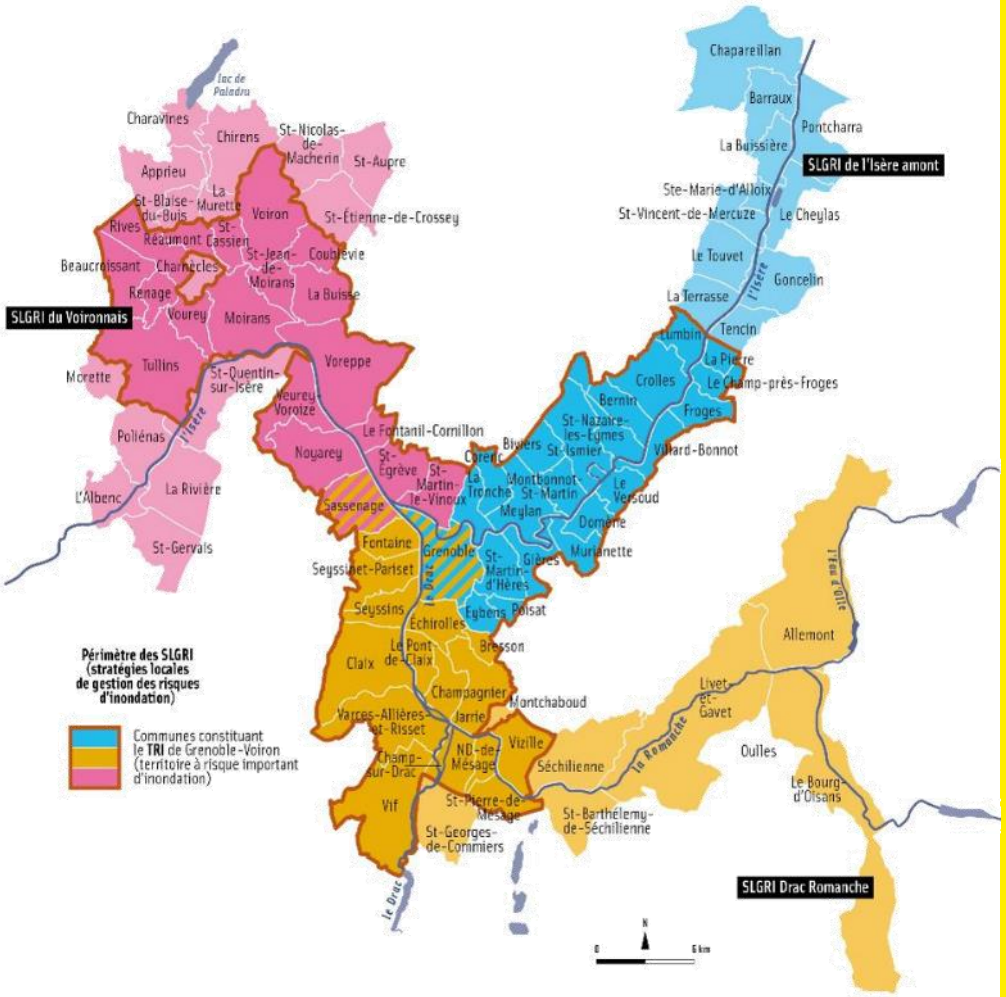




Cartographie des surfaces inondables du DRAC par le scénario moyen du TRI – Mise à jour Cycle 2 _Agence de l'eau Rhône Méditerranée

Les stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI)

Le périmètre de la SLGRI Drac Romanche a légèrement évolué, la plaine de l'Oisans (Le Bourg d'Oisans, Allemont, Livet et Gavet) étant incluse dans ce périmètre. La cartographie est modifiée.



Carte n°7.Périmètres des stratégies locales de gestion des risques d'inondation Département de l'Isère. TRI Grenoble-Voiron

4 L'affichage réglementaire du risque d'inondation pour la Romanche aval

Le PPRi Romanche Aval, approuvé le 5 juillet 2012, valant servitude d'utilité publique, a été modifié le 22 juillet 2020. Il est désormais constitué des pièces suivantes :

- Le règlement modifié (version juillet 2020) et ses annexes (non modifiées) ;
- Le zonage réglementaire au 1/10000e et 1/5000e (non modifié) ;
- Le rapport de présentation et ses annexes (non modifié) ;

- Le rapport de présentation relatif au projet de modification (version juillet 2020).

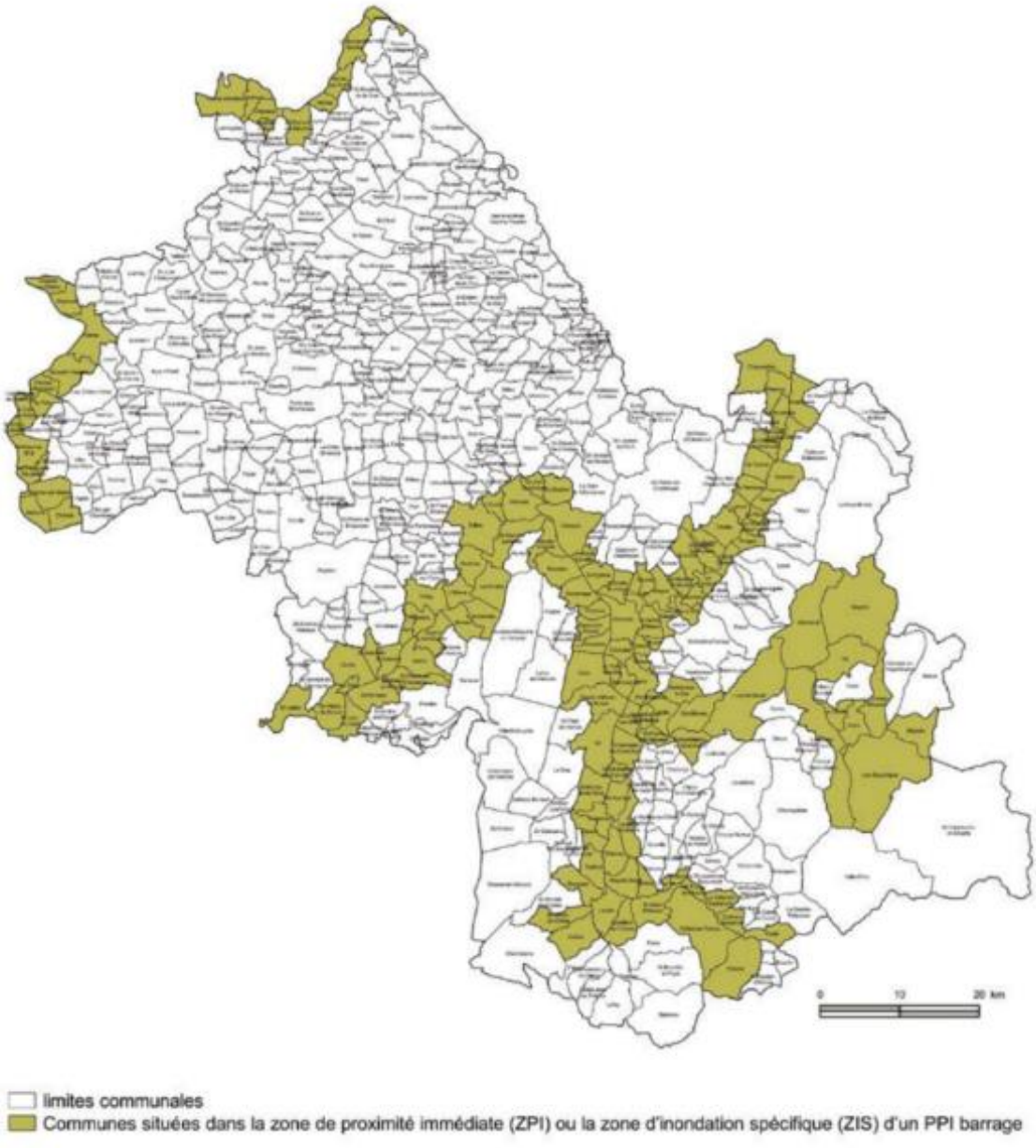
Le dossier de modification est accompagné d'un bilan d'association, de concertation et de consultation (version juillet 2020).

La modification du PPRi était sollicitée depuis 2016 par Grenoble-Alpes Métropole et la commune de Vizille dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondations approuvée par le préfet de l'Isère le 22 février 2018. Les motivations des collectivités étaient le besoin de réduire la vulnérabilité de l'existant, de répondre à l'enjeu de confortement de Vizille comme centralité métropolitaine, et de prendre en compte des travaux de consolidation des digues de la Romanche achevés en 2016. Le PPRI modifié prend désormais en compte les dispositions relatives au renouvellement urbain réduisant la vulnérabilité du décret du 5 juillet 2019. La consolidation des digues et leur gestion ont été prises en compte dans la modification du PPRi.

B_LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

A_DES RISQUES TECHNOLOGIQUES PRÉSENTS LIÉS AU CARACTÈRE INDUSTRIEL DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN

a_Le risque de rupture de barrage



Carte n°8.Localisation des communes impactées par le risques de ruptures de barrages (Dossier Départemental des Risques Majeurs en Isère, 2020)

5_L'EXPOSITION AUX NUISANCES ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A_LA QUALITE DE L'AIR

A_UNE QUALITE DE L'AIR AMBIANT QUI S'AMÉLIORE MAIS RESTE SENSIBLE

a_Une dynamique locale de gestion et réduction de la pollution atmosphérique

1 Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) révisé de la région grenobloise

Après sa validation en comité de pilotage le 18 novembre 2022, **le troisième PPA de Grenoble Alpes Dauphiné** a été officiellement adopté vendredi 16 décembre 2022. Son périmètre couvre 297 communes de huit EPCI (Grenoble-Alpes-Métropole, la Communauté de Communes le Grésivaudan, la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, la Communauté de Communes de Bièvre Isère, la Communauté de Communes Saint-Marcellin Vercors Isère, la Communauté de Communes de Vals du Dauphiné, la Communauté de Communes Bièvre Est et la Communauté de Communes du Trièves.

Il intègre au total 32 actions regroupées en six grandes thématiques : Industrie & BTP, Résidentiel-Tertiaire, Agriculture, Mobilités-urbanisme, Transversal et Communication.

L'objectif principal et fondamental du PPA3 est avant tout de **respecter les valeurs limites réglementaires** (VLR) en station, en concentration moyenne et en exposition de la population. Il fixe des objectifs les plus ambitieux possibles en allant plus loin que la réglementation et en visant les objectifs OMS 2021 ainsi que le respect des objectifs 2030 du PREPA et de la loi Climat & Résilience dès 2027 :

Objectifs chiffrés du PPA3 :

Polluant	Stations	% personnes exposées	Concentration moyenne	Émissions
NO_2	< 30 µg.m^{-3}	- 1 % > 20 µg.m^{-3}	< 20 µg.m^{-3}	-66 %émissions /2005
$PM_{2,5}$	< 15 µg.m^{-3}	- 30 % > 10 µg.m^{-3}	< 10 µg.m^{-3}	-57 %émissions /2005 - 50 % émissions 2020-2030 (C&R)
PM_{10}	< 30 µg.m^{-3}	-50 % > 15 µg.m^{-3}	< 15 µg.m^{-3}	- 50 % émissions 2020-2030 (C&R)
NH_3	-	-	-	-11 %émissions /2005
COVnM	-	-	-	-52 %émissions /2005

*

Source : PPA3 de Grenoble Alpes Dauphiné

En termes de concentrations, une priorité est donnée aux polluants dépassant les valeurs limites (les NO_x,) les PM_{10} et $PM_{2,5}$, qui posent des problèmes sanitaires même à faible concentration, et l'ozone dont la concentration a fortement augmenté ces 5 dernières années et dont la valeur cible est aujourd'hui dépassée sur une large partie du territoire ;

En termes d'émissions, le PPA fait référence à la loi Climat et Résilience et au Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques conduit de surcroît à prendre en considération, dans le cadre du PPA, des polluants comme le NH3 et les COVnM dont les concentrations dans l'air ne sont pas réglementées.

Pour atteindre ou rattraper ce plafond d'ici 2016, il faut envisager :

- Une baisse de 11 % des émissions de NOx ;

- Une baisse des émissions de PM2.5 de 57 %.

En termes d'exposition de la population, le diagnostic du PPA montrait qu'en 2018, 700 personnes étaient soumises à des niveaux supérieurs à la valeur limite pour le dioxyde d'azote (NO_2). Si les valeurs réglementaires pour les particules sont respectées, 9 700 habitants étaient exposés à des niveaux de particules supérieurs aux valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 2005) pour les PM_{10} et 450 000 personnes pour les $PM_{2,5}$. Par ailleurs, Environ 630 000 personnes étaient exposées à un dépassement de la valeur cible de protection de la santé en 2018 pour l'ozone. Il s'agit donc pour le PPA de permettre une diminution de cette exposition.

2 Le plan air-énergie-climat (PAEC) de la Métropole, 10 ans d'action

Pour relever le défi du changement climatique et de la qualité de l'air, la Métropole s'est dotée d'un **nouveau plan Climat Air Énergie 2020-2030.**

Entre 2005 et 2016, les gaz à effet de serre ont diminué de 25 %, principalement grâce à la réduction des émissions de l'industrie. Cette baisse s'explique par une diminution de l'activité, mais aussi par l'optimisation des procédés et l'utilisation de sources d'énergie moins polluantes. La baisse est significative (mais moins importante) dans le secteur du logement (-12 %), des bureaux (-6 %) et des transports (-7 %). Les principaux polluants atmosphériques ont diminué : -25% pour les particules fines, -49% pour les dioxydes d'azote, -29% pour les « Composés organiques volatiles » (COV).

Pour autant, la quasi-totalité de la population est exposée à des concentrations annuelles de particules fines supérieures aux préconisations de l'OMS. Ce constat montre qu'il est nécessaire d'agir plus fort et plus vite.

Comme mentionné précédemment, les objectifs à l'horizon 2030 sont notamment de :

Réduire de 70% les émissions d'oxydes d'azote, de 60% celles de particules fines, et de 52% celles de composés organiques volatils, par rapport à 2005 ;

Diminuer les concentrations de polluants atmosphériques à des niveaux proches des recommandations de l'OMS.

b_Des émissions en baisse pour les deux polluants anthropiques principalement préoccupants : le dioxyde d'azote et les particules en suspension

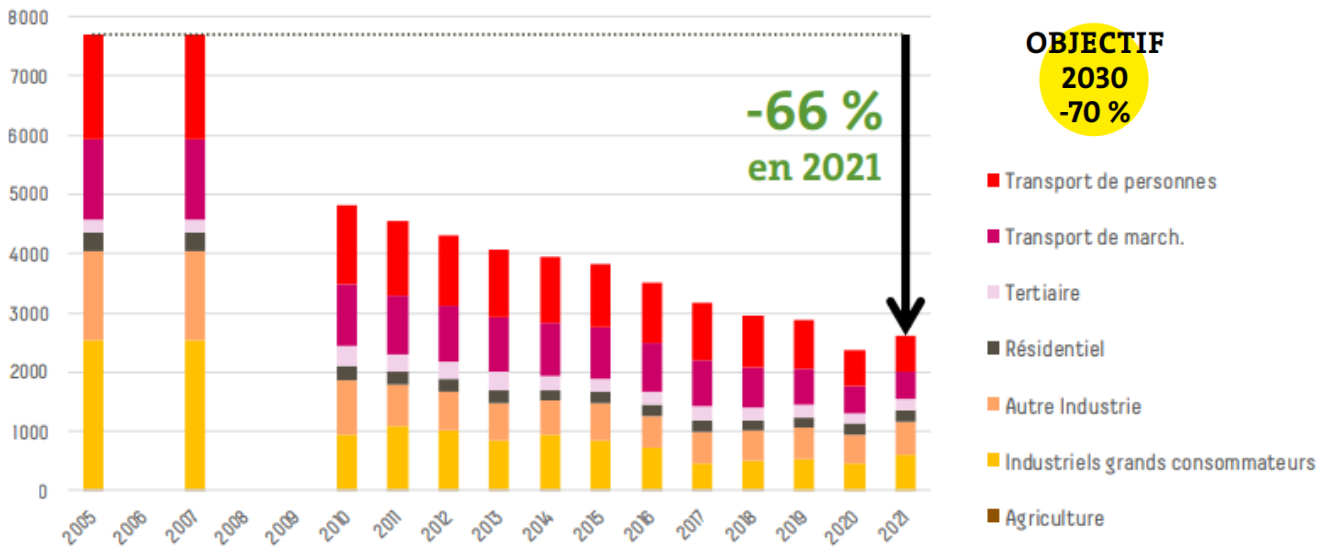
1 Un objectif en termes de réduction des émissions d'oxydes d'azote atteint en 2014

Selon l'observatoire du PCAEM, les émissions de NOx ont diminué de façon continue depuis 15 ans, de 66 % entre 2005 et 2021, dans la trajectoire de l'objectif de – 70 % à horizon 2030.

Ainsi, il n'y a pas eu de dépassement des seuils réglementaires depuis trois années consécutives. Ce passage sous les seuils réglementaires permet de mettre fin au contentieux porté par le Conseil d'État.

Cette baisse est largement portée par le secteur industriel grâce à une baisse des consommations, le changement de certains process industriels et la mise en place de systèmes de dépollution dans plusieurs industries. Le secteur des transports, qui représente plus de la moitié des émissions (gaz d'échappement), a également contribué à cette diminution, qu'il s'agisse du transport de marchandises ou du

transport de personnes (-66 % par rapport à 2005), grâce aux améliorations technologiques des véhicules imposées par les normes européennes.



Émissions de NOx à climat réel (tonnes) Source lettre de l'Observatoire du PCAEM, février 2023

Zoom sur...

Une Zone à Faibles Émissions - mobilité (ZFE-m) pour réserver l'accès à la circulation des véhicules propres.

Afin d'améliorer la qualité de l'air qui impacte la santé des habitants du territoire, une Zone à Faibles Émissions (ZFE) pour les Véhicules Utilitaires Légers (VUL) et les Poids Lourds (PL) a été progressivement déployée depuis 2019 sur 27 communes de la métropole grenobloise. À l'intérieur du périmètre de cette ZFE, la circulation et le stationnement des véhicules classés

Crit'Air 3 et plus sont interdits. La baisse des émissions des véhicules utilitaires légers et des poids lourds enregistrée entre 2017 et 2022 est la suivante :

- -25 % d'émissions de NOx en 2022 par rapport à 2017 (-6 % de plus qu'un scénario tendanciel sans ZFE)
- -28 % d'émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2017 (-12 % de plus qu'un scénario tendanciel sans ZFE)
- -38 % d'émissions de PM2.5 en 2022 par rapport à 2017 (-16 % de plus qu'un scénario tendanciel sans ZFE)
- -2 % d'émissions de GES en 2022 par rapport à 2017 (-1 % de plus qu'un scénario tendanciel sans ZFE).

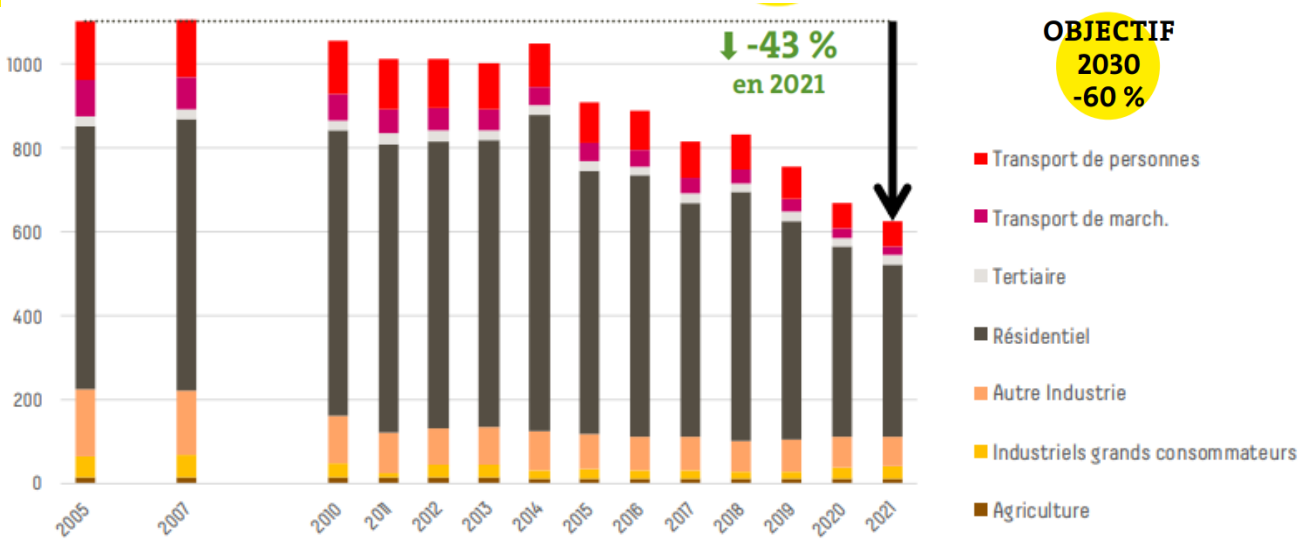
Une Zone à Faibles Émissions (ZFE) pour les voitures et les deux-roues à moteur a été mise en place à partir du mois de juillet 2023 sur un périmètre de 13 communes de la Métropole grenobloise. Outre l'enjeu sanitaire, cette ZFE répond à une obligation réglementaire inscrite dans le Plan de protection de l'atmosphère Grenoble Alpes Dauphiné (PPA), adopté par le Préfet de l'Isère en décembre 2022. Depuis juillet 2023, cette ZFE concerne les voitures particulières et les deux-roues à moteur « non classés » et Crit'Air 5. Les autres étapes d'interdiction interviendront en janvier 2024 pour les Crti'Air 4, puis janvier 2025 pour les Crit'Air 3, conformément au calendrier imposé par le PPA.

2 Des efforts à poursuivre pour les particules en suspension

Les fonds de vallées, le centre-ville et les bordures de grandes voiries sont principalement touchés par les particules en suspension.

Selon l'observatoire du PCAEM, aucun habitant n'est plus exposé, depuis 2014, à un dépassement des seuils réglementaires pour les PM10.

Néanmoins, sur certaines communes, la concentration moyenne peut rester supérieure au seuil OMS 2005 concernant les PM2,5. Les émissions de PM 10 et les PM 2.5 ont baissé respectivement de 43 % et 49 % entre 2005 et 2021. L'atteinte de l'objectif de – 60% en 2030 pour les PM10 nécessite donc de maintenir le rythme de baisse.

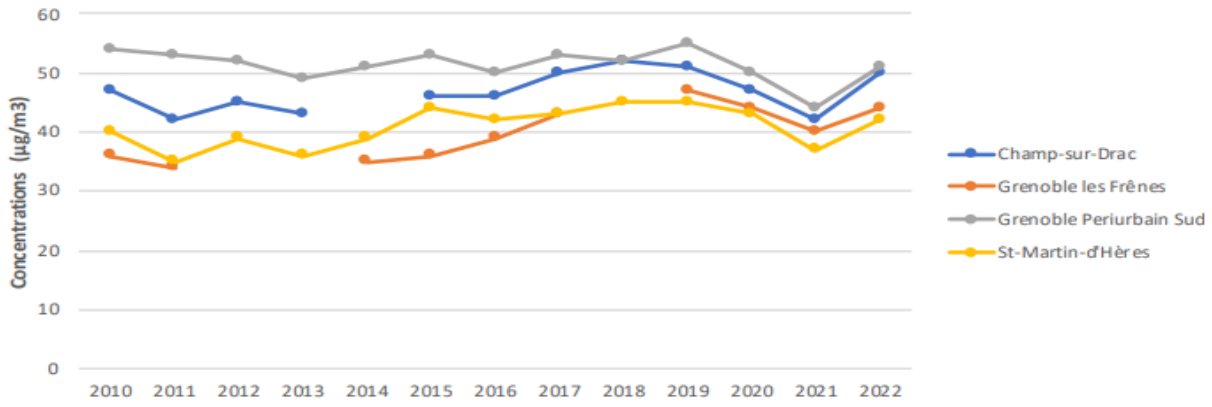


Émissions de PM10 à climat normalisé (tonnes) Source lettre de l'Observatoire du PCAEM, février 2023

Le secteur résidentiel est le principal contributeur à cette baisse, du fait du renouvellement du parc d'appareils de chauffage au bois vers des équipements moins émetteurs. Les secteurs de l'industrie (changement de combustible, système de dépollution, modification du niveau d'activité) et des transports (filtre à particules sur tous les poids lourds mis en circulation depuis 2006 et véhicules légers diesel depuis 2011) contribuent de façon plus marginale à cette évolution. Le résidentiel (74 % des émissions de PM2.5 en 2021) continue de présenter la plus grande marge de manœuvre, notamment par la réduction des émissions de particules issues des appareils de chauffage au bois individuels non performants.

3 Le cas particulier de l'ozone, seul polluant en augmentation

Selon les travaux menés dans le cadre du PPA3, les évolutions récentes montrent une tendance à l'augmentation des concentrations annuelles d'ozone, qui est aussi un puissant gaz à effet de serre, en particulier entre en 2017 qui a été marquée par une période estivale chaude et ensoleillée. En effet, les niveaux d'ozone connaissent des variations interannuelles liées principalement aux conditions météorologiques qui conditionnent la formation de ce polluant : le sud-grenoblois, les zones d'altitude mais aussi le Nord-Isère restent des zones touchées par ce polluant. Sur le périmètre de l'aire d'étude, quatre stations sont en dépassement : Grenoble sud périurbain, Champ sur Drac, Saint-Martin-d'Hères et Voiron.



Évolution des concentrations annuelles moyennes d'O3 Source lettre de l'Observatoire du PCAEM, février 2023

L'augmentation de la fréquence et/ou de la sévérité des vagues de chaleur liées au changement climatique, ainsi que les variations d'émissions de COVNM (composés organiques volatils non méthaniques) des végétaux, risquent de déséquilibrer les mécanismes de formation de l'ozone et potentiellement accroître les concentrations dans l'air.

c_Mais des efforts à poursuivre pour les particules fines

Entre 2005 et 2016, **les émissions d'oxydes d'azote (NOx)** ont diminué de 49%. Cette évolution repose principalement sur la très forte diminution des émissions du secteur industriel (-69%) dont les raisons peuvent être technologiques (substitution de combustibles, changement de procédés, mise en place de systèmes de dépollution…) ou liées à la réduction d'activité du secteur. Les émissions des transports ont également diminué au cours de la période (-35%) en raison notamment de l'amélioration technologique progressive du parc de véhicules, les distances parcourues sur le territoire métropolitain étant restées pratiquement stables au cours de la période. En 2016, les transports routiers représentent le principal levier d'action pour réduire les émissions de NOx.

Le PCAEM 2020-2030 fixe un objectif en 2030 de 70% de réduction des émissions d'oxydes d'azote par rapport à 2005 (soit -40% en 2030 par rapport à 2016). Avec une réduction des émissions de NOx de -66% en 2021 (attendu en 2026), cet objectif est atteignable.

En ce qui concerne les particules fines, les émissions ont sensiblement diminué sur le territoire (-7% pour les PM10 et -28% pour les PM2,5). Cette évolution est principalement liée à l'amélioration technologique du parc de véhicules induite par la mise en place de la norme EURO (filtre à particules sur tous les poids lourds mis en circulation depuis 2006 et véhicules particuliers diesel depuis 2011), ainsi qu'aux baisses d'émissions du secteur industriel (changement de combustible, système de dépollution, modification du niveau d'activité).

Une légère amélioration globale de la performance du parc d'appareils de chauffage au bois a contribué secondairement à la réduction globale des émissions. Cependant, le chauffage au bois individuel demeure le principal responsable des émissions de particules fines en 2016 (PM10 : 58% ; PM2,5 : 67%).

Le Plan Climat Air Energie 2020-2030 fixe un objectif en 2030 de 60% de réduction des émissions de particules fines (PM10) par rapport à 2005 (soit -46% en 2030 par rapport à 2016). Le tableau suivant présente l'évolution des émissions de PM10 par secteur, par rapport à 2005.

	2005	2016	2026	2030
PCAEM (en t/an)	1 044	761	513	412
% de réduction	0%	-27%	-51%	-60%

Avec une réduction de -43% en 2021, l'évolution est sur la bonne trajectoire.

B_UNE EXPOSITION DE LA POPULATION QUI RESTE IMPORTANTE DANS LES ZONES LES PLUS DENSÉMENT PEUPLÉES

a_Seuils réglementaires et seuils OMS

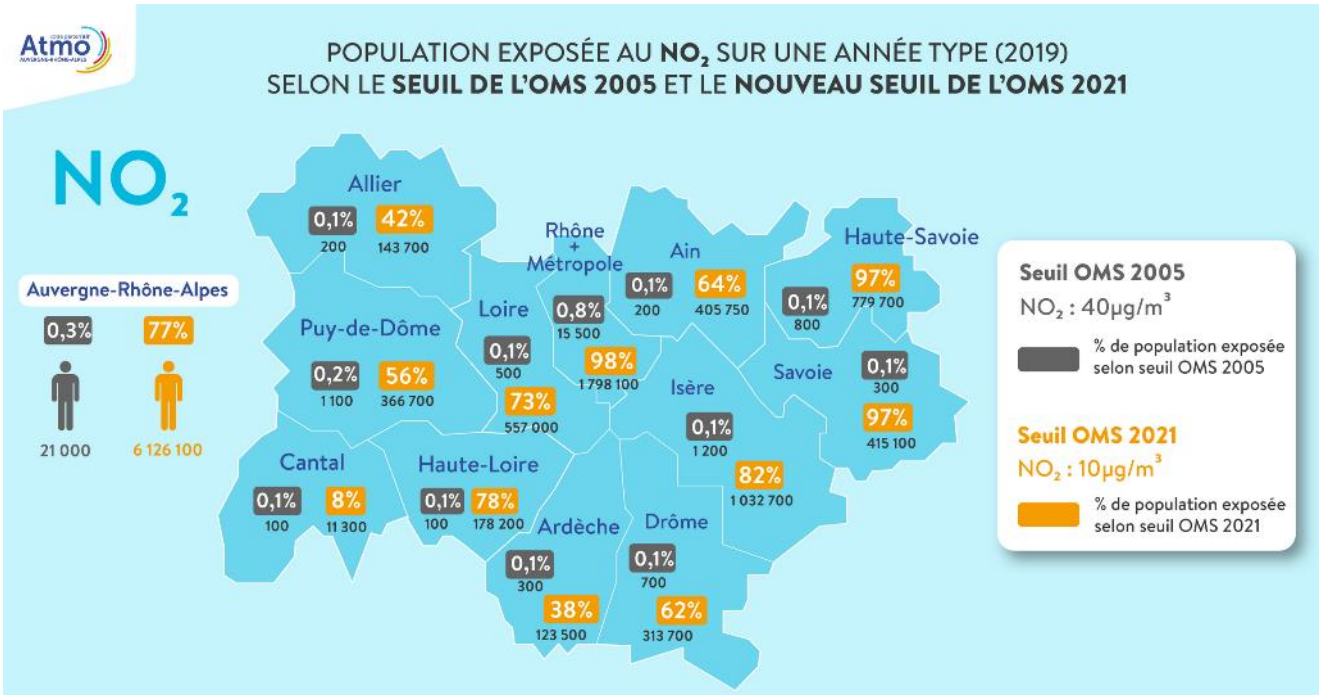
De nouvelles valeurs guides ont été publiées par l'OMS en septembre 2021. Elles vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de la protection de la santé humaine avec, en particulier, un seuil de référence divisé par 2 pour les $PM_{2,5}$ et par 4 pour les NOx. De plus, l'OMS a introduit, pour chacun des polluants, un ou plusieurs seuils intermédiaires, dont la finalité est d'aider à orienter les démarches entreprises, en se fixant des points d'étapes atteignables pour les différents pays dans des délais réalistes, dans un but d'atteindre à terme les différents seuils de référence.

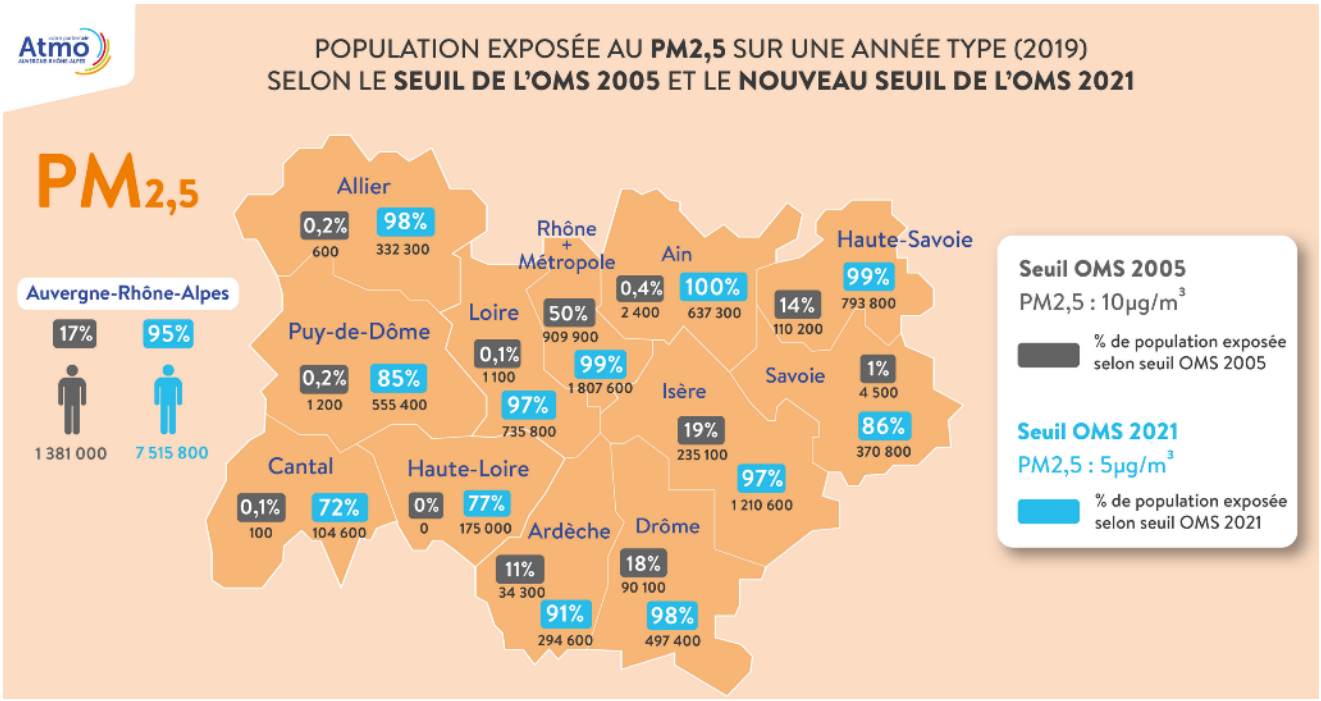
Polluants	Durée	Seuils de référence OMS 2005 (ref)	Seuils intermédiaires 1	2	3	4	Seuils de référence OMS 2021 (ref)
$PM_{2.5}$ (µg/m³)	Année	10	35	25	15	10	5
	24 heures[a]	25	75	50	37.5	25	15
PM_{10} (µg/m³)	Année	20	70	50	30	20	15
	24 heures[a]	50	150	100	75	50	45
NO_2 (µg/m³)	Année	40	40	30	20	-	10
	24 heures[a]	-	120	50	-	-	25
O_3 (µg/m³)	Pic saisonnier[b]	-	100	70	-	-	60
	8 heures[a]	100	160	120	-	-	100
SO_2 (µg/m³)	24 heures[a]	20	125	50	-	-	40
CO (mg/m³)	24 heures[a]	-	7	-	-	-	4

µg :
[a] 99e (3 à jours de dépassement par an)
[b] Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O_3 sur 8 heures au cours des six mois consécutifs ou la concentration moyenne d'O_3 a été la plus élevée
Remarque : l'exposition annuelle et l'exposition pendant un pic saisonnier sont des expositions à long terme, tandis que l'exposition pendant 24h et 8heures sontdes expositions à court terme.

Seuils de référence OMS recommandés en 2021 par rapport à ceux figurant dans les lignes directrices sur la qualité de l'air de 2005 *Source : Atmo Auvergne Rhône-Alpes*

Ces nouveaux seuils modifient sensiblement les populations exposées.





Source : Atmo Auvergne Rhône-Alpes

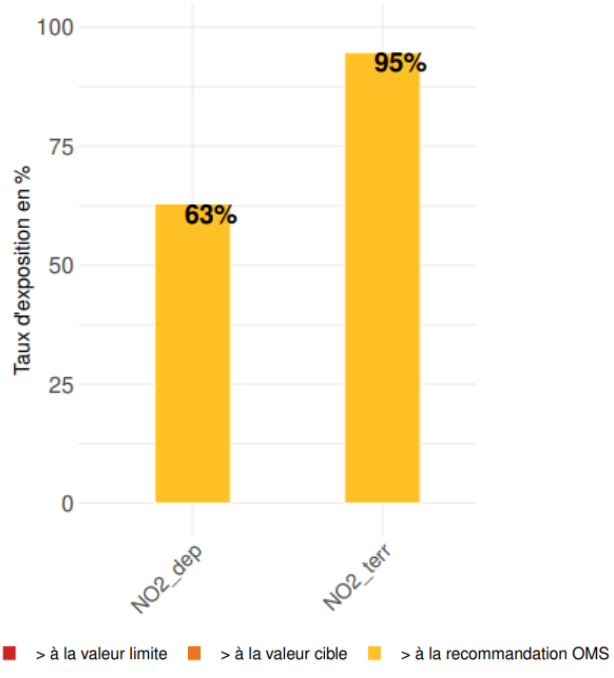
b_Une exposition moyenne en-deçà des seuils réglementaires mais qui dépasse les seuils recommandés pour la santé

1 Le dioxyde d'azote, un polluant de proximité routière

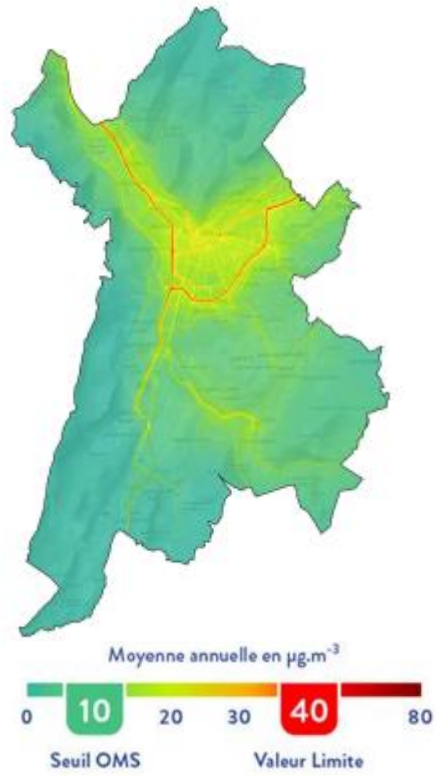
Les données du profil climat air énergie publié par l'ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie) en 2022 confirment que les maximas de pollution pour le NO_2 se trouvent à proximité immédiate des axes routiers et que les concentrations décroissent rapidement au fur et à mesure que l'on s'en éloigne.

Selon le PPA3 Grenoble Alpes Dauphiné, en 2017, l'exposition des populations à des dépassements de la valeur limite annuelle (40 µg/m^3) se concentre dans la métropole grenobloise où près de 2 800 habitants sont exposés à ces dépassements.

Les données de l'ORCAE confirment qu'à l'échelle de la Métropole, 95% de la population est exposée à des concentrations annuelles de qualité de l'air supérieures à des valeurs de référence (valeurs annuelles limite ou cible (directive européenne) et seuils annuels recommandés par l'OMS) pour le NOx, contre 63% à l'échelle du département.



Exposition de la population aux NOx en 2022 source ORCAE



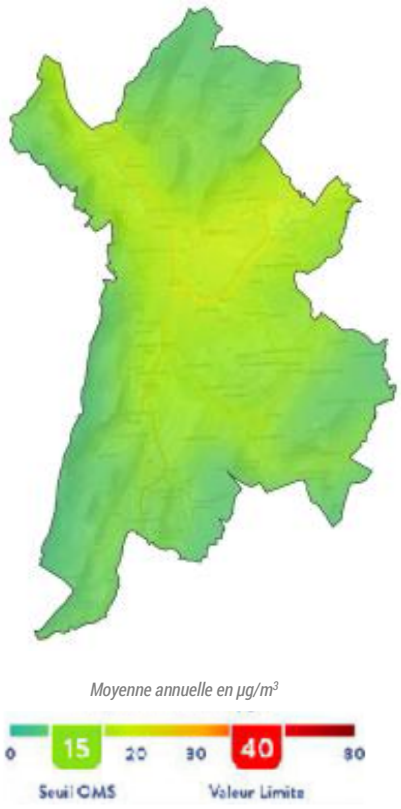
Carte n°9.Dioxyde d'azote - Moyenne annuelle en µg/m^3 en 2022
Source : Profil climat air énergie 2022 ORCAE

Le Plan Climat Air Energie 2020-2030 vise comme objectif en 2030 qu'aucun habitant ne soit exposé à un dépassement du seuil de vigilance et de la valeur limite de NOx.

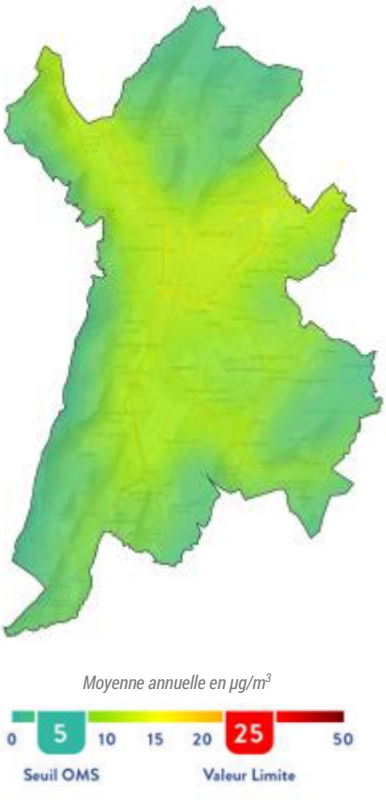
2 Les particules en suspension, une exposition qui dépasse le seuil recommandé par l'OMS

La modélisation des concentrations annuelles et journalières en particules fines réalisée dans le cadre du PPA3 Grenoble Alpes Dauphiné montre que, en 2017, la valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble du département isérois. Cependant, le seuil recommandé par l'OMS est quant à lui encore dépassé. Le bassin grenoblois est particulièrement exposé car il regroupe 2/3 des habitants du département exposés au dépassement du seuil OMS (de 2005, soit 20 µg/m^3), ce qui représente 275 000 personnes soit 62 % des grenoblois.

Il en est de même pour les $PM_{2,5}$ avec aucune exposition à un dépassement de la valeur limite de concentration annuelle de 25 µg/m^3, une exposition quasi nulle au seuil de 20 µg /m^3 (valeur cible en 2017 et nouvelle valeur limite au 1er janvier 2020) mais 95% de la population exposée à des valeurs supérieures au seuil recommandé par l'OMS (10 µg/m^3). D'autre part la métropole grenobloise présente une concentration annuelle en $PM_{2.5}$ de 13,5 µg /m^3 sensiblement supérieure aux autres EPCI du PPA.

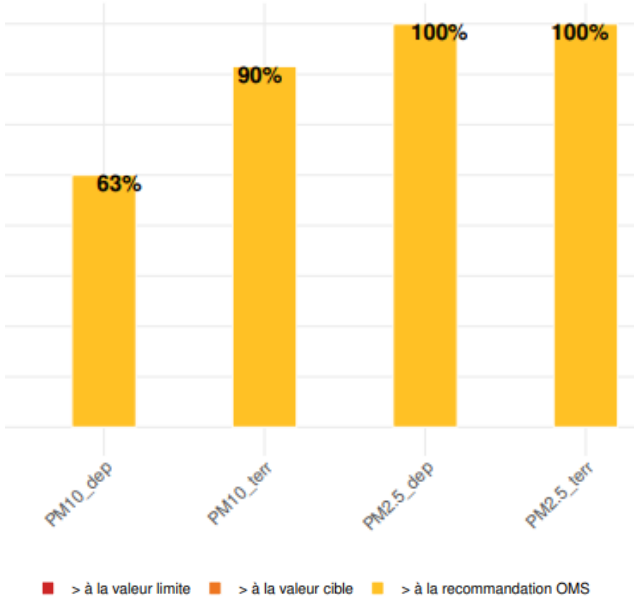


Carte n°10.Particules - PM_{10} Moyenne annuelle en µg/m^3 en 2022 Source : Profil climat air énergie ORCAE



Carte n°11.Particules – $PM_{2,5}$ Moyenne annuelle en µg/m^3 en 2022 Source : Profil climat air énergie ORCAE

Les données 2022 de l'ORCAE confirment la très forte exposition de la population de la Métropole aux seuils de recommandation de l'OMS (2020) pour les PM_{10} (90%) et $PM_{2,5}$ (100%) sans exposition aux autres valeurs limites.

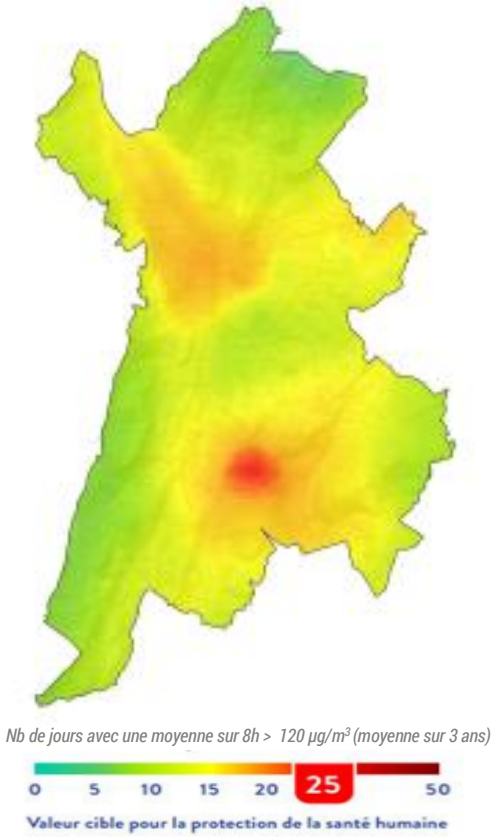


Exposition de la population aux particules fines en 2022 source ORCAE

3 L'ozone, un polluant non directement émis par l'activité humaine qui touche principalement les zones d'altitude et périurbaines

Selon le PPA3, les évolutions récentes montrent une tendance à l'augmentation des concentrations annuelles en ozone, en particulier entre en 2017 qui a été marquée par une période estivale chaude et ensoleillée. En effet, les niveaux d'ozone connaissent des variations interannuelles liées principalement aux conditions météorologiques qui conditionnent la formation de ce polluant : le sud-grenoblois, les zones d'altitude mais aussi le Nord-Isère restent des zones touchées par ce polluant. Quatre stations sont en dépassement : Grenoble sud périurbain, Champ sur Drac, Saint-Martin-d'Hères et Voiron.

Le territoire connaît des problèmes d'ozone avec un dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé qui affecte une large partie de la population. Sur la métropole, cela concerne 191 000 habitants en 2017 soit 43 % de la population.



Carte n°12.Ozone Nb de jours avec dépassement de 120 µg/m3 sur 8h en 2022 Source : Profil climat air énergie ORCAE

B_LA LUTTE CONTRE LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

A_DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

a_Les apports du cinquième rapport du GIEC

Zoom sur...

Chiffres et données clés du 6e rapport du GIEC

- La hausse de la température globale s'est encore accentuée : le niveau de réchauffement global de 1.5°C par rapport à l'ère pré-industrielle sera atteint dès le début des années 2030, et ce quels que soient les efforts de réduction immédiate des émissions mondiales de CO2
- La vulnérabilité des écosystèmes et des populations s'accroît : le changement climatique a déjà impacté l'accès à l'eau et à l'alimentation (réduction de la croissance de la productivité agricole sur les 50 dernières années), la santé (augmentation des maladies vectorielles transmises par les moustiques, hausse de la mortalité liée aux vagues de chaleur) et l'activité économique. Les effets du changement climatique sont amplifiés dans les villes qui concentrent plus de la moitié de la population mondiale
- Les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter au cours de la dernière décennie, mais deux fois moins vite que lors de la décennie précédente : Le respect de l'objectif de limiter le réchauffement global à 1.5°C nécessite un pic des émissions de CO_2 en 2025 au plus tard puis une décroissance jusqu'à atteindre la neutralité carbone en 2050. Après 2050, il implique des émissions négatives pour compenser les émissions de CO2 difficiles à abattre dans certains secteurs tels que l'aviation.
- Les impacts du changement climatique vont s'accentuer au fur et à mesure du réchauffement mondial. Les risques climatiques (vagues de chaleur, précipitations extrêmes, sécheresses, fonte des glaciers, changement du comportement de nombreuses espèces ...) et non climatiques vont s'aggraver et se multiplier, ce qui rendra leur gestion plus complexe et difficile .

b_Des impacts potentiels multiples en Rhône-Alpes

L'évolution des indicateurs climatiques à Grenoble (station de Saint-Geoirs) avec le changement climatique à l'horizon 2050

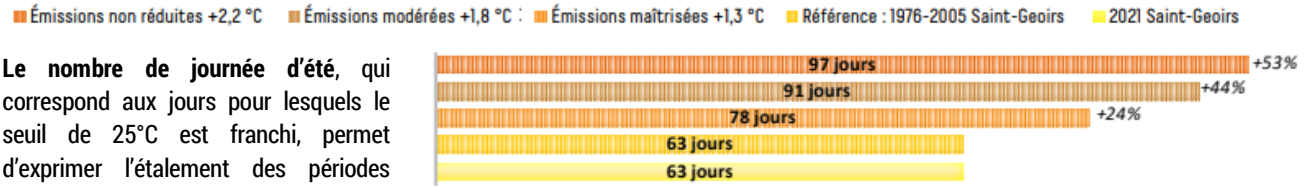
Cette évolution a été estimée à partir des scénarios du GIEC qui correspondent à des scénarios d'émissions de gaz à effet de serre en 2050, associés à des choix socio-économiques qui sont réalisés par les sociétés, selon trois dénominations :

- « Scénario avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2 », avec des émissions maîtrisées (nommé RCP 2.6). La température moyenne augmente de +1,3 °C par rapport à la période de référence6

- « Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 », soit des émissions modérées (nommé RCP 4.5). Il en résulte une élévation moyenne de la température de +1,8 °C.

- « Scénario sans politiques climatiques », c'est-à-dire des émissions non réduites (nommé RCP8.5) dont la température moyenne simulée augmente de +2,2 °C.

[6] L'augmentation de la température moyenne (+1,3 °C ; +1,8 °C et +2,2 °C) est calculée par rapport à la période actuelle simulée de 1976-2005 (DRIAS-2020) à Grenoble Saint-Geoirs. Cette période de référence est choisie car les forçages liés aux différents scénarios du changement climatique ne sont pas encore présents, ils apparaissent après celle-ci.



Le nombre de journée d'été, qui correspond aux jours pour lesquels le seuil de 25°C est franchi, permet d'exprimer l'étalement des périodes estivales. A la station de Saint-Geoirs, il est de 63 jours, tant pour la période de référence 1976-2005 qu'en 2021.

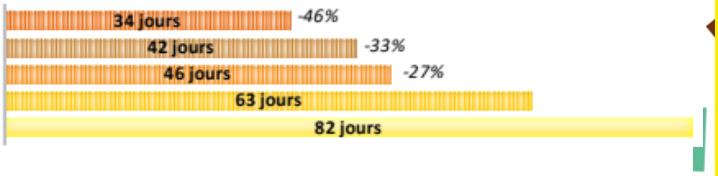
A l'horizon 2050, il est attendu une augmentation de 24% (78 jours) à 53% (97 jours) selon le scenario considéré.



Le nombre de « jours de fortes chaleurs » (lorsque le seuil de 35 °C est franchi dans la journée lors des canicules ou de pics de chaleur) est de 0 sur la période de référence et de 0,7 jours en 2021. Bien que peu fréquentes à Saint-Geoirs, les modèles indiquent une multiplication par 7 de ces journées. Cet indice climatique, même si on peut le considérer comme extrême, est observé de plus en plus fréquemment en lien avec l'accroissement des épisodes de chaleur.



Le nombre de nuits tropicales (où la température ne descend plus en dessous de 20 °C) est passé de 0 à 3 entre la période de référence et 2021. Les projections montrent qu'il pourrait être multiplié par 6 à l'horizon 2050 selon le scénario « émissions non réduites ».



Le nombre de jours de gel (où la température minimale est négative) était de 82 jours sur la période 1976-2005 et n'est plus que de 63 jours en 2021. Une diminution de 50% est simulée entre la période 1976-2005 et 2041-2070 selon le scénario « sans politique climatique ». Cet indicateur traduit également la diminution de la présence de la neige.

Indicateurs du changement climatique à Grenoble. Projections à l'horizon 2050 selon 3 scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (données : DRIAS modèle ALADIN63_CNRM-CM5, Météo France) Source Observatoire du PCAEM Février 2023

B_UNE PROBLEMATIQUE DES CENTRES URBAINS DENSES : L'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN

a_Le phénomène d'îlot de chaleur urbain sur la Métropole

Zoom sur...

Une nouvelle cartographie des îlots de chaleur urbains

Grenoble-Alpes Métropole, accompagnée par le climatologue Xavier Foissard, s'est engagée, depuis le printemps 2022 dans une nouvelle démarche de cartographie des Îlots de chaleur urbains (ICU) à l'échelle de son territoire.

Elle repose sur une vaste campagne de mesures à partir d'un réseau de capteurs de température installés sur des points stratégiques, répondant à un double principe d'homogénéité de composition urbaine et d'homogénéité climatique, ce qui permet ensuite de comparer des quartiers présentant des similitudes, ainsi que leur fonctionnement en termes d'îlot de chaleur urbain.

Cette nouvelle cartographie permettra notamment de cibler les secteurs à enjeux et d'adapter les réponses (désimperméabilisation, végétalisation, adaptation du bâti, choix d'aménagement, etc.) en portant une attention particulière aux publics vulnérables. Ces solutions pourront être mises en œuvre à travers les politiques publiques portées par la Métropole, mais aussi via des dispositions réglementaires à inscrire dans le cadre de l'évolution du Plan local d'urbanisme (PLUi) et de sa bioclimatisation.

A titre d'exemple, la ville d'Echirolles s'est ainsi appuyée sur la carte des ICU établie en 2019 sur son territoire pour transformer la cour de l'école Marcel David et de ses abords en un îlot de fraîcheur urbain de proximité grâce à une désimperméabilisation des sols et une forte renaturation des espaces.

b_Comment agir pour rafraîchir la ville ?

Zoom sur...

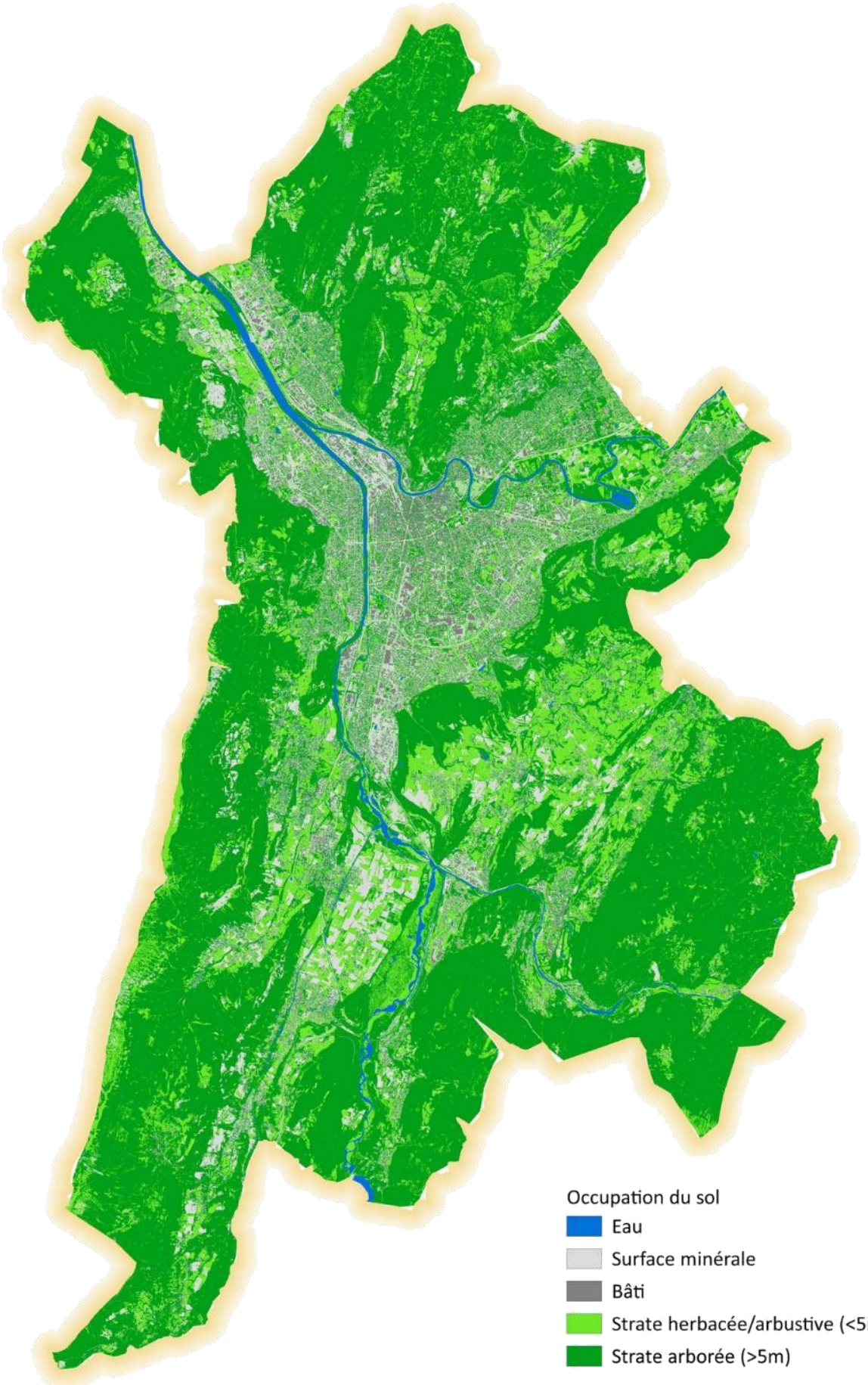
Plan Canopée : l'arbre au service du climat urbain

Lancé en février 202, le Plan Canopée de Grenoble Alpes Métropole est destiné à développer et protéger la forêt urbaine et doit permettre de trouver des solutions qualitatives, naturelles et durables afin d'adapter la ville aux changements climatiques.

La zone urbaine de la Métropole est actuellement couverte à près de 27% par de la canopée (autrement dit l'ombre fournie par le feuillage des arbres) : l'objectif est d'atteindre 30% de canopée en 2030 et 40% en 2050 pour permettre un effet climatiseur de l'arbre sur la ville. De plus, aujourd'hui, tous les stationnements doivent être perméables à 30% au minimum.

Cela implique de :

- Protéger les arbres existants, qui sont notre parasol naturel face aux canicules, en créant l'Arboretum métropolitain qui repère tous les arbres d'intérêt métropolitain sur la zone urbaine et protège ceux en danger.
- Développer la canopée en plantant des arbres. En 5 ans, le nombre d'arbres sur le territoire métropolitain a augmenté de 16%, passant de 32 311 en 2018 à 37 360 en 2023 (pour 321 espèces).
- Végétaliser les massifs, et varier la hauteur et les espèces de plantes, en accompagnant les communes dans nos projets d'aménagements partagés.
- Enlever le bitume pour accueillir l'eau de pluie, une richesse pour la nature. Un référentiel "Métr'eau" sera disponible fin 2023 pour harmoniser les pratiques et favoriser la ville perméable.


Occupation du sol
Eau
Surface minérale
Bâti
Strate herbacée/arbustive (<5m)
Strate arborée (>5m)

C_LES NUISANCES SONORES

A_UN PAYSAGE SONORE ELEVE, LIÉ AUX GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

a_Le classement sonore des voies de l'Isère

Le territoire de la Métropole est concerné par un nombre important de voiries classées, notamment :

- six infrastructures de transport de catégorie 1 : l'autoroute A480, l'autoroute A41, l'autoroute A48, l'échangeur A480-A48, l'A432-3, la route Nationale N87.

- douze infrastructures de catégorie 2.

- quarante-deux infrastructures de catégorie 3.

Toutes les communes de l'Isère concernées par le bruit lié au tramway sont situées dans la Métropole :

Communes	Ligne concernée	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
ECHIROLLES	Tramway Ligne A	4	30m
FONTAINE	Tramway Ligne A	4	30m
FONTANIL-CORNILLON	Tramway Ligne E	5	10m
GIERES	Tramway Ligne B	4	30m
GIERES	Tramway Lignes B et C	4	30m
GRENOBLE	Tramway Ligne E	5	10m
GRENOBLE	Tramway Ligne B	3	100m
GRENOBLE	Tramway Ligne A	3	100m
GRENOBLE	Tramway Ligne A	4	30m
GRENOBLE	Tramway Lignes A et C	4	30m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Lignes A et B	3	100m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Ligne B	4	30m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Ligne E	4	30 m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Lignes A	3	100m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Ligne C	4	30m
GRENOBLE	Grenoble Tramway Ligne C	4	30m
LA TRONCHE	Tramway Ligne B	4	30m
LE PONT DE CLAIX	Tramway Ligne A	4	30m
SAINT-EGREVE	Tramway Ligne E	5	10m
SAINT-MARTIN-D'HERES	Tramway Ligne C	4	30m
SAINT-MARTIN-D'HERES	Tramway Lignes B et C	4	30m
SAINT-MARTIN-D'HERES	Tramway Ligne D	5	10m
SAINT-MARTIN-D'HERES	Tramway Lignes C et D	4	30m
SAINT-MARTIN-D'HERES	Tramway Ligne B	4	30m
SAINT-MARTIN-LE-VINOUX	Tramway Ligne E	5	10m
SEYSSINET PARISET	Tramway Ligne C	4	30m
SEYSSINS	Tramway Ligne C	4	30m

Source : arrêté préfectoral n°38-2022-04-15-00007 du 15/04/2022

Onze communes sont également concernées par le bruit lié aux voies ferrées :

Communes	Ligne concernée	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
DOMENE	909000	4	30m
ECHIROLLES	909000	3	100m
EYBENS	909000	3	100m
FONTANIL-CORNILLON	905000	2	250m
GIERES	909000	3 et 4	100m et 30m
GRENOBLE	905000	3	100m
GRENOBLE	909000	3	100m
MEYLAN	909000	3	100m
MURIANETTE	909000	4	30m
SAINT-EGREVE	905000	2	250m
SAINT-MARTIN-D'HERES	909000	3	100m
SAINT-MARTIN-LE-VINOUX	905000	2 et 3	250m et 100m

Source : arrêté préfectoral n°38-2022-04-15-00007 du 15/04/2022

b_Une identification des points noirs du bruit et des zones de calme : les cartes stratégiques et le Plan de prévention du bruit dans l'environnement

Sur son territoire, Grenoble-Alpes Métropole, publie des cartes stratégiques du bruit et un PPBE sur :

- L'ensemble des infrastructures routières de son territoire ;
- L'ensemble des infrastructures ferroviaires de son territoire ;

Les installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation.

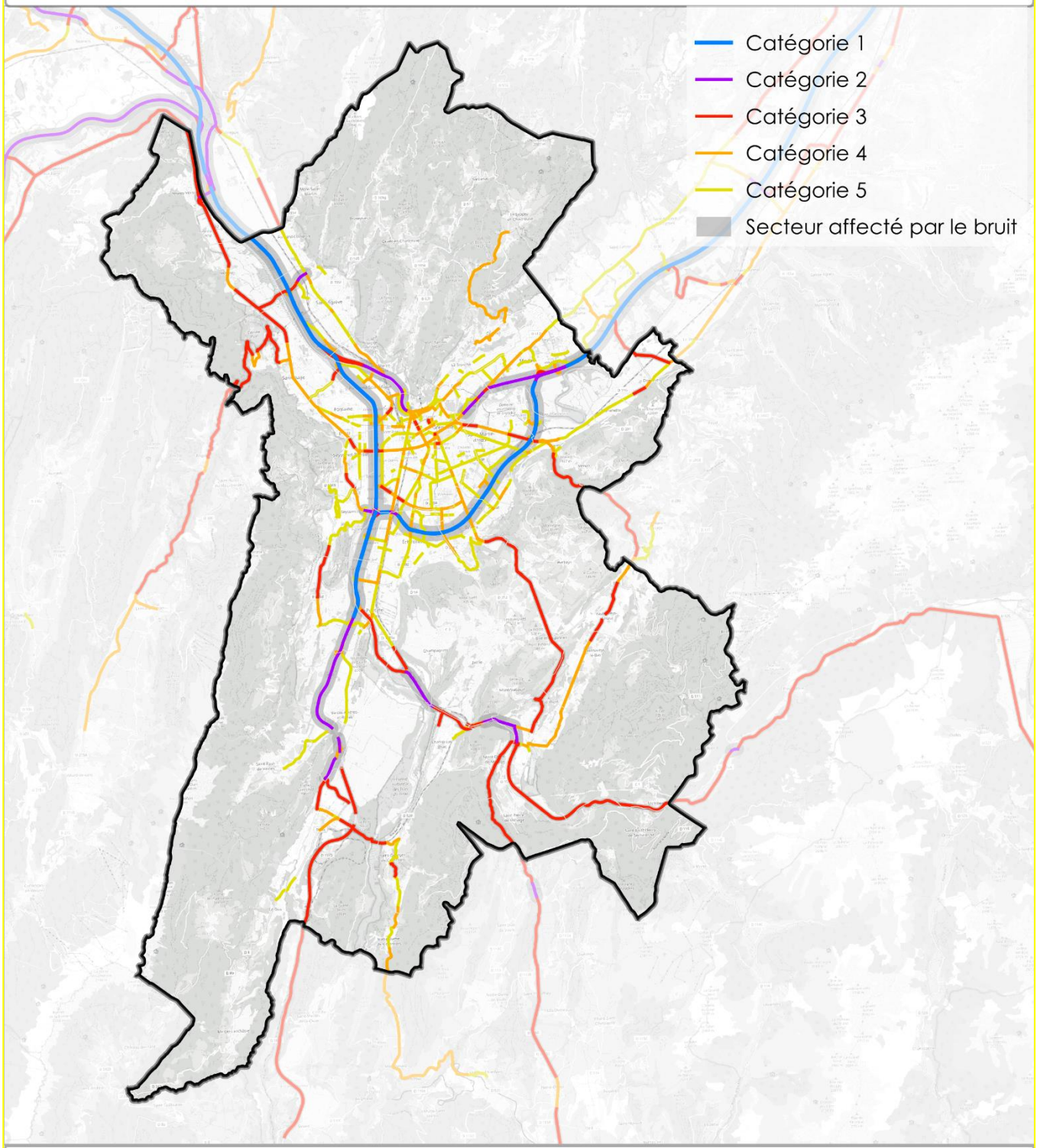
Les échéances d'approbation des PPBE sont fixées un an après celles imposées pour les cartes de bruit. Comme les cartes stratégiques de bruit (CBS), ils sont réexaminés et, le cas échéant, révisés lorsque survient un fait nouveau majeur affectant la situation en matière de bruit, et au moins tous les cinq ans à compter de leur date d'approbation. Pour cette 3ème échéance, la Métropole s'est engagée dans un réexamen du PPBE, avec reconduction du plan d'action, pour la période 2018-2022.

Échéance de la réglementation

ÉCHÉANCES DE RÉALISATION DE PPBE	CBS		PPBE	
	RÉGLEMENTATION	APPROBATION GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE	RÉGLEMENTATION	APPROBATION GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE
1	2007	2008	2008	2011
2	2012	2014	2013	2017
3	2017	2018 et 2019	2018	2020
4	2022	À venir	2023	À venir

Classement sonore des voies routières de l'Isère

Grenoble Alpes Métropole



Source : DDT 38 (cartographie en ligne) - 2024

Réalisation : 04/07/2024 - LC

N

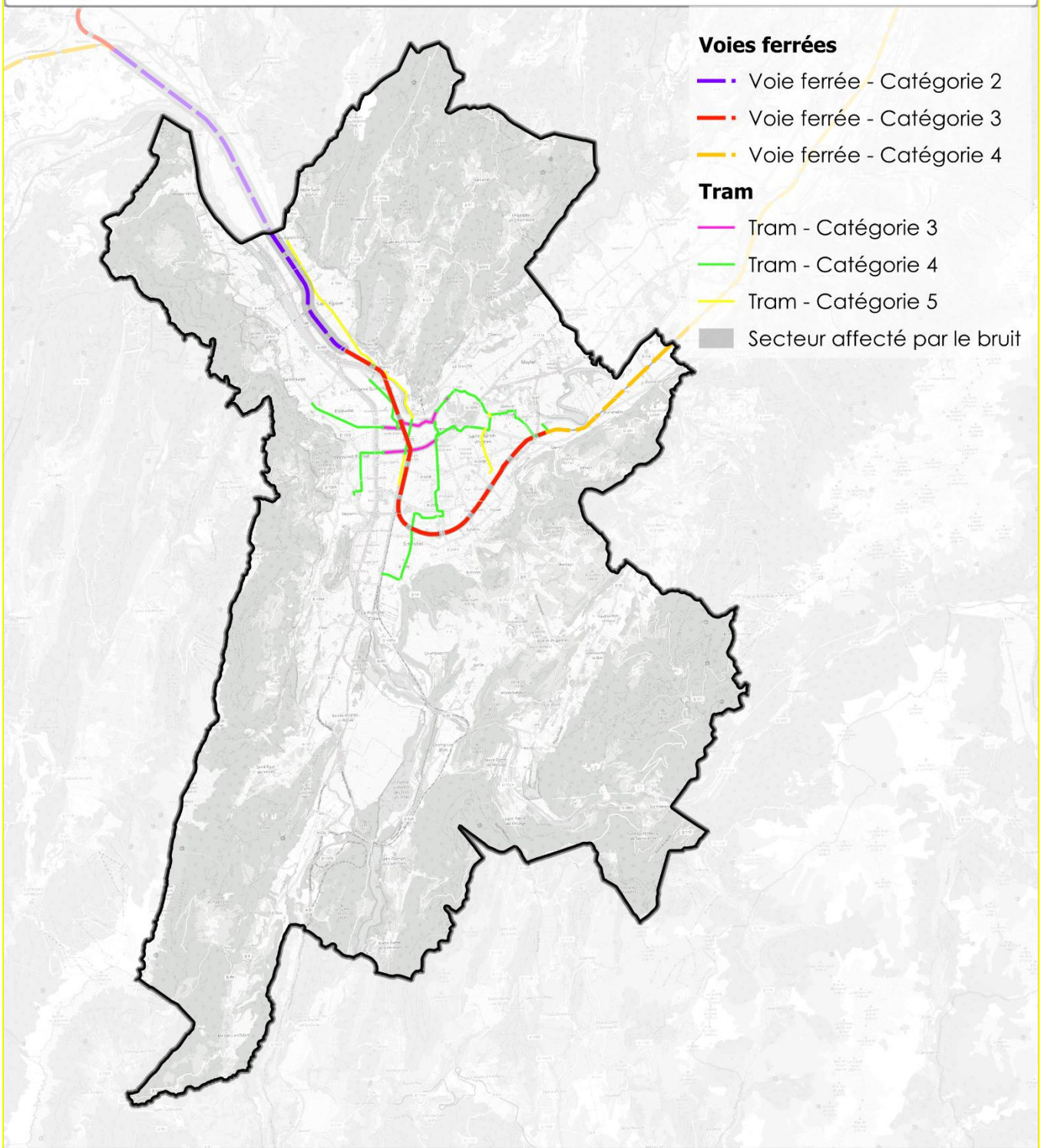
Echelle 1:190 000

0 5 10 km

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Classement sonore des voies ferrées et tram de l'Isère

Grenoble Alpes Métropole



Source : DDT 38 (cartographie en ligne) - 2024

Réalisation : 04/07/2024 - LC

N

Echelle 1:190 000

0 5 10 km

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Ce Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Grenoble-Alpes Métropole est établi sur la base des cartographies :

- Du bruit ferroviaire, approuvées au conseil métropolitain du 21 décembre 2018 ;

- Du bruit routier et industriel, approuvées au conseil métropolitain du 5 juillet 2019.

Les cartographies et le PPBE couvrent désormais l'ensemble des 49 communes composant la Métropole (en 2014, seules 23 étaient concernées par la directive 2002/49/CE).

C_L'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

a_Un tiers des habitants de la Métropole vit dans un environnement considéré comme bruyant

Le PPBE 2018-2022 montre que la principale source induisant des dépassements des niveaux prescrits par la réglementation est routière (14 % de la population étant potentiellement soumis à des dépassements selon l'indicateur Lden et 6 % selon l'indicateur Ln), les impacts du bruit ferroviaire (train et tramway) étant beaucoup plus faible (0,3 % de la population potentiellement soumis à des dépassements selon l'indicateur Lden et 0,1 % selon l'indicateur Ln).

21 établissements sensibles sont potentiellement soumis à des dépassements en raison du bruit routier et un seul est lié au bruit ferroviaire, selon l'indicateur Lden contre aucun sur la période nocturne (1 seul établissement d'enseignement au bruit industriel).

Les résultats montrent que moins d'un habitant sur trois réside dans un environnement sonore considéré comme bruyant en lien avec le trafic > 65 dB(A). 43% de la population vit dans un environnement qualifié de bonne qualité sonore pour l'urbain (<60dB(A)).

La situation est très contrastée entre communes. Grenoble apparait comme fortement impactée par les nuisances sonores résultant du trafic routier puisqu'elle concentre plus de 60 % des personnes exposées sur le territoire (soit 7,2% de sa population) selon l'indicateur moyen journalier, suivi d'Échirolles, Fontaine et Saint-Martin-d'Hères.

Les cartes de bruit 2014 et 2019 ne sont pas directement comparables entre elles : d'une part, pour les cartes du bruit routier, les méthodes de calcul ont évolué entre les deux échéances. D'autre part, les cartes stratégiques n'ont été réalisées que pour les 23 communes soumises à l'obligation en 2014, alors que les nouvelles cartes présentent les résultats sur les 49 communes de la Métropole.

Exposition des populations au bruit routier :

Le changement de méthode a conduit à une forte évolution du nombre de personnes exposées entre les 2 cartographies réalisées en 2014 et celles réalisées en 2019. En effet, la méthode de calcul utilisée en 2014, a conduit à surestimer les populations exposées, comme cela a pu être constaté lors des études acoustiques réalisées par la suite.

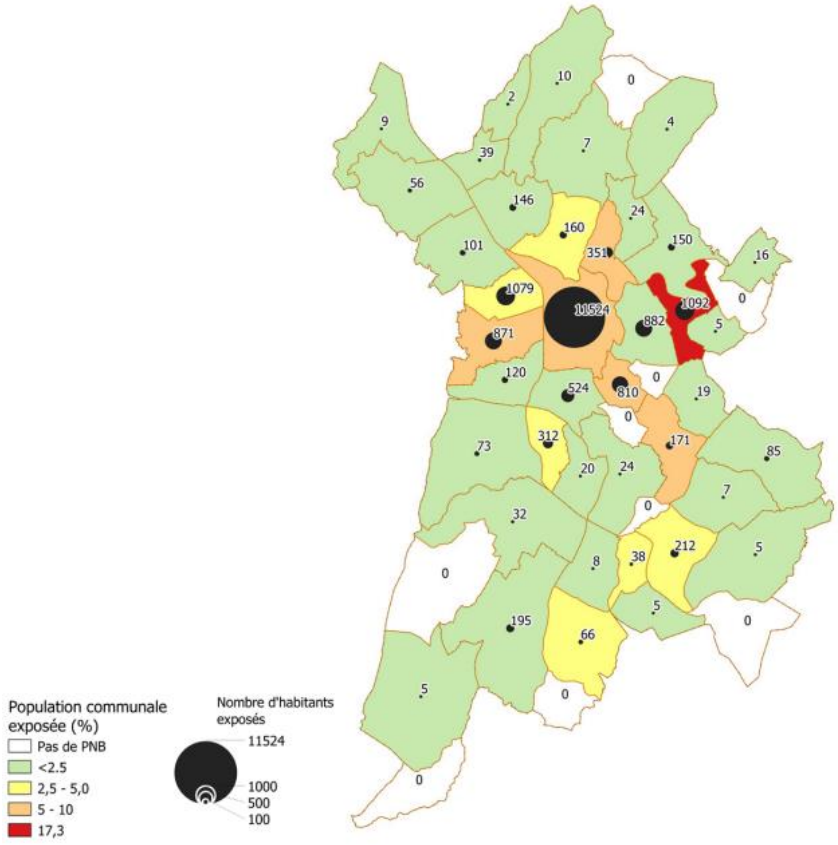
Le recalcul des cartes de 2014 avec la méthode CNOSSOS montre que 6.4% de la population était potentiellement exposé à des dépassements de valeur limite alors qu'en 2019, sur le même périmètre (23 communes), 4.6% de la population est potentiellement exposé à des dépassements de valeur limite. Cette baisse est principalement due à la prise en compte de l'évolution des vitesses réglementaires sur les axes routiers (limitation à 30 km/h). Les 26 communes supplémentaires désormais prises en compte dans les cartographies sont des territoires relativement épargnés des nuisances sonores dues au transport routier puisqu'elles permettent d'augmenter la part des habitants vivants dans un environnement calme (<60 dB(A)).

Exposition des populations au bruit ferroviaire :

Le bruit ferroviaire touchait 15 communes en 2014, il touche désormais 20 communes. Cette évolution est liée au fait que 5 communes n'étaient pas soumises à la réalisation de cartes stratégiques en 2014. En termes d'évolution, le nombre de personnes exposées passe de 716 à 598. La méthode de calcul des cartes stratégiques pour le bruit ferroviaire étant la même qu'en 2014, on peut donc considérer que l'exposition des populations aux bruits ferroviaires reste stable entre les deux périodes.

Le bruit routier reste la principale source de nuisance sonore sur la Métropole. Cette exposition au bruit routier est essentiellement diurne. Le nombre d'habitants exposés aux bruits ferroviaires et nocturnes reste peu élevé.

Carte n°1.Exposition des populations par commune selon l'indicateur moyen journalier (LDEN >= 68 dB(A))



Source : PPBE 2018-2022

D_LA POLLUTION DES SOLS

A_LES SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUÉS DE LA MÉTROPOLE

a_Le recensement des sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Le territoire de la Métropole compte 93 sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) et 2 662 par l'inventaire historique des sites industriels et de services.

b_Les secteurs d'information sur les sols

26 SIS ont été définis par arrêté préfectoral.

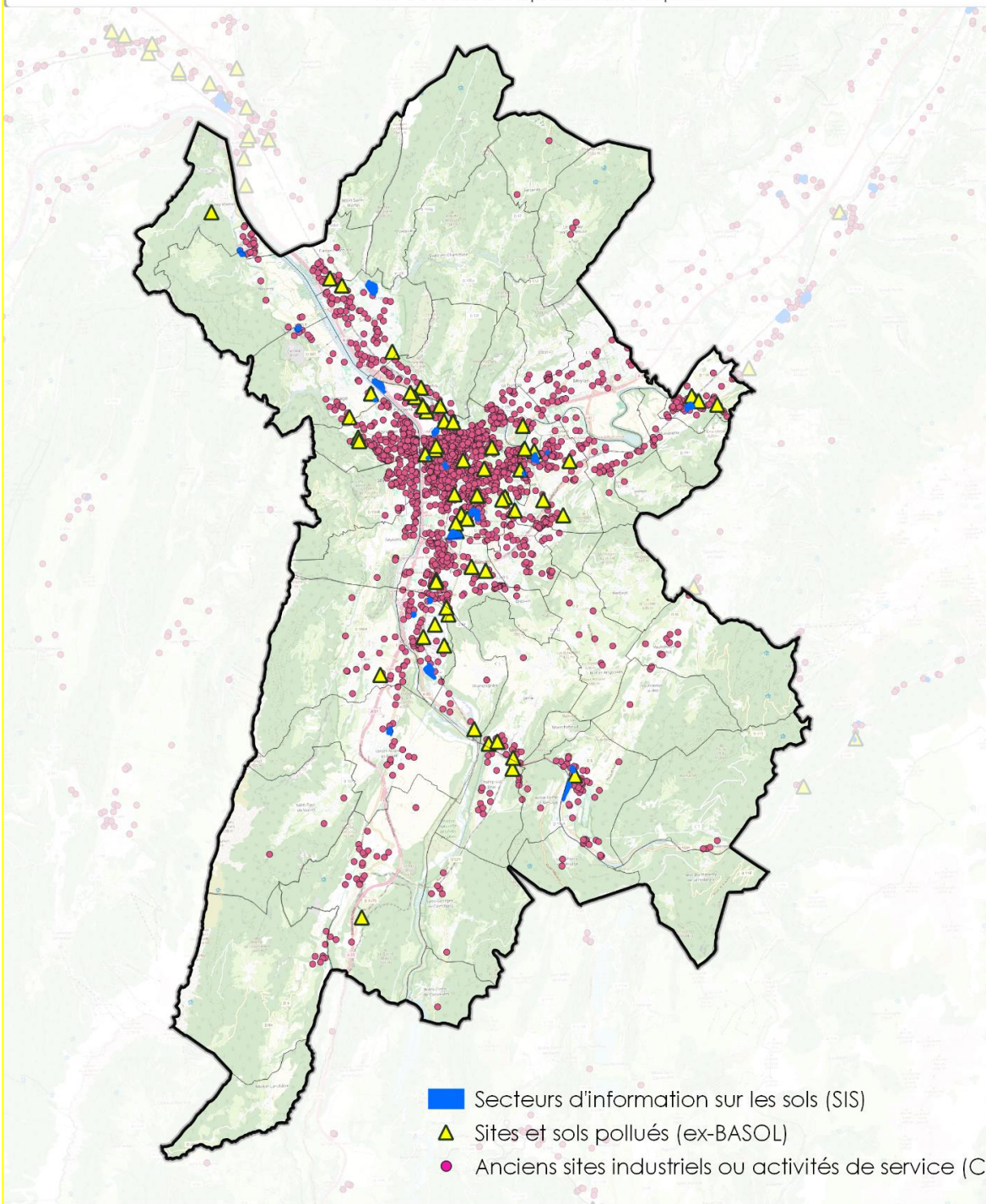
Liste des Secteurs d'Information sur les Sols sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole

Commune concernée	Nom du SIS	Adresse	Arrêté préfectoral de création SIS
Domène	Nouvelle société Bonmartin	6, rue de la Métallurgie	29/03/2019
Grenoble	MINATEC (site GEG INPG)	r Pierre Sémard - Av Félix Esclangon	28/12/2022
Grenoble	Decharge Presqu'ile Grenoble	Non renseigné	28/12/2022
Grenoble	Société CERIM – Bosonnet	70, Avenue Jules Vallès	29/03/2019
Grenoble	Foncière du Dauphiné – GEODIS (Ex-Castorama)	129, Avenue Léon Blum	29/03/2019
Grenoble	Avia	10, Rue Ampère	29/03/2019
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot U	Rue Marie Reynoard	29/03/2019
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot N	r alfred de vigny	28/12/2022
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot A	r alfred de vigny	28/12/2022
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot H	av marie reynoard	28/12/2022
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot M	r alfred de vigny	28/12/2022
Grenoble	ZAC Vigny-Musset – Ilot G	Rue Marie Reynoard	28/12/2022
Grenoble	SCI Par Valérien Perrin (ex-T2A)	9, Rue Bévière	29/03/2019
Noyarey	GDE (Ex-Guillet Récup'Mat)		29/03/2019
Noyarey	GOUBET S.A. (TRANSPORTS)	rd1532	28/12/2022
Pont-de-Claix (Le)	Holliday Encre	19, Avenue Victor Hugo	29/03/2019
Pont-de-Claix (Le)	Papeteries de Pont-de-Claix	Avenue du Maquis de l'Oisans	29/03/2019
Pont-de-Claix (Le)	ALP'IMPRIM	3 r champollion	28/12/2022
Saint-Égrève	Thomson	Avenue de Rochepleine	29/03/2019
Saint-Martin-d'Hères	EUROMASTER FRANCE	91 AV GABRIEL PERI	28/12/2022
Saint-Martin-d'Hères	Usine de la Croix Rouge - NEYRPIC	av ambroise croizat	28/12/2022
Sassenage	Tecsas	1, Rue Maladière	29/03/2019
Varces-Allières-et-Risset	Tanneries de Varces	Avenue Jolliot Curie	29/03/2019
Veurey-Voroize	GDE (Ex-Guillet et Récup'Mat)		29/03/2019
Vizille	Alliance Textiles – Friche	Rue Elsa Triolet	29/03/2019
Vizille	VFT SARL	Rue de la Terrasse	28/12/2022

Source : Georisques, mars 2024

Sites et sols pollués

Grenoble Alpes Métropole



Source : DREAL Isère 2024

Réalisation : 25/06/20

N

Echelle 1:190 000

0 5 10 km

MOSAÏQUE ENVIRONNEM
Conseil & Expertise

PARTIE 3_ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

A_LES ATTENDUS

Au titre de l'évaluation environnementale doit être décrite l'articulation de la modification du PLUi avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L122.4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Le SCoT ayant été approuvé le 21 décembre 2012 et étant de ce fait grenellisé, il est intégrateur des plans et schémas qui lui sont supérieurs : en effet, depuis la loi ENE de 2010, lorsqu'il existe un SCoT approuvé, les PLU(i) n'ont pas à démontrer formellement leur compatibilité ou prise en compte des documents de rang supérieur aux SCoT (en effet, ceux-ci sont désormais intégrateurs des documents de rang supérieur).

Le rapport environnemental du PLUi en vigueur expose les modalités de son articulation avec :

- le PCAET (plan climat air-énergie territorial) ;
- le schéma départemental d'accès à la ressource forestière ;
- le SCoT de la GREG (Schéma de cohérence territoriale de la grande région grenobloise) ;
- le PDU (Plan de déplacements urbains) avec lequel il doit être compatible ;
- le PLH (Programme local de l'habitat) ;
- le plan d'exposition au bruit autour de l'aérodrome de Grenoble – Le Versoud.

La modification n°3 n'ayant pas pour objet de remettre en question les orientations et objectifs du PLUi en matière d'environnement, l'articulation réalisée initialement est toujours d'actualité.

Toutefois, les ordonnances 2020-744 et 2020-745 de juin 2020 prises en application de la Loi Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (ELAN) ont apporté de profondes modifications aux SCoT ainsi qu'à la hiérarchie des documents d'urbanisme entre eux et par rapport à d'autres documents territoriaux.

Ainsi, le PLUi qui, au moment de son approbation, devait prendre en compte le PCAET doit désormais être compatible avec lui. Aussi a-t-on vérifié que la modification n°3 garantissait cette compatibilité.

Zoom sur...

La hiérarchie des normes

Un document d'urbanisme (PLU, PLUi, carte communale) entretient des relations réglementaires avec d'autres documents, règles, et/ou lois : ce principe s'appelle **l'opposabilité**.

On distingue plusieurs niveaux d'opposabilité, dont :

- la compatibilité qui implique de respecter l'esprit de la règle et implique une obligation de non-contrariété : cela sous-entend une certaine marge de manœuvre ;
- la prise en compte est plus floue et induit de ne pas s'écarter de la règle. La jurisprudence la définit comme un principe de « non

B_ANALYSE DE L'ARTICULATION DE LA MODIFICATION N°3 AVEC LE PCAEM

Dans un rapport de compatibilité, le PLUi ne doit pas être en opposition avec les options fondamentales du PCAET. Ce dernier se décline en 5 objectifs pour améliorer la qualité de vie et réduire l'empreinte carbone du territoire métropolitain :

- **réduire les émissions de GES de 50%** par rapport à 2005 : l'ambition est de poursuivre et renforcer la tendance à la baisse des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit d'un objectif intermédiaire dans la perspective d'atteindre la neutralité carbone en 2050, objectif impliquant des transformations et même des ruptures qu'il importe d'étudier davantage et d'engager ;

=> *La modification n°3 s'attache à limiter l'empreinte carbone des constructions et leurs effets sur la santé via la maîtrise de la demande en énergie et des émissions de gaz à effet de serre dans le bâti et les transports, par le développement des énergies renouvelables et le maintien, voire l'accroissement des stocks de carbone (dans les sols, à travers l'utilisation des matériaux biosourcés …). Elle répond aux engagements pris suite à la Convention Citoyenne pour le Climat (28 avril 2023) et va plus loin sur le chemin de la décarbonation des constructions en anticipant les seuils exigés pour 2028 de la RE 2020 dès 2026, sur l'ensemble du territoire grenoblois, et les seuils nationaux de 2031 sur certains secteurs pilotes, dit « démonstrateurs ». L'atteinte anticipée de ces seuils concerne les constructions neuves de logements, de bureaux et de bâtiments d'enseignement primaire ou secondaire. Cette exigence va inciter à l'utilisation de matériaux à faible impact - des matériaux biosourcés et géosourcés mais aussi issus du réemploi, recyclés, recyclables, renouvelables et d'intégrer les concepts d'une architecture bioclimatique ;*

- **réduire les consommations énergétiques de 40%** par rapport à 2005 : la baisse des consommations d'énergie constitue le principal levier pour réduire les émissions de GES. Tous les secteurs (habitat, industrie, tertiaire, transports) doivent être mobilisés en faveur d'une meilleure efficacité énergétique et d'une plus grande sobriété, car la meilleure énergie est d'abord celle qui n'est pas consommée ;

=> *La modification n°3 intègre les nouveautés réglementaires avec une ambition plus élevée (RE 2020 et loi climat et résilience) et inscrit le PLUi dans la trajectoire du PCAEM, notamment en matière de sobriété énergétique et de bioclimatisme dans les projets urbains ;*

- **cibler les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé pour la qualité de l'air** : l'objectif est de poursuivre la baisse de tous les polluants, pour cibler les recommandations de l'OMS et, ainsi, diviser par deux le nombre de morts prématurées imputables aux polluants respirés. Plus précisément, les objectifs 2030 sont les suivants : PM10 : -60% par rapport à 2005, NOx : -70% par rapport à 2005 et COV : -52%

=> *Un point de modification concerne l'intégration dans le PLUi de la nouvelle Carte Stratégique Air avec l'évolution des classes. Cette nouvelle carte entraîne une modification du périmètre des secteurs d'exposition à la pollution atmosphérique pour lesquels des orientations visant à limiter l'exposition des personnes sont définies dans l'OAP Qualité de l'Air. La nouvelle carte Stratégique Air offre une vision consolidée sur plusieurs années pour trois polluants majeurs (PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2) et définit des classes avec les nouveaux seuils préconisés par l'organisation mondiale pour la Santé (OMS) et les futurs seuils réglementaires européens qui seront à atteindre au plus tard en 2030 par chaque État. Cette actualisation de la Carte Stratégique Air témoigne de l'amélioration de la situation tout en illustrant le souhait de la Métropole d'augmenter son ambition et d'anticiper les futurs seuils réglementaires à atteindre au plus tard en 2030.*

- **30% d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) dans la consommation d'énergie finale** : l'atteinte de cet objectif passe par une augmentation de 35 % de la production d'énergie renouvelable par rapport à 2013. Le développement de la filière bois-énergie de la région est le principal levier pour atteindre cet objectif, une augmentation de 50% de la production d'énergie issue de la biomasse étant envisagée à horizon 2030 (par rapport à 2013) de manière à alimenter les réseaux de chaleur de la Métropole comme les appareils de chauffage au bois performants des habitants, des communes, des bailleurs et des entreprises. Dans ce cadre, une attention particulière sera portée à la préservation de la biodiversité et, plus largement, des forêts du territoire. Les autres EnR seront également fortement mobilisées, notamment par la démultiplication de la production d'énergie solaire thermique (x 4,5 par rapport à 2013), d'électricité photovoltaïque (x 6), de biogaz (x 2) et la géothermie (x 12,5) ;

=> Les exigences du PLUi en vigueur pour encourager l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables sont d'ores et déjà plus ambitieuses que la loi. Les mesures de la modification n°3 évoluent avec cette ambition : il est question d'installer des équipements solaires même quand la toiture est végétalisée, de « désimperméabiliser » les sols des stationnements en rendant cela conciliable avec l'installation d'équipements solaires. Tout est mis en œuvre pour faciliter la production d'énergies renouvelables.

- **s'adapter pour réduire les impacts du changement climatique** : les conséquences du dérèglement climatique étant désormais inéluctables, la métropole grenobloise devra accroître sa résilience, c'est-à-dire sa capacité d'adaptation à la hausse progressive des températures mais aussi aux événements climatiques extrêmes. Cette évolution, indispensable pour protéger la santé et le bien-être des habitants, mais aussi les infrastructures et les activités du territoire, devra être prise en compte dans l'ensemble des politiques métropolitaines (urbanisme, gestion des risques, mobilité, agriculture, forêt, biodiversité, tourisme …).

=> La modification n°3 propose des solutions pour y faire face : renforcement de la présence du végétal dans les espaces bâtis, limitation de l'imperméabilisation des sols, construction bioclimatique … Ces actions qui vont de pair avec la protection de la biodiversité, et contribueront à séquestrer le carbone. Les points de la modification en faveur de la protection du « parasol de demain », participent de la diminution des îlots de chaleur et de la surchauffe urbaine par l'évapotranspiration et l'ombrage. Elles répondent à la question du confort d'été et du stockage de chaleur. La gestion alternative des eaux pluviales (infiltration à la parcelle, toitures terrasses végétalisées) permet, dans le même temps, de valoriser son potentiel de rafraîchissement tout en limitant les risques naturels. Cela contribue à garantir la santé et la qualité de vie des métropolitains. L'objectif est fixé à 30 % de canopée d'ici 2030 et 40 % d'ici à 2050. La modification contribue également à la déclinaison, dans les opérations d'aménagement et dans les préconisations urbanistiques, de principes favorables à la santé : réduction des expositions aux nuisances sonores, amélioration de la qualité de l'air, du cadre de vie, prise en compte de l'évolution des paramètres environnementaux tels que l'augmentation du risque d'apparition de maladies nouvelles (dengue, chikungunya …). La modification n° 3 fixe des règles plus ambitieuses que celles inscrites dans la Loi Climat & Résilience et contribue à l'adaptation du territoire métropolitain aux effets du changement climatique et en préservant et confortant la place du végétal sur le territoire métropolitain.

Eu égard à ces diverses dispositions, la modification n°3 est compatible avec le PCAEM.

PARTIE 4_INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION DU PLUI

1_LE PROJET DE MODIFICATION ET LA METHODE D'EVALUATION

A_PRESENTATION GENERALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI

Compétente depuis le 1er Janvier 2015 en matière de PLU, Grenoble-Alpes Métropole a approuvé, le 20 décembre 2019, le premier PLUi métropolitain.

Ce document doit s'adapter aux enjeux auxquels fait face le territoire, à l'actualité des projets, ou encore aux nouveautés réglementaires.

Cela implique ainsi des adaptations régulières qui peuvent avoir des conséquences significatives sur le territoire métropolitain et nécessitent d'être évaluées au regard de leur éventuel impact environnemental.

Procédures mises en œuvre pour faire évoluer le PLUi :

- Une modification simplifiée n° 1 approuvée le 2 juillet 2021.
- Deux modifications de droit commun n° 1 approuvée le 16 décembre 2022 et n° 2 approuvée le 5 juillet 2024.
- Un projet de modification de droit commun en cours : modification n° 3.
- Six procédures de mise à jour achevées

La modification n°3 a pour principal objectif de faire évoluer le PLUi afin de permettre au territoire de faire face aux bouleversements structurants du dérèglement climatique, aux niveaux environnemental, sanitaire, social et économique. Combinant les logiques complémentaires d'atténuation et d'adaptation, les nouveaux apports de la modification n° 3 du PLUi reposent notamment sur trois grands axes :

LA MÉTROPOLE VÉGÉTALE Adapter la ville à la hausse des températures par le végétal

LA MÉTROPOLE DÉCARBONÉE Réduire l'empreinte carbone des constructions et des aménagements

LA MÉTROPOLE BIOCLIMATIQUE Concevoir des projets adaptés aux changements climatique

Elles visent un **renforcement de la prise en compte du climat**, en comptabilité avec le PCAEM et les politiques métropolitaines (espaces publics, mobilités, ZAC ou projets d'intérêt métropolitain, projets de développement économique ...). Cela se traduit notamment par :

- la création d'une OAP thématique contextualisée, axée sur le bioclimatisme, précisant des cibles par « profils climatiques » du territoire et un ensemble de « bonnes pratiques » pour répondre aux objectifs ;

- la prise en compte des aspects bioclimatiques dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles créées ou modifiées (dans l'analyse du site et dans les orientations) ;

- des évolutions du règlement écrit (renforcement des règles en matière de végétalisation des sols, des toitures, des stationnements, d'implantation d'équipements d'énergies renouvelables, de limitation/réduction de l'imperméabilisation, etc ...),

- la poursuite des démarches menées depuis l'élaboration du PLUi pour recenser et protéger le patrimoine bâti et végétal ;

- le renforcement des exigences environnementales, architecturales et paysagères avec notamment la modification de l'OAP « qualité de l'air », des modifications relatives aux risques, des modifications réglementaires et le confortement des OAP sur le sujet ...

Par ailleurs, plusieurs modifications/créations d'OAP sont prévues, en secteur urbanisé.

Cette modification comprend également des modifications plus localisées :

- création, suppression ou modification d'Emplacements Réservés (ER) ;

- ajustements des zonages (au sein des zones U, ou secteurs de zones U reclassés en A ou N) ;

- modifications ponctuelles des densités/hauteurs/implantations ;

- modification des règles de mixité sociale, en application du PLH ;

- ...

Enfin, d'autres modifications du règlement écrit ou graphique sont opérées pour une meilleure adaptation de la règle et la prise en compte de projets ou politiques publiques.

Au total, plusieurs centaines de points de modification, de plus ou moins grande importance, sont prévus. Selon leur objet, ils portent sur l'ensemble du territoire de la Métropole ou sont plus localisés.

B_DETAIL DES POINTS DE MODIFICATION

A_MODIFICATIONS DE PORTEE METROPOLITAINE

a_Vers un PLUi bioclimatique

Le changement climatique impose à la Métropole de traduire dans toutes ses politiques métropolitaines les outils d'adaptation du territoire à ces bouleversements structurants. Les élus se sont engagés dans une démarche volontaire en ce sens vis-à-vis de la population locale au travers de plusieurs assises et plus particulièrement avec la tenue de la convention citoyenne pour le climat.

Le document d'urbanisme avec sa dimension réglementaire opposable, constitue un des outils essentiels de la mise en œuvre de ces engagements.

Dans le cadre de la modification n°3 du PLUi, il a été décidé d'engager le renforcement des dispositions du PLUi afin de mieux répondre aux enjeux de l'adaptation du territoire au réchauffement climatique et à la décarbonation des constructions.

Cette ambition se traduit dans la partie réglementaire par :

- l'amélioration de la préservation du végétal et le développement des plantations, pour rafraîchir nos espaces urbains ;
- plus de perméabilité et de végétalisation des espaces destinés au stationnement ;
- une ambition plus élevée que les exigences de la règlementation nationale (RE2020), pour réaliser des constructions bas-carbone ;
- une hausse des exigences en matière de végétalisation des toitures terrasses et d'installation de dispositifs d'énergies renouvelables.

Le souhait de renforcer les dispositions du PLUi est conforté par l'élaboration d'une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique : **l'OAP Bioclimatique**.

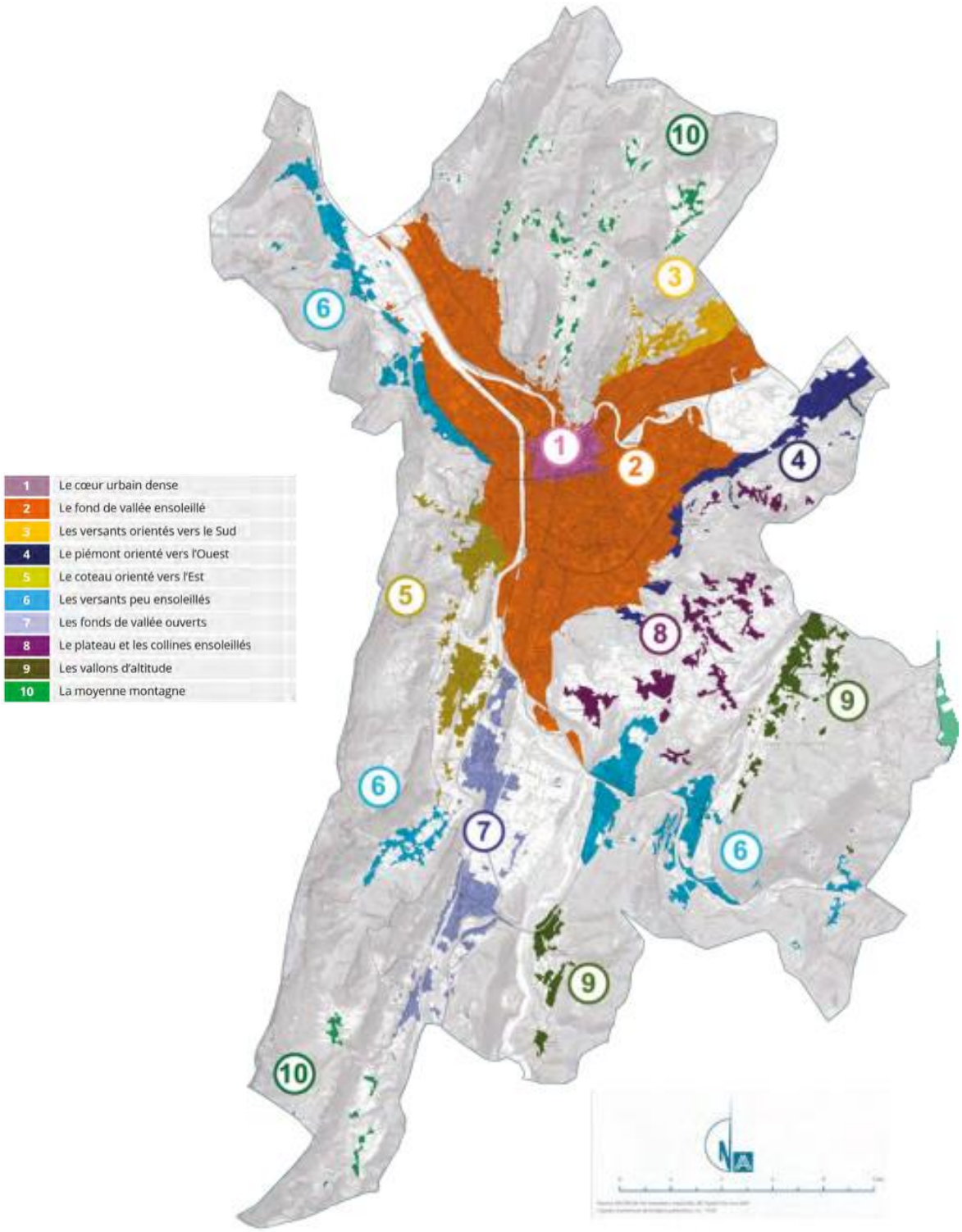
Cette OAP bioclimatique propre à la diversité du territoire métropolitain permettra de favoriser la conception bioclimatique de tout projet sur la Métropole, de manière contextualisée, en prenant en compte la diversité topo-climatique du territoire.

Elle s'inscrit en complémentarité avec les règles communes et les règlements de zone qui s'appliquent, ainsi qu'avec les autres OAP thématiques du PLUI destinées à répondre aux enjeux liés à la lutte contre les effets du dérèglement climatique.

Les projets devront être compatibles avec les orientations de l'OAP Bioclimatique qui apporte des éléments d'aide à la conception bioclimatique.

L'ensemble de ce travail répond à des engagements pris en application des recommandations de la convention citoyenne pour le climat qui a formulé des propositions en lien notamment avec une meilleure adaptation de l'habitat au changement climatique, dans un contexte de températures estivales élevées.

Un travail technique avec les communes et des séminaires politiques organisés fin 2023, ont permis de partager et de mettre en débat les axes à renforcer dans le PLUi. Ces séminaires ont alimenté la réflexion des comités de pilotage qui ont suivi, pour arbitrer et définir l'ambition qu'il est possible d'inscrire dans la modification n°3.



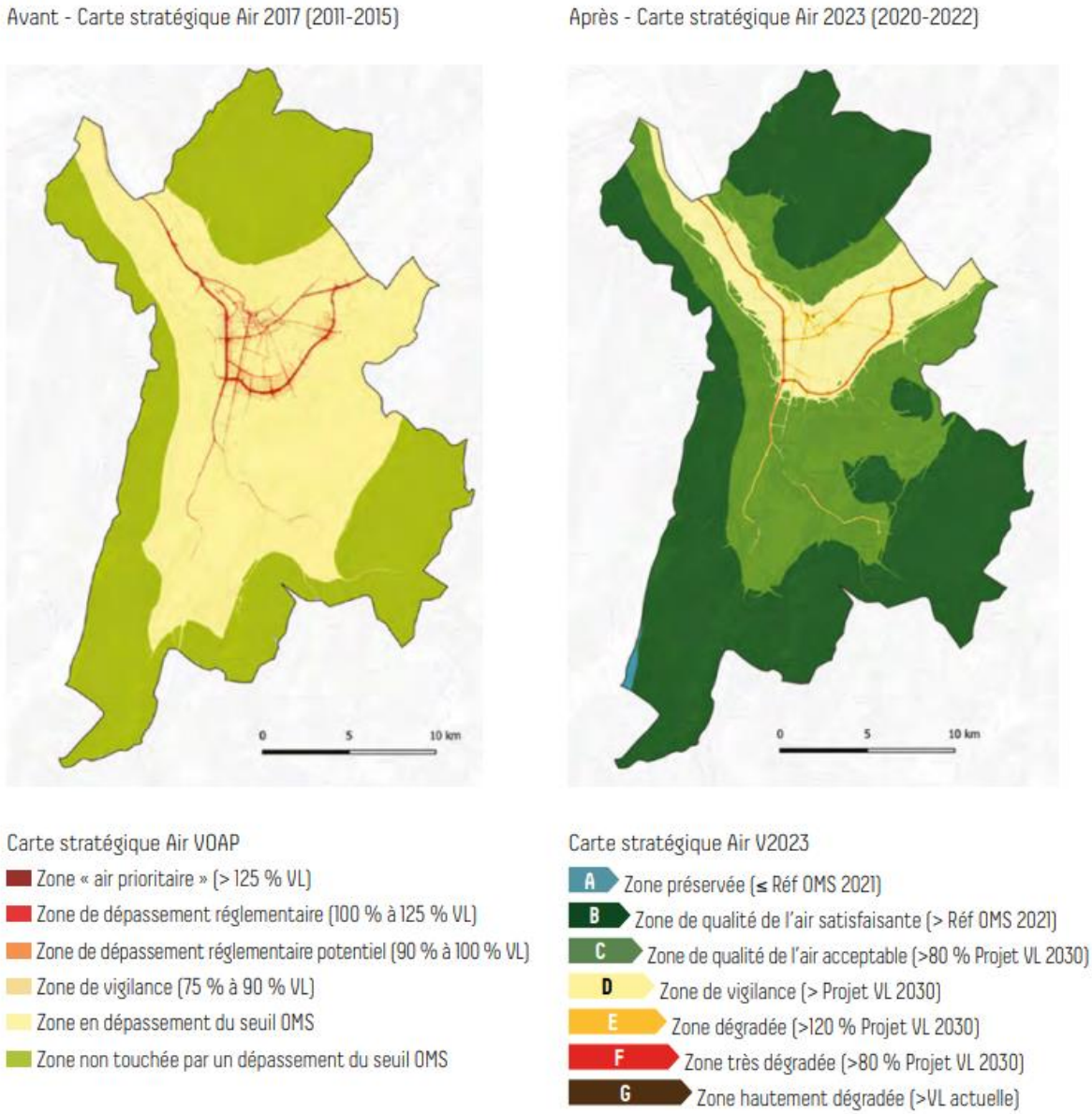
Carte n°15.Les charpentes bioclimatiques

*Tableau n°11.**Points de la modification relatifs au PLUi bioclimatique***

1_1_ Création d'une OAP thématique (GAM-1)
1_2_ Modification des OAP sectorielles
Renforcement de la prise en compte de l'environnement dans les OAP sectorielles créées ou modifiées (GAM-2)
1_3 Modifications du règlement écrit : règles communes et règlements de zones
Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant (article 6 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-3)
Précision de la dérogation aux règles d'implantation pour ménager un recul suffisant pour les arbres existants (zones UA, UB, UC, UD, UE, UV, UZ, AU indicées articles 4.1 et 4.2) (GAM-4)
Renforcement des obligations de plantation dans les projets (article 6.1 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5)
Renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales et de végétalisation sur les espaces de stationnement (article 7.1 des règles communes) (GAM-6)
Renforcement des règles de végétalisation et d'équipements utilisant l'énergie solaire en toiture terrasse des constructions (GAM-7)
Précision sur l'épaisseur minimum du substrat pour les toitures végétalisées (articles 5.2 et 6.2 des règles communes) (GAM-8)
Création de nouvelles dispositions relatives aux obligations en matière de performances environnementales des constructions (GAM-9) + matériaux biosourcés + modification article 10 des règles communes
Faciliter les installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable (article 5.2 des règlements de zone) (GAM-10)
Limiter les apports de chaleur liés aux teintes des matériaux (GAM-64)
1_4_ Modifications du règlement du patrimoine
Renforcement de la protection des éléments du patrimoine végétal identifiés au plan du patrimoine (GAM-11)
Complément aux références des articles du code de l'urbanisme (GAM-12)
1_5_ Modifications du plan F2 du patrimoine
Protection du « parasol de demain » dans des secteurs prioritaires des communes de la première couronne (GAM-13)

b_Renforcement des exigences environnementales, architecturales et paysagères

Un point de modification concerne **l'intégration dans le PLUi de la nouvelle Carte Stratégique Air** avec l'évolution des classes. La première carte Stratégique Air de Grenoble Alpes Métropole a été élaborée dans le cadre du PLUi, sur la base des données moyennées des années 2011 – 2015. La qualité de l'air s'améliorant sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole, la carte a été révisée en 2023 pour la période 2020 – 2022. Cette nouvelle Carte Stratégique Air offre une vision consolidée sur plusieurs années pour trois polluants majeurs (PM10, PM2.5, NO2) et définit des classes avec les nouveaux seuils préconisés par l'organisation mondiale pour la Santé (OMS) et les futurs seuils réglementaires européens qui seront à atteindre au plus tard en 2030 par chaque État. Cette nouvelle carte entraîne une modification du périmètre des secteurs d'exposition à la pollution atmosphérique pour lesquels des orientations visant à limiter l'exposition des personnes sont définies dans l'OAP Qualité de l'Air.



Carte n°16.Extraits du t4 livret métropolitain, partie 2, chapitre 3 la carte stratégique air de la métropole grenobloise: un outil de diagnostic de la qualité de l'air

Plusieurs modifications du règlement écrit sont opérées :

- complément aux règles relatives à la **constructibilité limitée** : l'objectif de cette modification est de définir une nouvelle trame de constructibilité limitée au titre de l'article R151-34 1° du code de l'urbanisme, en raison d'une impossibilité technique de gérer les eaux pluviales des futures constructions. Cette trame est représentée sur le plan de zonage A et règlementée aux articles 1.1 et 2.1 des Règles commune ;

- l'ajout de règles imposant la recherche permettant la recherche de projets présentant une qualité d'intégration architecturale dans l'ensemble des zones urbaines mixtes;

- des modifications conjointes du zonage et du règlement écrit (zones UD3) avec la création d'un indice « m » permettant, au sein d'une même zone, d'avoir des règles alternatives à la règle générale en fonction de spécificités, liées à un contexte particulier ;

- une actualisation des indicateurs de suivi du PLUi avec la mise en place d'une grille d'indicateurs mieux ciblés, classés par thématiques, décrits dans le détail et caractérisés par un état initial, des objectifs à atteindre et des modalités de production de la donnée pour constituer un véritable outil de suivi ;

*Tableau n°12.**Points de la modification relatifs au renforcement des exigences environnementales, architecturales et paysagères***

2_1_ Modification de l'OAP « Qualité de l'air »
Modification de l'OAP « Qualité de l'air » et du Plan B3 de prévention des pollutions suite à l'actualisation de la Carte Stratégique de la qualité de l'air de 2023 (GAM-14)
2_2_ Modifications du règlement écrit
Complément aux règles relatives à la constructibilité limitée (article 2.1) (GAM-15)
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles concernant les percements dans le bâti existant (GAM-16)
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles d'insertion qualitative des éléments techniques (GAM-17)
Autorisation et encadrement des structures légères type pergolas (GAM-18)
Autorisation et encadrement des terrasses tropéziennes en zone UA1 (GAM-19)
Modification de la règle concernant la profondeur du bâti en cas d'implantation adossée à deux constructions existantes (article 4.2, zone UA1) (GAM-20)
Ajout de règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD, (articles 4.2, zones UD) (GAM-21)
Renforcement des exigences relatives aux clôtures (article 5.3 des règles communes) (GAM-22)
2_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones UD3
Création d'un indice « m » en zone UD3 (GAM-23)
2_4_ Modifications du rapport de présentation
Actualisation des indicateurs de suivi du PLUi (GAM-24)

c_Modifications des équipements et activités économiques autorisés

Les points de la modification relatifs à cette catégorie portent sur le règlement écrit et/ou graphique :

- actualisation du règlement du PLUi pour prendre en compte des nouvelles sous-destinations du code de l'urbanisme issues du décret et de l'arrêté ministériel du 22 mars 2023 (« Lieux de culte », « Cuisine dédiée à la vente en ligne » et « Entrepôt ») ;

- la modification de la définition de la surface de vente afin de prendre en compte la circulaire du 15 novembre 2023 du Ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, relative aux modalités de calcul de la surface de vente en matière d'aménagement commercial ;

- la suppression de la notion de « transformation » et la précision de la notion de « changement de destination » pour la mise en œuvre des dispositions applicables sur les linéaires de mixité commerciale et fonctionnelle définis dans l'atlas C1 ;*

- dans les zones urbaines et à urbaniser, la suppression de la règle permettant l'installation d'un nouveau commerce à moins de 25m d'un commerce existant hors Centralité Urbaine Commerciale et la précision de la règle permettant la transformation et la réhabilitation des commerces de proximité existants hors centralité urbaine commerciale pour garantir la polarisation du commerce de proximité ;

- dans les zones économiques UE1 et UE2, la création d'un indice « î » pour faire évoluer les conditions d'autorisation des bureaux dans une logique de densification et la création d'un indice « v1 » pour faire évoluer les conditions d'autorisations des aires d'accueil des gens du voyage en zone UE3

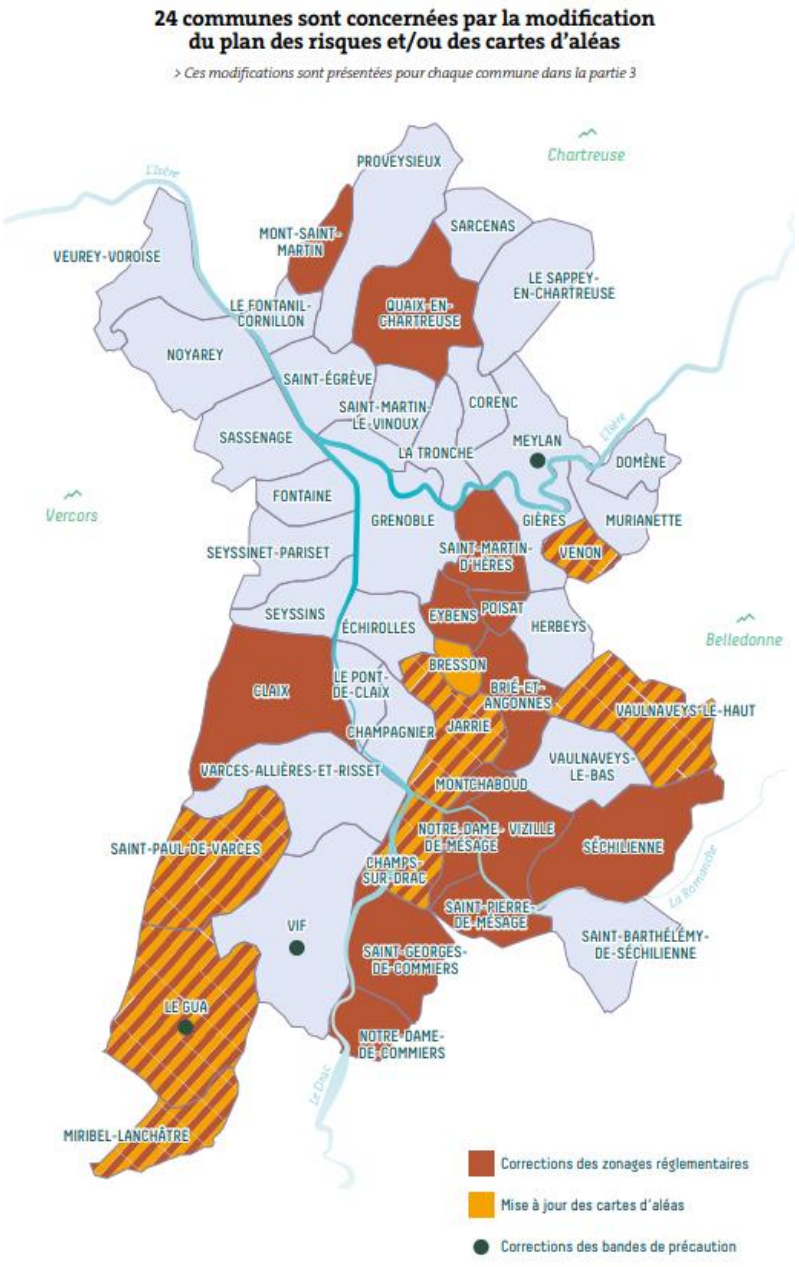
Tableau n°13.Points de la modification relatifs aux équipements et activités économiques autorisés

3_1_ Modifications du règlement écrit – règles communes et lexique
Prise en compte des nouvelles sous-destinations du code de l'urbanisme issues du décret et de l'arrêté ministériel du 22 mars 2023 (GAM-25)
Prise en compte des nouvelles modalités de calcul de la surface de vente (GAM-26)
Suppression de la notion de « transformation » et précision de la notion de « changement de destination » pour l'application de la règle sur les linéaires de mixité commerciale et fonctionnelle (GAM-27)
3_2_ Modifications du règlement écrit – zones urbaines et à urbaniser
Suppression de la règle permettant l'installation d'un nouveau commerce à moins de 25m d'un commerce existant hors Centralité Urbaine Commerciale (GAM-28)
Précision de la règle permettant la transformation et la réhabilitation des commerces de proximité existants hors centralité urbaine commerciale (GAM-29
3_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones économiques UE1 et UE2
Création d'un indice « î » pour faire évoluer les conditions d'autorisation des bureaux en zones UE1 et UE2 (GAM-30)
Création d'un indice « v1 » pour faire évoluer les conditions d'autorisations des aires d'accueil des gens du voyage en zone UE3 (GAM-31)

d_Modifications relatives aux risques

Le projet de modification n° 3 a pour objectif de renforcer la résilience du territoire métropolitain pour faire face aux risques naturels et technologiques.

Ainsi, les nouveaux projets devront développer une capacité d'absorption et de régénération à même de renforcer la sécurité des personnes, de réduire l'endommagement et de faciliter le retour à la normale des activités après l'évènement. La pratique et le développement d'un urbanisme résilient doivent constituer une réponse dans cette perspective. Dans le cadre de la modification n° 3, des nouvelles connaissances en matière de risques naturels conduisent à modifier certaines pièces du PLUi. Cela se traduit par la modification de l'OAP « risques et résilience » avec des modifications du règlement des risques, des modifications du plan des risques naturels B1 …



Carte n°17.Communes concernées par la modification du plan des risques et/ou des cartes d'aléas

Tableau n°14.. Points de la modification relatifs aux risques

4_1_ Modifications de l'OAP « Risques et résilience »
Mise à jour de la cartographie de l'OAP Risques et résilience (GAM-32)
4_2_ Modifications du règlement des risques
Ajout de la définition de la transparence hydraulique dans le règlement des risques (GAM-33)
Ajout de précisions pour les constructions dans la pente dans les dispositions générales du règlement des risques (GAM-34)
Modification de la rédaction de la règle sur les bandes de précaution (GAM-35)
Correction d'une erreur matérielle dans le chapitre VI de la règlementation multirisques aléa G3im devenu G3a et G3b (GAM-36)
Suppression de la possibilité de création et d'extension des aires d'accueil des gens du voyage en zone Bt1 et Bp1 PE (GAM-37)
Ajout d'une condition supplémentaire pour la création et l'extension des zones d'accueil des gens du voyage en zones d'aléas faibles (GAM-38)
4_3_ Modifications plan des risques naturels B1
Toilettage du plan des risques naturels B1 : suppression de l'affichage des PPRI approuvés (GAM39)
Mise à jour du plan des risques naturels B1 suite à l'approbation du PPRN de la Tronche (GAM-40)
Corrections des bandes de précaution du torrent de Jallières et de la Gresse (GAM-41)
Modification du plan B1 des risques naturels : correction des zonages règlementaires issus des croisements entre aléas et zones urbanisées (GAM-42)
Modification du plan B1 des risques naturels : corrections des zonages règlementaires des croisements entre aléas et zones urbanisées suite à la modification du périmètre de la zone urbanisée en modification de droit commun n°1 (GAM-43)
Mise à jour des cartes d'aléas et du plan des risques naturels B1 suite à de nouveaux éléments du RTM sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut, Saint-Paul-de-Varces, Venon, La Gua, Champ-surDrac, Miribel-Lanchâtre, Bresson et Jarrie (GAM-44)

e_Points relatifs à des secteurs de projets

Il s'agit de modifier conjointement zonage et règlement écrit en lien avec la création d'une zone AUA2. Cette dernière trouve son origine dans le projet d'aménagement du secteur Haut Monta à Saint-Egrève, qui fait l'objet de l'OAP n°60 : il s'agit d'une zone limitrophe d'un secteur urbain ancien classé en UA2 « bourgs et villages ». L'objectif poursuivi est ainsi d'étendre les caractéristiques formelles de cette zone ancienne à un secteur de projet : formes urbaines denses, présence d'espaces publics, alignements bâtis - maisons de ville, constructions à l'alignement -, murs et murets de clôture, débordements végétaux, ambiances de village.

Tableau n°15.. Point de la modification relatif à des secteurs de projet

5_1_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones à urbaniser AU
Création d'une zone AUA2 (GAM-45)

f_Amélioration de la clarté et de la lisibilité du document

Ces points ont pour objet de mieux faire correspondre l'intitulé de certains articles avec leur contenu, de préciser certaines règles pour favoriser leur compréhension et/ou éviter leur détournement.

Il s'agit également de supprimer certains plans ou éléments devenus caduques, voire de corriger des erreurs matérielles.

Tableau n°16.. Points de la modification relatifs à l'amélioration de la clarté et de la lisibilité du document

6_1_ Modifications du règlement écrit
Modification de l'intitulé de l'article 5 du règlement écrit (GAM-47)
6_2_ Modifications du règlement écrit - règles communes et lexique
Complément à la définition de l'alignement (GAM-48)
Complément à la définition des murs de soutènement (GAM-49)
Ajout de la définition des pergolas (GAM-50)
Clarification de la règle des secteurs de mixité sociale pour les différentes communes – article 3.3 des règles communes (GAM-51)
Réécriture de la règle concernant les implantations discontinues imposées au Plan des Formes Urbaines (art. 4.2 des règles communes) (GAM-52)
Homogénéisation des exclusions au calcul de l'emprise au sol, avec une référence unique au niveau du terrain naturel (article 4 .4 des règles communes) (GAM-53)
Déplacement d'un paragraphe relatif aux exceptions aux règles de hauteur en cas d'isolation des toitures entrainant une surélévation (article 4.6 des règles communes) (GAM-54)
Surfaces végétalisées : mise en cohérence de la légende du schéma avec le tableau des coefficients de pondération (article 6.2 des règles communes) (GAM-55)
Préservation des continuités écologiques (article 6.3) : extension de l'obligation de recul en haut de berge aux zones UE et AU (GAM-56)
6_3_ Modifications du règlement écrit - zones urbaines et à urbaniser
Réécriture de la règle concernant les dépôts de déchets (GAM-57)
Précision sur l'écriture de la règle de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques en zone UB, afin de lever une ambiguïté (articles 4.1 et 4.6) (GAM-58)
Correction d'erreurs matérielles dans le règlement (GAM-65)
6_4_ Modifications des OAP sectorielles
Suppression du tableau des dispositions règlementaires pour les OAP sectorielles modifiées ou créées (GAM-59)
6_5_ Modifications du Plan G1
Suppression du plan G1 de l'emprise de 6 PAPA devenant caduques au 27/01/2025 (GAM-60)
6_6_Modifications du plan F2 et de la liste T7 du patrimoine
Amélioration de la lisibilité des éléments du patrimoine végétal protégé (GAM-61)
Modification en conséquence de la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-62)
Correction d'une erreur matérielle sur la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-66)

6_7_ Modification de la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation
Correction d'erreurs matérielles sur la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation (GAM-63)

B_MODIFICATIONS DE PORTEE LOCALE

Un certain nombre de points de modification des règlements (règles communes, règlements de zones ou règlement du patrimoine) ne concernent que des secteurs particuliers du territoire, qui font l'objet de zonages spécifiques. Ces évolutions des règles sont présentées dans les notices communales correspondantes.

Tableau n°17.. Points de la modification de portée locale

Création d'une zone UCRU12 sur la commune d'Echirolles (ECH-1)
Modification du règlement de la zone UCRU1 (GrandAlpe) : suppression des exigences en matière de réalisation de surfaces de plancher à vocation économique (GA-3)
Ajustements réglementaires de la zone UCRU6 de Saint Martin d'Hères (SMH-1)
Ajustements règlementaires de la zone NL, en lien avec la création du STECAL NLv5 à Seyssinet-Pariset (SSP-7)
Création d'un Périmètre d'Attente de Projet d'Aménagement global (PAPA) sur la commune de Saint-Georges-de-Commiers (SGC-1)
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène Renaudie à Saint Martin d'Hères (SMH-4)
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène du village ancien de Bresson (BRE-3)
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène « Bourg la Poya » à Fontaine (FTN-5)
Modifications de zonage et indices
Changements de destination

C_DEMARCHE D'EVALUATION

L'évaluation environnementale doit permettre d'appréhender les effets, positifs ou négatifs, sur l'environnement, des points d'évolution prévus dans le cadre de la modification n°3.

Plusieurs approches complémentaires ont été mobilisées à cet effet :

- **une analyse qualitative** visant à appréhender les incidences de la modification n°3 sur l'environnement, d'une manière positive (réponses apportées par le(s) point(s) de modification), ou négative (risques de dégradation de la situation au regard du scenario tendanciel). Cette analyse a été alimentée par :

  * la réalisation de cartographies croisant les points de modification avec les enjeux environnementaux ;

  * des focus sur des thématiques/secteurs d'enjeux susceptibles d'avoir des incidences environnementales au vu de l'ampleur du projet et/ou de la sensibilité du secteur.

- **une analyse quantitative**, selon la pertinence de l'information, des incidences potentielles de la modification du PLUi sur les enjeux majeurs afin d'apprécier si le plan permet d'atteindre les objectifs environnementaux. Cette évaluation quantitative s'est notamment appuyée sur l'analyse du règlement graphique du projet.

Remarque

L'évaluation des incidences contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan, ainsi que du stade atteint dans le processus de décision.

Dans tous les cas, il convient de noter que cette évaluation porte sur la notion **d'effets notables** et non d'impacts. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les **effets attendus de la modification n°3** par rapport à une situation de référence estimée en l'absence de mise en œuvre de la procédure :

- par exemple, la construction de nouveaux logements dans des secteurs exposés au bruit pourra être considérée comme ayant un effet négatif faible, voire positif, si la modification consiste à réduire la densité, et donc le nombre de personnes exposées, par rapport à la situation actuelle ;

- de la même manière, la création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur un secteur déjà classé en zone U aura un effet neutre en termes de consommation d'espace, les tènements concernés étant déjà constructibles.

Enfin, l'avis évaluatif est exprimé au regard **de la capacité du PLUi à agir** : aussi certains effets négatifs pourront-ils ne pas être assortis de propositions de mesures, notamment de réduction, si le PLUi n'a pas les outils pour y répondre (exemple : rénovation urbaine sur un site potentiellement pollué : le PLUi ne peut imposer la dépollution préalable).

D_LA GRILLE DE QUESTIONNEMENT

L'évaluation repose sur une grille de questionnement élaborée à partir des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement ainsi qu'à partir des principes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit (notamment) des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme et fait référence à une utilisation économe des espaces naturels, la qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville, la sécurité et la salubrité publiques, la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques …

La grille comprend ainsi **7 questions évaluatives** reprises dans le tableau page suivante :

- les 4 premières concernent les enjeux environnementaux majeurs pour lesquels une amélioration est escomptée dans le cadre de la mise en œuvre de la modification n°3 : le paysage, le foncier, la biodiversité, l'eau ;

- les 3 dernières questions concernent les enjeux environnementaux pour lesquels il est attendu que la modification n°3 du PLUi limite les effets négatifs : les risques majeurs, la santé (le bruit, l'air, les sols pollués, les déchets), l'énergie, les GES et le changement climatique.

Tableau n°18.Grille de questionnement évaluatif

Questionnements	Critères d'évaluation
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage
	Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable
	Préservation du patrimoine ordinaire
	Conciliation entre architecture et développement durable
	Traitement des lisières / interfaces
	Préservation/amélioration du cadre de vie
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?	Réduction de la consommation de nouveaux espaces
	Limitation de l'étalement urbain
	Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?	Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires
	Développement de la trame verte urbaine
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?	Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés
	Amélioration de la capacité d'infiltration des sols
	Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Limitation de la population exposée aux risques naturels
	Non aggravation des aléas
	Limitation de l'imperméabilisation
	Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques
	Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit
	Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)
	Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués
	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES associées au bâti

Questionnements	Critères d'évaluation
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES associées au secteur des transports
	Développement des énergies renouvelables
	Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique

E_UNE EVALUATION A PLUSIEURS ECHELLES

L'évaluation environnementale a été menée selon une **approche thématique**, sans toutefois occulter les interactions et effets de chaine qu'un point de modification du PLUi est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire.

A_EVALUATION GLOBALE A L'ECHELLE DE LA METROPOLE

Cette évaluation résulte d'une analyse des points de la modification n°3 au filtre de la grille de questionnements évaluatifs et des critères associés.

Elle vise à appréhender d'une part les effets de chaque point de la modification sur l'ensemble des thématiques environnementales, et d'autre part les effets cumulés des différents points sur chacune des thématiques environnementales.

Elle vise à mettre en évidence les réponses apportées par la modification n°3 d'une part, celles auxquelles elle ne répond pas, ainsi que des secteurs et/ou thématiques particulièrement susceptibles d'être impactés par le projet.

B_FOCUS EVALUATIFS A L'ECHELLE DE SECTEURS / THEMATIQUES A ENJEUX

Un focus a été fait à l'échelle des secteurs de projets (évaluation des OAP) et/ou de thématiques à enjeux susceptibles d'être affectées par le PLUi (Natura 2000) eu égard à leur sensibilité et/ou à la nature des projets prévus dans le PLUi (liste détaillée dans le chapitre ad hoc).

2_ANALYSE GLOBALE DES INCIDENCES

A_PREAMBULE METHODOLOGIQUE

A partir du détail des points de la modification n°3, une première analyse a croisé **chaque grand type de point de modification** avec les **7 questions évaluatives** présentées plus avant. A chaque intersection, un effet potentiel a été qualifié selon la légende suivante :

+ : l'effet probable sera *a priori* positif à très positif ;

! : l'effet probable sera *a priori* négatif à très négatif : la vigilance est activée ;

+ ! : l'effet peut être positif ou négatif selon l'ampleur des évolutions et les caractéristiques du site d'application et ne peut être précisé à ce stade

(-) : l'effet probable sur l'environnement sera *a priori* non significatif nul.

Tableau n°19.Illustration du principe d'analyse

Questions évaluatives / Points de la MdC3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Point 1	+	+	+	–	+ !	+	+	+
Point 2	+	–	!	–	+	!	–	+ !
Total thématique	+	+	!	–	+ !	!	+	

La matrice globale est consignée en annexe. Les pages qui suivent résument les incidences des grands types de points de modification.

Cette première analyse a permis de mettre en évidence les points de la modification susceptibles d'avoir des effets négatifs qui, dans un second volet de l'évaluation, ont fait l'objet d'un focus évaluatif (🔎). Elle permet également de répondre de manière globale aux 2 questionnements suivants :

- Quels sont les effets notables sur l'environnement des grands types d'évolutions du PLUi prévus dans le cadre de la modification n°3 (dernière colonne de droite du tableau « total point ») ?

- Comment sont impactées les dimensions environnementales (dernière ligne « total thème ») ?

B_EFFETS DES GRANDS TYPES D'EVOLUTION PREVUS DANS LA MODIFICATION N°3

L'objectif de ce chapitre est d'appréhender les **effets sur l'environnement des grands types d'évolutions prévus de la modification n°3** (dernière colonne de la matrice).

A_VERS UN PLU BIOCLIMATIQUE

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
1_1_ Création d'une OAP thématique (GAM-1)	+	L'aménagement bioclimatique vise à maximiser les avantages naturels fournis par le climat et l'environnement pour optimiser le confort des usagers et habitants tout en minimisant l'impact écologique du projet. Cela contribue favorablement à l'atténuation et l'adaptation au changement climatique en réduisant les consommations énergétiques et émissions de GES. Les effets sur la santé et la qualité de vie sont également bénéfiques. La prise en compte des critères topographiques et géographiques aide à la conception de projets mieux adaptées aux ambiances climatiques locales. La végétalisation des toitures terrasses est favorable à la biodiversité, participe de la régulation du cycle de l'eau et de la limitation des risques. **L'effet global de ce point de modification sera positif.**
1_2_ Modification des OAP sectorielles		
Renforcement de la prise en compte de l'environnement dans les OAP sectorielles créées ou modifiées (GAM-2)	+	14 communes sont concernées par des évolutions d'OAP sectorielles sur leur territoire : 10 sont créées, 8 sont modifiées et 5 sont supprimées. Les compléments apportés dans les OAP créées ou modifiées, tant dans la description que dans les orientations, en matière de risques, de nuisances ou de contexte écologique favoriseront un meilleur encadrement des projets au regard des sensibilités qui les reçoivent. La précision du contexte climatique dans lequel s'inscrit l'OAP permettra également d'en optimiser la performance énergétique et de favoriser le bioclimatisme. **La modification ou la création d'OAP aura des effets bénéfiques sur les sujets confortés.**
1_3 Modifications du règlement écrit : règles communes et règlements de zones		
Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant (article 6 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-3	+	Ces points, qui permettent d'accroître la place du végétal dans l'espace urbain ont des effets bénéfiques directs sur le paysage et la biodiversité, et induits sur la réduction de l'artificialisation et de l'imperméabilisation, la limitation du ruissellement et le confort thermique. Les liens avec les enjeux liés aux nuisances et pollutions sont plus ténus. Il n'y a pas d'effets démontrés d'un sujet isolé en terme d'influence sur l'ambiance sonore. En ce qui concerne la qualité de l'air, la présence du végétal en milieu urbain peut contribuer à dépolluer l'air en captant les particules fines et les gaz comme le CO2 (les grands arbres peuvent retenir jusqu'à 20 kg de poussière par an, et 5,4 tonnes de CO2, soit les émissions d'un Airbus A320 sur un trajet de 600 km). Mais ce pouvoir dépolluant est limité et n'est vraiment efficace qu'à proximité des végétaux. Le choix des essences est également important au risque, sinon, d'aggraver la pollution (platanes, chênes ou peupliers émettent des COV, pollens allergisants pour certaines essences). Si la dérogation aux règles d'implantations peut avoir des effets négatifs sur le paysage, dans le même temps, le maintien de la végétation sera favorable.
Précision de la dérogation aux règles d'implantation pour ménager un recul suffisant pour les arbres existants (zones UA, UB, UC, UD, UE, UV, UZ, AU indicées articles 4.1 et 4.2) (GAM-4)	+	
Renforcement des obligations de plantation dans les projets (article 6.1 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5)	+	
Renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales et de végétalisation sur les espaces de stationnement (article 7.1 des règles communes) (GAM-6)	+	

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Renforcement des règles de végétalisation et d'équipements utilisant l'énergie solaire en toiture terrasse des constructions (GAM-7)	+	**Les effets globaux de ce point de modification seront positifs.**
Précision sur l'épaisseur minimum du substrat pour les toitures végétalisées (articles 5.2 et 6.2 des règles communes) (GAM-8)	+	L'inscription d'une épaisseur minimale de substrat pour les espaces végétalisés sur dalles de couverture et toitures améliore l'efficacité des toitures terrasses en matière de gestion des eaux pluviales, de biodiversité et de lutte contre les îlots de chaleur. **Les effets globaux de ce point de modification seront positifs.**
Création de nouvelles dispositions relatives aux obligations en matière de performances environnementales des constructions (GAM-9) + matériaux biosourcés + modification article 10 des règles communes	+	Ces points de modification auront des effets bénéfiques directs sur la réduction des consommations énergétiques et émissions de GES liées au bâti en améliorant la performance environnementale des constructions et en facilitant les installations nécessaires à la production d'EnR. De manière induite, le point GAM_9 contribue à la préservation des sols supports des matériaux biosourcés. L'intégration des installations d'EnR dans la pente et l'interdiction des teintes blanches, éblouissantes et visibles de loin, permettent de réduire les incidences négatives sur le paysage. **Les effets globaux de ce point de modification seront positifs.**
Faciliter les installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable (article 5.2 des règlements de zone) (GAM-10)	+	
Limiter les apports de chaleur liés aux teintes des matériaux (GAM-64)	+	
1_4_ Modifications du règlement du patrimoine		
Renforcement de la protection des éléments du patrimoine végétal identifiés au plan du patrimoine (GAM-11)	+	Le renforcement de la protection de la couverture végétale du territoire aura un effet bénéfique direct sur la qualité du cadre de vie et le développement du végétal dans l'espace bâti. Le complément aux références des articles du code de l'urbanisme (GAM-12) permet quant à lui d'affirmer que ces protections ne sont pas seulement motivées par des préoccupations paysagères mais aussi par des motifs écologiques et environnementaux. Cela contribue de manière induite, à favoriser l'infiltration, ce qui limite le ruissellement, recharge les nappes et apporte de la fraîcheur. **Les effets globaux de ce point de modification seront positifs.**
Complément aux références des articles du code de l'urbanisme (GAM-12)	+	
1_5_ Modifications du plan F2 du patrimoine		
Protection du « parasol de demain » dans des secteurs prioritaires des communes de la première couronne (GAM-13)	+	L'inscription au plan F2 du patrimoine bâti, paysager et écologique de 471 arbres isolés et de 15 ensembles boisés des communes de première couronne de l'agglomération sera bénéfique à toutes les thématiques environnementales, directement (valorisation du paysage, préservation du foncier, maintien de végétal dans l'espace bâti) et de manière induite (fraicheur, ombrage, protection contre les vents, qualité de l'air limitation du ruissellement ...). **Les effets globaux de ce point de modification seront positifs.**

B_RENFORCEMENT DES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES, ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
2_1_ Modification de l'OAP « Qualité de l'air »		
Modification de l'OAP « Qualité de l'air » et du Plan B3 de prévention des pollutions suite à l'actualisation de la Carte Stratégique de la qualité de l'air de 2023 (GAM-14)	+	L'intégration de la nouvelle Carte Stratégique Air permet de prendre en compte les nouveaux seuils préconisés par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) et les futurs seuils réglementaires européens à atteindre au plus tard en 2030 par chaque Etat : cela aura des effets bénéfiques directs sur la santé des populations et, de manière induite, sur la biodiversité (sensible notamment à l'ozone), au paysage (dégradation du bâti par la pollution) et aux ressources en eau. **Ce point de modification aura des effets positifs directs sur la qualité de l'air et la santé des populations et participera de la préservation du patrimoine bâti et de la végétation.**
2_2_ Modifications du règlement écrit		
Complément aux règles relatives à la constructibilité limitée (article 2.1) (GAM-15)	+	La définition d'une nouvelle trame de constructibilité limitée sur la commune de Seyssins favorise une gestion des eaux pluviales n'aggravant pas les risques naturels. Les interventions autorisées contribuent à ne pas accroître l'emprise au sol des constructions existantes. **Ce point de modification aura des effets positifs sur la gestion des eaux pluviales et la maîtrise des risques.**
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles concernant les percements dans le bâti existant (GAM-16)	+	Ces divers points de modification favorisent une qualité d'intégration architecturale et paysagère des projets sur les sujets qui les concernent et permettent une mise en cohérence des règles dans les zones urbaines. Les règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD permettent par ailleurs la préservation ou la restauration d'un élément végétal protégé pour assurer la préservation ou la continuité de la végétation. **Ces points de modification auront des effets positifs directs sur le paysage et le patrimoine.**
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles d'insertion qualitative des éléments techniques (GAM-17)	+	
Autorisation et encadrement des structures légères type pergolas (GAM-18)	+	
Ajout de règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD (articles 4.2, zones UD) (GAM-21)	+	
Renforcement des exigences relatives aux clôtures (article 5.3 des règles communes) (GAM-22)	+	
Autorisation et encadrement des terrasses tropéziennes en zone UA1 (GAM-19)	+	Ces points de modification auront des effets bénéfiques sur les besoins en énergie en permettant l'aménagement d'espaces extérieurs qui amélioreront le confort d'usage des logements de l'hyper-centre soumis au plus fort îlot de chaleur urbain (GAM-19) et en ne pénalisant pas l'éclairement naturel de la construction voisine la moins profonde (GAM-20). **Les effets seront bénéfiques pour l'adaptation au changement climatique et la qualité de vie des populations.**
Modification de la règle concernant la profondeur du bâti en cas d'implantation adossée à deux constructions existantes (article 4.2, zone UA1) (GAM-20)	+	
2_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones UD3		

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Création d'un indice « m » en zone UD3 (GAM-23)	+	Cette règle favorise l'insertion des constructions (implantation, toitures) dans les communes périurbaines, rurales ou de montagne. **Ce point de modification aura des effets positifs sur le paysage.**
2_4_ Modifications du rapport de présentation		
Actualisation des indicateurs de suivi du PLUi (GAM-24)	+	Les évolutions opérées conduisent à la mise en place d'indicateurs mieux ciblés et plus opérationnels qui permettront un suivi de la mise en œuvre du PLUi en général, et de la modification n°3 en particulier, de ses effets sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, les incidences négatives imprévues et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées. **Ce point de modification aura des effets positifs induites sur l'ensemble des thématiques environnementales.**

C_MODIFICATIONS DES EQUIPEMENTS ET ACTIVITES ECONOMIQUES AUTORISES

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
3_1_ Modifications du règlement écrit – règles communes et lexique		
Prise en compte des nouvelles sous-destinations du CU issues du décret et de l'arrêté ministériel du 22 mars 2023 (GAM-25)	–	Ces points de modification n'auront pas d'incidence sur les enjeux environnementaux.
Prise en compte des nouvelles modalités de calcul de la surface de vente (GAM-26)	–	
Suppression de la notion de « transformation » et précision de la notion de « changement de destination » pour la règle sur les linéaires de mixité commerciale et fonctionnelle (GAM-27)	–	
3_2_ Modifications du règlement écrit – zones urbaines et à urbaniser		
Suppression de la règle permettant l'installation d'un nouveau commerce à moins de 25m d'un commerce existant hors Centralité Urbaine Commerciale (GAM-28)	+	Ce point de modification empêche le mitage du commerce de proximité et réduit, de fait les consommations énergétiques et émissions de GES associées au transport, ainsi que les émissions sonores et de polluants atmosphériques associées aux déplacements. **Ce point de modification a des effets bénéfiques sur les consommations énergétiques, émissions de GES, qualité de l'air et bruit.**
Précision de la règle permettant la transformation et la réhabilitation des commerces de proximité existants hors centralité urbaine commerciale (GAM-29	+	En permettant la réhabilitation ou la transformation de commerces de proximité existant, la modification évite la construction de nouveaux bâtiments. **Ce point réduit les besoins de consommation de nouvelles surfaces.**
3_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones économiques UE1 et UE2		
Création d'un indice « î » pour faire évoluer les conditions d'autorisation des bureaux en zones UE1 et UE2 (GAM-30)	+	Cette modification permet la densification des zones économiques concernées en permettant le développement d'hôtels d'activités. **Ce point réduit les besoins de consommation de nouvelles surfaces.**

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Création d'un indice « v1 » pour faire évoluer les conditions d'autorisations des aires d'accueil des gens du voyage en zone UE3 (GAM-31)	–	Ce point de modification n'aura pas d'incidence sur les enjeux environnementaux.

D_MODIFICATIONS RELATIVES AUX RISQUES

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
4_1_ Modifications de l'OAP « Risques et résilience »		
Mise à jour de la cartographie de l'OAP Risques et résilience (GAM-32)	+	La mise à jour de la cartographie avec intégration des dernières données concernant les risques favorisera, grâce à ces nouvelles connaissances, une meilleure prise en compte des risques. **Les effets sur les risques seront bénéfiques**.
4_2_ Modifications du règlement des risques		
Ajout de la définition de la transparence hydraulique dans le règlement des risques (GAM-33)	+	Ces divers points améliorent la compréhension et la clarté des phénomènes de risques ce qui favorisent leur prise en compte. **Les effets sur les risques seront bénéfiques**
Ajout de précisions pour les constructions dans la pente dans les dispositions générales du règlement des risques (GAM-34)	+	
Modification de la rédaction de la règle sur les bandes de précaution (GAM-35)	+	
Correction d'une erreur matérielle dans le chapitre VI de la règlementation multirisques aléa G3im devenu G3a et G3b (GAM-36)	–	
Suppression de la possibilité de création et d'extension des aires d'accueil des gens du voyage en zone Bt1 et Bp1 PE (GAM-37)	+	
Ajout d'une condition supplémentaire pour la création et l'extension des zones d'accueil des gens du voyage en zones d'aléas faibles (GAM-38)	+	
4_3_ Modifications du plan des risques naturels B1		
Toilettage du plan des risques naturels B1 : suppression de l'affichage des PPRI approuvés (GAM39)	–	Ce point de modification n'aura pas d'incidences sur les enjeux environnementaux.
Mise à jour du plan des risques naturels B1 suite à l'approbation du PPRN de la Tronche (GAM-40)	+	Ces divers points améliorent la compréhension et la clarté des phénomènes de risques ce qui favorisent leur prise en compte. **Les effets sur les risques seront bénéfiques**
Corrections des bandes de précaution du torrent de Jallières et de la Gresse (GAM-41)	+	

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Modification du plan B1 des risques naturels : correction des zonages règlementaires issus des croisements entre aléas et zones urbanisées (GAM-42)	+	Ces points de modification permettent une meilleure prise en compte des risques en valorisant les dernières connaissances sur le sujet. Les corrections apportées auront un effet induit sur la consommation d'espace, dont la nature varie selon qu'elles conduisent à rendre des surfaces constructibles ou inconstructibles : - la rectification de certaines erreurs de traduction règlementaire va rendre constructibles (zone bleue B) certains secteurs qui étaient auparavant inconstructibles (zones rouge R). Environ 50 corrections ont été effectuées sur une 20aine de communes ; - il en est de même pour le point GAM-43 : les quelques 280 corrections concernent principalement des voiries l'ensemble du territoire communautaire ,et la plupart des secteurs concernés passent d'une zone inconstructible à constructible ; - une 15aine de corrections sont réalisées dans le cadre du point GAM-44. Les surfaces restent quoi qu'il en soit modérées, au regard de la consommation d'espace liée au développement urbain, et elles concernent des zones qui sont majoritairement déjà urbanisées, voire des voiries. L'incidence sur la consommation d'espace sera non significative. **Les effets sur les risques seront bénéfiques**
Modification du plan B1 des risques naturels : corrections des zonages règlementaires des croisements entre aléas et zones urbanisées suite à la modification du périmètre de la zone urbanisée en modification de droit commun n°1 (GAM-43)	+	
Mise à jour des cartes d'aléas et du plan des risques naturels B1 suite à de nouveaux éléments du RTM sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut, Saint-Paul-de-Varces, Venon, La Gua, Champ-sur-Drac, Miribel-Lanchâtre, Bresson et Jarrie (GAM-44)	+	

E_POINTS RELATIFS AUX SECTEURS DE PROJETS

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
5_1_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones à urbaniser AU		
Création d'une zone AUA2 (GAM-45)	+ !	La création de la zone en tant que telle n'a pas d'incidences directes sur l'environnement. Les effets de sa mise en œuvre sont évalués dans le cadre du focus évaluatif réalisé sur l'OAP n°60 créée sur le secteur Haut Monta à Saint-Egrève qui a motivé la création de cette zone.

F_AMELIORATION DE LA CLARTE ET DE LA LISIBILITE DU DOCUMENT

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
6_1_ Modifications du règlement écrit		
Modification de l'intitulé de l'article 5 du règlement écrit (GAM-47)	–	Ce point de modification n'aura pas d'incidence sur les enjeux environnementaux.
6_2_ Modifications du règlement écrit - règles communes et lexique		
Complément à la définition de l'alignement (GAM-48)	–	Les divers points, dont l'objectif est l'amélioration de la clarté et de la lisibilité du document, n'auront pas d'effets directs ou induits sur l'environnement.
Complément à la définition des murs de soutènement (GAM-49)	–	

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Ajout de la définition des pergolas (GAM-50)	–	
Clarification de la règle des secteurs de mixité sociale pour les différentes communes – article 3.3 des règles communes (GAM-51)	–	
Réécriture de la règle concernant les implantations discontinues imposées au Plan des Formes Urbaines (art. 4.2 des règles communes) (GAM-52)	+	Ce point de modification permettra d'obtenir la forme recherchée et d'éviter les effets de « canyon urbain » ce qui favorisera la circulation des vents. **Ce point de modification aura des effets bénéfiques directs sur le paysage, et induits sur la qualité de l'air et le confort thermique.**
Homogénéisation des exclusions au calcul de l'emprise au sol, avec une référence unique au niveau du terrain naturel (article 4 .4 des règles communes) (GAM-53)	–	Ces modifications de forme n'auront pas d'effet sur l'environnement.
Surfaces végétalisées : mise en cohérence de la légende du schéma avec le tableau des coefficients de pondération (article 6.2 des règles communes) (GAM-55)	–	
Déplacement d'un paragraphe relatif aux exceptions aux règles de hauteur en cas d'isolation des toitures entrainant une surélévation (article 4.6 des règles communes) (GAM-54)	+	Ce point de modification permet que la règle s'applique dans tous les cas. Les effets seront favorables aux consommations énergétiques du bâti. Les risques d'incidences sur le paysage sont non significatives, la dérogation portant une surélévation autorisée dans la limite de 60 cm au-dessus du gabarit réglementaire. **Ce point de modification aura des effets bénéfiques la réduction des consommations énergétiques liées au bâti.**
Préservation des continuités écologiques (article 6.3) : extension de l'obligation de recul en haut de berge aux zones UE et AU (GAM-56)	+	L'extension, à l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser, aura des effets bénéfiques directs en termes de biodiversité en favorisant les continuités écologiques sur l'ensemble du territoire métropolitain. De manière, cela sera favorable à la préservation des paysages, de la qualité de l'eau, de la maîtrise des risques et à la limitation de l'imperméabilisation. **Ce point de modification aura des effets bénéfiques sur la biodiversité et favorisera les fonctions et services rendus par les trames bleues.**
6_3_ Modifications du règlement écrit - zones urbaines et à urbaniser		
Réécriture de la règle concernant les dépôts de déchets (GAM-57)	+	Ces points de modification précisent les règles d'intégration des dépôts de déchets et des règles de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques en zone UB. **Les effets sur le paysage seront favorables.**
Précision sur l'écriture de la règle de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques en zone UB, afin de lever une ambiguïté (articles 4.1 et 4.6) (GAM-58)	+	

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Correction d'erreurs matérielles dans le règlement (GAM-65)	–	Cette modification n'aura pas d'effet sur l'environnement.
6_4_ Modifications des OAP sectorielles		
Suppression du tableau des dispositions règlementaires pour les OAP sectorielles modifiées ou créées (GAM-59)	–	Cette modification de forme n'aura pas d'effet sur l'environnement.
6_5_ Modifications du Plan G1		
Suppression du plan G1 de l'emprise de 6 PAPA devenant caduques au 27/01/2025 (GAM-60)	–	Cette modification de forme n'aura pas d'effet sur l'environnement en tant que tel : les risques d'incidences résultent des évolutions à l'origine de cette suppression qui font l'objet d'une évaluation spécifique en tant que de besoin.
6_6_ Modifications du Plan F2		
Amélioration de la lisibilité des éléments du patrimoine végétal protégé (GAM-61)	–	Ces modifications de forme n'auront pas d'effet sur l'environnement.
Modification en conséquence de la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-62)	–	
Correction d'une erreur matérielle sur la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-66)	–	Cette modification n'aura pas d'effet sur l'environnement.
6_7_ Modification de la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation		
Correction d'erreurs matérielles sur la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation (GAM-63)	–	Ces modifications de forme n'auront pas d'effet sur l'environnement.

G_MODIFICATIONS DE PORTEE LOCALE

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Création d'une zone UCRU12 sur la commune d'Echirolles (ECH-1)	+	La modification permettra un aménagement plus vertueux que ce que prévoit l'actuelle zone UC1 grâce à des surfaces de pleine terre sur les emprises plus conséquentes et à la préservation du patrimoine arboré. En focalisation les zones d'intensification sur des parcelles très imperméabilisées (hangars, parkings), elle permettra de désimperméabiliser et de végétaliser le secteur, ce qui contribue à réduire l'effet d'îlot de chaleur, tout en permettant le développement de l'offre de logements. Les principales incidences résultent du développement dans des secteurs exposés au bruit et potentiellement à des dépassements des seuils de pollution (NOX, particules). On notera toutefois que les règles de la zone UCRU12 permettent un développement moins intense et que les hauteurs autorisées éviteront la création d'une « rue canyon » ce qui favorisera la circulation de l'air et sera bénéfique à sa qualité. Il en est de même de l'imposition d'un recul de 4 m et de son traitement par végétalisation. **Les incidences seront globalement positives**
Modification du règlement de la zone UCRU1 (GrandAlpe) : suppression des exigences en matière de réalisation de surfaces de plancher à vocation économique (GA-3)	–	Ce point de modification n'a pas d'incidence directe sur l'environnement : il concerne plus les destinations. Les effets peuvent être induits, l'évolution ne favorisant pas la mixité fonctionnelle favorable à la réduction des besoins en déplacements, mais leur ampleur n'est pas évaluable à ce stade, d'autant que le règlement de la zone UCRU1 maintient la possibilité de réaliser de la surface de plancher à destination d'activités tertiaires.
Ajustements réglementaires de la zone UCRU6 de Saint Martin d'Hères (SMH-1)	+ !	Ce point consiste à faire évoluer les règles écrites sur l'OAP sectorielle n°65 « section centrale de l'avenue Gabriel Péri – ZA des Glairons ». Les modifications apportées visent à de tenir compte des évolutions du schéma de référence du projet d'aménagement : - le renforcement des exigences de pleine terre aura des effets bénéfiques sur la présence du végétal, le paysage et l'infiltration ; - plusieurs adaptations de l'OAP auront des effets bénéfiques sur le cadre de vie (cœur d'îlot végétalisé, épannelage Est-Ouest , principe de failles et ouvertures paysagères le long de l'avenue G. Péri) ; Les principaux risques d'incidences seront sanitaires, en lien avec l'apport de nouvelles populations dans un secteur de bruit et exposé aux polluants atmosphériques mais les règles autorisées permettront la constitution de bâtiments écrans et un recul végétalisé par rapport à la voirie. On notera également que, bien que l'OAP prévoie un développement de la place du végétal, le règlement autorisera une densité beaucoup plus forte, avec des hauteurs démultipliées par rapport à l'existant : l'effet d'îlot de chaleur urbain risque, de fait, d'être accru, d'autant que les failles paysagères prévues (15 m minimum) risquent de ne pas être suffisantes pour permettre une réelle circulation de l'air, eu égard à la hauteur des constructions. **Ce point de modification présente des risques d'incidences sur la santé des populations et le paysage.**

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Ajustements règlementaires de la zone NL, en lien avec la création du STECAL NLv5 à Seyssinet-Pariset (SSP-7) 	+ !	La création d'un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limités (STECAL) en zone naturelle est susceptible d'avoir des effets négatifs sur le paysage, la biodiversité et les ressources foncières. Une vigilance particulière doit être portée au projet eu égard à l'existence de risques naturels. **Ce point de modification présente des risques d'incidences sur eu égard au contexte naturel dans lequel il s'inscrit.**
Création d'un Périmètre d'Attente de Projet d'Aménagement global (PAPA) sur la commune de Saint-Georges-de-Commiers (SGC-1)	+	Ce point de modification porte sur le secteur du cœur de bourg de Saint-Georges-de-Commiers et plus particulièrement sur l'ilot de la montée Saint-Georges. Il consiste à délimiter un périmètre d'attente de projet d'aménagement global (PAPA n°11) qui permet de limiter fortement la constructibilité pendant une durée de 5 ans maximum et d'éviter que de nouvelles constructions viennent s'implanter en contradiction avec les enjeux d'aménagement du secteur, ce jusqu'à ce que le projet d'aménagement global et les règles d'urbanisme permettant de l'encadrer soient définies. **Ce point de modification aura des effets bénéfiques directs sur la consommation d'espace et induits sur le paysage.**
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène Renaudie à Saint Martin d'Hères (SMH-4)	+ !	Ce point de modification vise à assouplir la règle le règlement du patrimoine afin de permettre la mise en place de volets roulants. Les risques d'incidences sur le paysage restent faibles eu égard aux évolutions qui en résultent (modifie la proportion des croisillons). Il devrait par contre être favorable à la réduction des consommations énergétiques du bâti. **Ce point de modification n'aura pas d'incidences négatives sur l'environnement.**
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène du village ancien de Bresson (BRE-3)	+	Ce point de modification précise les aspects architecturaux des constructions afin d'assurer une bonne intégration des nouvelles constructions ainsi que des travaux de rénovation. **Ce point de modification aura des incidences positives sur le paysage et le patrimoine.**
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène « Bourg la Poya » à Fontaine (FTN-5)	+	La modification consiste à compléter le règlement de Patrimoine en définissant des prescriptions spécifiques à cet ensemble bâti homogène afin de préserver le caractère particulier du bourg de la Poya. **Ce point de modification aura des incidences positives sur le paysage et le patrimoine.**
Modifications de zonage et indices	+	26 communes sont concernées par des modifications de zonage sur leur territoire. Ces modifications portent sur des changements : - au sein de la zone urbaine mixte ou d'une zone urbaine dédiée à l'activité ou aux équipements ; - de zones urbaines mixtes vers une zone agricole ou naturelle ; - de zones urbaines mixtes vers une zone dédiée ; - de zones à urbaniser vers des zones naturelles et agricoles ou urbaines. **Au vu des mouvements de zones prévus les incidences sur l'environnement seront neutres à positives.**

Points de modification		Synthèse des effets sur l'environnement
Changements de destination.	+ !	1 commune est concernée par des changements de destination. **Les changements de destinations concernant des bâtiments situés en zones N ou A sont susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement, notamment sur le paysage.**

C_INCIDENCES DE LA MODIFICATION N°3 SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

L'objectif de ce chapitre est d'appréhender les **effets de l'ensemble des points de la modification n°3 sur chaque thématique environnementale** (dernière ligne de la matrice). Il s'agit notamment de **répondre aux questions évaluatives** élaborées pour apprécier les effets de la MdC3 (cf chapitre 1.2 de la présente partie). Cela permet, dans le même temps, d'évaluer **les effets cumulés** de l'ensemble des types d'évolution prévus dans la MdC3.

Pour chaque thématique environnement sont rappelés :

- les enjeux hiérarchisés (enjeux forts ★★★, moyens ★★, faibles ★) issus de l'état initial de l'environnement du PLUi en vigueur et les perspectives d'évolution sans la modification n°3 (afin de mieux appréhender les inflexions qu'elle va induire),
- les incidences (positives ou négatives) prévisibles de la modification ;
- une synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur la thématique.

Remarque

Pour rappel, il s'agit ici d'une évaluation **globale** des effets de la modification n°3 sur l'environnement, à l'échelle du territoire métropolitain. Une évaluation plus détaillée, à l'échelle de secteurs localisées et/ou de points d'évolution susceptibles d'avoir des incidences négatives (et mis en évidence par la matrice) est développée dans le chapitre suivant avec, en tant que de besoin, proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives prévisibles.

A_LA MODIFICATION PERMET-ELLE LA PRESERVATION DE LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE DU TERRITOIRE ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution sans la modification

Enjeux	Hiérarchisation
La maîtrise de la banalisation des paysages, liée aux dynamiques récentes d'urbanisation, qui peut remettre en cause la qualité des paysages (silhouettes villageoises, qualité des franges, vues, …) notamment dans les espaces ruraux et périurbains	★★★
La limitation de l'étalement urbain qui menace les coupures d'urbanisation et la qualité des espaces d'interface (franges, transitions), et par conséquent la lisibilité du territoire et des entités communales	★★★
La préservation et la valorisation d'un patrimoine naturel et bâti diversifiés, remarquable et ordinaire, leviers d'identité et d'attractivité du territoire, notamment dans une perspective touristique et de loisirs.	★★
La qualification et la mise en valeur des espaces publics comme supports de continuum de la Trame Verte et Bleue dans le cœur d'agglomération et de lieu de centralité dans les espaces ruraux et périurbains.	★★
La préservation et l'amélioration de la qualité des entrées de territoires et de villes ainsi que leurs prolongements au niveau des axes structurants (grandes pénétrantes urbaines), dont la banalisation impacte fortement l'image de la Métropole.	★★
Le maintien d'une agriculture dans les espaces à enjeux (espaces soumis à la pression foncière, espaces de coteaux …) pour préserver des paysages ouverts et vivants Faible	★

La valorisation des nombreux axes historiques comme supports de découverte du territoire et des points d'intérêt paysagers majeurs (vues, patrimoine bâti…) ainsi que de développement touristique (route pittoresque, voie de chemin de fer …)	★

Perspectives d'évolution sans la modification
Nombreux bâtiments, ensembles bâtis homogènes, parcs … protégés dans le PLUi en vigueur et dans les évolutions qui ont précédé la MdC3 Objectifs de Zéro Artificialisation Nette et nécessité de rendre la densité acceptable à toutes les échelles afin de renouveler suffisamment d'espaces urbains.

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	+	Poursuite de l'adaptation progressive des règles du PLUi au contexte bâti notamment en termes de gestion des hauteurs. 14 communes concernées par une **modification du plan des formes urbaines sur leur territoire**, dont 10 modifient l'atlas D2 qui définit les hauteurs maximales des constructions : - certaines de ces évolutions conduisent à un abaissement des hauteurs ce qui évite de boucher les vues (Exemples : zone UCRU2 de la Frange Verte (ECH-4), inscription de 5 périmètres limitant la hauteur maximale des constructions dans le secteur Alpes Mail Cachin (FTN-2) à Fontaine) ;
	+ !	- 🔎 d'autres conduisent à une évolution des hauteurs à la hausse ou à la suppression de lignes de hauteurs maximales avec des risques d'incidences pour la préservation des vues (exemple : inscription d'un secteur portant la hauteur maximale des constructions à 41 mètres autour de la place Mandela (GRE-12))
	+	10 communes **modifient l'atlas D1 qui définit l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques** : ajustements opérés afin de favoriser des implantations en cohérence avec l'existant et/ou de permettre des reculs pouvant être végétalisés **Clarification de la règle concernant les implantations discontinues imposées** (article 4.2 concernant les implantations discontinues imposées au Plan des Formes Urbaines)
	+	**Précision sur l'écriture de la règle de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques en zone UB** (GAM-58) : au-delà d'une profondeur de 5 m comptés depuis l'alignement, la hauteur maximale autorisée ne doit plus augmenter, ce qui préserve les vues
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	-	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	+	**Inscription au Plan F2 « Atlas du patrimoine bâti, paysager et écologique » d'éléments du patrimoine bâti** en vue de leur protection

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
		Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à 3 Ensembles Bâtis Homogènes : Renaudie à Saint Martin d'Hères (SMH-4), du village ancien de Bresson (BRE-3) et « Bourg la Poya » à Fontaine (FTN-5)
Conciliation entre architecture et développement durable	+	**Généralisation des exceptions aux règles de hauteur en cas d'isolation des toitures** (Règles communes, art. 4.6) : incidence faible dans la mesure où la surélévation peut être autorisée dans la limite de 60 cm au-dessus du gabarit réglementaire ou existant en cas de réhabilitation **Renforcement des règles de végétalisation en toiture toiture-terrasse**, (GAM 7) en conjuguant le double objectif de développement de panneaux solaires et de végétalisation, pour les secteurs pilotes, dit « démonstrateurs » **Autorisation et encadrement des terrasses tropéziennes** en zone UA1 (GAM-19) permettant de concilier intégration paysagère et amélioration du confort d'usage **Modification de la règle concernant la profondeur du bâti en cas d'implantation adossée à deux constructions existantes** (article 4.2, zone UA1) (GAM-20) permettant d'adapter les implantations notamment pour ne pas réduire l'éclairement naturel de la construction voisine la moins profonde
Traitement des lisières / interfaces	–	**Epannelage des règles de hauteurs** pour favoriser l'insertion avec les espaces environnement (Exemples : création de l'OAP sectorielle sur le secteur « Gare-Est » (GIE-1), secteur situé au nord de la rue des Sports (GIE-5)) **Inscription de marges de recul** sur le Plan « D1_Atlas des Formes Urbaines – Implantations et emprises » permettant le maintien d'une bande végétalisée participant de l'agrément et des aménités de l'espace public, tout en luttant contre les phénomènes d'îlot de chaleur urbain (exemple : rue Monge et rue Germain dans le quartier Exposition Bajatière (GRE-10))
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Création d'une **OAP Bioclimatique** **Renforcement des obligations de plantation dans les projets** (article 6.1 du règlement des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5) : abaissement du seuil de surface de pleine terre à planter et précision du gabarit des arbres attendus (1 arbre pour tout espace de pleine terre d'une surface supérieure ou égale à 100 m² à 1 arbre de petit développement par tranche entière de 50 m² de pleine terre et/ou 1 arbre de grand développement par tranche entière de 80 m² de pleine terre), accompagné d'un dispositif incitatif favorisant la préservation, dans le calcul des obligations de plantation, des arbres de grand développement (+ de 7 m) dont les services rendus aujourd'hui (rafraichissement, ombrage, biodiversité ...) sont plus importants que ceux rendus par un arbre à planter et de l'obligation de ne pas construire dans le périmètre du houppier pour préserver les racines et le feuillage de l'arbre **Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant** (article 6 des règles communes) (GAM-3) sauf zones A, AL et NL du PLUi avec création d'une règle permettant de conserver au mieux les arbres de 7 mètres et plus, en listant quelques exceptions possibles d'abattage pour s'adapter aux contraintes des tènements et aux projets

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
		Renforcement des exigences d'infiltration des espaces de stationnement (article 7.1 des règles communes) : imposition pour les stationnements créés ou lors d'une rénovation lourde du parking, que la totalité des places de stationnement, adopte un sol perméable ou végétal, pour les véhicules légers **Evolution des règles de hauteur** pour permettre de moduler les épannelages et encourager certaines formes d'habitat (exemple : inscription d'un secteur de hauteur maximale 11 m à l'Atlas des formes urbaines sur un secteur de la zone UCRU2 de la Frange Verte (ECH-4) à Echirolles)
Préservation/amélioration du cadre de vie (suite)	+	**Inscription de plus de 1000 éléments de patrimoine végétal** sur 25 communes au Plan F2 du Patrimoine bâti, paysager et écologique afin qu'ils soient protégés **Protection de quelques 471 arbres et 15 ensembles boisés** au titre du Plan Canopée **Précision de la dérogation aux règles d'implantation pour ménager un recul suffisant pour les arbres existants** (zones UA, UB, UC, UD, UE, UV, UZ, AU indicées articles 4.1 et 4.2) (GAM-4) afin de respecter des conditions nécessaires à leur maintien et leur croissance (notamment un recul des constructions supérieur à la dimension du houppier à l'âge adulte) **Extension aux zones UE, UV et UZ des règles concernant les percements** dans le bâti existant (GAM-16), concernant l'insertion qualitative des éléments **techniques** (GAM-17) ou des structures légères type pergolas (GAM-18) Interdiction des matériaux en façade et en toiture avec des teintes très claires (visibles de loin) **Ajout de règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD,** (articles 4.2, zones UD) (GAM-21) notamment pour permettre des implantations en continuité de l'existant, pour la préservation ou la restauration d'un élément architectural ou végétal protégé, pour assurer la préservation ou la continuité de la végétation **Renforcement des exigences relatives aux clôtures** (article 5.3 des règles communes) (GAM-22) pour une plus grande qualité **Réécriture de la règle concernant les dépôts de déchets** (article 2.2 des règlements de zone) afin notamment de préciser les conditions d'autorisation de ces dépôts **Changement de zonage** permettant une densification plus adaptée aux caractéristiques urbaines et paysagères des secteurs concernés, ou en évitant une densification à proximité de zones naturelles (exemple : changement de zonage de UE1 vers UV pour créer un maillage de parcs publics au sein de vizille (VIZ-1), modification de zonage de UE4 en UC1 rue Paul Valérien Perrin et rue de la Tuilerie (SSP-1))
	+ !	🔎 **Création et modification d'OAP sectorielles** avec incidences potentielles sur le cadre de vie (sur les tènements concernés et/ou leurs abords) : cf focus évaluatifs spécifiques

c_Synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur le paysage et le patrimoine

Nombre des points de la modification portent sur des évolutions des pièces réglementaires et outils du PLUi afin de favoriser l'intégration des futures constructions ;

- une **évolution des règles pour cadrer l'aménagement de zones urbaines** : évolution des règles de hauteur en cohérence avec les environnements bâtis existants, épannelage des hauteurs, exigences qualitatives concernant l'installation d'équipements en faveur des énergies renouvelables, des éléments techniques, traitement de clôtures, marges de recul favorisant un traitement végétalisé de l'espace public ou privatif, création d'OAP sectorielles afin d'encadrer de manière qualitative la densification de secteurs mutables, confortement des orientations dans les OAP sectorielles existantes ;

- des **changements de zonage** permettant une densification plus adaptée aux caractéristiques urbaines et paysagères des secteurs concernés, ou en évitant une densification à proximité de zones naturelles ;

- **le développement de la place du végétal**, en préservant le patrimoine existant et en renforçant les exigences de plantation dans les projets ;

- **la protection du patrimoine bâti** avec l'inscription au plan F2 de plus de 80 nouveaux éléments du patrimoine bâti issus d'éléments de connaissance identifiés depuis l'approbation du PLUi sur 18 communes (Proveysieux, Noyarey, Saint-Egrève, Saint-Martin-Le-Vinoux, Corenc, Meylan, Fontaine, Grenoble, Saint-Martin-d'Hères, Eybens, Le Pont-de-Claix, Brié-et-Angonnes, Jarrie, Vaulnaveys-Le-Haut, Vizille, Saint-Georges-de-Commiers, Le Gua) et des ajustements du règlement du patrimoine relatif à des Ensembles Bâtis Homogènes à Saint Martin d'Hères (SMH-4), Bresson (BRE-3), Fontaine (FTN-5) afin de préserver leurs spécificités …

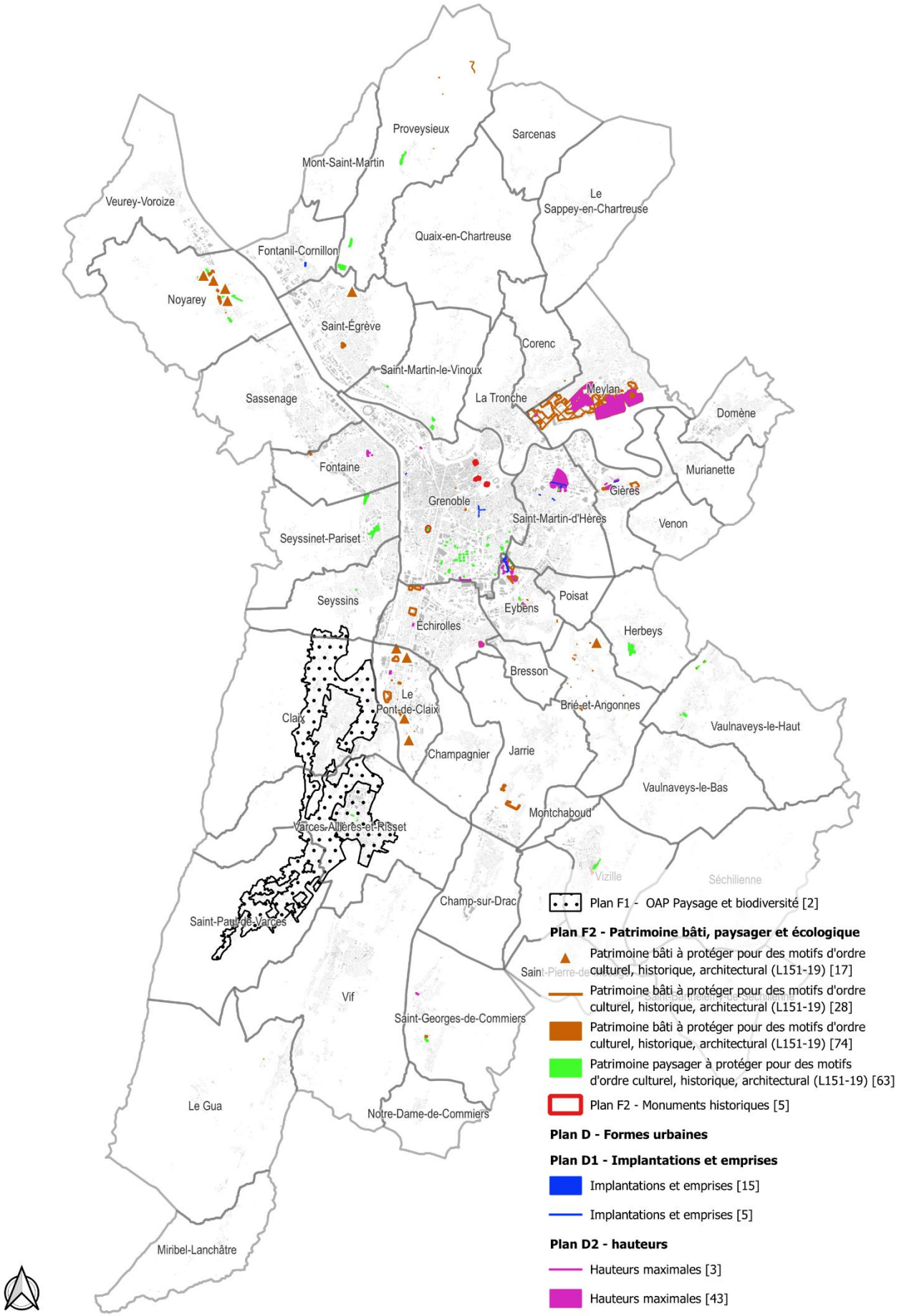
Ces évolutions permettent la création d'espaces de respiration en ville et participent de l'amélioration du cadre de vie et de la qualité de vie des habitants au quotidien.

Les principaux risques d'incidences concernent :

- **les augmentations de hauteurs**, qui peuvent avoir des effets préjudiciables sur les vues : il convient toutefois de noter que les quelques points concernés sont motivés par des enjeux d'insertion paysagère dans le contexte environnant et/ou des enjeux de densification. A noter également que certaines de ces évolutions sont compensées par la création de percées, qui permettent d'assurer une transparence visuelle et de préserver des cônes de vues sur le grand paysage.

- de la même manière, **les changements de destination**, qui concernent 4 bâtiments, sont encadrés pour en maîtriser les effets négatifs et permettent de donner une nouvelle fonction, voire de réhabiliter des éléments du patrimoine bâti local. Ils font l'objet d'un focus évaluatif spécifique.

Au global, la modification n°3 permet la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire : plusieurs règles favorisant l'insertion paysagère sont ajoutées ou précisées, de nombreux éléments du patrimoine bâti sont identifiés pour être protégés au PLUi, quelques 470 arbres et 15 ensembles boisés sont protégés au titre du Plan Canopée ainsi que près de 700 autres éléments du patrimoine végétal issus d'inventaires viennent conforter la trame végétale protégée**. Aucune mesure ERC n'est nécessaire.**


Proveysieux
Sarcenas
Mont-Saint-Martin
Veurey-Voroize
Le Sappey-en-Chartreuse
Quaix-en-Chartreuse
Fontanil-Cornillon
Noyarey
Saint-Égrève
Corenc
Saint-Martin-le-Vinoux
Sassenage
La Tronche
Meylan
Domène
Fontaine
Murianette
Grenoble
Gières
Saint-Martin-d'Hères
Venon
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Poisat
Eybens
Échirolles
Herbeys
Bresson
Le Pont-de-Claix
Brié-et-Angonnes
Claix
Vaulnaveys-le-Haut
Champagnier
Jarrie
Vaulnaveys-le-Bas
Montchaboud
Varces-Allières-et-Risset
Vizille
Séchilienne
Champ-sur-Drac
Saint-Paul-de-Varces
Saint-Pierre-de
Vif
Saint-Georges-de-Commiers
Le Gua
Notre-Dame-de-Commiers
Miribel-Lanchâtre
Plan F1 - OAP Paysage et biodiversité [2]
Plan F2 - Patrimoine bâti, paysager et écologique
Patrimoine bâti à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [17]
Patrimoine bâti à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [28]
Patrimoine bâti à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [74]
Patrimoine paysager à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [63]
Plan F2 - Monuments historiques [5]
Plan D - Formes urbaines
Plan D1 - Implantations et emprises
Implantations et emprises [15]
Implantations et emprises [5]
Plan D2 - hauteurs
Hauteurs maximales [3]
Hauteurs maximales [43]

B_EN QUOI LA MODIFICATION PERMET-ELLE UNE UTILISATION ECONOME DES ESPACES NATURELS, LA PRESERVATION DES ESPACES AFFECTES AUX ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES ET LA PROTECTION DES SITES, DES MILIEUX ET PAYSAGES NATURELS ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification

Enjeux	Hiérarchisation
La poursuite de la modération de la consommation des espaces agricoles et naturels pour le développement urbain	★★★
La poursuite des efforts visant à lutter contre l'étalement urbain déjà engagés par les communes	★★★
Le suivi détaillé de l'évolution des espaces artificialisés et des espaces agricoles et naturels pour ne pas consommer plus de foncier agricole et naturel que de besoin	★★
Le confortement du processus de renouvellement urbain	★★
L'intensification du développement urbain par l'augmentation des densités bâties notamment dans les bourgs et villages	★★
perspectives d'évolution sans la modification	
Un ralentissement de la consommation d'espace et une diminution de l'artificialisation des sols en lien avec le ZAN La baisse de l'étalement urbain et le recentrage du développement au sein des enveloppes urbaines	

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	+	**Création d'un indice « î » pour favoriser la densification** de certaines zones d'activités stratégiques, en assouplissant les conditions d'implantation des bureaux en complément des activités de production 3 communes concernées par des **changements de destination** ce qui évite la consommation de nouvelles surfaces Création d'une **trame de constructibilité limitée** sur des zones urbaines mixtes présentant une problématique de gestion des eaux pluviales **Modifications de zonage** mais aucun classement en zone urbaine (U) de terrains classés en zone naturelle (N) ou agricole (A) (nécessiterait une révision du PLUi) **Reclassement** de 4 zones U ou AU représentant plus de 21 000 m² en zone A ou N
	+ !	🔎 **Création et suppression de** secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) (cf focus évaluatifs) 🔎 **Création ou modification des périmètres de 13 Emplacements Réservés** en zones A et N, dont 4 pour des chemins de promenade, 2 pour des zones de stationnement, 2 pour des aires de retournement de chasse-neige, 1 pour des jardins partagés familiaux, 1 pour un parc de biodiversité, 1 pour la création

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
		d'activité agricole, 1 pour un ouvrage de protection contre les risques…) (cf focus évaluatifs)
Limitation de l'étalement urbain	+	Aucune ouverture à l'urbanisation en extension
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	+	**Inscription de marges de recul** sur le Plan « D1_Atlas des Formes Urbaines – Implantations et emprises » avec évolution des règles de surfaces végétalisées et de hauteur (exemple : nouvelles prescriptions portant les obligations de réalisations d'espaces végétalisés à 60 % contre 50 % actuellement et les obligations de réalisation de pleine terre à 50 % contre 35 % actuellement sur les rues de Strasbourg, de la Liberté, Antoine Girard et Jean Jaurès à Pont-de-Claix (PDC-4)) **Renforcement des obligations de plantation dans les projets** (article 6.1 du règlement des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5) : abaissement du seuil de surface de pleine terre à planter et précision du gabarit des arbres attendus (1 arbre pour tout espace de pleine terre d'une surface supérieure ou égale à 100 m² à 1 arbre de petit développement par tranche entière de 50 m² de pleine terre et/ou 1 arbre de grand développement par tranche entière de 80 m² de pleine terre), accompagné d'un dispositif incitatif favorisant la préservation, dans le calcul des obligations de plantation, des arbres de grand développement (+ de 7 m) dont les services rendus aujourd'hui (rafraichissement, ombrage, biodiversité …) sont plus importants que ceux rendus par un arbre à planter et de l'obligation de ne pas construire dans le périmètre du houppier pour préserver les racines et le feuillage de l'arbre **Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant** (article 6 des règles communes) (GAM-3) sauf zones A, AL et NL du PLUi avec création d'une règle permettant de conserver au mieux les arbres de 7 mètres et plus, en listant quelques exceptions possibles d'abattage pour s'adapter aux contraintes des tènements et aux projets **Renforcement des exigences d'infiltration des espaces de stationnement** (article 7.1 des règles communes) : imposition pour les stationnements créés ou lors d'une rénovation lourde du parking, que la totalité des places de stationnement des véhicules légers adopte un sol perméable ou végétal. **Evolution des règles de hauteur** pour permettre certaines formes d'habitat **Mutualisation des stationnements** sur les espaces communs dans les OAP (exemple : création de l'OAP120 le Louvarou à Jarrie)
	+ !	**Modifications du zonage** générant selon les cas, une augmentation (reclassement de la zone pavillonnaire au nord de la caserne militaire actuellement classée en zone UD3 vers un zonage UD2 (VAR-2)) ou une réduction de la densité (évolution des secteurs pavillonnaires à Pont-de-Claix (PDC-4), OAP 44, située entre l'avenue Saint-Jean et le chemin du Moulin (NOY-1)) ou la création d'espaces végétalisés (exemple : changement de zonage de UE1 vers UV pour créer un maillage de parcs publics à Vizille (VIZ-1)

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
	+ !	**Création et modification d'OAP sectorielles** avec incidences potentielles sur le cadre de vie (sur les tènements concernés et/ou leurs abords) : cf focus évaluatifs spécifiques (cf focus évaluatifs) **Création et suppression de** secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) (cf focus évaluatifs)

c_Synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur les ressources du foncier

La modification n°3 du PLUi permet une réduction accrue de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de l'artificialisation des sols, jusque dans l'espace urbain avec, par exemple :

- la réduction du périmètre de projets dans l'OAP n° 42 « Le Troussier » (NDM-1) avec reclassement de 0,32 ha en zone naturelle ;
- la modification d'une zone UD2m au profit d'une zone naturelle chemin des Crots (VEN-2) ;
- la suppression de l'ER_39_GIE situé au nord de l'allée du Charmant Som (GIE-7) et le reclassement du tènement non bâti actuellement cultivé, en zone agricole,
- l'inscription d'un nouvel Emplacement Réservé n°ER_17_HRB dans le parc du château pour la création d'une activité maraîchère (HRB-5) ;
- la suppression des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées situées dans la plaine agricole de Meylan et le reclassement de ces secteurs en zone agricole A (MEY-6) ;
- la création d'une trame de constructibilité limitée sur des zones urbaines mixtes présentant une problématique de gestion des eaux pluviales ;
- ...

26 communes sont concernées par des modifications de zonage sur leur territoire. Ces évolutions portent sur des mouvements de zones entre zones urbaines ou vers des zones dédiées, ou de zones à urbaniser vers des zones naturelles et agricoles ou urbaines. Il convient à ce titre de rappeler que le classement en zone urbaine (U) de terrains naturels (N) ou agricoles (A) n'est pas autorisé dans le cadre d'une modification de PLUi, mais relève d'une procédure de révision

Nombre de secteurs en zone urbaine participent également d'une plus grande rationalisation de l'espace et d'une limitation de l'artificialisation (cf volets paysage et biodiversité, en lien avec le développement des espaces de pleine terre et la protection du végétal).

Au global, la modification n°3 a une incidence faible sur la consommation et l'artificialisation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Les évolutions concernant ces espaces restent ciblées sur des projets spécifiques et très réduites en termes de surfaces (création d'1 STECAL pérennisant une situation existante sur l'actuelle aire d'accueil des gens du voyage des Vouillants à Seyssinet mais suppression de STECAL pour jardins partagés dans la plaine agricole meylanaise, création ou modification des périmètres de 13 Emplacements Réservés en zones A et N, dont 4 pour des chemins de promenade, 2 pour des zones de stationnement, 2 pour des aires de retournement de chasseneige, 1 pour des jardins partagés familiaux, 1 pour un parc de biodiversité, 1 pour la création d'activité agricole, 1 pour un ouvrage de protection contre les risques ...). En parallèle, 4 zones U ou AU représentant plus de 21000 m², sont reclassées en zone A ou N. En parallèle, plusieurs points de modification tendent à limiter l'artificialisation des sols en développant la place du végétal**. Aucune mesure ERC n'est nécessaire.**

En ce qui concerne la production de logements, il est rappelé que le PLUi prescrit un cadre aux capacités constructives (avec un plafond maximum à respecter et parfois un seuil minimal) mais qu'il ne garantit pas la réalisation des projets à court, moyen ou long terme et ne présage pas du nombre de logements qui seront effectivement réalisés, ces derniers pouvant être inférieurs aux capacités maximales permises par le PLUi.

Dans le cadre de la Modification n°3 du PLUi, les évolutions suivantes sont celles qui sont susceptibles d'avoir les conséquences les plus fortes sur les capacités constructives du territoire :

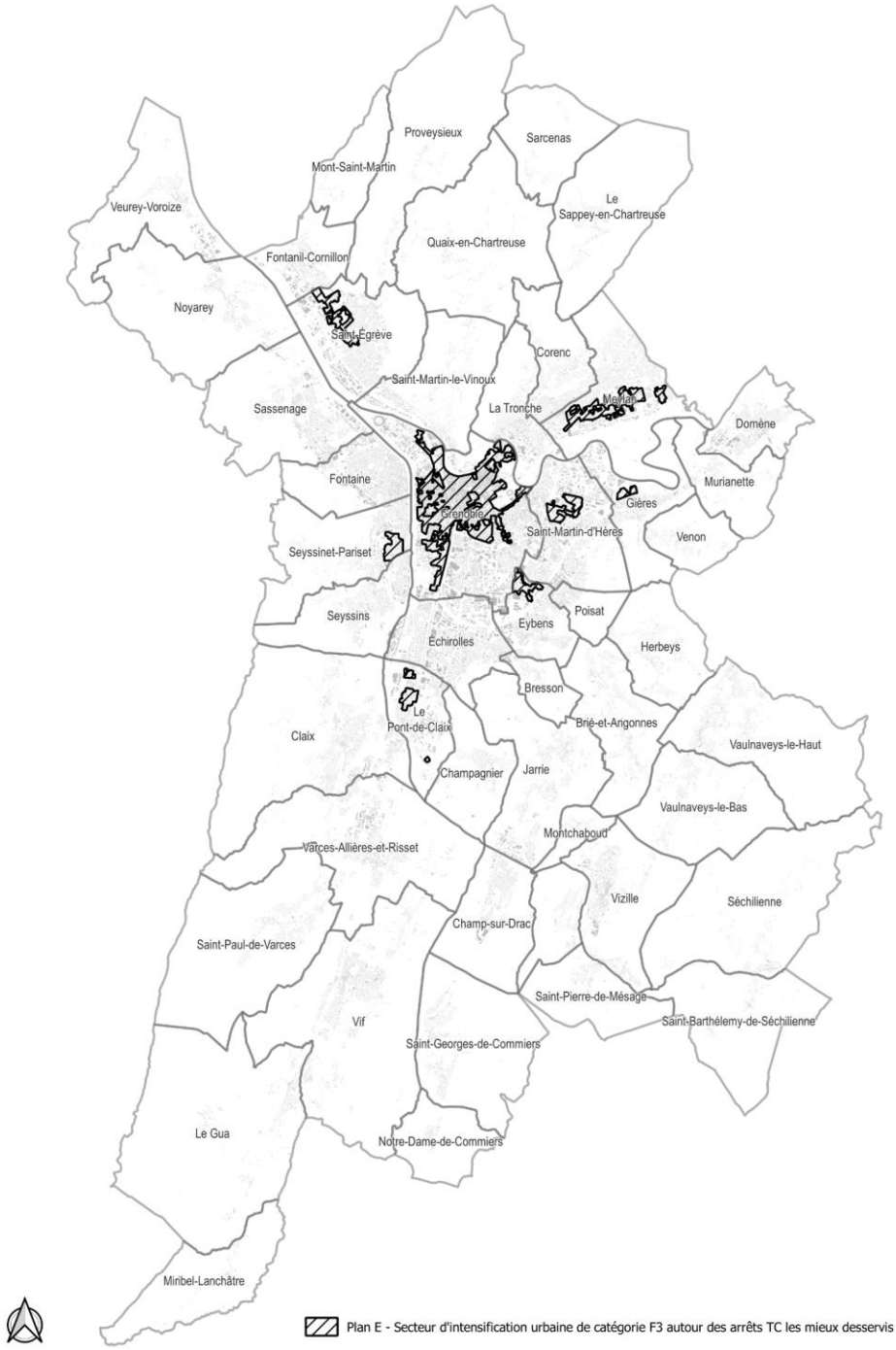
- les créations et modifications de l'OAP ;
- les modifications de zonage ;
- les modifications de PFU ;
- les modifications apportées aux fuseaux d'intensification urbaine.

Dans le tableau ci-après est évalué sous formes de tendances et de masses estimatives les effets de ces 4 types d'évolution engagées sur le PLUi sur les capacités constructives :

Tableau n°20.Incidence des evolutions susceptibles d'avoir des incidences sur les capacités constructives

Évolutions engagées en Modification n°3	Incidences sur les capacités constructives
Créations et modifications d'OAP	La Modification n°3 du PLUi prévoit la création ou la modification de 16 OAP. 7 secteurs d'OAP voient leurs capacités constructives évoluer en même temps que des modifications de zonage ou PFU, ces cas sont pris en compte dans l'analyse des lignes suivantes. 3 modifications d'OAP amènent des contraintes en termes d'implantation, de schéma d'organisation ou d'espaces à maintenir non bâtis qui pourraient avoir pour effet de diminuer légèrement le nombre de logements. Les autres secteurs d'OAP créés ou modifiés ne conduisent pas à une modification des capacités constructives au regard de la situation actuelle. **Le potentiel théorique de constructibilité de logements est très légèrement réduit sur 3 OAP sans que ce cela soit réellement mesurable et significatif.**
Modifications de zonage	Les évolutions de zonage impactant les zones de production de logements (U mixtes) conduisent pour 75% à une réduction des capacités constructives, souvent par le reclassement en une zone U mixte admettant une densité moins importante. **Le potentiel théorique de constructibilité de logements est réduit** d'environ 250 à 300 logements à l'échelle de la Métropole, soit moins de 1% des objectifs de production de logement du PLH 2017-2022 qui représentent environ 31 400 logements sur la période 2019-2030.
Modifications de PFU	La Modification n°3 du PLUi prévoit la création ou la modification de 18 éléments du PFU : - 4 de ces modifications sont en effet sur les capacités constructives ou sont associées à des modifications de zonage et donc traitées dans la ligne dédiée ci-avant ; - 3 modifications de PFU permettent des capacités constructives plus importantes ; - 9 des modifications de PFU, par un abaissement de la hauteur ou une augmentation des exigences de pleine terre, conduisent à une réduction des capacités constructives. Par un jeu de balance, les réductions de capacités constructives sont contrebalancées par des augmentations. **Le potentiel théorique de constructibilité de logements n'est pas significativement modifié par rapport à la situation initiale.**
Modifications apportées aux fuseaux d'intensification urbaine	La Modification n°3 du PLUi prévoit 3 modifications du fuseau d'intensification urbaine sur la commune de Saint-Égrève. **Le bilan conclue à une capacité constructive constante** équilibrée par des classement et déclassements de parcelles du fuseau.

La Modification n°3 conduit ainsi globalement à une **baisse non significative des capacités constructives** du territoire qui représenterait 250/300 logements, soit à peine 1% des objectifs de production de logement du PLH 2017-2022 qui représentent environ 31 400 logements sur la période 2019-2030.



Carte n°19.Points de la modification concernant l'intensification urbaine

C_LA MODIFICATION PERMET-ELLE LA PRISE EN COMPTE DE LA DIMENSION PATRIMONIALE ET FONCTIONNELLE DES ECOSYSTEMES ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification

Enjeux	Hiérarchisation
La préservation des réservoirs de biodiversité qui présentent une grande valeur patrimoniale	★★★
L'intégration de la végétalisation des espaces en amont de la réflexion urbanistique des projets d'aménagement futurs	★★★
Le renforcement d'une Trame Verte et Bleue urbaine qui s'inscrit dans un objectif de connexion des espaces verts urbains avec les espaces naturels charnières (parc de l'Ovalie, le Bois français, les Vouillands …) afin de créer le lien avec les grands ensembles naturels environnants	★★★
La protection et/ou restauration du réseau de zones humides dense, support d'une biodiversité variée et riche ainsi que de nombreuses fonctions écosystémiques, qui subit des pressions notables (perturbations du transport sédimentaire et de l'écoulement des eaux, comblement, diminution des ripisylves le long des cours d'eau)	★★
La préservation et valorisation des milieux ouverts agricoles (notamment des espaces prairiaux et des pelouses sèches), sensibles à la pression de l'enfrichement par abandon des activités pastorales	★★
L'atténuation des impacts de la fragmentation forte du réseau écologique métropolitain, notamment par les grandes infrastructures et l'urbanisation dense en fond de vallée, rendant essentiel le maintien des espaces stratégiques de connectivité (coupures vertes, maillage vert…)	★★
Le renforcement de la multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue du territoire, en valorisant les différents usages, à vocations économique ou sociale, liés aux espaces supports de la biodiversité	★★

Perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3

Poursuite de l'érosion de la biodiversité en lien avec la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, la fragmentation des habitats naturels, les pollutions …

Malgré tout, renforcement de la prise en compte et de la préservation de la biodiversité, des milieux naturels et de la Trame verte et bleue par Grenoble-Alpes Métropole, inscrite dans sa stratégie biodiversité et traduite notamment dans le Contrat vert et bleu.

Des risques d'incohérence/conflits d'usages entre les politiques métropolitaines de développement/aménagement et de protection de la biodiversité et des milieux naturels.

Des incertitudes quant aux effets du changement climatique sur les aires de répartition des espèces présentes sur le territoire et l'arrivée d'espèces invasives, potentiellement envahissantes et/ou nuisibles.

Des secteurs d'enjeux identifiés et cartographiés dans des zones « sous contraintes » à l'interface des zones naturelles et urbaines au titre des réservoirs de biodiversité (dont les pelouses sèches), des zones humides ou des corridors écologiques. Ces zones risquant d'être détruites ou dégradées par le développement de l'urbanisation. Ces sont ces secteurs de franges, disséminés sur l'ensemble du territoire en petites zones fragiles, qui constituent la majeure partie des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document. Une vigilance toute particulière devra leur être accordée quant à leur préservation.

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	+	**Renforcement de la prise en compte de l'environnement dans les OAP sectorielles** créées ou modifiées avec précision du contexte écologique, notamment en termes de présence du végétal et de continuités écologiques, sur le site ou à proximité
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	**Extension de l'obligation de recul** de 5m minimum **en haut de berge aux zones UE et AU** : Règles communes, art. 6.3 **Inscription d'une protection patrimoniale végétale** sur des ripisylves **Renforcement des exigences relatives aux clôtures** (article 5.3 des règles communes) dans toutes les zones urbaines, en assortissant notamment les projets de clôtures de type treillis soudé côté rue à une obligation de plantation **Inscription de protections patrimoniales végétales surfaciques** de type « S_Haies agricoles et ripisylves » sur la ripisylve de plusieurs ruisseaux
	+ !	**Risque de fragmentation** de certaines continuités liées au développement de secteurs de projets (cf focus évaluatifs) **Inscription au Plan F2** de nouvelles protections sur **des murs et clôtures**
Développement de la trame verte urbaine	+	**Inscription de plus de 1000 éléments de patrimoine végétal** au Plan F2 du Patrimoine bâti, paysager et écologique afin qu'ils soient protégés **Protection de quelques 470 arbres et 15 ensembles boisés** au titre du Plan Canopée **Précision de la dérogation aux règles d'implantation pour ménager un recul suffisant pour les arbres existants** (articles 4.1 et 4.2 du règlement des zones UA, UB, UC, UD, UE, UV, UZ, AU indicées) (GAM-4) afin de renforcer les exigences du PLUI en matière de préservation de la couverture végétale existante dans les zones urbaines de la Métropole, en lien avec le Plan Canopée et les démarches de bioclimatisation du PLUI, et de donner un caractère opposable en termes de conformité aux orientations qui figurent dans l'OAP Paysage et Biodiversité : « composer le projet avec les éléments existants du site et du paysage » **Ajout de règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD,** (articles 4.2, zones UD) (GAM-21) notamment pour permettre des implantations en continuité de l'existant, pour la préservation ou la restauration d'un élément architectural ou végétal protégé, pour assurer la préservation ou la continuité de la végétation 10 communes **modifient l'atlas D1 qui définit l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques** : ajustements opérés afin de favoriser des implantations en cohérence avec l'existant et/ou de permettre des reculs pouvant être végétalisés **Renforcement des règles de végétalisation en toiture toiture-terrasse**, (GAM 7) en conjuguant le double objectif de développement de panneaux solaires et de végétalisation, pour les secteurs pilotes, dit « démonstrateurs »

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Développement de la trame verte urbaine (suite)	+	**Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant** (article 6 des règles communes) (GAM-3) sauf zones A, AL et NL du PLUi avec création d'une règle permettant de conserver au mieux les arbres de 7 mètres et plus, en listant quelques exceptions possibles d'abattage pour s'adapter aux contraintes des tènements et aux projets **Renforcement des obligations de plantation dans les projets** (article 6.1 du règlement des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5) : abaissement du seuil de surface de pleine terre à planter et précision du gabarit des arbres attendus (1 arbre pour tout espace de pleine terre d'une surface supérieure ou égale à 100 m² à 1 arbre de petit développement par tranche entière de 50 m² de pleine terre et/ou 1 arbre de grand développement par tranche entière de 80 m² de pleine terre), accompagné d'un dispositif incitatif favorisant la préservation, dans le calcul des obligations de plantation, des arbres de grand développement (+ de 7 m) dont les services rendus aujourd'hui (rafraichissement, ombrage, biodiversité ...) sont plus importants que ceux rendus par un arbre à planter et de l'obligation de ne pas construire dans le périmètre du houppier pour préserver les racines et le feuillage de l'arbre **Renforcement des exigences d'infiltrationdes espaces de stationnement** (article 7.1 des règles communes) : imposition pour les stationnements créés ou lors d'une rénovation lourde du parking, que la totalité des places de stationnement des véhicules légers adopte un sol perméable ou végétal. **Evolution des règles de hauteur** pour permettre de moduler les épannelages et encourager certaines formes d'habitat **Changement de zonage** permettant de moduler la densification (exemple : changement de zonage de UE1 vers UV pour créer un maillage de parcs publics au sein de Vizille (VIZ-1), modification de zonage de UE4 en UC1 rue Paul Valérien Perrin et rue de la Tuilerie (SSP-1))
	+ !	🔎 **Création et modification d'OAP sectorielles** avec incidences potentielles sur le cadre de vie (sur les tènements concernés et/ou leurs abords) : cf focus évaluatifs spécifiques

c_Synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes

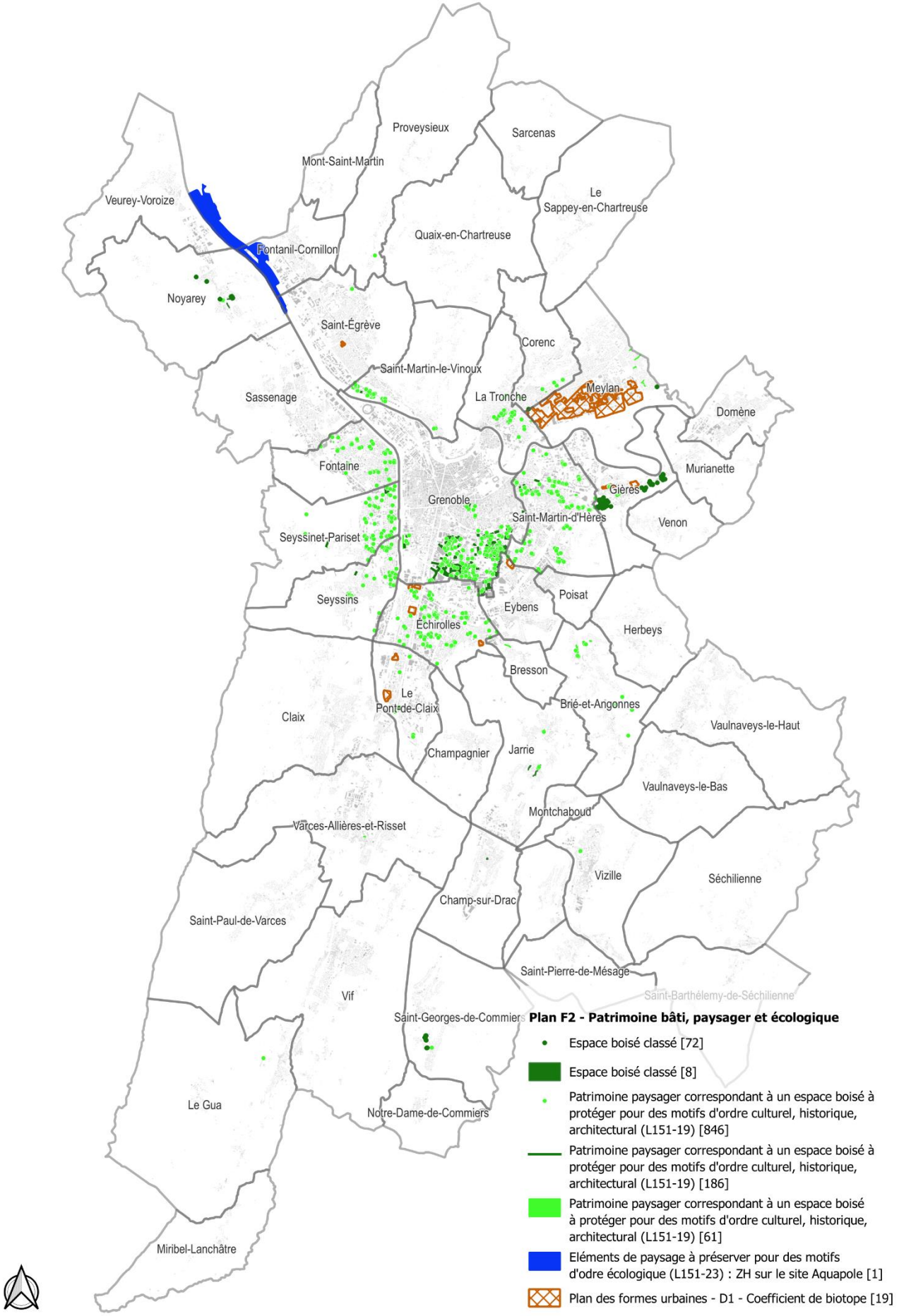
La modification n°3 contribue favorablement à la biodiversité :

- **en protégeant des éléments du patrimoine végétal** : 26 communes sont concernées par l'inscription de protections pour des éléments du patrimoine végétal sur leur territoire dont quelques 470 arbres et ensembles boisés protégés au titre du « parasol de demain » dans des secteurs prioritaires de 7 communes de la première couronne, et environ 700 éléments du patrimoine végétal issus des connaissances sur les autres communes de la Métropole. Ces protections concernant beaucoup d'éléments ponctuels (arbres isolés) ayant un intérêt paysager et/ou écologique ;

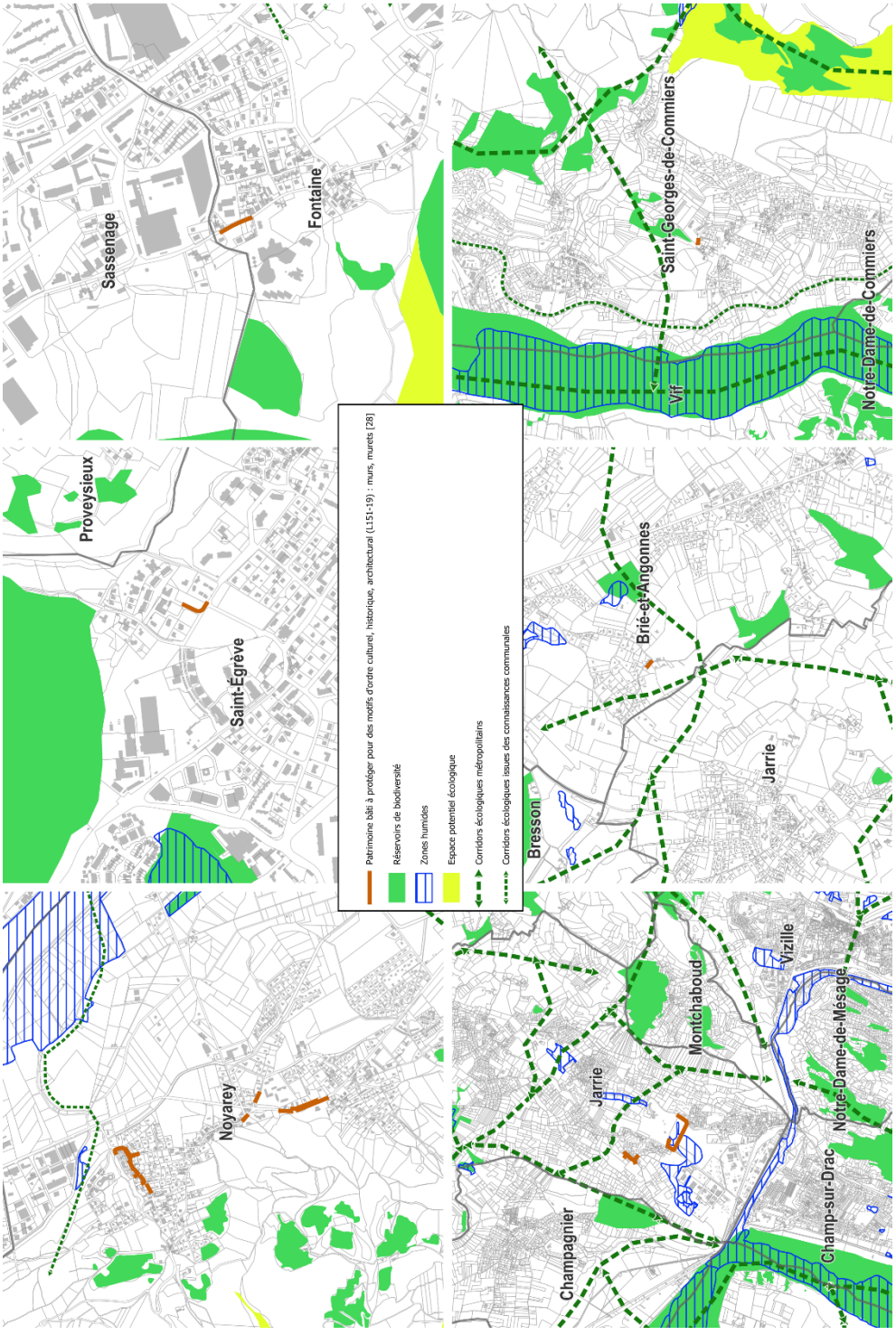
- en limitant la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation grâce à la **protection / extension des éléments structurants** participant de la fonctionnalité des continuités écologiques : 1 inscription de protections patrimoniales végétales surfaciques de type «agricoles et ripisylves » sur la ripisylve du ruisseau Le Verderet (BEA-8), 2 sur des éléments végétaux de la parcelle AI119 (JAR-3), et 4 de niveau EBC sur les ripisylves du ruisseau de Maléga au quartier des Chabert (JAR-10). En complément, quelques points de la modification consistent en des protections et/ou extensions d'espaces boisés (Boisement chemin des Bauches (NOY-9), boisement situé au sud-ouest de la zone d'accès de l'aire d'accueil des gens du voyage des Vouillants (SSP-8), boisement sur le secteur de projet Bas de Varces (VAR-1) …) ;

- le complément du règlement afin d'indiquer que les protections ne sont pas seulement motivées par des préoccupations paysagères mais aussi par des motifs écologiques et environnementaux, notamment s'agissant des arbres et boisements inventoriés au titre du « parasol de demain » (cf point GAM-13).

Ces points de la modification participent du **confortement du végétal et de la trame verte urbaine** et prennent en compte la diversité des formations végétales : on note par exemple sur le territoire de Grandalpe l'ajout de 77 nouveaux arbres isolés, 61 nouveaux ordonnancements et plantations d'alignement, 17 nouveaux boisements et bosquets, 3 nouveaux parcs et jardins (publics et privés), 1 nouveau verger et jardin … (GRE-18).


Proveysieux
Sarcenas
Mont-Saint-Martin
Veurey-Voroize
Le Sappey-en-Chartreuse
Quaix-en-Chartreuse
Fontanil-Cornillon
Noyarey
Saint-Égrève
Corenc
Saint-Martin-le-Vinoux
Meylan
Sassenage
La Tronche
Domène
Fontaine
Murianette
Gières
Grenoble
Saint-Martin-d'Hères
Venon
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Poisat
Eybens
Échirolles
Herbeys
Bresson
Le Pont-de-Claix
Brié-et-Angonnes
Claix
Vaulnaveys-le-Haut
Champagnier
Jarrie
Vaulnaveys-le-Bas
Montchaboud
Varces-Allières-et-Risset
Vizille
Séchilienne
Champ-sur-Drac
Saint-Paul-de-Varces
Saint-Pierre-de-Mésage
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne
Vif
Saint-Georges-de-Commiers
Le Gua
Notre-Dame-de-Commiers
Miribel-Lanchâtre
Plan F2 - Patrimoine bâti, paysager et écologique
Espace boisé classé [72]
Espace boisé classé [8]
Patrimoine paysager correspondant à un espace boisé à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [846]
Patrimoine paysager correspondant à un espace boisé à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [186]
Patrimoine paysager correspondant à un espace boisé à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural (L151-19) [61]
Eléments de paysage à préserver pour des motifs d'odre écologique (L151-23) : ZH sur le site Aquapole [1]
Plan des formes urbaines - D1 - Coefficient de biotope [19]

On notera que si la protection de murs et clôtures peut être préjudiciable à la fonctionnalité des trames vertes et bleues, le niveau d'incidences est non significatif eu égard au faible nombre de ces protections, et à leur localisation.



Localisation des murs protégés par rapport aux composantes de la trame verte et bleue

D'autres points de la modification vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux liés à la nature en ville, comme :

- la modification des règles concernant la conservation des arbres de 7 mètres et plus, en listant quelques exceptions possibles d'abattage pour s'adapter aux contraintes des tènements et aux projets ;
- la modification du règlement portant sur les formes urbaines et la végétalisation ;
- la valorisation de l'eau, composante de la trame bleue, au travers de la préservation des ripisylves et de la valorisation de l'eau, comme par exemple dans l'OAP sectorielle n°81 « Bas de Varces » :
- le renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales et de végétalisation sur les espaces de stationnement (article 7.1 des règles communes) avec lors d'une création ou d'une rénovation lourde de parking pour les véhicules légers, un sol perméable ou végétal pour la totalité des places de stationnement créées et 50 % de la surface totale consacrée au stationnement (places et circulations).

La modification n°3 du PLUi a, au global, des incidences favorables sur la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes. Aucune mesure ERC n'est nécessaire.

D_LA MODIFICATION PERMET-ELLE UNE PROTECTION ET UNE UTILISATION MESUREE DES RESSOURCES EN EAU ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3

Enjeux	Hiérarchisation
L'adéquation besoins-ressources en eau sur le territoire (quantité et qualité de l'eau potable, capacité épuratoire des équipements et des milieux récepteurs) au vu de la situation actuelle de certaines communes et des différents scénarios et projets de développement	★★★
La protection des ressources pour l'eau potable dont la qualité est essentielle pour une alimentation sécurisée à coût maîtrisé	★★★
Le renforcement de la maîtrise de l'imperméabilisation et de la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives, comme outil de prévention supplémentaire des inondations (ruissellement sur versant…)	★★★
La préservation des cours d'eau structurants qui sont actuellement soumis à des pressions engendrant une dégradation de leur qualité	★★
La réhabilitation du parc d'installations d'assainissement non collectif aujourd'hui peu efficace et ayant un impact sur les milieux récepteurs	★
Perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3	
Une politique de protection de la ressource en eau qui se renforce depuis la prise de compétence métropolitaine « eau potable » en 2015 et qui se poursuivra avec la mise en œuvre du schéma directeur AEP, la politique de protection des captages et le renouvellement des DUP (notamment des deux DUP des champs captants stratégiques de la Métropole : Rochefort et Jouchy – Pré Grivel). Une ressource en eau qui restera largement suffisante pour alimenter les communes connectées aux 2 grands champs captant, mais une ressource sensible pour certaines communes de coteaux. La mise en œuvre du SDAEP, même en l'absence de PLUi, devrait permettre de veiller à la sécurisation de l'ensemble de la population de la métropole. Des investissements financiers importants pour améliorer annuellement la qualité des réseaux d'adduction et de distribution.	

Pour l'assainissement collectif : au travers de sa station d'épuration métropolitaine Aquapole, récemment modernisée, et de la mise en œuvre de son schéma directeur assainissement, la Métropole est en capacité d'améliorer le traitement des rejets eaux usées issus des réseaux collectifs. Dans ce cadre, les impacts sur les milieux récepteurs devraient continuer à diminuer même en l'absence d'évolution du PLUi.
Pour l'assainissement non collectif, encore majoritairement non conformes : si la mise en conformité des installations devrait se poursuivre même en l'absence de PLUi, l'articulation de la localisation des futures zones d'urbanisation avec l'aptitude des sols à recevoir des effluents ne serait pas réalisée dans le cadre d'une vision territoriale d'ensemble. Cela pourrait amener à la multiplication des contentieux au moment des dépôts de Permis de construire qui auraient pu être anticipés et à des rejets locaux parfois non ou mal maitrisés. Pour l'assainissement des eaux pluviales : la mise en œuvre du Schéma directeur assainissement avec son volet eaux pluviales permettra de traiter ponctuellement certains enjeux spécifiques, mais l'absence d'articulation globale avec les projets d'urbanisation future constituera un handicap pour mettre en place une vraie gestion durable des eaux pluviales

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	**Ajout des périmètres de protection des captages** de Boulac et de Rocher Blanc sur le Plan B3 de Prévention des Pollutions sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut (VLH-5)
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés (suite)	+	**Complément aux règles relatives à la constructibilité limitée** (article 2.1) en raison d'une impossibilité technique de gérer les eaux pluviales des futures constructions **Renforcement des règles de végétalisation des toitures terrasses** des constructions même dans le cas de toitures « biosolaires » **Précision de l'épaisseur minimum du substrat pour les toitures végétalisées** (articles 5.2 et 6.2 des règles communes)
	–	**Faible évolution, voire diminution, du nombre de logements prévus** résultant des évolutions au niveau des OAP créées/modifiées/supprimées donc pas d'incidence significative en termes de pression sur les ressources en eau (rejets ou consommations d'eau) : cf tableau ci-après
	+ !	**Modification du périmètre de la zone humide** sur le site de la station Aquapole (FTC-3)
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	**Confortement des exigences de pleine terre** et développement des emprises perméables dans les projets **Renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales et de végétalisation sur les espaces de stationnement** (article 7.1 des règles communes) **Protection d'environ environ 500 arbres et ensembles boisés au titre du parasol de demain** qui contribue au développement de la végétation et des zones perméables Orientations en faveur de **stationnements végétalisés et arborés** et de **revêtements perméables dans les OAP sectorielles** (exemple OAP 118 Le Verderet à Brié-et-Angonnes) Imposition de **marges de recul végétalisées** pour désimperméabiliser et favoriser l'infiltration (exemple : évolution des règles sur les zones UCRU12 pour

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
		accompagner la mutation urbaine du cours Jean Jaurès (ECH-1) et sur un secteur de la zone UCRU2 de la Frange Verte (ECH-4)) **Inscription de secteurs de variation des surfaces végétalisées** à l'Atlas des formes urbaines (exemple : secteur Tremblay (ECH-5)) **OAP Bioclimatique** limitant l'emprise au sol des constructions et l'imperméabilisation des sols
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	+	**Inscription d'une protection patrimoniale végétale** sur les ripisylves de ruisseaux (exemple : ruisseau Le Verderet (BEA-8), ruisseau Maléga (JAR-10), ruisseau Saint Didier (JAR-11)) **Renforcement de la protection des éléments du patrimoine végétal** identifiés au plan du patrimoine avec obligation de replanter en cas de suppression d'une partie de haie, de ripisylve, ou de boisement, s'applique « sur la même emprise » pour les espaces boisés classés **Extension de l'obligation de recul** de 5m minimum **en haut de berge aux zones UE et AU** : Règles communes, art. 6.3

c_Synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur la protection et l'utilisation mesurée des ressources en eau

Peu de points de la modification n°3 ont des effets directs sur les ressources en eau, hormis l'ajout des périmètres de protection des captages de Boulac et de Rocher Blanc sur le Plan B3 de Prévention des Pollutions sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut (VLH-5), qui aura un effet bénéfique sur la qualité des ressources en eau.

Par contre, plusieurs vont avoir des effets positifs induits, notamment :

- les évolutions en faveur de la désimperméabilisation et du développement de la place du végétal qui sont favorables à l'infiltration et, de manière induite, à la recharge des nappes ;

- l'extension de l'obligation de recul de 5m minimum en haut de berge aux zones UE et AU qui participe de la préservation de la qualité des ressources en eau en éloignant les possibles sources de pollutions ;

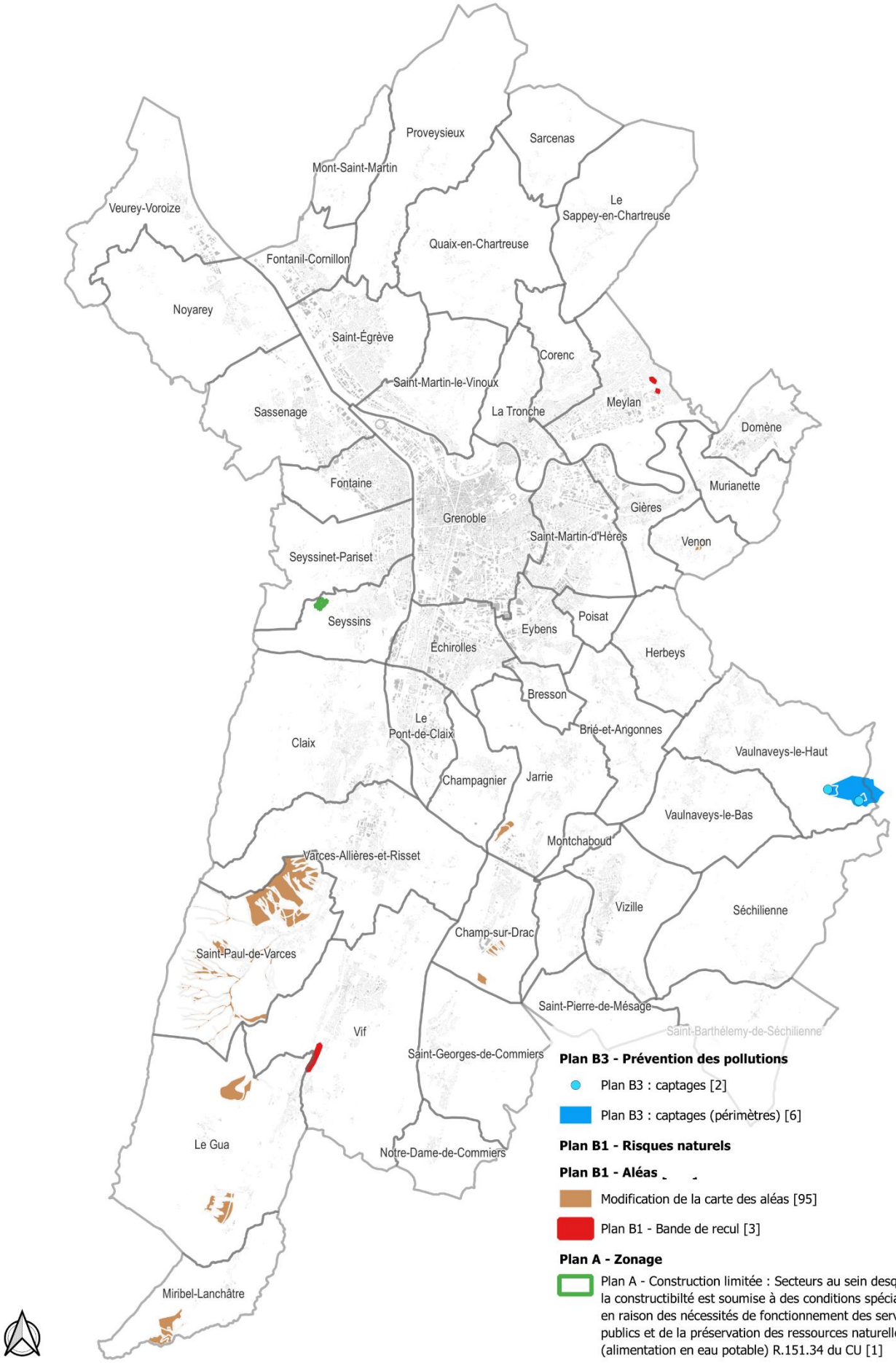
- le complément aux règles relatives à la constructibilité limitée (article 2.1) en raison d'une impossibilité technique de gérer les eaux pluviales des futures constructions qui permet de limiter l'urbanisation de certains secteurs de la Métropole où la présence de risques naturels rend l'infiltration des eaux pluviales impossible sans aggraver le risque, et l'absence de réseau d'assainissement en capacité suffisante ou d'exutoire naturel à proximité rend impossible la gestion des eaux pluviales issues des nouveaux projets de construction ;

- le renforcement des règles de végétalisation des toitures terrasses des constructions qui améliore leur contribution à la gestion des eaux pluviales.

Il convient par ailleurs de noter que les évolutions prévues dans le cadre de la MdC3 auront peu d'incidences sur le nombre de logements et donc, de fait, sur les pressions sur les ressources (rejets d'eaux usées, prélèvements pour l'eau potable).

En l'état actuel, les systèmes d'assainissement de la Métropole répondent aux enjeux d'urbanisation de par les capacités suffisantes de traitement des eaux usées, le plan d'investissement mis en œuvre et en cours et les actions de diminution des eaux claires parasites et de « déconnexion ». Les nouvelles règles de désimperméabilisation et d'adaptation au changement climatique mises en œuvre dans le cadre de la modification 3 viennent compléter la règle de gestion à la parcelle de l'eau de pluie sans rejet au réseau déjà inscrite au PLUI et devront permettre d'accélérer la déconnexion des surfaces raccordées pour favoriser l'adaptation du système assainissement face aux évolutions climatiques, mais aussi règlementaire avec la transcription en droit français de la nouvelle directive Européenne Eaux Résiduaires Urbaines de 2024.

La modification n°3 aura un effet globalement positif sur les ressources en eau. Aucune mesure ERC n'est nécessaire.


Proveysieux
Sarcenas
Mont-Saint-Martin
Veurey-Voroize
Le Sappey-en-Chartreuse
Quaix-en-Chartreuse
Fontanil-Cornillon
Noyarey
Saint-Égrève
Corenc
Saint-Martin-le-Vinoux
Meylan
Sassenage
La Tronche
Domène
Fontaine
Murianette
Grenoble
Gières
Saint-Martin-d'Hères
Venon
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Poisat
Eybens
Échirolles
Herbeys
Bresson
Le Pont-de-Claix
Brié-et-Angonnes
Claix
Vaulnaveys-le-Haut
Champagnier
Jarrie
Vaulnaveys-le-Bas
Montchaboud
Varces-Allières-et-Risset
Vizille
Séchilienne
Champ-sur-Drac
Saint-Paul-de-Varces
Saint-Pierre-de-Mésage
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne
Vif
Saint-Georges-de-Commiers
Le Gua
Notre-Dame-de-Commiers
Miribel-Lanchâtre
Plan B3 - Prévention des pollutions
Plan B3 : captages [2]
Plan B3 : captages (périmètres) [6]
Plan B1 - Risques naturels
Plan B1 - Aléas
Modification de la carte des aléas [95]
Plan B1 - Bande de recul [3]
Plan A - Zonage
Plan A - Construction limitée : Secteurs au sein desquels la constructibilté est soumise à des conditions spéciales en raison des nécessités de fonctionnement des services publics et de la préservation des ressources naturelles (alimentation en eau potable) R.151.34 du CU [1]

E_LA MODIFICATION PERMET-ELLE DE PREVENIR ET REDUIRE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES MAJEURS ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3

Enjeux	Hiérarchisation
L'adaptation des pratiques de construction et d'urbanisation (urbanisme résilient) aux contraintes induites par les risques naturels (inondation notamment) mais aussi technologiques impactant la sécurité des habitants et l'intégrité des biens	★★★

Perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3
Une accentuation des phénomènes et aléas naturels en lien avec les effets aggravants liés au changement climatique. Des procédures réglementaires (PPRN et PPRI) qui se poursuivent et permettent une intégration des risques dans l'aménagement du territoire métropolitain. Une Métropole toutefois en incapacité d'anticiper et articuler finement ses projets de développement sur les secteurs de risques naturels orphelins de procédure de type PPRN et PPRI. Une limitation des risques et des populations exposées qui se poursuit du fait de la finalisation et la mise en œuvre des procédures réglementaires et des réglementations existantes

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Limitation de la population exposée aux risques naturels	+	**Mise à jour de la cartographie de l'OAP Risques et résilience** à partir des nouvelles connaissances des aléas, ce qui permettra d'éviter de venir y implanter de nouvelles populations **Mise à jour du plan des risques naturels B1** suite à l'approbation du PPRN de la Tronche **Mise à jour des cartes d'aléas et du plan des risques naturels B1 suite à de nouveaux éléments du RTM** sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut, Saint-Paul-de-Varces, Venon, La Gua, Champ-sur-Drac, Miribel-Lanchâtre, Bresson et Jarrie **Suppression de la possibilité de création et d'extension des aires d'accueil des gens du voyage en zone Bt1** (zones d'aléas torrentiels faibles) **et Bp1 PE** (chutes de blocs) au regard de la probabilité d'atteinte et des dégâts possibles dans des zones insuffisamment protégées **Ajout d'une condition supplémentaire pour la création et l'extension des zones d'accueil des gens du voyage en zones d'aléas faibles** si liée à une réduction de l'exposition dans une zone d'aléa plus important. **Corrections des bandes de précaution** du torrent de Jallières et de la Gresse **Correction des zonages réglementaires** issus des croisements entre aléas et zones urbanisées **Corrections des zonages réglementaires des croisements entre aléas et zones urbanisées** suite à la modification du périmètre de la zone urbanisée en modification de droit commun n° 1

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Non aggravation des aléas	+	**Ajout de précisions pour les constructions dans la pente** dans les dispositions générales du règlement des risques avec illustration du principe de surélévation en tout point dans la pente **Ajout de la définition de la transparence hydraulique** dans le règlement des risques **Modification de la rédaction de la règle sur les bandes de précaution** pour apporter plus de lisibilité dans leur rédaction. **Extension de l'obligation de recul de 5 m minimum en haut de berge** aux zones UE et AU
Limitation de l'imperméabilisation	+	**Confortement des exigences de pleine terre** et développement des emprises perméables dans les projets **Renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales sur les espaces de stationnement** (article 7.1 des règles communes) **Protection d'environ environ 500 arbres et ensembles boisés au titre du parasol de demain** qui contribue au développement de la végétation et des zones perméables Orientations en faveur de **stationnements végétalisés et arborés** et de **revêtements perméables dans les OAP sectorielles** (exemple OAP 118 Le Verderet à Brié-et-Angonnes)
Limitation de l'imperméabilisation (suite)	+	Imposition de **marges de recul végétalisées** pour désimperméabiliser et favoriser l'infiltration (exemple : évolution des règles sur les zones UCRU12 pour accompagner la mutation urbaine du cours Jean Jaurès (ECH-1) et sur un secteur de la zone UCRU2 de la Frange Verte (ECH-4)) **Inscription de secteurs de variation des surfaces végétalisées** à l'Atlas des formes urbaines (exemple : secteur Tremblay (ECH-5)) **OAP Bioclimatique** limitant l'emprise au sol des constructions et l'imperméabilisation des sols
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	–	Sans objet

c_Synthèse de l'incidence globale de la modification n°3 sur la prévention et la réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs

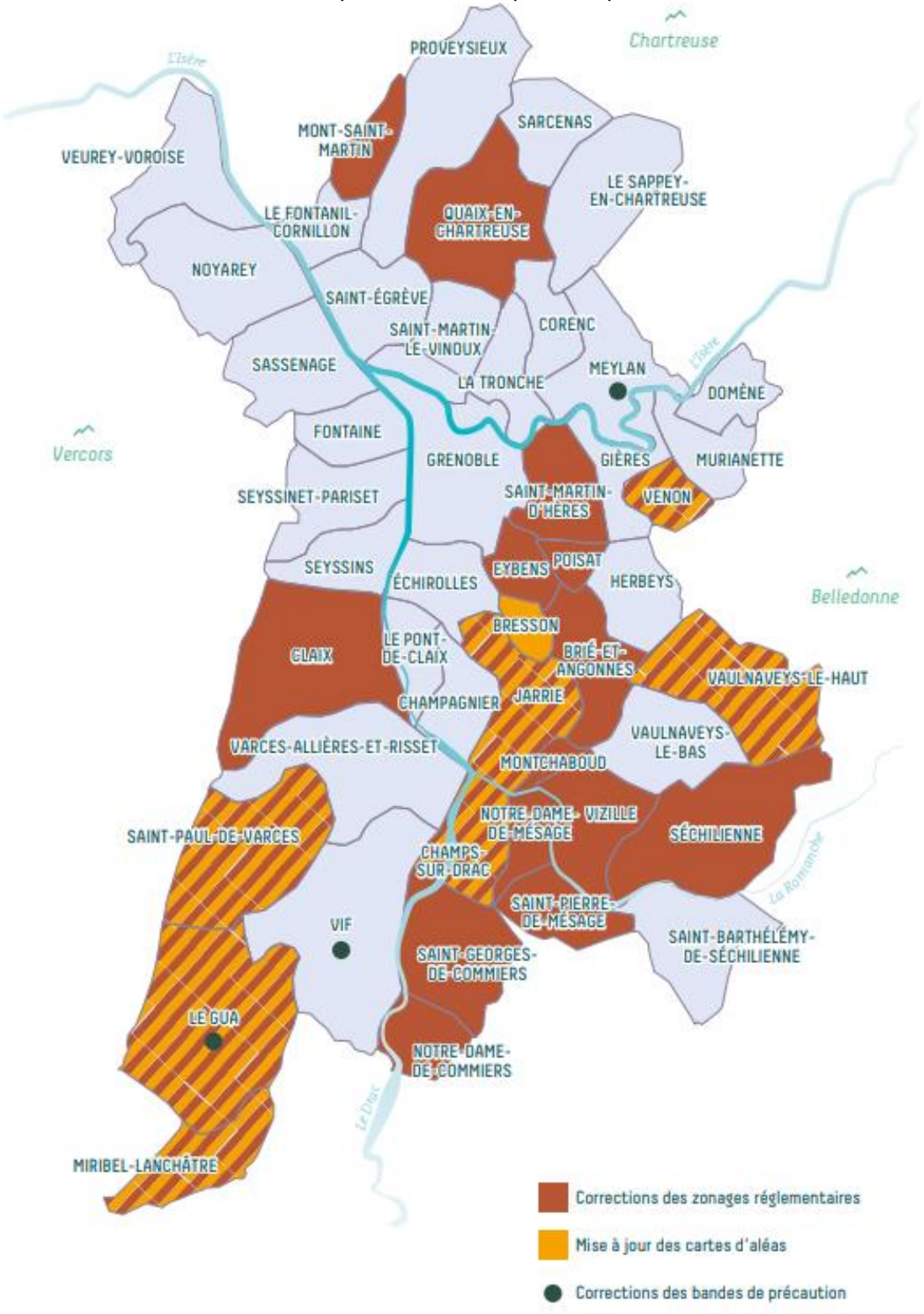
Dans le cadre de la modification n° 3, des nouvelles connaissances en matière de risques naturels conduisent à modifier notamment certaines cartes d'aléas annexées au PLUi et à mettre à jour le plan des risques naturels B1 : 24 communes sont concernées par la modification du plan des risques et/ou des cartes d'aléas. Ces nouvelles connaissances vont permettre d'éviter d'exposer de nouvelles populations aux risques ou de prendre les dispositions constructives qui s'imposent.

Le renforcement de l'analyse du site en matière de risques dans les OAP sectorielles créées ou modifiées permettra également de réduire l'exposition des habitants aux risques en les réduisant à la source.

Tous les points de la modification en faveur de la limitation de l'imperméabilisation et d'une gestion adaptée des eaux pluviales auront des effets bénéfiques induits. On notera par ailleurs que les évolutions apportées auront un effet induit sur la consommation d'espace, dont la nature varie selon qu'elles conduisent à rendre des surfaces constructibles ou inconstructibles.

Le projet de modification n°3 contribue à renforcer la résilience du territoire métropolitain pour faire face aux risques naturels et technologiques. Aucune mesure ERC n'est nécessaire.

Carte n°22.Communes concernées par la modification du plan des risques et/ou des cartes d'aléas



F_EN QUOI LA MODIFICATION CONTRIBUERA-T-ELLE A L'AMELIORATION DE LA SANTE DES HABITANTS ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3

Enjeux	Hiérarchisation
L'amélioration de la qualité de l'air dans l'agglomération et le long des grands axes routiers et réduction de l'exposition des populations pour un meilleur cadre de vie dans la Métropole	★★★
La réduction de l'exposition au bruit des populations, notamment le long des grands axes structurants (routiers et ferroviaires)	★★
La préservation des zones de calmes (Parc de l'île d'Amour, Boucles des Sablons, etc.) qui participent au ressourcement des habitants	★★
La poursuite de l'amélioration d'un système de valorisation des déchets efficace qui limite l'impact du fonctionnement urbain sur l'environnement	★
L'adaptation des modes de collecte des déchets aux différents contextes du territoire (zone urbaine dense, zone rurale, zone de montagne)	★
Le renforcement et l'amélioration de l'accès aux déchetteries pour l'ensemble de la population, notamment au niveau des franges du territoire Faible	★

Perspectives d'évolution sans la modification n°3

Poursuite de la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source grâce à la politique très volontariste de Grenoble-Alpes Métropole, et au 3eme Plan de Protection de l'Atmosphère

Une tendance qui pourrait être limitée par l'augmentation du nombre de kilomètres parcourus en voiture, en lien avec la dynamique démographique ;

Poursuite de l'exposition de populations nouvelles à des dépassements des valeurs limites réglementaires ou valeurs cible de l'OMS

Intensification possible des pics de pollutions à l'ozone, en lien avec le changement climatique ;

Développement d'espèces végétales envahissantes, impactant potentiellement la santé humaine

Poursuite de la réduction des émissions sonores, grâce à la politique très volontariste de Grenoble-Alpes Métropole en matière de déplacements, notamment formalisée dans le plan de déplacements urbains en vigueur, et le futur Plan de Mobilité. A noter toutefois, la réduction du trafic n'a qu'une incidence limitée sur les niveaux de bruit perçus ;

Diminution des niveaux de bruit liée à l'amélioration technologique du parc de véhicules ;

Une tendance qui pourra être limitée par l'augmentation des kilomètres parcourus en voiture, en lien avec la dynamique démographique

Une prise en compte croissante des sols pollués en lien avec la nécessité de réhabiliter les friches de la Métropole

Les effets du réchauffement climatique (marqués localement) favorisent le développement des populations de moustique tigre

Une réduction des déchets « à la source » et une amélioration de la valorisation matière qui devraient continuer à s'améliorer par la mise en œuvre du PGRPD.

Une difficulté à concilier les chantiers de modernisation et/ou de relocalisation des déchèteries en l'absence de vision globale, apportée par le PLUi, de la localisation des nouvelles grandes opérations d'habitats et économiques

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	**Intégration de la nouvelle Carte Stratégique Air** avec l'évolution des classes (intégration des nouveaux seuils préconisés par l'Organisation Mondiale pour la Santé et des futurs seuils réglementaires européens qui seront à atteindre au plus tard en 2030 par chaque État) entraînant une modification du périmètre des secteurs d'exposition à la pollution atmosphérique pour lesquels des orientations visant à limiter l'exposition des personnes sont définies dans l'OAP Qualité de l'Air **Développement de la place du végétal dans l'espace urbain** contribuant à dépolluer l'air en captant les particules fines et les gaz comme le CO_2 (les grands arbres peuvent retenir jusqu'à 20 kg de poussière par an, et 5,4 tonnes de CO2, soit les émissions d'un Airbus A320 sur un trajet de 600 km). sOn notera que ce pouvoir dépolluant est limité et n'est vraiment efficace qu'à proximité des végétaux. Le choix des essences est également important au risque, sinon, d'aggraver la pollution (platanes, chênes ou peupliers émettent des COV, pollens allergisants pour certaines essences) **Renforcement des règles de végétalisation des toitures terrasse des constructions** **Règles d'implantation** permettant la création de failles paysagères qui contribueront à limiter la pollution routière en permettant une meilleure circulation de l'air **Création de cheminements piétons** ou mise en place d'outils d'urbanisme en vue de leur création (exemple : Inscription d'une Servitude de Localisation pour cheminements piétons traversant le site d'OAP n° 117 (GIE-1)) **Développement de projets mixtes** limitant les besoins en déplacements et nuisances et pollutions associées **Incitation à l'utilisation de matériaux de réemploi, recyclés, renouvelables, recyclables, biosourcés ou géosourcés**, pour les opérations nouvelles (construction, extensions ou réhabilitations) plus favorables à la santé
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	**Renforcement de la prise en compte de l'environnement dans les OAP** sectorielles créées ou modifiées : complément de l'analyse des sites ave notamment identification des nuisances sonores Orientations en faveur d'une **mobilité apaisée** **Inscription de marges de recul** végétalisées aux abords d'infrastructures bruyantes **Développement de projets mixtes** limitant les besoins en déplacements et nuisances et pollutions associées
	+ !	🔎 **Développements** dans des secteurs affectés par le bruit : exposition des populations variables selon les secteurs (mais concerne très majoritairement des sites déjà investis avec souvent une baisse de la densification)
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	–	Règlements de zones (toutes zones), art. 2.2: réécriture de la règle concernant les dépôts de déchets

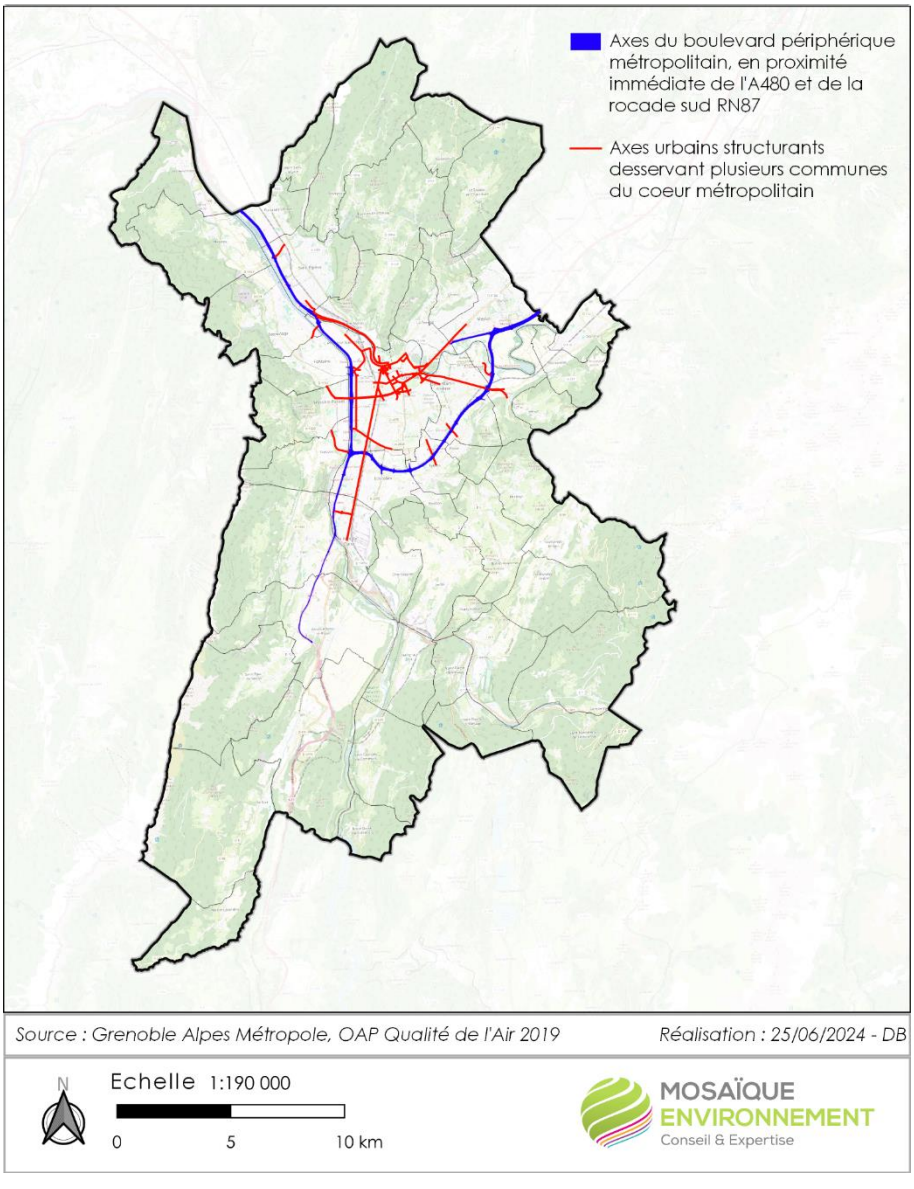
Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	+ !	Présence de quelques sites potentiellement pollués mais signalement dans les projets afin que soient réalisées les mesures de dépollution

c_Synthèse des incidences de la modification sur l'amélioration de la santé des habitants

La modification n°3 aura des effets globalement positifs sur les pollutions et nuisances, notamment sur la qualité de l'air : les évolutions ayant le plus d'effets sont celles réduisant les pollutions à la source, notamment en développant les modes actifs. Les formes urbaines ont également des incidences favorables, notamment celles permettant la circulation de l'air (et la dispersion des polluants) et évitant la création de rues canyons. Il en est de même de la mise en œuvre de marges de reculs puis les voies, ce qui permet un éloignement des sources de pollutions et nuisances.

Ces mêmes évolutions contribuent à la réduction des nuisances sonores.

Aucun point ne traite spécifiquement des déchets ou des sites et sols pollués : ces thématiques, lorsqu'elles présentent des enjeux spécifiques, sont toutefois traitées dans le cadre de la création ou de la modification d'OAP.



Carte n°23.Extrait du plan B3 de prévention des pollutions

G_EN QUOI LA MODIFICATION FAVORISE-T-ELLE LA REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE ET DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

a_Rappel des enjeux et perspectives d'évolution en l'absence de la modification n°3

Enjeux	Hiérarchisation
La définition d'un territoire des courtes distances via la polarisation du développement urbain, le renforcement de la mixité des fonctions et le développement des liaisons douces	★★★
La lutte contre la précarité énergétique des ménages en impulsant des initiatives de réhabilitation du parc de logements ancien et en développant des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle performants (co-voiturage, transports en commun, TAD, etc.)	★★★
Poursuite de l'exploitation des énergies renouvelables déjà engagée sur la Métropole (hydroélectricité, bois-énergie, réseau de chaleur…)	★★
Le renforcement de la végétalisation dans les zones de forte densité urbaine afin d'atténuer le phénomène d'îlot de chaleur dans la Métropole	★★
La valorisation de l'environnement climatique favorable afin de réduire les consommations énergétiques des logements (généralisation des principes du bioclimatisme…)	★
Perspectives d'évolution sans la modification n°3	
Un risque de moindre efficacité des opérations de rénovation de bâtiments visant à augmenter les performances énergétiques. Un risque de moindre efficacité énergétique dans les opérations de constructions neuves. Une dynamique de développement des énergies renouvelables freinée, notamment pour l'énergie solaire thermique ou photovoltaïque. Un phénomène d'ICU qui pourrait s'intensifier en lien avec le changement climatique ; Une demande de nature en ville qui va dans le sens d'une adaptation à ce phénomène, relayé par le PCAET de Grenoble- Alpes Métropole.	

b_Incidences prévisibles de la modification n°3 du PLUi

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	**Création d'une nouvelle OAP thématique « bioclimatique »** contextualisée, donnant à voir les caractéristiques géographiques et topographiques puis les paramètres bioclimatiques (insolation, ventilation, inertie thermique), contribuant à diminuer la consommation d'énergie (notamment pour la production de froid) et des émissions de gaz à effet de serre, et de préservation des ressources naturelles **Confortement du volet climat des OAP sectorielles** avec notamment, pour chacune des OAP nouvellement créées, la précision de l'ambiance climatique dans laquelle le site s'inscrit et le renforcement des prescriptions sur les thématiques bioclimatisme **Développement d'un « parasol » naturel** jouant le rôle de climatiseur : protection réglementaire élargie contribuant à végétaliser plus et mieux en renforçant très sensiblement les obligations de plantations dans les projets (multiplie par 2 le nombre d'arbres par m², précise le gabarit des arbres attendu). Ces points de

Critères d'évaluation		Incidences des points de modification
		modification sont par ailleurs favorables à l'amélioration de la qualité de l'air grâce au pouvoir purificateur des arbres.
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti (suite)	+	**Création de nouvelles dispositions relatives aux obligations en matière de performances environnementales des constructions** : anticipe les seuils exigés pour 2028 de la RE 2020 dès 2026, sur l'ensemble du territoire grenoblois, et les seuils nationaux de 2031 sur certains secteurs pilotes, dit « démonstrateurs » **Incitation à l'utilisation de matériaux de réemploi, recyclés, renouvelables, recyclables, biosourcés**, pour les opérations nouvelles (construction, extensions ou réhabilitations) **Développement des toitures végétalisées** et précision de l'épaisseur minimum du substrat (articles 5.2 et 6.2 des règles communes) Dépassement des obligations fixées par la Loi Climat & Résilience en renforçant la végétalisation en toiture toiture-terrasse et en conjuguant le double objectif de développement de panneaux solaires et de végétalisation, pour les secteurs pilotes, dit « démonstrateurs »
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	**Création de cheminements piétons** ou mise en place d'outils d'urbanisme en vue de leur création
Développement des énergies renouvelables	+	**Facilite les installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable** (article 5.2 des règlements de zone) par un assouplissement de la règle en n'imposant plus qu'elles soient concentrées sur un pan de la toiture . De plus, il est ajouté que l'installation doit se faire dans le sens de la pente, pour une meilleure intégration
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	+	Champagnier OAP 121 La Côte limiter l'impact de la nouvelle construction sur l'ensoleillement des parcelles voisines : adapter la hauteur de la construction de façon à préserver l'ensoleillement des parcelles voisines

c_Synthèse des incidences de la modification n°3 sur la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique

La modification n°3 aura des incidences très bénéfiques sur la réduction des consommations énergétiques et émissions de GES et l'adaptation au changement climatique :

En cohérence avec les actions engagées au travers du Plan Climat Energie-Territorial (PCAET), la modification n°3 concrétise l'ambition de la Métropole de contribuer aux objectifs de maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de GES :

- en réduisant les consommations énergétiques et des émissions de GES associées au développement urbain et au bâti. Un point d'évolution concerne notamment l'amélioration des émissions carbone de l'habitat neuf. Le projet affiche également la volonté de favoriser les matériaux biosourcés et décarbonés. Les règles d'implantation et d'emprise des constructions facilitent le développement d'espaces végétalisés qui contribuent au confort thermique. Ces dispositions sont reprises dans certaines OAP afin notamment de concilier les enjeux de performance énergétique, de constructions bas-carbone et d'insertion paysagère. La construction représentant environ 50 % des émissions de l'acte d'aménager, la procédure aura des effets très positifs sur le sujet ;

- la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports en développant notamment les modes actifs ;

- le développement des énergies renouvelables ;

- l'adaptation de l'habitat aux impacts du changement climatique, notamment des températures estivales élevées et la réduction de la consommation d'eau au travers d'une nouvelle conception de l'aménagement développant des espaces végétalisés en mettant en place des solutions grises (matériaux) et douces (mobilités) ;

Les effets de la modification n°3 sur les consommations d'énergie et émissions de GES et sur l'adaptation au changement climatique seront très bénéfiques.

3_FOCUS EVALUATIFS

L'analyse globale a permis de mettre en évidence des risques d'incidences négatives sur l'environnement résultant des modifications apportées (modification/création/suppression d'OAP, changement de zonage ...).

Les critères suivants ont été retenus pour le choix des points de modifications susceptibles d'avoir un effet potentiel sur l'environnement et qui nécessitent une analyse spécifique :

- les modifications liées à des secteurs de projets : créations d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), modifications multiples sur un même secteur de projet, projets métropolitains / Grands projets pouvant avoir un effet sur l'environnement, notamment lorsqu'elles autorisent davantage d'artificialisation des sols ;
- les modifications sectorisées en zone A ou N : changement de destination, création d'Emplacement Réservé (ER), création de Secteur de Taille et de Capacité Limitée (STECAL)
- des modifications sectorisées à proximité ou sur une protection règlementaire au titre de la biodiversité ;
- les modifications sectorisées ayant pour effet des diminutions potentiellement impactantes du coefficient de pleine terre et de l'objectif de végétalisation.

Pour chaque secteur est présenté :

- le contexte : état initial du site concerné, caractéristiques de la modification, exposé des motifs des changements apportés au PLUi et solutions de substitution raisonnables le cas échéant ;
- l'analyse environnementale des incidences de la modification réalisée au filtre de la grille de questionnement utilisée pour l'analyse globale des effets de la modification n°3 ;
- les mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC).

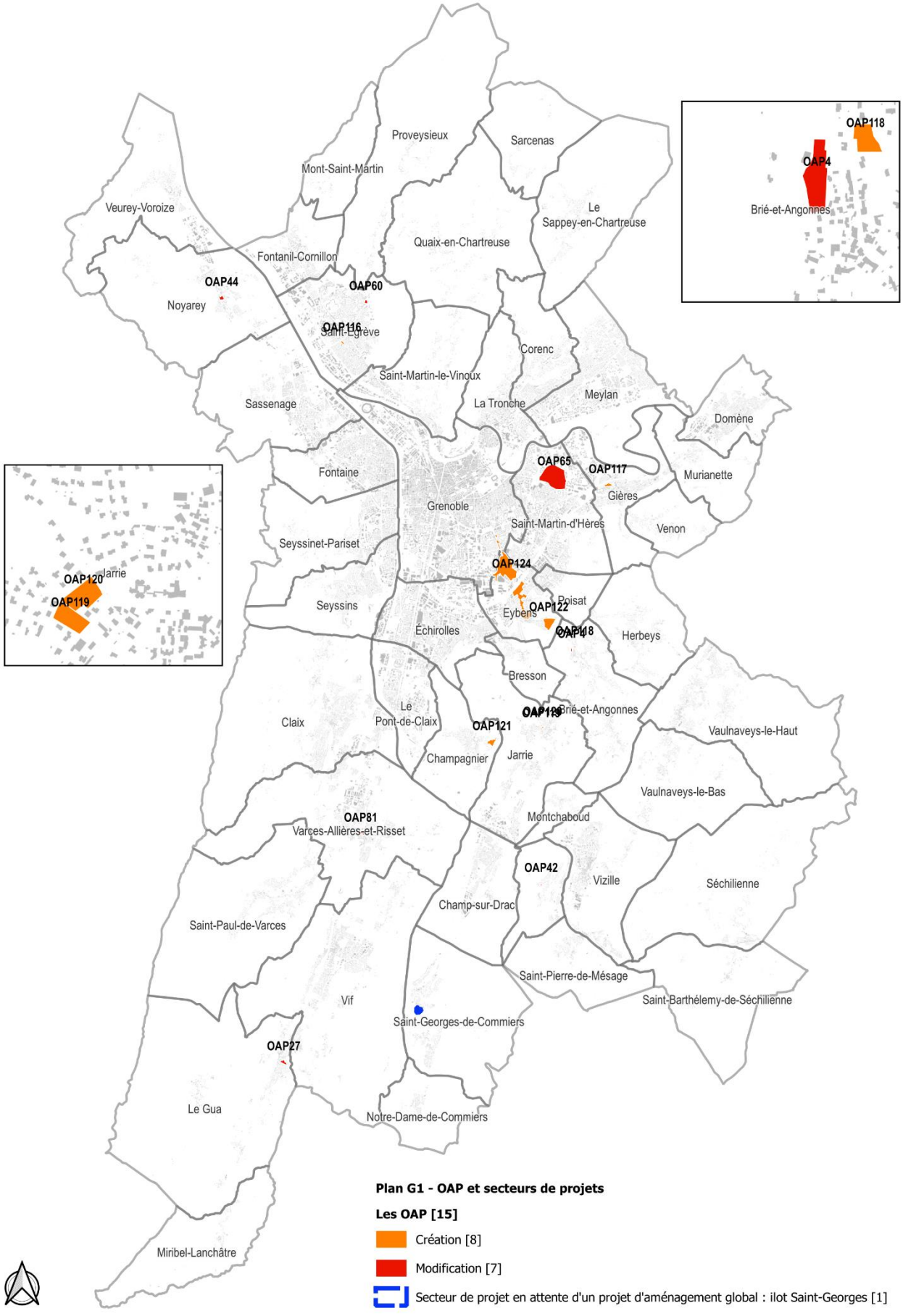
Pour chaque critère environnemental a été apprécié si l'incidence des points de la modification était nulle ou non significative, positive ou négative, faible à modérée ou modérée à forte, directe ou induite selon la légende ci-dessous.

<table>
<tr><th colspan="2">Niveau d'incidences</th><th>Principes d'appréciation</th><th>Commentaire</th></tr>
<tr><td>/</td><td>Sans objet (absence de lien)</td><td rowspan="4">Incidence n'appelant pas d'action spécifique dans le cadre de la modification n°3 du PLUi</td><td rowspan="4">L'évaluation n'a pas préconisé de mesures ERC complémentaires</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Non significative ou neutre</td></tr>
<tr><td>++</td><td>Positive modérée à forte et/ou directe</td></tr>
<tr><td>+</td><td>Positive faible à modérée et/ou indirecte</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Négative faible à moyenne et/ou indirecte</td><td>Enjeu n'appelant pas d'action spécifique dans le cadre de la modification n°3 du PLUi. Il pourra être pris en compte dans le cadre habituel de l'élaboration du projet d'aménagement sans qu'il n'en résulte de contraintes particulières.</td><td>Ponctuellement, quelques mesures permettant d'éviter (E), réduire (R) ou compenser (C) les risques d'incidences négatives ou d'optimiser les effets positifs ont été proposées lorsqu'elles pouvaient trouver une réponse dans le PLUi</td></tr>
<tr><td>- -</td><td>Négative moyenne à forte et/ou directe</td><td></td><td>Des mesures permettant d'éviter (E), réduire (R) ou compenser (C) les risques d'incidences négatives ont été proposées en tant que de besoin</td></tr>
</table>

L'évaluation environnementale ayant été menée dans le cadre d'une démarche itérative, certaines des mesures ERC ont été intégrées, chemin faisant, afin de limiter les risques d'incidences négatives de la modification n°3 et d'en optimiser les effets positifs. Elles ont été mises en évidence par un surlignage gris.

En rappel, il est précisé que les OAP sont à prendre en compte dans un rapport de **compatibilité**, et non de conformité comme c'est le cas des règlements des zones par exemple. De fait, la création ou la modification d'OAP, si celle-ci ne s'accompagne pas d'autres évolutions règlementaires, ne peut pas avoir d'effet négatif sur l'artificialisation des sols puisque c'est le règlement de la zone, ainsi que toutes les prescriptions propres à chaque secteur, qui définissent le droit à construire, et donc le potentiel constructible des terrains. L'OAP sectorielle a pour objectif d'encadrer et qualifier les aménagements à réaliser sur des secteurs définis afin de prendre en compte au mieux l'environnement naturel et bâti dans lequel elle s'inscrit.

L'analyse qui suit a toutefois viser à mettre en évidence la manière dont les orientations des OAP répondent aux enjeux environnementaux des secteurs concernés, et si d'autres mesures seraient souhaitables pour éviter, réduire, voire compenser les risques d'incidences négatives qui ne seraient pas suffisamment cadrées.



Plan G1 - OAP et secteurs de projets

Les OAP [15]

Création [8]

Modification [7]

Secteur de projet en attente d'un projet d'aménagement global : ilot Saint-Georges [1]

1_ INCIDENCES LIEES A LA CREATION D'OAP

A_ CREATION DE L'OAP N°116 – PONT NOIR (SEG-1)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Egrève	1,15 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	La Vence	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☒ Sur le site	☒ A proximité	Corridor de la Vence	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bande de précaution	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		







b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle 116 « Pont Noir » (SEG-01)** en promouvant des formes urbaines plus compactes, tout en s'insérant qualitativement dans un tissu résidentiel pré-existant





Objet de la modification

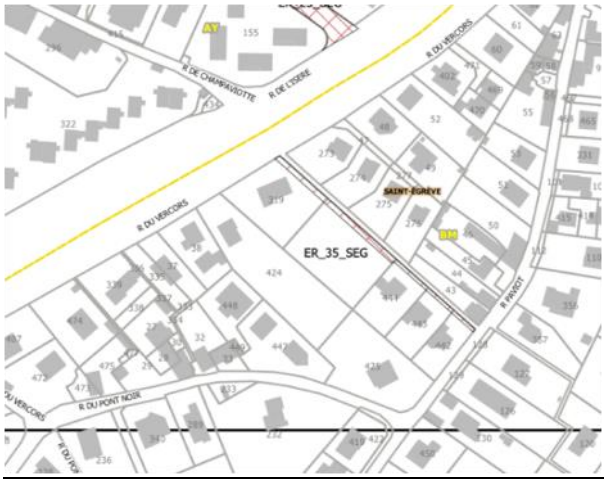
➔ **Création d'un emplacement réservé (n°ER_35_SEG)** sur les parcelles BM319, BM320, BM444, BM443, BM442, pour élargir le cheminement piéton-cyclistes existant entre la rue Paviot et la rue du Vercors

Extrait de l'Atlas J des emplacements réservés - tome 1 (planche K18)

AVANT



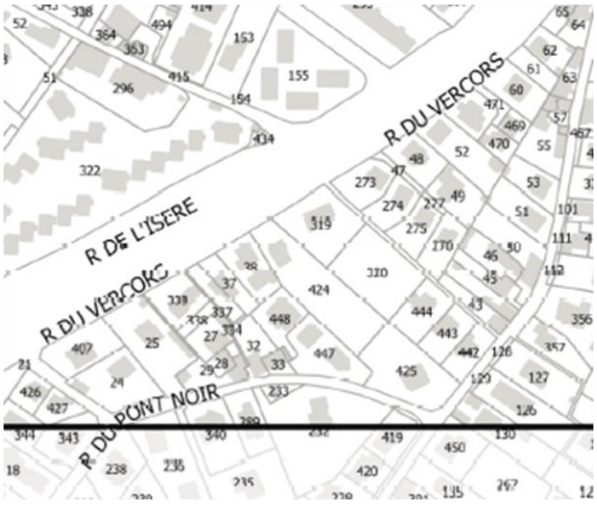
APRES



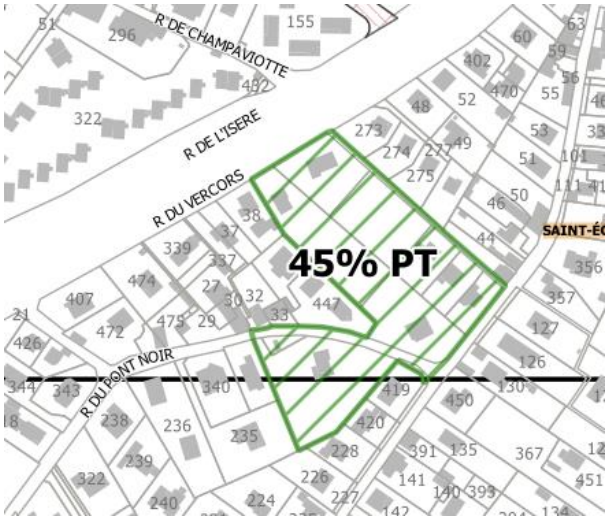
➔ **Inscription au Plan des Formes Urbaines « Implantations et hauteurs » d'un secteur correspondant à l'emprise de l'OAP, sur lequel le coefficient de pleine terre initial de 35% en zone UD2m est porté à 45%**

Extrait de l'Atlas D1 des formes urbaines, implantations et hauteurs (planche F9)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La création de l'OAP a été motivée par la volonté d'encadrer le potentiel de mutation urbaine que représentent les tènements compris dans ce périmètre, composés de grandes parcelles, avec de vastes espaces non bâtis. Face aux possibilités de construction ouvertes par la seule application du règlement de la zone, il a été jugé opportun que leur évolution soit encadrée en complément par une OAP, afin que l'insertion des futures constructions tienne compte de l'environnement bâti existant ainsi que des potentialités éco-paysagères du quartier. Ces potentialités ont été identifiées dans le cadre d'un travail de diagnostic préalable, qui a relevé la présence d'une nature « ordinaire » et jardinée, représentant néanmoins un intérêt certain pour ce tissu pavillonnaire résidentiel, à proximité du corridor écologique composé de la Vence et de sa ripisylve.

Pour préserver et développer le potentiel de ces espaces de nature, plusieurs orientations ont été retenues, parmi lesquelles :

- le maintien des arbres existants, représentant un intérêt majeur en matière de biodiversité et de lutte contre les ilots de chaleur urbains,
- le développement d'une végétation multistrates sur le site,
- le maintien de « zones de quiétude » pour la biodiversité en cœur de parcelles, notamment par la délimitation de zones d'implantation des constructions nouvelles à l'écart de ces espaces de nature,
- la limitation de l'artificialisation des sols en favorisant l'implantation des constructions sur des zones déjà imperméabilisées,
- le confortement des cheminements piétons et la création d'une voie de desserte en "zone de rencontre",
- la mutualisation des accès, de façon à limiter l'artificialisation des sols.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

<u>Aménagement, paysage et continuités écologiques</u>

Une alternative à la création d'une OAP aurait consisté à modifier le règlement de la zone, pour choisir un zonage autorisant des constructions moins denses, et ainsi réduire de fait l'emprise au sol des futures constructions. Cette option n'a pas été retenue, car si en théorie elle permet de limiter quantitativement l'emprise au sol des constructions, les divisions parcellaires successives ne permettent pas de maitriser le phénomène de densification de manière globale.

Il a donc été choisi d'opter pour des orientations visant à encadrer qualitativement les nouvelles constructions, pour autoriser une densification favorable à la lutte contre l'étalement urbain, en délimitant leur zone possible d'implantation et en promouvant autant que possible la construction sur des espaces déjà artificialisés et la perméabilité des espaces extérieurs (voies de circulation, stationnement…).

La seule application du règlement de la zone n'aurait pas permis d'encadrer le processus de densification qui pourrait s'opérer sur le secteur, et notamment la préservation et le développement des espaces de nature identifiés dans le diagnostic éco-paysager. Une option étudiée aurait été la mise en place de protection des arbres existants, notamment quelques fruitiers, au titre du règlement du patrimoine. Néanmoins, les arbres ne représentent pas les seuls éléments à préserver, et la nature est particulièrement représentée sous la forme d'une strate herbacée, d'une flore jardinée, d'espaces de potager, de haies. Il a donc été souhaité d'introduire des orientations dans l'OAP en faveur de toutes les strates de végétation avec : le maintien des arbres existants, la plantation de nouveaux sujets, la recherche de diversification des haies existantes, la plantation de nouvelles haies perméables et diversifiées, la préservation de zones de quiétude pour la biodiversité au cœur des parcelles, le développement de la flore spontanée en bord de voirie. Tous ces choix vont dans le sens d'une meilleure préservation de la biodiversité et de la valorisation du cadre de vie de ce quartier résidentiel.

<u>Bioclimatisme</u>

Pour tenir compte des phénomènes de surchauffe urbaine, des orientations spécifiques ont également été introduites pour favoriser les logements traversants et les dispositifs favorables au confort d'été, ainsi que le maintien des arbres existants, notamment pour leur ombrage. Tous ces choix ont un effet positif en matière d'adaptation au changement climatique et de lutte contre l'imperméabilisation des sols. Les espaces représentant le plus d'intérêt sur le plan paysager ou environnemental seront quant à eux préservés, ce qui favorise le maintien et le développement de la biodiversité. De la même manière, des orientations relatives aux volumes bâtis et aux marqueurs architecturaux visent à assurer une bonne intégration des constructions dans l'environnement paysager des Moutonnées, avec une incidence positive sur la préservation du cadre de vie.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Transport, déplacements et stationnement L'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles constructions issues de division parcellaire à bénéficier d'accès véhicule individualisés, ce qui aurait présenté un risque de voir s'imperméabiliser successivement plusieurs linéaires d'accès aux constructions, créant de multiples ouvertures dans les haies bordant les propriétés, et n'aurait pas permis de préserver des espaces de natures plantés ou jardinés. Il a donc été choisi d'introduire dans l'OAP une orientation prévoyant des accès véhicules mutualisés entre les constructions existantes et les futures constructions rue Paviot et rue du Vercors, permettant de limiter l'effet paysager des accès et l'artificialisation des sols. Par ailleurs, l'absence d'OAP n'aurait pas permis d'organiser la desserte jusqu'au cœur de l'ilot, faisant courir le risque d'un enclavement de certains terrains. L'OAP prévoit donc l'aménagement d'une voirie de desserte sous un format de zone de rencontre, ainsi qu'une perméabilité piétonne de l'ilot entre cette voirie et un cheminement préexistant au Nord du site. Ce dernier sera par ailleurs élargi, pour conforter le maillage en faveur des déplacements doux. Ces partis pris d'aménagement vont dans le sens d'une meilleure gestion des mobilités à l'échelle d'un quartier.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Implantation des bâtiments permettant de conserver des percées visuelles sur le grand paysage
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Maintien des arbres existants, y compris les arbres fruitiers
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Aménagement de tampons de végétation entre les futurs bâtiments pour participer à leur intégration paysagère Haies perméables et diversifiées en limite parcellaire
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Diversification de la végétalisation du site (préservation d'une partie des secteurs enherbés, maintien des arbres existants) Requalification de la rue du Pont Noir au droit de son accroche sur la rue Paviot et en direction de l'ouest Aménagement en cœur de site d'une voirie de desserte sur un format de zone de rencontre (voiture/piéton/cycle) Insertion des futures constructions tenant compte de l'environnement bâti (volumes bâtis et marqueurs architecturaux) existant et des potentialités éco-paysagères du quartier) Implantation des bâtiments permettant de garantir l'intimité et la qualité d'habitat
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Secteur déjà en zone UD2m

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Limitation autant que possible de l'artificialisation des sols, en privilégiant une implantation des nouvelles constructions sur les espaces déjà artificialisés Accès véhicules mutualisés pour desservir les maisons existantes et les futures constructions Plan des Formes Urbaines prescrivant 45% de pleine terre (au lieu des 35% requis par le règlement de la zone UD2m)
	-	Elargissement du cheminement piéton existant : incidences selon la largeur et les milieux concernés
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Interdiction de constructions neuves dans la bande de protection permettant de préserver le corridor de la Vence
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Garantit au maximum la perméabilité des aménagements extérieurs Continuité végétale, flore spontanée le long des routes
Développement de la trame verte urbaine	++	Diversification de la végétalisation du site favorisant le développement d'une nature spontanée multistrates (préservation d'une partie des secteurs enherbés, développement de la strate arbustive et arborée ...) ménageant des zones de quiétude pour la biodiversité Maintien des arbres existants, y compris les arbres fruitiers Aménagement d'un bassin végétalisé pour la gestion des eaux pluviales Plan des Formes Urbaines prescrivant 45% de pleine terre (au lieu des 35% requis par le règlement de la zone UD2m)
	+	Présence d'un bassin végétalisé pour l'infiltration des eaux dont l'aménagement devra permettre d'éviter la stagnation d'eau permanente sur la totalité de sa superficie, et permettre sa vidange en intégralité par gravité, afin de lutter contre la prolifération du moustique tigre.
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Garantit au maximum la perméabilité des aménagements extérieurs Encourage la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Végétalisation favorisant l'infiltration
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	+	Interdiction de constructions neuves dans la bande de protection permettant de préserver le corridor de la Vence
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	++	Interdiction de constructions neuves dans la bande de protection permettant de préserver le corridor de la Vence
Non aggravation des aléas	++	Végétalisation favorisant l'infiltration

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'imperméabilisation	++	Privilégie une implantation des nouvelles constructions sur les espaces déjà artificialisés et végétalisation du site Garantir au maximum la perméabilité des aménagements extérieurs favorable à la gestion des eaux pluviales Aménagement d'un bassin végétalisé pour la gestion des eaux pluviales Aménagements bioclimatiques qui limiteront l'imperméabilisation des sols
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement des modes actifs Maintien/développement de la végétation
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Création d'un emplacement réservé (n°ER_35_SEG) pour élargir le cheminement piéton-cyclistes existant entre la rue Paviot et la rue du Vercors
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Zone déjà en UD2 donc pas d'augmentation de la capacité d'accueil
	++	Règles communes prévoyant la mise en place d'emplacements de présentation des conteneurs individuels ou collectifs et de dispositifs pour le compostage
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Prévoit des dispositifs favorables au confort d'été (brise-soleil, végétation favorisant un rafraichissement et un ombrage suffisant) ce qui limitera les besoins en rafraichissement
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Confortement du cheminement piéton existant Perméabilité piétonne du site lors des opérations de construction
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Aménagement de tampons de végétation entre les futurs bâtiments pour participer à leur ombrage. Aménagements bioclimatiques qui favoriseront le confort climatique des logements Favorise l'implantation de logements traversants Prévoit des dispositifs favorables au confort d'été (brise-soleil, végétation favorisant un rafraichissement et un ombrage suffisant) Aménagement d'un bassin végétalisé pour la gestion des eaux pluviales

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

Les orientations permettent d'encadrer qualitativement les nouvelles constructions et favorisent leur insertion en promouvant des volumes bâtis et marqueurs architecturaux cohérents avec l'environnement paysager existant. Les espaces représentant le plus d'intérêt sur le plan paysager ou environnemental seront quant à eux préservés, ce qui favorise le maintien et le développement de la biodiversité. Les enjeux associés au corridor écologique de la Vence sont ainsi bien pris en compte au travers de l'inconstructibilité de la bande soumise aux inondations. Les orientations en faveur de la densification tout en limitant l'artificialisation des sols seront favorables à la gestion des eaux pluviales et la limitation des risques.

L'OAP promeut également les principes du bioclimatisme qui contribuera à limiter les besoins énergétiques liés aux constructions, tout comme la végétalisation du secteur qui limitera les phénomènes de surchauffe urbaine.

Tous ces choix ont un effet positif en matière d'adaptation au changement climatique et de lutte contre l'imperméabilisation des sols.

Les principaux risques d'incidences négatives sont liés à la présence d'un bassin végétalisé pour l'infiltration des eaux pluviales, susceptible de favoriser la prolifération du moustique tigre.

Il convient par ailleurs de noter que les incidences potentielles sur la quantité de ressources en eau ont été réduites par l'intégration de la mesure proposée par l'évaluation environnementale visant à encourager la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation.

L'OAP de Pont Noir aura ainsi au global des effets bénéfiques sur l'environnement.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC proposées prises en compte
Dans le contexte du changement climatique, encourager l'économie des ressources en eau	**R** Dans l'OAP encourager la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation
Aménagement d'un bassin végétalisé pour l'infiltration des eaux pluviales : la présence d'eau stagnante est susceptible de favoriser le développement du moustique tigre	**E** L'aménagement de ce bassin devra permettre d'éviter la stagnation d'eau permanente sur la totalité de sa superficie, et permettre sa vidange en intégralité par gravité, afin de lutter contre la prolifération du moustique tigre.

B_CREATION D'UNE OAP SECTORIELLE N° 117 SUR LE SECTEUR « GARE-EST » (GIE-1)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Gières	2 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	l'Isère ainsi qu'une Zone Humide au nord
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Corridor à environ 1 km
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bi'> Zone de contrainte faible pour l'inondation en pied de versant Bf > zone de contrainte faible de suffosion
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	TMD (pipeline au Nord) : environ la moitié nord du périmètre est impactée par une SUP
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	La proximité de la voie ferrée expose environ la moitié du périmètre à une nuisance sonore de niveau 3 à 4
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité	





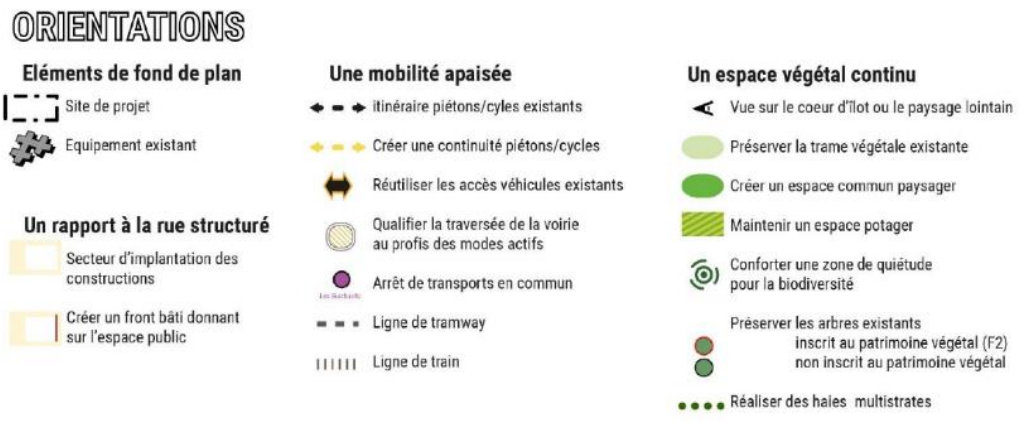


b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle 117 « Gare Est » (GIE-01)** pour encadrer la constructibilité du tènement au positionnement stratégique à proximité de la Gare tout en préservant ses caractéristiques paysagères





Objet de la modification

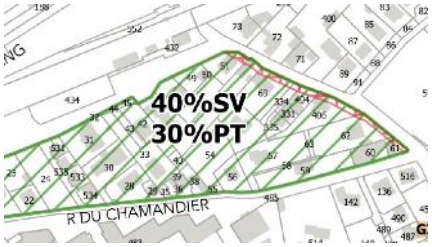
➔ **Modification des plans graphiques permettant de réglementer les règles minimales de pleine terre et de surfaces végétalisées, implantations et emprises**

Extraits du plan D1 des formes urbaines implantations et emprises (planche K13)

AVANT



APRES



➔ **Modification des plans graphiques permettant de réglementer les hauteurs maximales**

Extraits du plan D2 des formes urbaines : hauteurs (planche K13)

AVANT



APRES



➔ **Modification des plans graphiques permettant de réglementer les protections d'arbres isolés**

Extraits du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique (planche M6)

AVANT



APRES



➔ **Inscription d'une servitude de localisation pour cheminements piétons en lieu et place de l'ER_31_GIE (GIE-1)**

Extraits du plan J des emplacements réservés (Planche U26)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La création de l'OAP a été motivée par la dynamique de projet sur le secteur, par l'actualisation du gisement foncier sur la commune qui a notamment fait ressortir ce secteur et par conséquent, la volonté pour la commune de garder une vision d'ensemble de ce quartier gare en renouvellement pour assurer la cohérence de l'intégration environnementale, paysagère et urbaine de la future opération.

Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- Identifiant les accès et les principes de cheminements pour faciliter et sécuriser les déplacements en modes actifs ;
- Identifiant les principes d'implantation des constructions pour maintenir et valoriser un espace central végétalisé et arboré ;
- Introduisant la protection d'arbres pour une préservation de la canopée existante ;
- Fixant pour les futures opérations les conditions de bonne prise en compte du contexte bâti existant aux abords (hauteur, proximité) et des caractéristiques climatiques (orientation, vent, îlot de chaleur, etc.).

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

<u>Aménagement, paysage et continuités écologiques</u>

L'analyse du secteur a permis de mettre en évidence l'importance de maintenir et de valoriser le cœur d'îlot végétal et de mesurer les différents services qui peuvent être rendus par cet espace pour les humains et les non humains. Cette solution s'est donc imposée. En complément de l'OAP, 7 arbres isolés sont ainsi protégés en complément d'un taux de pleine terre et de surface végétalisée renforcés pour mieux tenir compte des caractéristiques existantes du site. Les solutions proposées permettront également, de garantir un meilleur confort d'été et de contribuer à la gestion des eaux pluviales en raison des risques présent sur le secteur.

Une attention est également donnée aux différentes strates arborées, arbustives et herbacées sur le reste du site. Une attention particulière a été posée avec la commune concernant la copropriété en limite Ouest et sur le risque de vis-à-vis d'une part et plus généralement sur la question de perméabilité visuelle de la rue vers le cœur d'îlot et inversement.

La première intention a été de limiter l'imperméabilisation des sols c'est pourquoi les implantations proposées prennent en grande majorité appui sur les implantations actuelles.

Un travail fin sur l'ajustement des hauteurs (via les PFU) par rapport au maximum permis par la règle liée au zonage a été réalisé pour prendre en compte les constructions présentes aux abords immédiats, limiter les vis-à-vis et les masques solaires tout en étant sur un secteur gare avec une densité minimale à respecter. Ainsi, les hauteurs seront, sur la totalité du périmètre de l'OAP plus basses de 3 à 6 m par rapport à la hauteur maximale liée au zonage après 2 options présentées et discutées avec la commune.

<u>Transport, déplacements et stationnement</u>

Le site dispose d'un véritable potentiel d'ouverture notamment pour faciliter le report modal vers la gare et l'accès aux équipements plus largement en continuité des cheminements existants. Les principes retenus ont été assez évidentes et validées avec les services compétents en lien avec des réflexions en cours à une échelle plus large sur la commune. Ces équipements publics viendront ainsi s'insérer dans la trame de végétation existante en proposant des itinéraires directs.

Pour ce qui est de l'accès véhicules, l'état des lieux a permis d'avoir rapidement un consensus sur les orientations affichées. Alors même que les accès avaient été dans un premier temps affiché sur le schéma de l'OAP, ils ont finalement été retirés pour maintenir une plus grande souplesse et un pragmatisme opérationnel notamment parce que nous ne pouvons pas maîtriser la/les parties qui partiront en premier..

<u>Bioclimatisme</u>

Il s'agit ici seulement d'orientations écrites qui, en prenant appui sur l'analyse du site incitent à mettre à profit les caractéristiques du site (ensoleillement, vent) et viennent se compléter avec les ajustements du règlement écrit.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Préservation d'espaces ouverts depuis le cœur d'îlot et entre les bâtiments pour créer des ouvertures sur le paysage lointain et proposition de différentes profondeurs de champs. Maintien de l'espace potager
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Protection de 6 arbres isolés
Conciliation entre architecture et développement durable	-	Incidences potentielles des toitures bio-solaires mais l'article 5.2 des zones urbaines et à urbaniser est modifié en Mdc3 et indique que « *Les ouvrages nécessaires à la production d'énergies renouvelables* […] *doivent faire l'objet de la meilleure intégration possible de façon à ce que leur impact visuel depuis l'espace public soit minimisé.* »
	++	Traitement soigné des dispositifs fonctionnels (ex.brises soleil)
Traitement des lisières / interfaces	++	Modification des plans graphiques des formes urbaines D2 pour un épannelage des constructions permettant d'avoir un secteur plus dense mieux intégré dans son environnement (11m à l'ouest, 14m à l'est) Modification des plans graphiques des formes urbaines D1 pour une augmentation des règles de pleine terre et de surfaces végétalisées Protection de 6 arbres isolés permettant la protection d'un cœur d'ilot végétalisé Marge de recul éloignant les constructions des nuisances de la rue de la Gare et de la gare pour des raisons de qualité paysagère depuis l'espace public Espaces communs plantés formant des transitions entre les bâtiments en prenant appui sur l'existant et en confortant certains usages (potager, aire de jeu, etc.). Traitement qualitatif des façades orientées sur le parvis de la Gare
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Préservation et renforcement du cœur d'îlot végétal arboré, non urbanisé Renforcement de la pleine terre (minimum de 30% de l'unité foncière au lieu de 20%) et des surfaces végétalisées (40% au lieu de 35% en zone UC2) Protection de 6 arbres isolés préservant un cœur d'ilot végétal Epannelage de règles de hauteurs maximales permettant d'avoir un secteur plus dense mieux intégré dans son environnement Limitation des vues trop directes avec les constructions existantes
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Site déjà bâti à dominante pavillonnaire avec de nombreux gisements fonciers identifiés mutables vers du collectif car classés en zone « UC2 » du PLUi

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Réduction des droits à construire et de l'artificialisation des sols (règles minimales de pleine terre et de surfaces végétalisées, protection de 6 arbres) Privilégie au maximum une implantation bâtie sur les surfaces déjà bâties et imperméabilisées Règlementation des hauteurs maximales permettant d'avoir un secteur plus dense mieux intégré dans son environnement Accès aux stationnements tenant compte de la topographie, mutualisation des stationnements
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Protection de 6 arbres isolés
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Création d'un ensemble continu végétalisé d'Est en Ouest (cœur d'îlot et espaces communs) Transparence visuelle et physique des clôtures pour la petite faune Espaces non bâtis composés de haies multistrates composées d'essences locales ou d'espaces plantés quand les retraits sont plus conséquents
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation et renforcement du cœur d'îlot végétal composé d'essences arborées locales, non urbanisé, favorisant la mise en place d'une zone de quiétude pour la faune
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	++	Réduction de l'artificialisation des sols (règles minimales de pleine terre et de surfaces végétalisées, protection de 6 arbres) Encourager le mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Végétalisation favorisant l'infiltration
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	=	Implantation de nouvelles populations dans des zones d'aléas (zone de contrainte faible au titre du PPRN pour l'inondation en pied de versant et zone de contrainte faible de suffosion) mais cadré par le règlement de zone Environ la moitié nord du périmètre est impactée par une SUP : TMD (pipeline) au Nord
Non aggravation des aléas	+	Renforcement des exigences de pleine terre et espaces végétalisés
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	++	Situation stratégique à proximité de la Gare et desserte par les TC Amélioration de l'accessibilité piéton-cycle au site, au quartier, à la ville et incitation au report modal
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Environ la moitié du périmètre est exposé à une nuisance sonore de niveau 3 à 4 liée à la voie ferrée mais isolation acoustique des constructions neuves à venir (réglementaire/classement des voies) et front bâti protégeant les constructions à l'arrière Marge de recul éloignant les constructions des nuisances de la rue de la Gare et de la gare Développement des modes actifs et du report modal
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	-	Accroissement de la production de déchets liée à l'arrivée de nouvelles populations dans un secteur en densification
	++	Article 6.5 des règles communes imposant l'aménagement sur l'unité foncière d'un emplacement de présentation des conteneurs individuels ou collectif Article 6.2 des zones UC indiquant que toute opération d'aménagement d'ensemble comportant des habitations, doit comprendre un ou plusieurs espaces dédiés au compostage
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Non concerné
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Principes du bioclimatisme dans l'implantation du bâti et la végétalisation pour atténuer le phénomène d'ICU
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Réduction des émissions liées aux déplacements du fait de la situation stratégique à proximité de la Gare et de la desserte par les TC Amélioration de l'accessibilité piéton-cycle au site, au quartier, à la ville et incitation au report modal
Développement des énergies renouvelables	++	Pertinence de l'installation de panneaux solaires qui pourraient être aménagés via des toitures bio-solaires avec incidences potentielles sur le paysage
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Mise en œuvre des principes du bioclimatisme

Conclusion

Les dispositions règlementaires tiennent mieux compte de l'environnement et permettent au site de muter dans de meilleurs conditions qu'actuellement avec les seules règles de zone UC2 notamment par la pleine terre et surfaces végétalisées renforcées et le principe de cœur d'ilot végétal.Les orientations en faveur du bioclimatisme et des mobilités actives auront des effets bénéfiques sur les consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, les risques d'incidences sur la quantité de ressources en eau a été réduite grâce à l'intégration de la mesure proposée dans le cadre de l'évaluation environnementale visant à encourager le mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation.

La création de l'OAP aura un effet globalement positif sur l'environnement.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Dans le contexte du changement climatique, encourager l'économie des ressources en eau	R Dans l'OAP encourager la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation

C_CREATION D'UNE NOUVELLE ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SECTORIELLE LE VERDERET (OAP118) SUR LES PARCELLES AZ193 ET AZ194 (BEA-5)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Brié-et-Angonnes	0,3 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☒ Sur le site	☐ A proximité	Ruisseau en bordure de site
Corridor écologique	☒ Sur le site	☐ A proximité	Ruisseau et ripisylve
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risque inondation
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Nuisances sonores liées à la route Napoléon
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité	



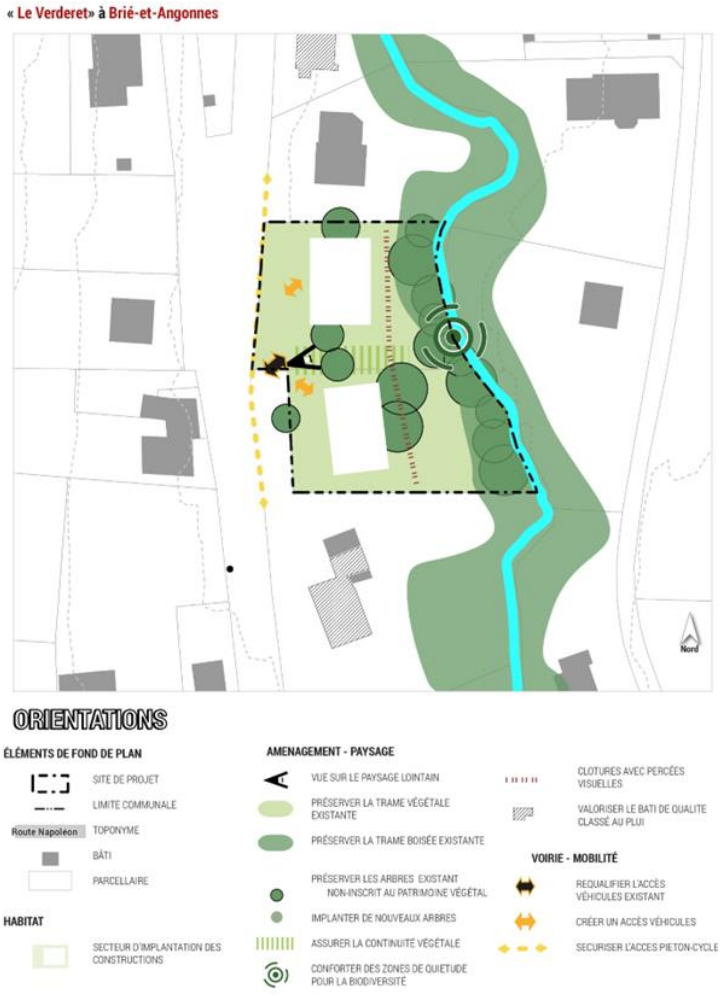


b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création d'une nouvelle OAP sectorielle Le Verderet (OAP118) sur les parcelles AZ193 et AZ194 (BEA-5)** en vue d'organiser la constructibilité sur ce gisement foncier aujourd'hui constructible situé à proximité des commerces et services et porteurs d'enjeux en matière de biodiversité et de risques naturels

SCHEMA DE L'OAP AVANT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Objet de la modification (suite)

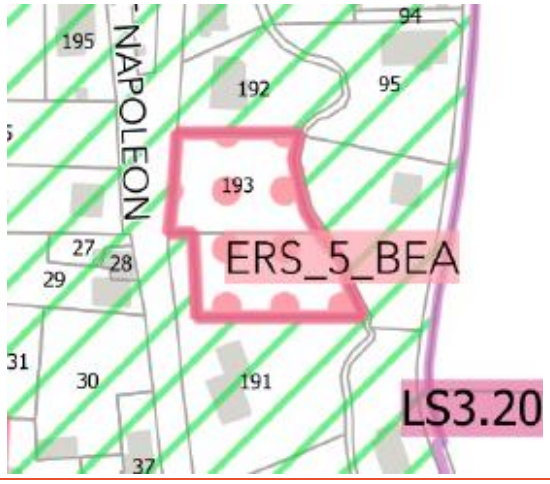
➔ **Inscription d'un emplacement réservé pour la mixité sociale ERS_5_BEA dans le périmètre de la nouvelle OAP sectorielle Le Verderet (OAP118) (BEA-6)** afin de reporter la programmation de logements sociaux initialement prévue dans le périmètre de l'OAP de La Léchère (supprimée) : construction d'au moins 7 logements sociaux ou 490 m² de surface de plancher dédiés au logement social

Extraits du plan C2_Atlas de la mixité sociale (Planche J17)

AVANT



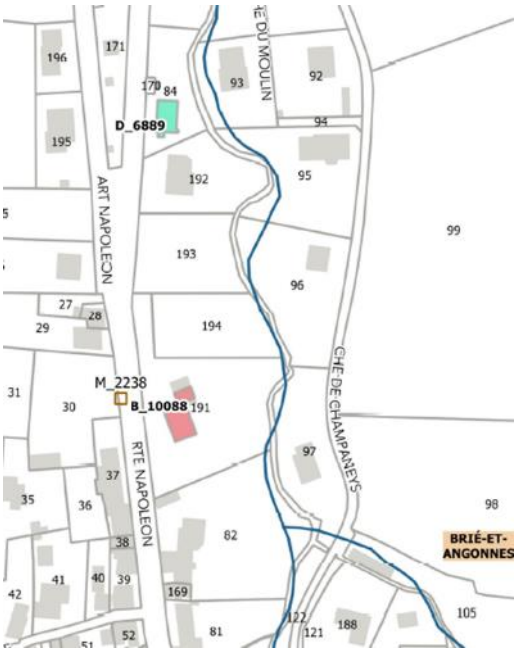
APRES



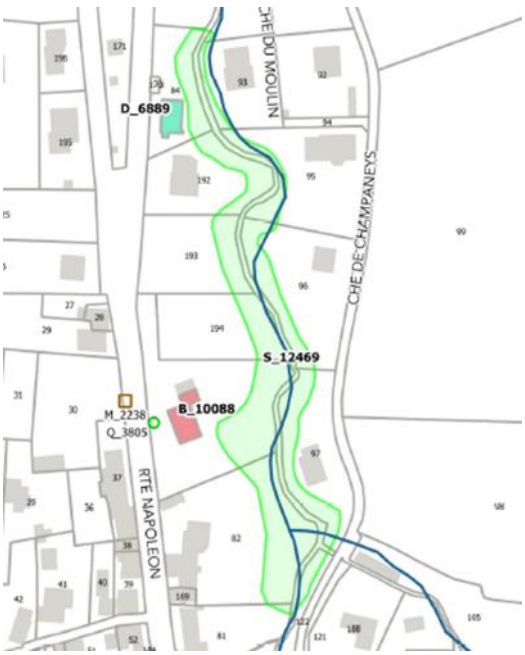
➔ **Inscription d'une protection patrimoniale végétale surfacique de type « S_Haies agricoles et ripisylves » de niveau 1 sur la ripisylve du ruisseau Le Verderet (BEA-8)** afin qu'elle ne soit pas détruite lors de la réalisation de l'opération Pet du fait qu'elle est potentiellement menacée par l'urbanisation dans toute la traversée de Tavernolles

Extraits du plan F2_Atlas du patrimoine bâti, paysager et écologique (Planche L8)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La création de l'OAP a été motivée par l'analyse du gisement foncier réalisée en 2023 qui a mis en évidence des capacités de constructions. Celles-ci sont aujourd'hui gelées par un périmètre d'attente de projet, dont l'échéance est début 2025. Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- Préservant la ripisylve du Verderet et une majeure partie des arbres isolés aujourd'hui présents sur le site ;
- Préservant les vues sur le grand paysage ;
- Assurant une continuité végétale entre les futures constructions ;
- Limitant l'exposition au risque inondation ;
- Proposant des clôtures ajourées pour permettre le passage de petite faune.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aménagement, paysage et continuités écologiques

Sur les parcelles concernées par l'OAP 118, constructible de fait dès l'échéance du PAPA début 2025, le choix s'est porté sur un maintien au maximum des arbres présents aujourd'hui sur le site, renvoyant à une ambiance de verger. Néanmoins, l'accueil de constructions à l'avenir rend impossible le maintien de l'ensemble de ces arbres, le choix s'est porté sur le maintien du plus grand nombre, notamment les plus remarquables.

Transport, déplacements et stationnement

Le travail sur l'OAP 118 a permis de poser la question de l'accès véhicule. La principale contrainte du site réside dans son accès depuis la RD5 très passante. L'enjeu à travers cette OAP était donc de ne pas multiplier les accès en direct sur cette route départementale. Après avoir étudié plusieurs modalités d'accès depuis l'Avenue Saint-Jean, le choix s'est porté sur l'accès actuel pour l'habitation au nord du secteur de projet. Néanmoins, il conviendra au moment du projet de le requalifier, et de travailler avec la pente existante. De même, aujourd'hui le site de l'OAP 118 n'est bordée d'aucun trottoir, et la circulation intense sur la RD rend l'accès piéton au site assez dangereux. L'OAP vient donc en bordure de RD mettre des principes de sécurisations pour les modes doux.

Habitat

Le site de l'OAP 118, actuellement en UD1, est donc constructible de fait à l'échéance du PAPA (qui sera supprimé dans le cadre de la modification n°3) . La zone UD1 initialement prévue pour permettre d'assurer en priorité la réalisation de formes urbaines compactes en conformité avec le PADD, s'avère dans la réalité produire une diversité de formes selon les communes. C'est pourquoi, le scénario retenu sur la forme projetée souhaite s'inspirer des formes constituant le bourg de Tavernolles, plutôt compactes, dans l'optique conforter la polarité, de marquer l'entrée de ville de la commune et de diversifier l'offre en logements.

Bioclimatisme

Au regard des enjeux climatiques du secteur, les orientations en faveur du bioclimatisme ont été travaillées en complémentarité avec l'OAP thématique Bioclimatisme créée en Modification n°3.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Transparence visuelle de l'opération et préservation des cônes de vues sur le grand paysage en maintenant des percées visuelles végétalisées
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Conciliation entre architecture et développement durable	-	Possible effet paysager en cas d'implantation de panneaux photovoltaïques en toiture mais l'article 5.2 des zones urbaines et à urbaniser est modifié en Mdc3 et indique que « *Les ouvrages nécessaires à la production d'énergies renouvelables […] doivent faire l'objet de la meilleure intégration possible de façon à ce que leur impact visuel depuis l'espace public soit minimisé*. »
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Préservation de la ripisylve du Verderet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de modification du zonage, tènements déjà constructibles
Limitation de l'étalement urbain	+	Urbanisation d'une dent creuse
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	+	Pas de modification des droits à bâtir Artificialisation des sols mais limitation de l'emprise au sol des constructions et de l'imperméabilisation (espaces végétalisés type prairies, préservation des arbres, stationnements végétalisés)
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Protection de la ripisylve du Verderet qui joue un rôle important en matière de biodiversité en permettant l'existence d'un corridor biologique dans la traversée de cette partie urbanisée de la commune en superposant localement la trame verte et la trame bleue. Recourt exclusif à des essences locales pour les nouvelles plantations
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Contribue à la constitution d'un front bâti avec les constructions limitrophes mais protection de la continuité associée au Verderet et maintien de porosités et d'une continuité végétale
Développement de la trame verte urbaine	++	Large place laissée au végétal (prairies, arbres …)
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	++	Limitation de l'emprise au sol des constructions et de l'imperméabilisation (espaces végétalisés type prairies, préservation des arbres, stationnements végétalisés) favorisant l'infiltration Encourage la mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Limitation de l'imperméabilisation

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	++	Préservation du Verderet et de sa ripisylve
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	++	Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 afin de limiter l'exposition au risque de crue torrentielle
Non accentuation des aléas	++	Limitation de l'emprise au sol des constructions et de l'imperméabilisation (espaces végétalisés type prairies, préservation des arbres, stationnements végétalisés) favorisant l'infiltration
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 qui est source de pollution en lien avec les circulations
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 qui est source de nuisances sonores mais l'OAP prévoit la création d'un front végétal en bordure de route pour préserver les futures constructions des pollutions et nuisances sonores liées à la route
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	-	Accroissement de la production de déchets liée à l'apport de nouvelles populations
	++	Règles communes imposant la mise en place de dispositifs pour la collecte des déchets et le compostage
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Large part d'espaces verts (zones herbacées diversifiées de type prairial), préservation des arbres existants, protection de la ripisylve du Verderet qui participent à la constitution d'îlots de fraîcheur Organisation des constructions en lien avec le bioclimatisme
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Proximité des commerces et services limitant les besoins en déplacements
Développement des énergies renouvelables	++	Réflexion ambitieuse sur la production d'énergies renouvelables à l'échelle de l'opération
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Organisation des constructions en lien avec le bioclimatisme Végétation participant à la constitution d'îlots de fraîcheur

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
	Végétalisation en pied d'immeuble et mise en place des protections solaires adaptés au bâti (brise-soleil en façade sud, …)

Conclusion

La création de cette nouvelle OAP sectorielle permet une bonne prise en compte des enjeux environnementaux, notamment paysagers, écologiques, et liés aux risques d'inondation. Le nouvel emplacement réservé n'influe pas sur les droits à bâtir et permet, à terme, de maintenir le nombre et la typologie des logements produits sur le secteur de Tavernolles. Il n'a pas d'effet défavorable notable sur l'environnement.

Les principaux risques d'incidences négatives sont liés à l'implantation des futures constructions à proximité de la RD5, source de polluants atmosphériques et de nuisances sonores. Un autre point de vigilance porte sur l'intégration paysagère des dipositifs d'énergies renouvelables. Ces effets sont toutefois réductibles.

Les incidences globales de la modification n°3 sur le secteur du Verdert seront positives.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 qui est source de pollution et de nuisances sonores en lien avec les circulations	R Dans l'OAP prévoir la création d'un front végétal en bordure de route pour préserver les futures constructions des pollutions et nuisances sonores liées à la route
Dans le contexte de changement climatique, il est souhaitable d'encourager une gestion économe des ressources en eau	R Dans l'OAP encourager la mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation

SCHEMA DE L'OAP APRES L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

« Le Verderet» à Brié-et-Angonnes



ORIENTATIONS

ÉLÉMENTS DE FOND DE PLAN

- SITE DE PROJET
- LIMITE COMMUNALE
- Route Napoléon TOPONYME
- BÂTI
- PARCELLAIRE

HABITAT

- SECTEUR D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

AMENAGEMENT - PAYSAGE

- VUE SUR LE PAYSAGE LOINTAIN
- PRÉSERVER LA TRAME VÉGÉTALE EXISTANTE
- PRÉSERVER LA TRAME BOISÉE EXISTANTE
- PRÉSERVER LES ARBRES EXISTANT NON-INSCRIT AU PATRIMOINE VÉGÉTAL
- ASSURER LA CONTINUITÉ VÉGÉTALE
- CONFORTER DES ZONES DE QUIETUDE POUR LA BIODIVERSITÉ
- RENFORCER LES HAIES PERMÉABLES & MULTISTRATES
- CLOTURES AVEC PERCÉES VISUELLES
- VALORISER LE BATI DE QUALITE CLASSÉ AU PLUI

VOIRIE - MOBILITÉ

- REQUALIFIER L'ACCÈS VÉHICULES EXISTANT
- CRÉER UN ACCÈS VÉHICULES
- SECURISER L'ACCES PIETON-CYCLES

D_ INSCRIPTION D'UNE NOUVELLE ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SECTORIELLE OAP119 DE LA BASCULE SUR LA PARCELLE AI119 (JAR-1)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Jarrie	0,3 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	En partie située dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands



b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification
➔ **Inscription d'une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle OAP119 de la Bascule sur la parcelle AI119 (JAR-1)** sans modifier les droits à bâtir en place produits par la zone UD2, afin d'accompagner la centralité de Haute-Jarrie par la réalisation d'une opération à vocation habitat, comprenant également un commerce en rez-de-chaussée sur la rue de la Bascule, et la création d'un espace public de qualité, support de lieu de vie et d'aménités, et de nouvelles formes urbaines.

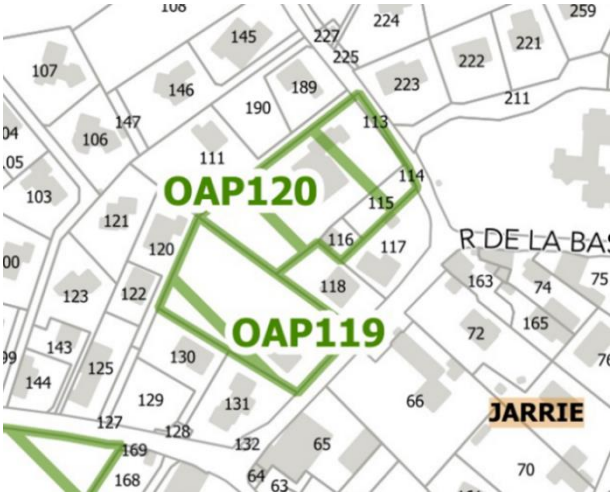
Objet de la modification

Extraits du plan G1_Atlas des OAP et des secteurs de projets (Planche I20)

AVANT



APRES



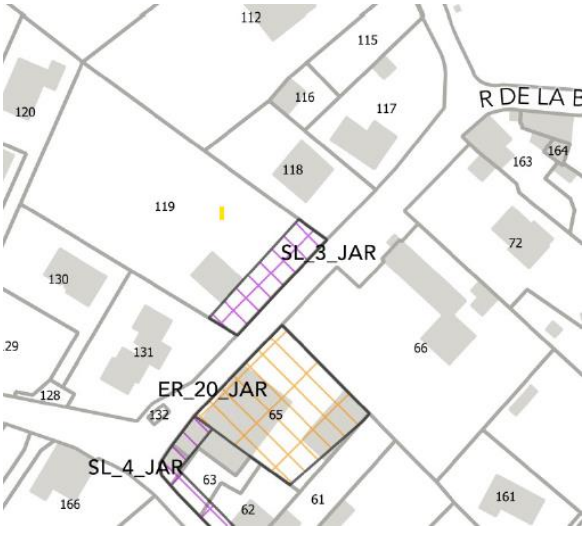
➔ **Inscription d'une nouvelle servitude de localisation n°SL_3_JAR (JAR-2)** d'une superficie de 350 m² en vue de l'acquisition foncière préalable à l'aménagement d'une placette publique dans le périmètre de l'OAP119 de la Bascule sur la parcelle AI 119

Extraits du plan J_Atlas des emplacements réservés et des servitudes de localisation – Tome 2 (planche R39)

AVANT



APRES

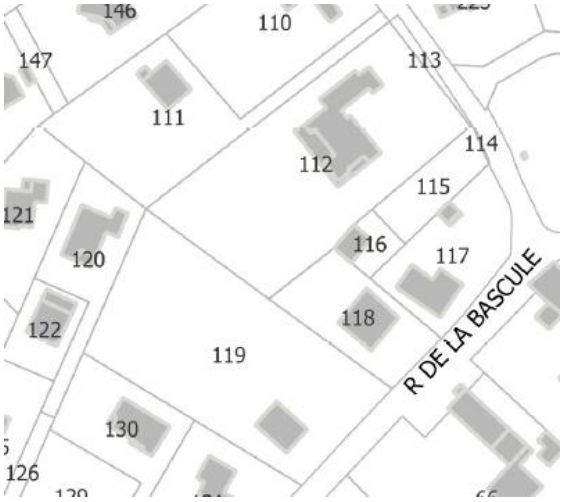


Objet de la modification

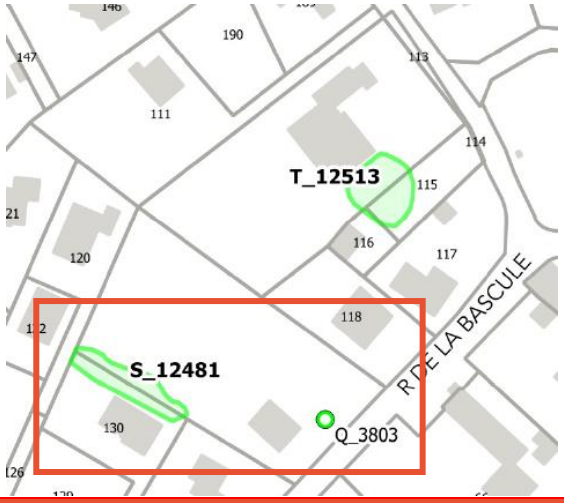
➔ **Inscription de deux protections patrimoniales de niveau 1 de type « S_Haies agricoles et ripisylves » et « Q_Arbre isolé » sur des éléments végétaux de la parcelle AI119 (JAR-3)** afin de préserver ces éléments structurants

Extraits du plan F2_Atlas du patrimoine bâti paysager et écologique – Volume 3 (planche K9)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La création de l'OAP a été motivée par l'analyse du gisement foncier réalisée sur l'ensemble de la commune de Jarrie. Celle-ci a mis en évidence que la maison aujourd'hui présente sur le site de l'OAP est vacante et qu'une mutation de tissu est souhaitable au regard du zonage en vigueur, de la proximité des équipements, et du réaménagement des espaces publics dans le cadre du programme « Cœur de Ville, Cœur de Métropole ». Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- Proposant un maintien du noyer existant donnant sur la rue de la Bascule
- Créant ponctuellement des poches végétales avec plantation d'arbres
- Proposant des stationnements végétalisés, arborés avec des revêtements perméables
- Limitant l'emprise au sol des constructions et l'imperméabilisation des sols
- Proposant la production d'énergies renouvelables à l'échelle de l'opération
- Prévoyant la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aménagement, paysage et continuités écologiques

Les discussions autour de cette OAP 119 se sont fait conjointement à celles sur l'OAP 120. Ainsi, différents scénarios d'aménagements ont été étudiés pour garantir une certaine harmonie entre ces 2 OAP sectorielles, notamment l'option avec un cœur végétal joint entre les 2 OAP. Afin de ne pas trop grever la constructibilité du site et ainsi la faisabilité de l'opération, il a a été retenu sur cette OAP 119 la création d'un cœur végétal ne joignant pas celui de l'OAP 120, la partie paysagère la plus intéressante de ce secteur étant plutôt en accroche du chemin de la Garoudière.

Transport, déplacements et stationnement

Parmi les solutions d'accès depuis la rue de la bascule étudiées, est retenue celle qui permet notamment de maintenir le noyer existant, de valoriser le mur existant et surtout de limiter la longueur de voirie, malgré une totale desserte de l'opération.

Egalement, les différentes options envisagées pour le stationnement du commerce ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec le stationnement des logements.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Habitat, économie

En lien avec le réaménagement attendu des espaces publics dans le cadre de l'opération « Cœur de Ville, cœur de métropole », les différents scénarios d'aménagement proposés ont amené à la proposition dans l'OAP de la création d 'une placette, en accroche de la rue de la Bascule. Dans l'objectif de conforter la centralité, et revitaliser ce secteur, la commune souhaite voir l'installation d'un commerce de type restauration donnant sur cette place. De même, si l'objectif de l'OAP 119 est bien la densification du tissu pavillonnaire, les scénarios proposés pour l'aménagement de cette OAP ont amené à un gradient de densité projeté, avec un petit collectif attendu sur la rue de la Bascule, et plutôt de l'individuel groupé attendu en fond de parcelle.

Bioclimatisme

Au regard des enjeux climatiques du secteur, les orientations en faveur du bioclimatisme ont été travaillées en complémentarité avec l'OAP thématique Bioclimatisme créée en Modification n°3.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Retraits adaptés et implantations permettant de maintenir des percées visuelles depuis la rue sur le site et depuis le site sur le grand paysage
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	-	Frange est, correspondant au secteur le plus aménagé (placette, une partie du stationnement, constructibilité la plus importante) située dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands mais avis de l'ABF permettant de réduire le risque d'incidences
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Mise en valeur du mur existant en bordure nord-est du site Préservation au maximum des arbres existants, notamment protection du noyer donnant sur la rue de la Bascule et intégration à la placette
Conciliation entre architecture et développement durable	++	Réinterprétation contemporaine de l'architecture traditionnelle du plateau de Champagnier (simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, toitures à 2 pans, nature des matériaux utilisés)
	-	Risques en cas de développement des énergies renouvelables (mais avis de l'ABF dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands) et modification de l'article 5.2 des zones urbaines et à urbaniser dans le cadre de la Mdc3 qui prévoit que les ouvrages nécessaires à la production d'énergies renouvelables « *doivent faire l'objet de la meilleure intégration possible de façon à ce que leur impact visuel depuis l'espace public soit minimisé* ».
Traitement des lisières / interfaces	++	Gradation de densité, plus forte sur la rue de la Bascule, plus faible à l'arrière du terrain Retraits des constructions par rapport aux limites de propriétés (au sein de la zone et avec les constructions existantes) et traitement végétal qualitatif de l'espace de retrait pour gérer la transition avec le voisinage

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Limitation de la hauteur de l'habitat collectif pour favoriser l'intégration
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Densification modérée maintenant l'ambiance forestière, l'espace de respiration constituant une continuité végétale (jardins, cheminements paysagers, espaces verts, allée verte modes doux) imbriquée avec le bâti Création d'un espace public de qualité et de poches végétales ponctuelles avec plantation d'arbres Masquage des espaces collectifs et stationnements (arrière du bâtiment et murets en pierre ...)
	+	Traitement qualitatif du stationnement et de la voie de desserte en évitant tout aspect routier et en s'inscrivant dans un esprit "placette paysagère".
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Tènements peu densément bâtis mais déjà constructibles (zone UD2)
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Pas de modification des droits à bâtir en place produits par la zone UD2
	++	Mixité des formes urbaines (habitat individuel, groupé collectif) Mutualisation des stationnements (logements / activités) Large part d'espaces verts en maintenant au maximum les arbres présents
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Traitement végétal qualitatif des limites de propriété (au sein de la zone et avec les constructions existantes) avec porosité paysagère des limites de propriétés qui favorise la petite faune
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation du massif boisé via l'aménagement d'un espace végétalisé commun Création de poches végétales ponctuelles avec plantation d'arbres et de haies permettant de traiter les limites de l'opération Voie mode doux traitée comme une allée verte (aménagement de type pavés enherbés, etc.) rejoignant l'OAP Le Louvarou Identification d'arbres au plan du patrimoine bâti, paysager et écologique F2 Recours exclusif à des essences locales
	=	Risque de dérangement/destruction d'espèces lors de l'abattage de certains arbres mais préservation d'arbres de haute tige
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Revêtements perméables des stationnements Large place laissée au végétal et espace non bâti au centre de l'opération

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Prévoit la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération et favorise la réutilisation de celles-ci ce qui favorise la recharge des nappes et l'économie des ressources
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Large place laissée au végétal favorisant l'infiltration Utilisation de matériaux perméables pour le stationnement Prévoit la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	++	Limitation de l'imperméabilisation des sols (revêtements perméables pour les stationnements, large place laissée au végétal)
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Emissions liées à l'arrivée de nouvelles populations et éloignement des transports en commun structurants mais proposition d'un accès modes doux et proximité de plusieurs équipements et de quelques commerces et services
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Production de déchets liée à l'arrivée de nouvelles populations (mais résultant du classement en UD2 et non de la création de l'OAP)
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Mise en œuvre des principes du bioclimatisme (orientation, ensoleillement, végétalisation, protection solaires ...) et végétation contribuant au confort thermique Simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, nature des matériaux utilisés (cf OAP thématique Paysage et Biodiversité)
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Programme multifonctionnel (opération à vocation habitat comprenant également un commerce en rez-de-chaussée) et proximité de la centralité limitant les besoins en déplacement Voie mode doux traitée comme une allée verte (aménagement de type pavés enherbés, etc.) rejoignant l'OAP Le Louvarou

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement des énergies renouvelables	++	Production d'énergies renouvelables à l'échelle de l'opération
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, nature des matériaux utilisés (cf OAP thématique Paysage et Biodiversité)

Conclusion

Le site envisagé pour la création de cette nouvelle OAP sectorielle étant déjà constructible, la modification ne vise à pas à augmenter les droits à bâtir, mais à encadrer l'urbanisation du périmètre en mettant en œuvre les outils règlementaires nécessaires. De fait les incidences seront neutres sur la consommation d'espace, mais largement positives sur la biodiversité au regard des orientations retenues. La large place laissée au végétal favorisera également l'infiltration des eaux. Elle est confortée par la protection d'éléments végétaux remarquables. La qualité paysagère devrait être préservée : une attention particulière devra être portée aux effets de co-visibilité du fait du périmètre du Monument Historique

Les principaux effets liés à l'augmentation de la fréquentation du site affecteront la qualité de l'air et l'environnement acoustique : l'incidence restera faible dans la mesure où la centralité du secteur et les orientations en faveur des modes doux devraient contribuer à limiter les besoins en déplacements automobiles.

Les incidences globales de la modification n°3 sur le secteur secteur de La Bascule seront positives.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

E_ INSCRIPTION D'UNE NOUVELLE ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SECTORIELLE OAP120 DU LOUVAROU SUR LES PARCELLES AI112, AI113, AI114, AI115, AI116 (JAR-4)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Jarrie	0,38 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Moitié nord-est située dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands







b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Inscription d'une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle OAP120 du Louvarou sur les parcelles AI112, AI113, AI114, AI115, AI116 (JAR-4)** sans modifier les droits à bâtir en place produits par la zone UD2, afin d'accompagner la centralité de Haute-Jarrie par la réalisation d'une opération à vocation habitat, comprenant également un commerce en rez-de-chaussée sur la rue de la Bascule, et la création d'un espace public de qualité, support de lieu de vie et d'aménités et en en accordant une large place aux espaces verts.

« Louvarou » à Jarrie



ORIENTATIONS

ÉLÉMENTS DE FOND DE PLAN
- SITE DE PROJET
- BÂTI
- PARCELLAIRE
- EQUIPEMENT EXISTANT

VOIRIE - MOBILITÉ
- CRÉER UNE CONTINUITÉ PIÉTONS/CYCLES
- CRÉER UN ACCÈS VÉHICULES
- CRÉER UNE VOIE DE DESSERTE

AMENAGEMENT - PAYSAGE
- PRÉSERVER LA TRAME VÉGÉTALE EXISTANTE
- CRÉER UN ESPACE COMMUN PAYSAGER
- PRÉSERVER LES ARBRES EXISTANTS NON-INSCRIT AU PATRIMOINE VÉGÉTAL
- ARBRES À CONSERVER EN PRIORITÉ
- RENFORCER LES HAIES PERMÉABLES MULTRISTRATES
- CONSERVER L'ALIGNEMENT D'ARBRES EXISTANT
- AMÉNAGER UNE AIRE DE STATIONNEMENT

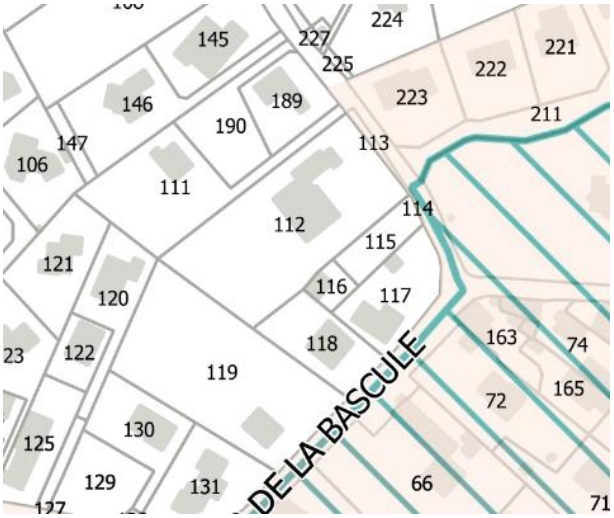
PATRIMOINE BÂTI - HABITAT - ECONOMIE - EQUIPEMENT
- SECTEUR D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS
- MIXITÉ DE FONCTION (HABITAT, ÉCONOMIE, COMMERCE)

Objet de la modification

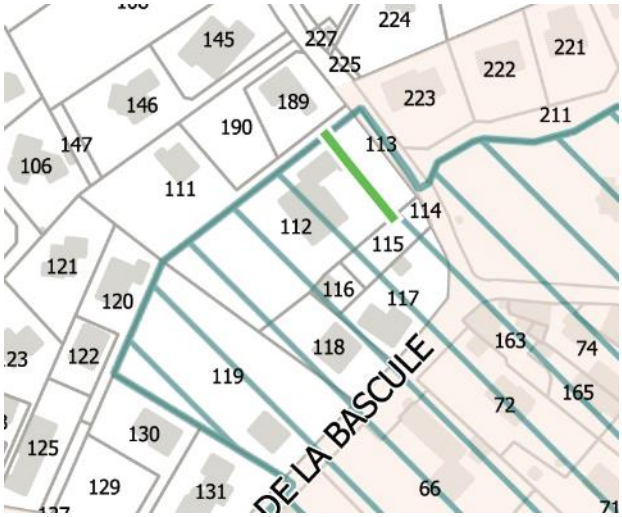
➔ **Inscription sur le plan « C1_Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale » d'un linéaire de mixité fonctionnelle L3 sur la parcelle AI112 (JAR-5)** afin de permettra la création d'un rez-de-chaussée herbageant des activités de services de proximité

Extraits du plan C1_Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale (planches I20 et J20)

AVANT



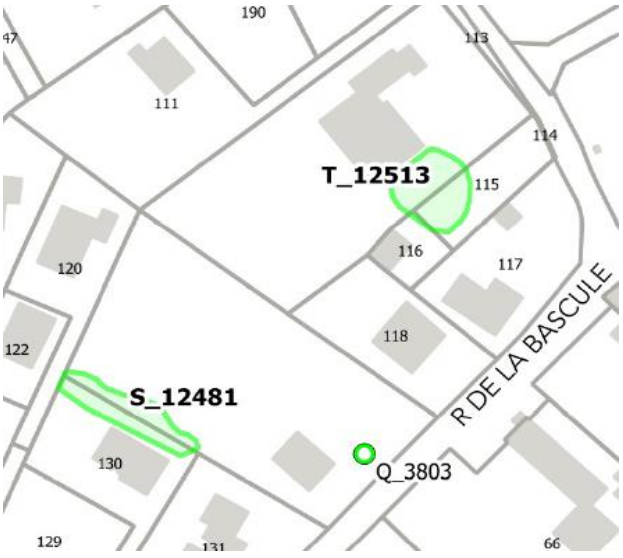
APRES



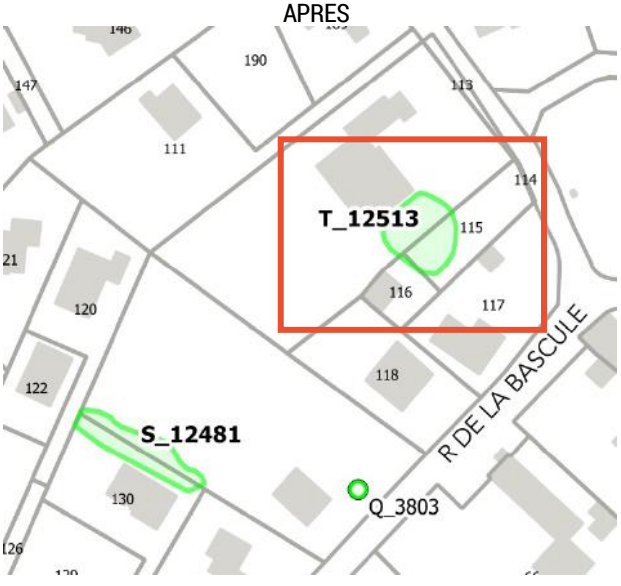
➔ **Inscription au plan F2 d'une protection patrimoniale de type « T_Boisements et bosquets » de niveau 1 sur un groupe d'arbres dans le périmètre de l'OAP120 du Louvarou (JAR-6)** afin de préserver les arbres de haute-tige existants sur le site qui doivent constituer l'assise du espace vert partagé prévu en cœur d'opération

Extraits du plan F2_Atlas du patrimoine bâti paysager et écologique – Volume 3 (planche K9)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
La création de l'OAP a été motivée par l'analyse du gisement foncier réalisée sur l'ensemble de la commune de Jarrie. Celle-ci a mis en évidence que la maison aujourd'hui présente sur le site de l'OAP est vacante et qu'une mutation de tissu est souhaitable au regard du zonage en vigueur, de la proximité des équipements, et du réaménagement des espaces publics dans le cadre du programme « Cœur de Ville, Cœur de Métropole ». Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en : - Proposant un maintien des arbres existants donnant à l'ensemble un aspect forestier - Créant ponctuellement des poches végétales avec plantation d'arbres - Proposant des stationnements végétalisés, arborés avec des revêtements perméables - Limitant l'emprise au sol des constructions et l'imperméabilisation des sols - Proposant la production d'énergies renouvelables à l'échelle de l'opération - Prévoyant la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aménagement, paysage et continuités écologiques Les discussions autour de cette OAP 120 se sont fait conjointement à celles sur l'OAP 119. Ainsi, différents scénarios d'aménagements ont été étudiés pour garantir une certaine harmonie entre ces 2 OAP sectorielles, notamment l'option avec un cœur végétal joint entre les 2 OAP. Sur cette OAP 120, la partie paysagère la plus intéressante est plutôt en accroche du chemin de la Garoudière, avec des arbres de très haute tige formant comme un massif boisé. Les différents scénarios d'aménagement sur ce site ont donc amené à préserver ce cœur boisé via un espace commun paysager. Transport, déplacements et stationnement Parmi les solutions d'accès depuis le Chemin de la Garoudière étudiées, est retenue l'option qui vient proposer un accès modes doux différencié, permettant un accès plus rapide à l'école du Louvarou, à travers le futur espace commun végétalisé. Egalement, les différentes options envisagées pour le stationnement des activités des services ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec celui des logements. Habitat et économie Le réaménagement attendu des espaces publics dans le cadre de l'opération « Cœur de Ville, cœur de métropole », se situe à proximité immédiate de l'OAP 120. Dans ce cadre, les différents scénarios d'aménagement proposés ont amené la commune, dans l'objectif de conforter la centralité, à imaginer l'installation en rez-de-chaussée de la future construction donnant sur la rue De même, si l'objectif de l'OAP 120 est bien la densification du tissu pavillonnaire, les scénarios proposés pour l'aménagement de cette OAP ont amené à un gradient de densité projeté, avec un petit collectif attendu sur le Chemin de la Garoudière, et plutôt de l'individuel groupé attendu en fond de parcelle. Bioclimatisme Au regard des enjeux climatiques du secteur, les orientations en faveur du bioclimatisme ont été travaillées en complémentarité avec l'OAP thématique Bioclimatisme créée en Modification n°3.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	-	Moitié nord-est, correspondant au secteur le plus aménagé (secteur de mixité des fonctions, stationnement, constructibilité la plus importante) située dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands mais avis de l'ABF permettant de limiter le risque d'incidence
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Préservation au maximum des arbres existants, notamment un bosquets d'arbres de haute-tige
Conciliation entre architecture et développement durable	++	Réinterprétation contemporaine de l'architecture traditionnelle du plateau de Champagnier (simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, toitures à 2 pans, nature des matériaux utilisés)
	-	Risques en cas de développement des énergies renouvelables (mais avis de l'ABF dans le périmètre de protection de Monument Historique engendré par le Domaine des Rollands) et modification de l'article 5.2 des zones urbaines et à urbaniser dans le cadre de la Mdc3 qui prévoit que les ouvrages nécessaires à la production d'énergies renouvelables « *doivent faire l'objet de la meilleure intégration possible de façon à ce que leur impact visuel depuis l'espace public soit minimisé* ».
Traitement des lisières / interfaces	++	Implantation en retrait ettraitement végétal qualitatif de l'espace de retrait pour gérer la transition avec le voisinage
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Maintien au maximum des arbres présents pour maintenir l'ambiance forestière Création d'un espace commun végétalisé Continuité végétale (jardins, cheminements paysagers, espaces verts, allée verte modes doux) à l'échelle du site Traitement qualitatif de la voie de desserte Masquage des espaces collectifs et stationnements Toitures à pans privilégiées pour la construction attendue le long du chemin de la Garoudière et implantation en cohérence avec les retraits des constructions voisines
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Traitement qualitatif du stationnement et de la voie de desserte en évitant tout aspect routier et en s'inscrivant dans un esprit "placette paysagère".
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Tènements peu densément bâtis mais déjà constructibles (zone UD2)
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Pas de modification des droits à bâtir en place produits par la zone UD2
	++	Habitat diversifié de type petit collectif Mutualisation des stationnements (logements / activités) Large part d'espaces verts en maintenant au maximum les arbres présents

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Traitement végétal qualitatif des limites de propriété (au sein de la zone et avec les constructions existantes) avec porosité paysagère des limites de propriétés qui favorise la petite faune
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation du massif boisé via l'aménagement d'un espace végétalisé commun Création de poches végétales ponctuelles avec plantation d'arbres et de haies permettant de traiter les limites de l'opération, recours exclusif à des essences locales Voie mode doux traitée comme une allée verte (aménagement de type pavés enherbés, etc.) rejoignant l'OAP Bascule Identification d'arbres au plan du patrimoine bâti, paysager et écologique F2
	=	Risque de dérangement/destruction d'espèces lors de l'abattage de certains arbres mais préservation d'arbres de haute tige
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Revêtements perméables des stationnements Large place laissée au végétal et espace non bâti au centre de l'opération Prévoit la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération et favorise la réutilisation de celles-ci ce qui participe à la recharge des nappes et à l'économie des ressources
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Revêtements perméables et large place laissée au végétal favorisant l'infiltration Prévoit la gestion des eaux pluviales sur l'assiette de l'opération
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	++	Limitation de l'imperméabilisation des sols (revêtements perméables pour les stationnements, large place laissée au végétal)
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	++	Réalisation d'une double maillage piéton assurant la continuité piétonne entre l'opération et le centre du village
	=	

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	Emissions liées à l'arrivée de nouvelles populations et éloignement des transports en commun structurants mais proposition d'un accès modes doux et proximité de plusieurs équipements et de quelques commerces et services
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Production de déchets liée à l'arrivée de nouvelles populations (mais résultant du classement en UD2 et non de l'OAP)
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Mise en œuvre des principes du bioclimatisme (orientation, ensoleillement, végétalisation, protection solaires …) et végétation contribuant au confort thermique Simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, nature des matériaux utilisés (cf OAP thématique Paysage et Biodiversité)
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Programme multifonctionnel (opération à vocation habitat prévoyant de créer un rez-de-chaussée hébergeant des activités de services de proximité) et proximité de la centralité limitant les besoins en déplacement Voie mode doux traitée comme une allée verte (aménagement de type pavés enherbés, etc.) rejoignant l'OAP de La Bascule
Développement des énergies renouvelables	++	Production d'énergies renouvelables à l'échelle de l'opération
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Simplicité et compacité des volumes, proportions des ouvertures, nature des matériaux utilisés (cf OAP thématique Paysage et Biodiversité)
Conclusion Le site envisagé pour la création de cette nouvelle OAP sectorielle étant déjà constructible, la modification ne vise à pas à augmenter les droits à bâtir, mais à encadrer l'urbanisation du périmètre en mettant en œuvre les outils règlementaires nécessaires. De fait les incidences seront neutres sur la consommation d'espace, mais largement positives sur la biodiversité au regard des orientations retenues. La large place laissée au végétal favorisera également l'infiltration des eaux. Elle est confortée par la protection d'éléments végétaux remarquables. La qualité paysagère devrait être préservée : une attention particulière devra être portée aux effets de co-visibilité du fait du périmètre du Monument Historique. Les principaux effets liés à l'augmentation de la fréquentation du site affecteront la qualité de l'air et l'environnement acoustique : l'incidence restera faible dans la mesure où la centralité du secteur et les orientations en faveur des modes doux devraient contribuer à limiter les besoins en déplacements automobiles. **Les incidences globales de la modification n°3 sur le secteur secteur de Louvarou seront positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

F_ CREATION D'UNE NOUVELLE ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SECTORIELLE LA COTE (OAP121) DANS LE SECTEUR DU CHEMIN DU SAUZEL (CHG-1)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Champagnier	4,1 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	Proximité massif forestier
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Proximité massif forestier
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité	

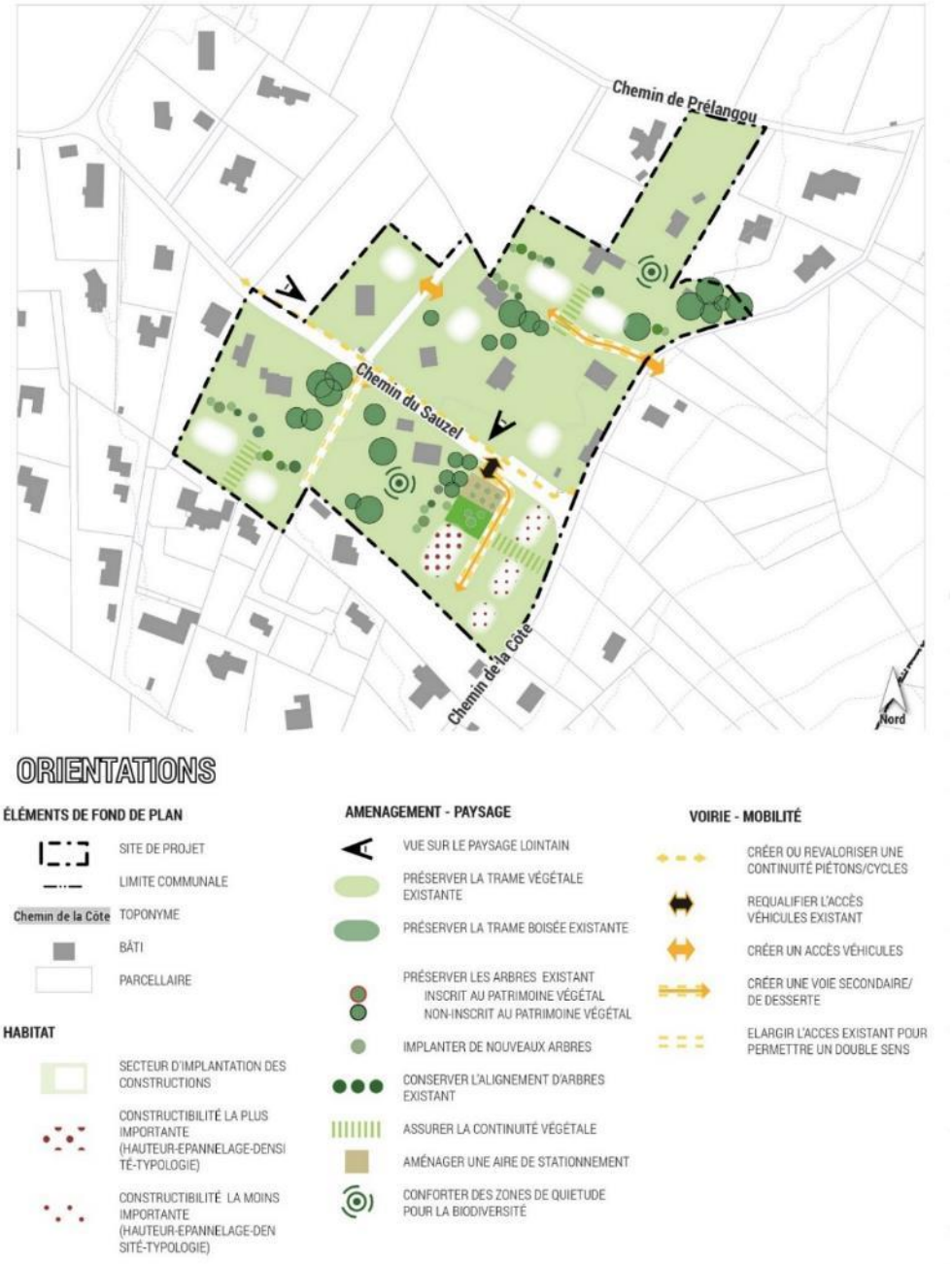


b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création d'une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle La Côte (OAP121) dans le secteur du chemin du Sauzel (CHG-1)** afin d'optimiser et encadrer, sans changement de zonage UD3d, la mutation de ce tissu pavillonnaire lâche face au phénomène croissant de divisions foncières observé sur la commune

SCHEMA DE L'OAP AVANT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
La création de l'OAP a été motivée par l'analyse du gisement foncier. Celle-ci a mis en évidence sur le secteur de la Côte la présence de grandes parcelles faiblement bâties, avec encore des grandes capacités de constructions au regard du zonage réglementaire. L'OAP sectorielle vise donc à permettre une densification d'un secteur déjà artificialisé, limitant ainsi la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers par ailleurs. Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux garantissant une meilleure insertion des futures constructions dans le tissu existant. Les orientations d'aménagements visent ainsi à : - préserver au maximum la trame végétale existante, notamment boisée, en préservant les arbres, en particulier les bosquets - préserver les cônes de vues - limiter l'imperméabilisation du sol en mutualisant les futurs accès avec ceux des constructions existantes - limiter l'effet de la nouvelle construction sur l'ensoleillement des parcelles voisines - sécuriser les déplacements piétons
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
<u>Aménagement, paysage et continuités écologiques</u> Le travail sur l'OAP a posé la question du maintien de l'ensemble des arbres présents sur le site concerné par l'OAP sectorielle, soit 4ha. Face à certains sujets en piètre état, de moindre intérêt, le choix s'est porté sur le maintien d'environ ¾ des arbres présents sur le site, choisis en fonction de leur état de santé apparent, de leur rôle dans la réduction des vis-à-vis, et de leur valeur paysagère. En protégeant des arbres existantes, l'OAP prend le parti de ne pas faire table rase de la canopée existante sur le site, comme cela est permis aujourd'hui. A noter également qu'il a été fait le choix d'appuyer le périmètre de l'OAP sur les parcelles permettant la qualification du corridor du rebord du plateau de Champagnier et du secteur du Saut du Moine avec un classement des parcelles concernées en zone N. <u>Transport, déplacements et stationnement</u> L'OAP ici créée permet, à travers les orientations en matière de voiries et de stationnement, mais également en posant des principes de divisions parcellaires, de limiter l'imperméabilisation des sols en limitant les surfaces de voirie, ainsi que l'effet sur le paysage. <u>Bioclimatisme</u> Au regard des enjeux climatiques du secteur, les orientations en faveur du bioclimatisme ont été travaillées en complémentarité avec l'OAP thématique Bioclimatisme créée en Modification n°° 3.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Préservation des vues sur les grands ensembles naturels, notamment le massif boisé de la crête du Saut du Moine et les espaces agricoles avec notamment un épannelage des constructions en partie sud du secteur de projet, où se situe la plus grande capacité de construction
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Préservation au maximum du patrimoine végétal existant

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	+	Utilisation de la végétation pour gérer les transitions entre parcelles privées et espaces ouverts (champs, bois ...) Progression de la densité : plus importante en cœur de site et plus faible en bordure de l'OAP
	-	Implantation de constructions en proximité du massif boisé mais large place aux espaces végétalisés et zones de quiétude
	++	Préservation/confortement des haies sur les franges en proximité d'habitations et du chemin de la Côte tout en maintenant des perméabilités
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Ordonnancement des volumes et gabarits favorisant une insertion urbaine, architecturale et paysagère adaptée vis-à-vis des espaces périphériques Limitation des vis-à-vis (implantations, ouvertures, organisation des pièces) Préservation au maximum du patrimoine végétal existant, jardins d'un seul tenant, création d'un espace commun paysager Végétalisation des espaces de stationnement et accès Perméabilités végétales entre les futures constructions
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Parcelles déjà constructibles (UD3d) Exclusion des parcelles classées en zone agricole (A) au nord
Limitation de l'étalement urbain	+	Densification d'un tissu pavillonnaire lâche
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Optimisation de la densification du secteur (maintien du zonage en UD3 qui prévoit au règlement, une emprise au sol des constructions maximales de 20%, au moins 60% de la superficie de l'unité foncière traités en espaces de pleine terre) Implantation et morphologie des nouvelles constructions permettant une densification modérée et qualitative, favorise la mitoyenneté Regroupement du bâti permettant de dégager un maximum d'espaces non artificialisés Jardins d'un seul tenant Mutualisation des accès et stationnements Gradient de densités dans la partie sud du périmètre
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Continuité végétale Préservation au maximum des arbres existants Confortement de zones de quiétude pour la biodiversité

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Jardins d'un seul tenant Continuité végétale au sein de l'OAP
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation au maximum des arbres existants Haies composées d'une variété d'espèces locales et non envahissantes
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	++	Limitation de l'imperméabilisation des sols (matériaux perméables facilitant l'infiltration des eaux pluviales et la recharge des nappes) Encourage la mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Limitation de l'imperméabilisation des sols (matériaux perméables facilitant l'infiltration des eaux pluviales)
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	++	Préservation de la trame végétale Végétalisation des espaces de stationnement
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Apport de nouvelles populations générant des déplacements, sources de polluants, mais proximité du centre-village et des équipements permettant le confortement de la centralité communale et de moindres besoins en déplacements
	+	Création/revalorisation de continuités piétons/cycles
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	Apport de nouvelles populations générant des déplacements, sources de nuisances sonores, mais proximité du centre-village et des équipements permettant le confortement de la centralité communale et de moindres besoins en déplacements
	+	Création/revalorisation de continuités piétons/cycles
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Production de déchets liée à l'apport de nouveaux habitants mais non liée à l'OAP mais au zonage existant
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	++	Mixité des formes urbaines (habitat individuel, groupé, intermédiaire) Compacité du bâti permettant de limiter les déperditions énergétiques
	+	Mise en œuvre de principes bioclimatiques
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Proximité de la centralité (place du Laca) Végétalisation des espaces de stationnement
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Mise en œuvre de principes bioclimatiques (ventilation, ensoleillement, orientation, disposition des ouvertures …) dans l'implantation des nouvelles constructions et le traitement des aménagements et du végétal

Conclusion

Le périmètre de la nouvelle OAP sectorielle est situé dans une zone UD3d, déjà constructible. La modification apportée ne modifie pas les droits à bâtir et n'entraine pas d'effet notable sur l'environnement supplémentaire. Son objectif est d'apporter de la qualité dans les divisions foncières en proposant des modalités d'implantation et de gestion du bâti, ainsi que des éléments de préservation du patrimoine végétal existant.

Les principaux risques d'incidences négatives sont d'ordre paysager, en lien avec les effets de co-visibilité depuis le massif forestier et le chemin des Côtes à l'est, ou les habitations existantes en périphérie du secteur de projet. Des orientations de l'OAP tendent toutefois à réduire ce risque (limitation des vis-à-vis, utilisation de la végétation pour gérer les transitions, épannelage des constructions …). Par ailleurs, l'OAP a été confortée sur le sujet en intégrant la mesure proposée dans le cadre de l'évaluation environnemenrale pour la préservation/le confortement des haies sur les franges en proximité d'habitations et du chemin de la Côte tout en maintenant des perméabilités.

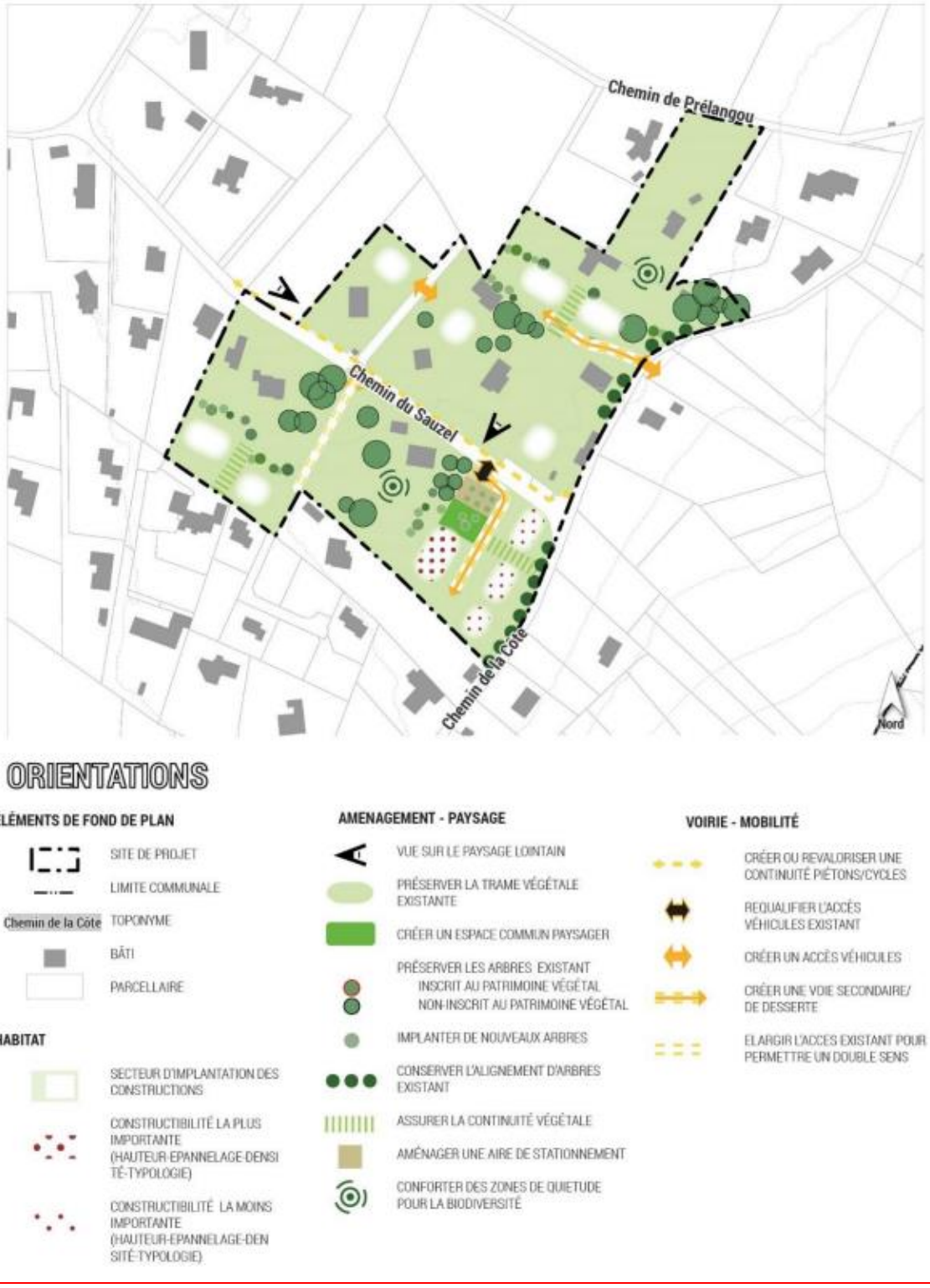
De la même manière, les risques d'incidences sur la quantité de ressources en eau a été réduite en intégrant la mesure visant à encourage la mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation.

Les incidences globales de la modification n°3 sur le secteur secteur de Sauzel/La Côte seront positives.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC).

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Dans le contexte de changement climatique, il est souhaitable d'encourager une gestion économe des ressources en eau	R Dans l'OAP encourager la mise en place de dispositifs en faveur de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation
Limiter encore les risques de vis-à-vis depuis les espaces naturels limitrophes et les habitations existantes	R Préserver/conforter des haies sur les franges en proximité d'habitations et du chemin de la Côte tout en maintenant des perméabilités

SCHEMA DE L'OAP APRES L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



H_ CREATION DE L'OAP 122 « LA TUILERIE » (EYB-01)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Eybens	9 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	Au Nord, 2 retenues le long du Verderet recensées dans l'inventaire des mares de la Métropole
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Forêt de la frange verte, support d'un corridor écologique majeur de la trame forestière métropolitaine en bordure Au nord, la combe du Verderet avec sa ripisylve
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	La majorité du site est zone bleue de risque de glissement de terrain, et une petite partie en rouge
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Pente qui s'accentue à l'approche de la frange verte Vue dégagée sur le Vercors depuis les tènements à l'est Sols potentiellement pollués eu égard au passé industriel







b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle 122 « La Tuilerie » (EYB-01)** pour redonner du lien et une certaine dynamique à ce quartier

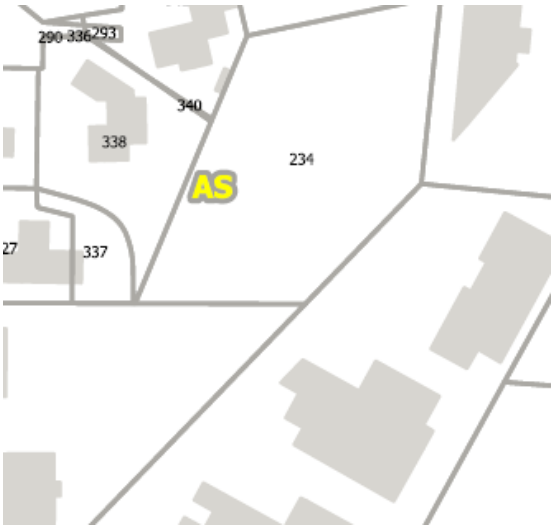


Objet de la modification

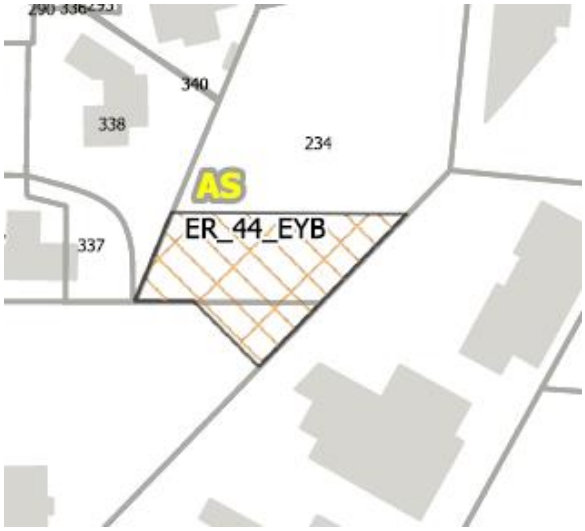
➔ **Inscription de deux emplacements réservés ER_44_EYB rue Olympe de Gouges et ER_43_EYB rue des Marronniers** pour la création d'espaces verts

Extraits de Atlas J des emplacements réservés - T2 (planche n°S33)

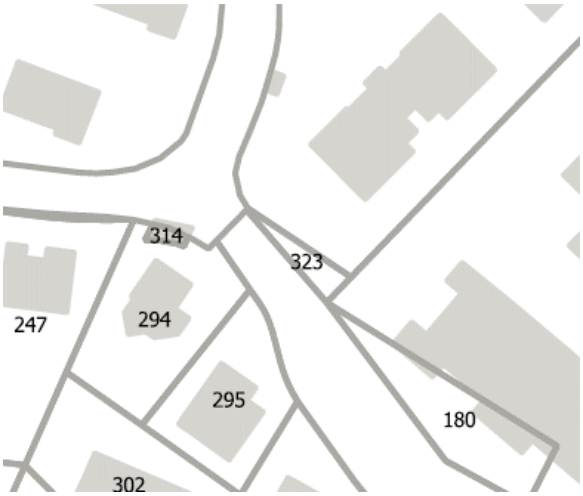
AVANT



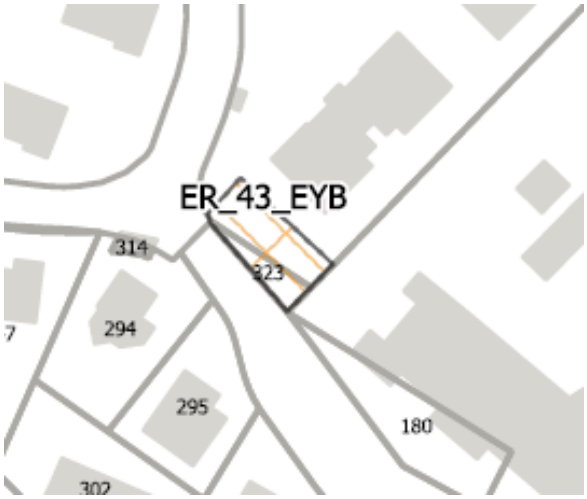
APRES



AVANT



APRES

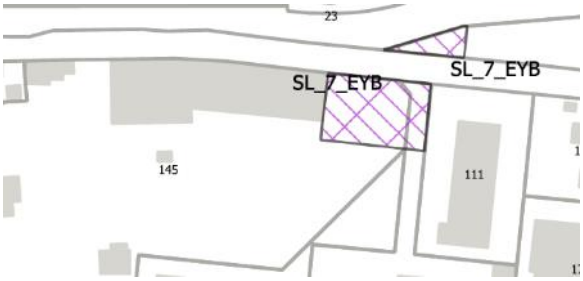


Objet de la modification

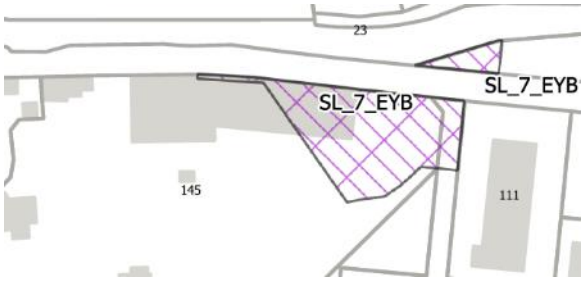
➔ **Modification de la servitude de localisation SL_7_EYB, rue de la République** en vue de l'extension de la ligne de bus chrono C4

Extraits du Atlas J des emplacements réservés - T2 (planche n°S33)

AVANT



APRES



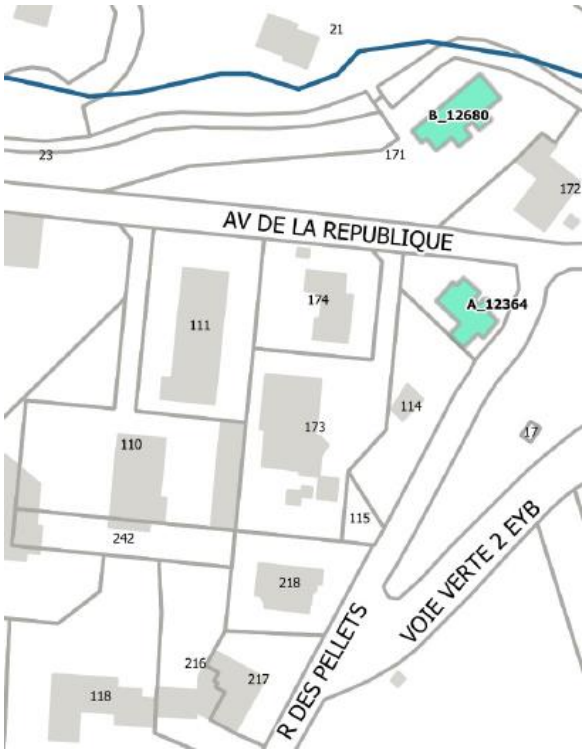
➔ **Inscriptions de deux protections patrimoniales sur du patrimoine bâti rue de la République**

Extraits du **Plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique** – Vol 2 (planche L8)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La création de l'OAP a été motivée par l'objectif d'améliorer les connexions piétonnes, entre la frange verte, les nouvelles opérations de logements et le centre ancien et d'assurer la préservation et le développement de la trame végétale dans les futures opérations. Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- proposant des principes de cheminements pour faciliter et sécuriser les déplacements en modes actifs ;
- proposant la création d'espaces verts publics pour favoriser la renaturation d'un espace autrefois industriel et requalifier un délaissé au croisement de différentes rues ;
- optimisant les implantations des constructions pour dégager un maximum d'espaces verts collectifs au sein des nouvelles opérations d'ensemble ;
- optimisant la desserte des constructions futures pour limiter l'artificialisation des sols ;
- préservant et développant la trame boisée en continuité de la frange verte.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Localisation

Une alternative de cette OAP aurait été de réduire son périmètre sur les parcelles mutables, et de s'en tenir au règlement de la zone pour les autres secteurs. Mais il importait d'avoir des orientations sur l'ensemble de ce développement urbain hétérogène, pour définir les connexions entre ces futures opérations et les différents secteurs (les autres ilots, la frange verte et le centre-bourg), insister sur la préservation et le développement de différentes strates végétales.

Aménagement, paysage et continuités écologiques

L'analyse du secteur a permis de mettre en évidence l'absence d'espaces communs dans l'ensemble du quartier, tout comme la faible proportion de végétation sur les espaces collectifs. La seule intégration d'emplacement réservé pour localiser ces espaces ne permettrait pas de proposer des orientations d'aménagement (traversée des cheminements, implantation de nouveaux éléments de végétations) et de les inclure dans un contexte urbain, environnemental et paysager.

Une alternative de cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement et l'OAP paysage et biodiversité. Or l'analyse du développement urbain de ce site montre la disparition progressive des masses boisées, qui étaient alors reliées à la frange verte. Il est ainsi souhaité, via cette OAP, de donner des orientations pour localiser la création d'espaces verts dans les nouvelles opérations grâce à une juste implantation du bâti.

Transport, déplacements et stationnement

En complément des orientations sur les cheminements piétons, il a été proposé un classement de ceux-ci à l'atlas des emplacements réservés afin de redonner des continuités piétonnes entre la frange verte et le centre bourg. Or, comme ils traversent des opérations déjà aménagées ou des opérations d'ensemble, il n'a pas été souhaité de les inscrire tels quels, mais plutôt de favoriser une ouverture des opérations au voisinage.

De la même manière, en complément de ces orientations sur la circulation des vélos, il a été proposé un classement de ceux-ci à l'atlas des emplacements réservés. Or, ces tracés étant sur l'emprise publique, il n'est pas nécessaire de les inscrire tels quels.

Différents accès depuis l'avenue de la République ont été proposés pour les nouvelles opérations mais, afin de ne pas multiplier ces accès sur l'avenue, il a été convenu de les centraliser au niveau du carrefour réaménagé.

Habitat et économie

Une alternative de cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement : toutefois, les orientations permettent de préciser les typologies de logements souhaités, et de définir quelle implantation semblait plus stratégique au regard de la pente, des vues sur le grand paysage …

Bioclimatisme

Différentes orientations du bâti ont été proposées : pour autant celle-ci a été étudiée plus en détail par une agence d'architecture qui arrive aux mêmes choix que ceux retenus pour l'orientation des logements.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Implantation qualitative dans la pente, en minimisant les terrassements Préservation de la vue des constructions existantes Aménagement d'un espace vert public, en surplomb de la rue des Frênes, permettant de profiter de la vue sur le grand paysage vers le Vercors Perméabilités visuelles depuis les voiries vers le grand paysage Alternance entre front bâti et clôture afin de laisser des perméabilités visuelles vers la frange verte
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Inscription de deux protections patrimoniales sur du patrimoine bâti (anciens « logements ouvriers » et « Maison des Meuniers ») faisant référence au passé agricole puis industriel du site
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Diversité de typologie de logement permettant une transition entre le logement individuel et les dernières opérations de logement collectif
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Aménagement d'un espace vert public offrant un espace de renaturation au cœur du quartier en minimisant l'effet du stationnement dans cet espace (Re)Qualification de l'entrée des nouvelles opérations (aménagement d'un terminus et aire de retournement des bus Chrono, espace piéton qualitatif, apport de végétation) Requalification du délaissé entre la rue des Bouleaux, la rue des Châtaigner, la rue Olympe de Gouges pour aménager un espace collectif Préservation et développement de la trame arborée, amplification des espaces verts et de la qualité des compositions végétales favorisant la renaturation d'un espace autrefois industriel et requalifiant le délaissé au croisement de différentes rues
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas d'évolution du zonage
	-/+	Elargissement des voiries dont l'incidence dépend du type de milieu concerné et du mode de traitement retenu Extension de la servitude de localisation pour permettre la réalisation de l'extension de la ligne C4
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Désartificialisation de secteurs au passé industriel Optimisation de l'implantation des constructions pour dégager un maximum d'espaces verts collectifs au sein des nouvelles opérations d'ensemble Optimisation de la desserte des constructions futures pour limiter l'artificialisation des sols Diversité de typologie de logements (logements groupés, logements superposés, accès individualisés, générosité des espaces extérieurs, ...) y Minimisation de l'effet du stationnement dans le futur espace collectif de cœur de quartier
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Préservation de la trame arborée, en continuité de la frange verte, et de la trame végétale existante Développement d'une nouvelle trame boisée significative sur les espaces verts et les avenues et principales rues encore peu végétalisées
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Préservation de la trame arborée, en continuité de la frange verte Alternance entre front bâti et espaces végétalisés laissant des perméabilités vers la trame bleue du Verderet au Nord
Développement de la trame verte urbaine	++	Amplification des espaces verts et de la qualité des compositions végétales Développement d'une nouvelle trame boisée significative sur les espaces verts et les avenues et principales rues encore peu végétalisées
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Amplification des espaces verts favorisant la capacité d'infiltration des sols et la recharge des nappes
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Amplification des espaces verts favorisant la capacité d'infiltration des sols Article 9.4 des règles communes prévoyant une gestion des eaux pluviales sur le terrain d'assiette
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	+	Perméabilité au nord en direction de la trame bleue du Verderet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	-	Risque d'accentuation des glissements de terrain : la majorité du site est zone bleue, une petite partie en rouge, mais implantation qualitative dans la pente, en minimisant les terrassements
Non accentuation des aléas	+	Amplification des espaces verts favorisant la capacité d'infiltration des sols
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	++	Aménagement d'un terminus et aire de retournement des bus Chrono, espace piéton qualitatif, apport de végétation

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Aménagement d'un terminus et aire de retournement des bus Chrono, espace piéton qualitatif Création de continuités dans les modes actifs
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	-	Accroissement de la production de déchets liée à l'arrivée de nouvelles populations dans un secteur en densification mais le règlement prévoit la mise en place d'emplacement de présentation des conteneurs individuels ou collectifs ainsi qu'un ou plusieurs espaces dédiés au compostage
	++	Article 6.5 des règles communes prévoyant l'aménagement sur l'unité foncière d'un emplacement de présentation des conteneurs individuels ou collectifs Article 6.2 des règles communes imposant un ou plusieurs espaces dédiés au compostage pour toute opération d'aménagement d'ensemble comprenant
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	-	Risque d'exposition de nouvelles populations à des sites et sols potentiellement pollués mais confortement de l'OAP qui indique qu'une analyse des sols, voire de dépollution préalable, peut-être à réaliser au regard des futurs usages
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	++	Amplification des espaces verts et de la qualité des compositions végétales favorisant l'augmentation des ilots de fraicheur
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Création de connexions pour les modes actifs, traitées qualitativement (végétation) permettant d'accéder aux espaces naturels limitrophes Extension de la servitude de localisation pour permettre la réalisation de l'extension de la ligne C4 avec espace piéton généreux et qualitatif
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Amplification des espaces verts et de la qualité des compositions végétales favoriseront l'augmentation des ilots de fraicheur et de la capacité d'infiltration des sols Attention portée sur la possibilité d'ombrager sur les orientations sud et ouest pour limiter le fort ensoleillement estival

Conclusion

Les orientations de l'OAP auront des effets très bénéfiques sur le paysage, qu'elles contribueront même à requalifier, et la biodiversité. Elles seront également favorables aux ressources en eau en favorisant la perméabilité des sols dans les aménagements grâce au développement du végétal.

Les principaux risques d'incidences négatives concernent l'artificalisation de l'espace pour certains aménagements (terminus) toutefois compensée par la création de nouveaux espaces publics et du dévloppement du végétal. Si la présence d'anciens sites industriels potentiellement pollués doit appeler à la vigilance pour l'aménagement futur du site : il convient toutefois de préciser que la problématique de la dépollution ne relève pas du PLUi.

Par ailleurs, eu égard à l'existence de risques de glissement de terrain dans ces secteurs de pente, il semble important d'insister sur une gestion adaptée des eaux pluviales.

Certaines incidences potentielles appellent à la vigilance : l'incidence globale sera faiblement négative.

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Risque d'exposition de nouvelles populations à des sites et sols potentiellement pollués	E Conforter l'OAP et indiquer qu'une analyse des sols, voire de dépollution préalable, sera à réaliser au regard des futurs usages

I_CREATION DE L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT PROGRAMMEE (OAP) D'AXE 124 JEAN PERROT/JEAN JAURES A GRENOBLE (GRE-2) ET EYBENS (EYB-02)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Grenoble et Eybens			-	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Corridor écologique sur l'ancienne voie ferrée Grenoble-Chambéry au nord, et sur le plateau au sud du bourg d'Eybens. Importante fracture liée à la rocade Connexions rares se faisant essentiellement via les perpendiculaires à l'axe métropolitain	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☐	Préciser :		
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Déficit de végétalisation, malgré quelques sujets intéressants Secteur entouré de plusieurs parcs et jardins publics	





b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification
➔ **Création de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation d'axe Perrot/Jaurès (**GRE-2, EYB-2**)** afin d'encadrer les projets sur la section située entre le carrefour Malherbe/Cocat et la limite communale d'Eybens

Objet de la modification

Extraits de l'OAP sectorielle n°124 « Jean Perrot – Jean Jaurès » - schéma d'aménagement



Zoom sur le secteur de Grenoble



ORIENTATIONS

ÉLÉMENTS DE FOND DE PLAN

- SITE DE PROJET
- LIMITES COMMUNALES
- Av. de la République — TOPONYME
- BÂTI
- PARCELLAIRE
- EQUIPEMENT EXISTANT

VOIRIE - MOBILITÉ

- CRÉER OU REVALORISER UNE CONTINUITÉ PIÉTONS/CYCLES
- CRÉER OU REQUALIFIER UNE VOIE PRINCIPALE/ STRUCTURANTE
- CRÉER OU REQUALIFIER UNE VOIE SECONDAIRE/ DE DESSERTE
- REQUALIFIER LE CARREFOUR AU PROFIS DES MODES ACTIFS
- ARRÊT DE TRANSPORT EN COMMUN

AMENAGEMENT - PAYSAGE

- VUE SUR LE PAYSAGE LOINTAIN
- COURS D'EAU
- PRÉSERVER LA TRAME VÉGÉTALE EXISTANTE
- PRÉSERVER LA TRAME BOISÉE EXISTANTE
- CRÉER OU VALORISER UN ESPACE COMMUN PAYSAGER
- PRÉSERVER LES ARBRES EXISTANT
  - INSCRIT AU PATRIMOINE VÉGÉTAL
  - NON-INSCRIT AU PATRIMOINE VÉGÉTAL
- IMPLANTER DE NOUVEAUX ARBRES
- CRÉER UNE TRAME VEGETALE LE LONG DES AXES DE CIRCULATION STRUCTURANT
- CONSERVER L'ALIGNEMENT D'ARBRES EXISTANT
- ASSURER LA CONTINUITÉ VÉGÉTALE
- AMÉNAGER UN ESPACE PUBLIC (PLACE, ...)
- AMÉNAGER UNE AIRE DE STATIONNEMENT
- CONFORTER L' ESPACE VEGETALISÉ ET PAYSAGER EXISTANT
- DEVELOPPER L' ESPACE VEGETALISÉ ET PAYSAGER
- CRÉATION OU RENFORCEMENT DE HAIE ARBORÉE ET ARBUSTIVE AVEC UNE IMPLANTATION DE TYPE NATURELLE

PATRIMOINE BÂTI - HABITAT - ECONOMIE - EQUIPEMENT

- VALORISER LE BÂTI IDENTIFIÉ AU PATRIMOINE
- BÂTI DONT LA MUTATION EST ATTENDUE
- SECTEUR D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS
- CRÉER UN FRONT BÂTI DONNANT SUR L'ESPACE PUBLIC
- SECTEURS A VOCATION ECONOMIE
- LINÉAIRE COMMERCIAL EXISTANT

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le projet mené par la Métropole prévoit le réaménagement de l'avenue Jean Perrot sur Grenoble et de l'avenue Jean Jaurès sur Eybens.

Cet axe historique permettant l'entrée sur Grenoble depuis le Sud en traversant la commune d'Eybens va accueillir un nouvel aménagement cyclable bidirectionnel sur le côté Est des deux avenues. Les objectifs principaux de ce projet sont de sécuriser la pratique des modes actifs, d'améliorer le confort piéton et de végétaliser l'axe. Pour ce faire, le projet prévoit la création d'une piste cyclable bidirectionnelle labellisée « Chronovélo » côté Est.

Le projet se décompose en 3 secteurs opérationnels (du nord au sud de l'axe) :

- Secteur 1 sur la commune de Grenoble depuis la place Salvador Allende jusqu'au carrefour avec les avenues Malherbe et Cocat ;
- Secteurs 2 et 3, sur la commune d'Eybens, depuis le sud du carrefour Malherbe/ Cocat sur Grenoble jusqu'en amont du franchissement de la rocade sur l'avenue Jean Perrot, puis de la rocade sud compris puis la fin de l'avenue Jean Jaurès jusqu'à la place de Verdun.

Une étude urbaine sur un périmètre resserré sur les sections 2 et 3 a été menée entre 2022 et 2023 afin de répondre à un double objectif : travailler des propositions d'aménagement sur des secteurs en renouvellement urbain, et préserver certains tissus présentant des qualités. Il ressort de cette étude menée par la Métropole que la section située entre le carrefour Malherbe/Cocat et la limite communale d'Eybens connaissant actuellement plusieurs mutations urbaines, il est nécessaire d'encadrer les projets pour permettre un développement urbain cohérent de l'axe et éviter les mutations au fil d'eau qui s'intègre sans considérer les enjeux urbains, architecturaux et paysagers du secteur.

Les différentes propositions issues de cette étude et consolidées dans un plan guide se retrouvent dans le projet d'OAP 124. Dans cette dernière, trois typologies de secteurs font l'objet d'orientations :

- des secteurs stratégiques nécessitant une vision d'ensemble sur un secteur élargi (Orientations écrites détaillées et schéma graphique).
- des secteurs de renouvellement urbain, aux caractéristiques spécifiques, s'insérant dans un tissu urbain peu dense, amené à faire l'objet de mutations probablement progressives. Ces secteurs sont donc à travers l'OAP amenés à se renouvelés, notamment pour produire du logement sans consommer d'espaces agricoles, naturels ou forestiers.
- des secteurs pavillonnaires à préserver du fait de leurs qualités : ensembles urbains homogènes, jardins, densité végétale en cœur d'îlot ou en lisière, capacité à offrir des espaces de respiration sur l'axe.

Néanmoins, l'OAP 124 Jean Perrot Jean Jaurès, s'étire le long de l'axe sur plus de 3 km, et englobe des tissus auparavant non couverts par une OAP.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

<u>Aménagement, paysage et continuités écologiques</u>

Les différents ateliers menés en 2022 et 2023 avec élus et techniciens autour de l'élaboration de plan-guide ont rapidement fait émerger le besoin de venir renforcer le rôle fédérateur des polarités, réparties le long de l'axe : place Allende, square des Maisons Neuves, place de Gèves, square et parking de l'écoquartier du Val, abords de l'Odyssée, place de Verdun, ex-stade Piot. Cette volonté de conforter les centralités existantes s'est notamment illustrée dans les discussions par le besoin de végétaliser les espaces publics, d'apaiser les rues secondaires et de mettre en place des « belvédères » qui ouvrent les vues sur le grand paysage.

Le travail sur le plan-guide a également fait émerger l'idée d'un chemin des parcs, s'appuyant sur les parcs existants et la trame végétale pour également développer les mobilités actives.

Si chacune de ces orientations, décrites dans l'OAP, peuvent également faire l'objet d'autres traductions réglementaires (emplacements réservés, classement au plan F2 du patrimoine ...), les consigner comme orientation dans l'OAP permet également de garantir la cohérence d'ensemble et offrir une traduction globale du travail mené pour l'élaboration du plan-guide.

La deuxième orientation de ce chapitre vise à structurer l'avenue par les nouvelles opérations. Ici encore, le travail préalable mené dans l'élaboration du plan-guide a mis en évidence, à travers l'analyse de site, des grands éléments du paysage. Les espaces représentant le plus d'intérêt sur le plan paysager ou environnemental feront quant à eux l'objet d'orientations spécifiques, ce qui favorise le maintien et le développement de la biodiversité.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

De la même manière, des orientations relatives aux volumes bâtis et aux marqueurs architecturaux visent à assurer une bonne intégration des constructions dans l'environnement paysager, avec une incidence positive sur la préservation du cadre de vie.

Enfin, l'axe souffre d'un déficit de végétation, particulièrement sur le domaine public. Si certains des arbres existants seront protégés au plan F2 du patrimoine, la nature est particulièrement représentée sous la forme d'une strate herbacée, d'une flore jardinée, d'espaces de potager, de haies. Il a donc été souhaité d'introduire des orientations dans l'OAP en faveur de toutes les strates de végétation avec : le maintien des arbres existants, la plantation de nouveaux sujets, la recherche de diversification des haies existantes, la plantation de nouvelles haies perméables et diversifiées, la préservation de zones de quiétude pour la biodiversité au cœur des parcelles.

Il a donc été choisi d'opter pour des orientations visant à encadrer qualitativement les nouvelles constructions, pour autoriser une densification favorable à la lutte contre l'étalement urbain, en délimitant leur zone possible d'implantation et en promouvant autant que possible la construction sur des espaces déjà artificialisés et la perméabilité des espaces extérieurs (voies de circulation, stationnement …).

Transport, déplacements et stationnement

Le projet urbain explicité à travers le plan guide vise notamment à conforter et sécuriser les déplacements modes doux, à rationaliser les espaces de stationnement et à limiter les entrées véhicules des garages directement depuis l'axe Jean Perrot/Jean Jaurès.

L'OAP permet ici, en complémentarités des différents emplacements réservés inscrits en modification n°3, de garder une vue d'ensemble des continuités modes doux, et du besoin en stationnement. De plus, l'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles opérations à bénéficier d'accès véhicule individualisés.

Ces partis pris d'aménagement vont dans le sens d'une meilleure gestion des mobilités.

Habitat, économie et équipement

Dans la suite des réflexions menées sur Grenoble (Charte de l'habitat) et Eybens (Référentiel qualité logements), l'OAP sectorielle permet ici de donner un atterrissage réglementaire à ces visions aujourd'hui peu traductibles. Il s'agit également ici dans l'OAP de faire référence à ces documents externes au PLUi pour inciter les porteurs de projet à les consulter.

Également, le travail prospectif mené à travers l'étude métropolitaine du plan-guide a permis de faire émerger une implantation des futures constructions à privilégier, l'implantation « en peigne », perpendiculaire à l'axe, venant casser l'effet tunnel de l'axe, favorisant la circulation d'air, et permettant des logements traversants. L'OAP sectorielle permet de traduire cette volonté d'implantation.

Enfin, une étude a été menée sur la commune d'Eybens, concernant la stratégie commerciale à mener en parallèle du travail sur le plan-guide. Les orientations concernant le confortement des pôles de vie permettent de cibler les secteurs où une activité commerciale est attendue, dans l'objectif de limiter le commerce diffus et de favoriser les liaisons douces. Ces partis pris d'aménagement vont dans le sens d'un meilleur cadre de vie sur l'ensemble de l'axe.

Bioclimatisme

Pour tenir compte des phénomènes de surchauffe urbaine, des orientations spécifiques ont également été introduites pour favoriser les logements traversants et les dispositifs favorables au confort d'été, ainsi que le maintien des arbres existants, notamment pour leur ombrage.

Egalement, certains secteurs pavillonnaires feront l'objet d'orientations visant à préserver ces espaces bénéficiant de jardins largement végétalisés. Tous ces choix ont un effet positif en matière d'adaptation au changement climatique

Également, au regard des enjeux climatiques du secteur, les orientations en faveur du bioclimatisme ont été travaillées en complémentarité avec l'OAP thématique Bioclimatisme créée en Modification n°3.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Mise en œuvre de « belvédères » qui ouvrent sur le grand paysage Ouvertures paysagères dans le nouveau front bâti
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	++	Préservation du patrimoine bâti qui participe à affirmer l'identité de l'avenue
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Prise en compte du contexte urbain pour chaque nouvelle opération avec repérage des éléments existants remarquables (muret, venelle mitoyenne, arbre, haie, bâtiment, vue …)
Conciliation entre architecture et développement durable	++	Variation des typologies architecturales selon le contexte environnant en cherchant une réécriture contemporaine mais ancrée
Traitement des lisières / interfaces	+	Epannelage du bâti pour assurer une transition harmonieuse avec l'existant Soin du rapport à la rue des nouvelles opérations
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Espaces publics qualitatifs et végétalisés Mise en œuvre du « chemin des parcs » pour signifier la proximité d'un parc, square, ou venelle en étirant les qualités paysagères « connexes » jusqu'à l'avenue Prise en compte des vis-à-vis Opérations de renouvellement urbain avec une taille critique significative du tènement afin de permettre une bonne insertion urbaine Réduction des co-visibilités Traitement architectural soigné et qualitatif des stationnements Clôtures qualitatives offrant une transparence visuelle depuis la rue
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	+	Délimitation de la zone possible d'implantation des constructions et promotion autant que possible de la construction sur des espaces déjà artificialisés Rationalisation des espaces de stationnement (redimensionnement, repositionnement) Gestion du stationnement sous l'emprise bâtie
Limitation de l'étalement urbain	/	Densification favorable à la lutte contre l'étalement urbain
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Accompagnement de chaque polarité par des espaces publics qualitatifs et végétalisés en augmentant les espaces désartificialisés Végétalisation systématique du pied d'immeuble Création de nouveaux espaces arborés sur les abords de l'avenue Rationalisation des espaces de stationnement (redimensionnement, repositionnement)
	-	Implantation en peigne nécessitant des tènements conséquents

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Perméabilité des grands ilots et trame verte structurante Préservation, confortement et valorisation des espaces et structures végétales existantes (arbres remarquables, potagers, vergers)
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Clôtures qualitatives accompagnées d'une végétation diversifiée issue de la palette végétale présentée dans l'OAP thématique « Paysage et biodiversité », non monospécifique
Développement de la trame verte urbaine	++	Présence du végétal amplifiée Liaison entre les grands ilots existants par une trame verte structurante Création de nouveaux espaces arborés sur les abords de l'avenue Stationnement sous l'emprise bâtie pour favoriser la pleine terre et la végétalisation
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Gestion du stationnement sous l'emprise bâtie pour favoriser la pleine terre et la végétalisation et limiter l'imperméabilisation des sols
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement des modes actifs Discontinuités dans le bâti et/ou modulations de hauteurs permettant une bonne circulation de l'air
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Aménagement de rues secondaires comme espaces apaisés et continuités vers les espaces verts et les équipements latéraux à l'avenue Mise en œuvre du « chemin des parcs » pour développer les mobilités actives Limitation de l'implantation de logements en front de rue ce qui limite l'exposition au bruit Réduction de la vitesse et du bruit des véhicules motorisés via des aménagements et revêtements spécifiques Optimisation du fonctionnement des transports en commun Limitation de l'exposition des façades habitées aux nuisances ou traitement

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Espaces publics qualitatifs et végétalisés apportant de l'ombrage ce qui limite les besoins en rafraichissement Recherche de la luminosité dans les logements
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Aménagement des continuités piétonnes sur tout le linéaire de l'avenue Adaptation de la voirie aux mobilités actives
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Espaces publics qualitatifs et végétalisés apportant de l'ombrage Prise en compte de l'orientation solaire avec les ombres portées, des capacités à créer un îlot de fraîcheur, des vues proches et lointaines … dans la conception architecturale Discontinuités dans le bâti et/ou modulation des hauteurs permettant une bonne circulation de l'air et limitant l'effet canyon Espaces extérieurs respectant les principes bioclimatique
Conclusion Les orientations de l'OAP vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des éléments constitutifs du cadre de vie : espaces végétalisés, points de vue, bioclimatisme etc. Les espaces présentant le plus d'intérêt sur le plan paysager ou environnemental font l'objet d'orientations spécifiques, ce qui favorise le maintien et le développement de la biodiversité ainsi qu'une bonne intégration des constructions dans l'environnement paysager, avec une incidence positive sur la préservation du cadre de vie. Le développement des modes actifs, outre ses effets induits sur la santé, participe de la réduction des nuisances sonores et des émissions de polluants atmosphériques. **Les incidences globales sur l'environnement seront positives**.		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

2_INCIDENCES LIEES A LA MODIFICATION D'OAP

A_MODIFICATION DE L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SECTORIELLE DES BIOUX (OAP4) (BEA-3)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Brié-et-Angonnes	0,5 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	BgBv1 – Glissement de terrain et ravinement sur versant
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Nuisances sonores liées à la Route Napoléon
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Enjeu de transition entre espaces bâtis et agricoles
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité	





b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle des Bioux (OAP4) :** réduction du périmètre et enrichissement des orientations écrites et graphiques (BEA-3)

AVANT



APRES

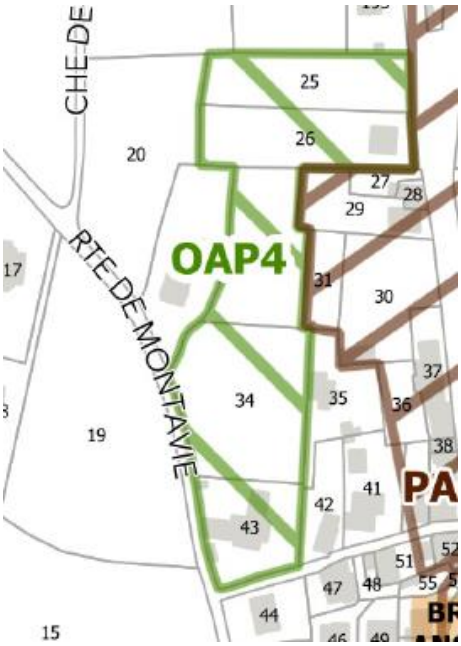


Objet de la modification

➔ **Modification de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle des Bioux (OAP4) :** réduction du périmètre

Extraits du plan G1_Atlas des OAP et des secteurs de projet (planche J17)

AVANT

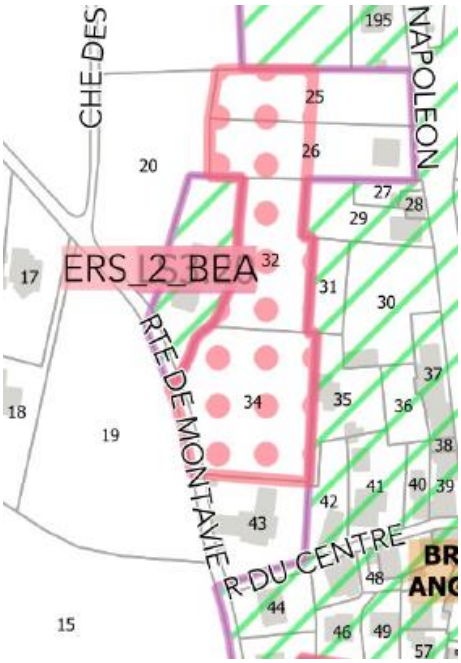


APRES

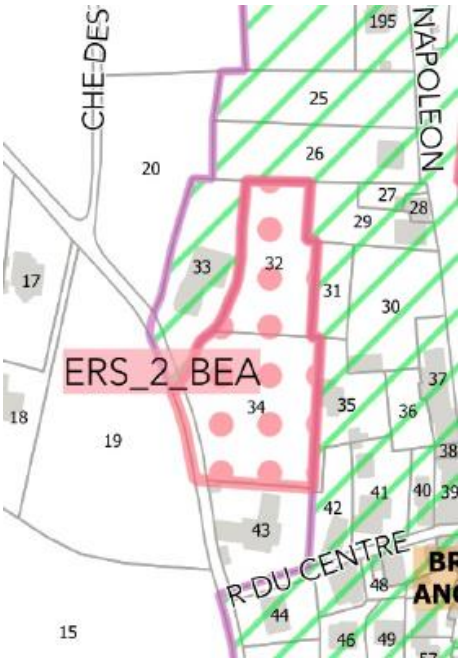


➔ **Modification de l'emplacement réservé pour la mixité sociale ERS_2_BEA** en cohérence avec les modifications de l'OAP sectorielle des Bioux (OAP4) (BEA-4)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
La modification de l'OAP 4 « Les Bioux » ne concerne pas uniquement la réduction du périmètre de l'OAP. En effet, le travail mené avec la commune de Brié-et-Angonnes a mis en évidence un besoin de renforcer les orientations garantes d'une bonne insertion des futures constructions dans le site. Ainsi, il cette modification de l'OAP vise à mieux prendre en compte la végétation aujourd'hui présente sur le site, en venant préserver certains arbres existants, en proposant l'aménagement d'un cœur végétal, et enfin en garantissant une meilleure gestion des franges de l'opération avec la plantation de haies.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aménagement, paysage et continuités écologiques Les différentes discussions avec la commune ont mis en évidence le besoin de renforcer ce volet visant à valoriser les qualités paysagères du site. Néanmoins, l'OAP, dans sa version approuvée, propose déjà de maintenir les vues et de travailler sur les covisibilités depuis la centralité de Tavernolles. Le travail mené en commune s'est donc essentiellement porté sur : la modification du périmètre, permettant également de limiter l'effet de la voirie à créer, le maintien d'arbres présents sur le site, la plantation de haies multistrates limitant les covisibilités avec le voisinage. Les discussions en commune sur l'OAP 4 dans sa version d'approbation ont mis en évidence une forte déclivité sur les parcelles les plus au nord. Il a donc été décidé de les sortir du périmètre de l'OAP sectorielle. Cette modification substantielle a également permis de revoir de manière générale l'accès au site qui est très contraint. Il a donc été convenu de maintenir uniquement un accès depuis la route de Montavie, plus en capacité de revoir les nouveaux véhicules, contrairement à la rue du Centre, très étroite.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Inscription des constructions dans la pente (sens du bâtiment suivant l'implantation les vues depuis le site et depuis les alentours)
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Transition paysagère qualitative entre les nouvelles constructions, les espaces agricoles situés à l'ouest et les constructions limitrophes, par la plantation de haies multistrates
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Inscription dans la pente et réduction de l'effet paysager de la voirie à aménager par rapport à la version précédente de l'OAP Meilleure prise en compte des éléments paysagers et végétaux à préserver avec notamment l'identification sur le schéma de l'OAP des arbres à préserver et à prévoir. Plantation de haies multistrates limitant les covisibilités avec le voisinage Inscription des constructions dans la pente (suivant l'implantation des constructions voisines, traitement ad hoc des talus)

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Maintien du zonage UD1
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Haies perméables multistrates est-ouest
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Haies perméables multistrates est-ouest
Développement de la trame verte urbaine	+	Aménagement d'espaces végétalisés, notamment au cœur du secteur de projet Identification sur le schéma de l'OAP des arbres à préserver et à prévoir
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Limitation de l'imperméabilisation des sols par l'aménagement d'espaces végétalisés, notamment au cœur du secteur de projet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Identification des arbres à préserver ou à planter et plantation de haies multistrates
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	+	Limitation de l'imperméabilisation des sols par l'aménagement d'espaces végétalisés, notamment au cœur du secteur de projet
	+	Le sens du bâtiment pourra être perpendiculaire aux courbes de niveau ce qui limite la création d'obstacles au ruissellement
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Le sens du bâtiment pourra être parallèle aux courbes de niveau ce qui permet une orientation du bâti créant des zones de calme tournant le dos à la route Napoléon
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	La majorité du secteur de projet est exposée au bruit, mais cet état existe depuis la création de l'OAP et en résulte pas de sa modification. La haie matérialisée en frange Est de l'OAP pourra faire office d'écran et réduire quelque peu les nuisances sonores.
	+	Le sens du bâtiment pourra être perpendiculaire aux courbes de niveau ce qui permet une orientation nord-sud du bâti et favorise l'apport passif du soleil
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Les modifications apportées à l'OAP4 des Bioux ne modifient pas les droits à construire existants. Elles permettent de conforter la présence du végétal dans le périmètre de l'opération et une meilleure insertion paysagère (avec notamment un moindre effet paysager de la voiture. **Ce point de modification a donc un effet positif sur l'environnement.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC

Sans objet

B_ MODIFICATION DE L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) SECTORIELLE N°27 « PLANTIER BAS » (GUA-1)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Le Gua	2 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Corridor aérien	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risques d'inondation et de ravinement pluvial sur versant (situation sur deux axes de ruissellement naturel)	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		





b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle n°27 « Plantier Bas » (GUA-1) :** modification du périmètre afin de sortir les parcelles déjà bâties du projet d'ensemble, et meilleure prise en compte des caractéristiques paysagères et écologiques du site et des risques

AVANT





Objet de la modification

APRES

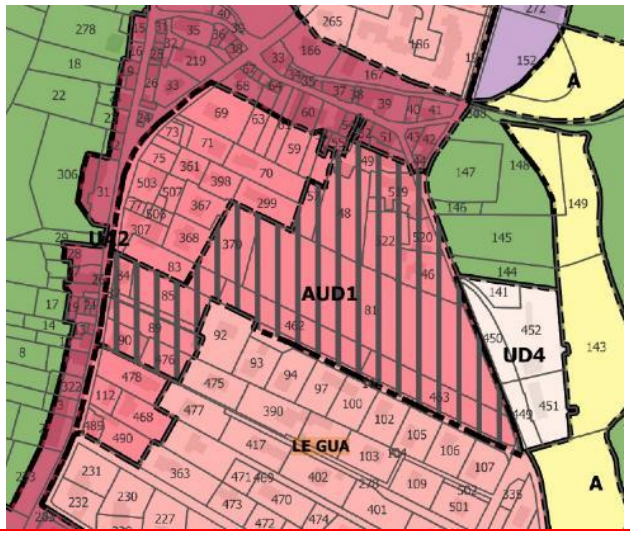




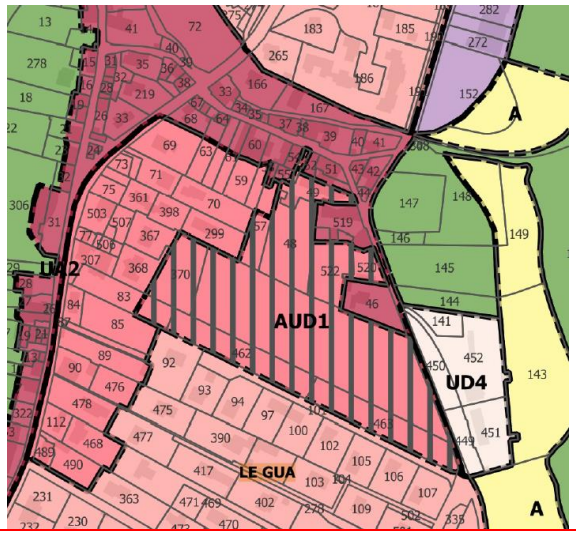
➔ **Reclassement des parcelles le long de l'avenue du Vercors de l'AUD1 vers l'UD1, de la rue de la Gresse de l'AUD1 vers l'UA2 et de la rue du Plantier de l'AUD1 vers l'UD2** afin de les inscrire dans un secteur correspondant aux formes urbaines du secteur dans lequel elles s'inscrivent.

Extrait du Plan A de zonage (planche C7)

AVANT



APRES

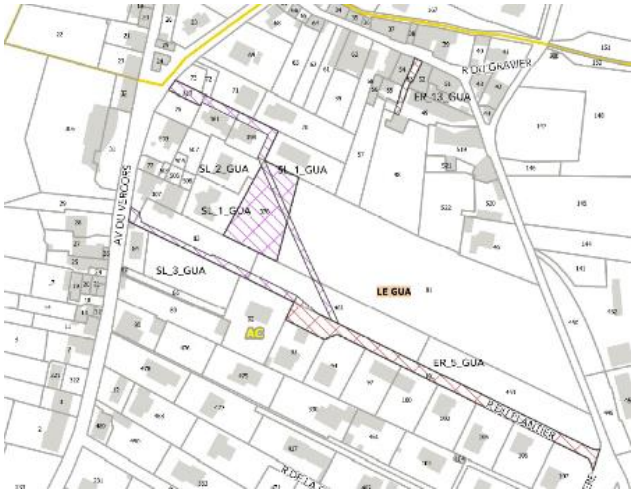


➔ **Transformation de la servitude de localisation SL_2_GUA en cheminements piétons/cycles et suppression de l'emplacement réservé ER_5_GUA et de la servitude de localisation SL_1_GUA (GUA-1)**

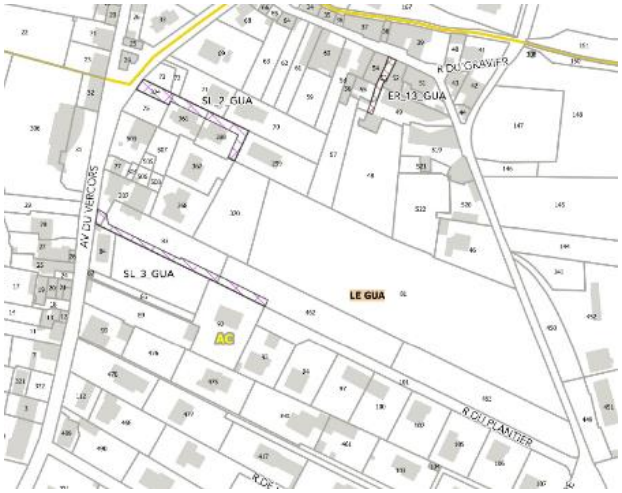
Objet de la modification

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés – T2 (planche I56)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La modification de l'OAP en vigueur a été notamment motivée par le souhait d'intégrer plus fortement les enjeux écologiques du secteur de projet et de son environnement proche, suite au pré-diagnostic biodiversité réalisé sur le site en 2023.

Focus sur les enjeux en matière de biodiversité

Le site a fait l'objet d'un diagnostic écologique réalisé par SETIS au moyen d'une analyse bibliographique et d'une visite de site réalisée le 2/05/23, visant à caractériser les habitats naturels présents ainsi que leur état de conservation (arbres, prairie, constructions …), inventorier la flore et la faune tous groupes (hors chiroptères dont la potentialité à partir de la qualité des habitats présents), évaluer l'intérêt des arbres présents (intérêt écologique, état sanitaire, développement de la canopée), évaluer les surfaces imperméabilisées.

Aucun corridor ni réservoir de biodiversité n'est identifié au niveau du site d'étude, considéré comme un site artificialisé à l'échelle du SRADDET. Le site abrite des habitats naturels diversifiés, dont une prairie semi-sèche à brome érigé, habitat à fort enjeu au niveau européen et à l'échelle régionale (non répertorié en espace patrimonial et ou protégé) et l'absence de zone humide d'après le critère végétatif. Aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée n'a été répertoriée, mais 25 arbres de plus de 30 cm de diamètre, créant une canopée représentant environ 5% de la surface totale de la zone de projet, ont été évalués (dont 2 à conserver, 20 à conserver dans la mesure du possible, 3 de moindre intérêt et 4 arbustes de taille significative).

15 espèces d'oiseaux, dont 11 protégées et 4 d'enjeu modéré (listes rouges) ont été recensées, dont certaines se reproduisent probablement sur les bâtiments (Martinet noir, le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise …), les autres nichant probablement dans les arbres et arbustes.

Parmi les autres espèces à enjeu de la faune figurent 2 espèces protégées d'amphibiens et reptiles (Grenouille verte et Lézard des murailles). Les bâtiments et les arbres à cavité ou avec beaucoup de lierre offrent un potentiel avéré d'accueil des chauves-souris.

Les mesures d'évitement proposées dans le cadre de l'étude écologique ont été intégrées lors de l'élaboration de l'OAP :

- conservation d'une partie de la prairie de fauche à brome érigé ;

- conservation d'un maximum d'arbres et arbustes de taille significative, présentant une canopée la plus importante et un potentiel d'accueil pour la biodiversité, dont 2 tilleuls repérés, et d'un petit bosquet de fourré tempéré à cornouiller/roncier

- conservation autant que possible de l'ancien verger situé au centre de la parcelle.

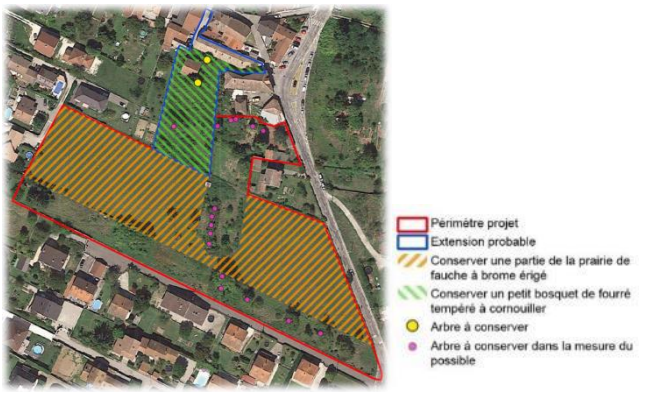
Hiérarchisation des enjeux écologiques



Prairie à Brome érigé

Verger à conserver

Mesures proposées



Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aménagement, paysage et continuités écologiques Les principales modifications opérées sur l'OAP reposent sur une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du site, suite à la réalisation d'un pré-diagnostic environnemental du site. Elles se traduisent par des dispositions permettant : - le maintien de la perméabilité hydraulique ; - la préservation des espaces favorables à la biodiversité : conservation de l'ancien verger central et d'une partie de la prairie à brome érigé, préservation d'un maximum d'arbres et d'arbustes de taille significative ainsi que d'un petit bosquet de fourré situé en partie nord du site, préservation du puits et de son espace proche accueillant des amphibiens. Les modifications opérées relèvent des ajustements sans remettre en cause les enjeux de polarité du site. Mobilités, déplacements Les orientations de l'OAP avaient déjà pour objectif de conforter les déplacements modes actifs au sein de la commune et créant de nouvelles traversées. Les modifications opérées relèvent des ajustements sans remettre en cause la stratégie initiale de desserte du site.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Site concerné par la protection d'un bâti au PLUi en limite nord qui est sorti du périmètre d'étude
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Noue paysagère et plantée assurant la transition sur la frange sud
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Prise en compte de la topographie Conservation d'une partie de la végétation arborée existante, dont le bosquet et l'ancien verger central et une partie de la prairie à brome érigé Modification du zonage le long de l'avenue du Vercors (de AUD1 vers UD1), de la rue de la Gresse (de AUD1 vers UA2) et de la rue du Plantier (de AUD1 vers UD2) afin d'inscrire les parcelles dans un secteur correspondant aux formes urbaines du secteur dans lequel elles s'inscrivent Ajout de l'indice « q » à la zone AUD1 pour offrir l'opportunité de réaliser plusieurs opérations d'ensemble
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Modification du zonage actant de la réalité de l'occupation des sols

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Possibilité d'implantation de locaux destinés à accueillir des professions médicales en rez de chaussée des nouveaux bâtiments, avec des espaces de stationnement adaptés, déjà autorisée dans la zone
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Préservation d'arbres et des éléments de biodiversité intéressants Création d'une diversité de formes urbaines (mélange d'habitat intermédiaire et d'habitat groupé ou collectif) Ajout de l'indice « q » à la zone AUD1 pour offrir l'opportunité de réaliser plusieurs opérations d'ensemble
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Préservation des éléments de biodiversité mis en évidence dans l'étude faine-flore (ancien verger central et une partie de la prairie à brome érigé) Maintien d'une zone de quiétude pour la biodiversité, préservation du puits et de son espace proche accueillant des amphibiens Maintien d'une noue accueillant les eaux de ruissellement Préservation d'un maximum d'arbres et d'arbustes de taille significative et un petit bosquet de fourré situé en partie nord du site
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation des éléments de biodiversité
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Conservation d'une partie de la végétation arborée existante favorisant la recharge des nappes par infiltration
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Espace planté jouant un rôle de noue accueillant les eaux de ruissellement Maintien du bosquet et de verger existant en partie centrale du site et en point bas, permettant le recueil des eaux de ruissellement Prise en compte du sens d'écoulement des eaux pluviales afin de que les aménagements prévoient des "couloirs de ruissellement" Article 7.1.1 des règles communes : 100% de la surface des places de stationnement des véhicules légers et deux-roues motorisées (hors places PMR et hors circulations), doivent recevoir un traitement paysager permettant d'infiltrer les eaux pluviales et/ou de végétaliser. un revêtement de surface ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	++	Maintien de la perméabilité hydraulique (inscription des constructions dans la pente en organisant et dirigeant les écoulements afin de limiter la vulnérabilité des bâtiments et en privilégiant les ouvertures sur les façades non exposées : les parcours de moindre dommage)
	++	Création d'espaces de recueil des eaux de ruissellement et de débordement affectés à des vocations multiples
Non aggravation des aléas	+-	Possibilité d'implantation de locaux destinés à accueillir des professions médicales en rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments, avec des espaces de stationnement pouvant générer du ruissellement mais article 7.1.1 des règles communes traitant de la lutte contre l'imperméabilisation des sols pour les aires de stationnement (traitement paysager permettant d'infiltrer les eaux pluviales et/ou de végétaliser)
	++	Orientations de l'OAP prenant en compte le sens d'écoulement des eaux pluviales afin de que les aménagements prévoient des "couloirs de ruissellement".
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Confortement du site par des parcours piétons et cycle limitant les pollutions atmosphériques liées aux déplacements
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Confortement du site par des parcours piétons et cycle limitant les pollutions atmosphériques liées aux déplacements
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Conservation d'une vingtaine d'arbres adultes en place permettant d'apporter de l'ombrage et réduisant les besoins des constructions en rafraichissement
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Connexion aux différents espaces de centralité par un maillage d'itinéraires piétons/cycles et aux arrêts de transports en commun les plus proches
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Positionnement des constructions en fonction des apports solaires et de la pente Conservation d'une 20^{aine} d'arbres adultes en place permettant d'apporter de l'ombrage, et ce dès les premières années de réalisation

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

La modification de l'OAP permet, grâce à l'application de la démarche ERC (évitement), d'intégrer plus fortement les enjeux écologiques du secteur (valorisation de la prairie à brome érigé, maintien des arbres adultes, du bosquet central et de l'espace de vie des amphibiens) et de son environnement proche (prise en compte du cadre bâti et renforcement de la présence du végétal). Elle permet également de prendre en compte les risques naturels (ruissellement sur versant en partie haute du site et crues torrentielles en partie basse) en maintenant la perméabilité hydraulique et par la création d'espaces de recueil des eaux de ruissellement et de débordement affectés à des vocations multiples. **Les effets sur l'environnement seront positifs.**

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

C_MODIFICATION DE L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT PROGRAMMEE (OAP) N°42 « LE TROUSSIER » A NOTRE-DAME-DE-MESAGE (NDM-01)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Notre-Dame-de-Mésage			0,4 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Frange sud : Bg	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Périmètre 500 mètres autour de deux Monuments Historiques : Eglise et Chapelle de St Firmin	



Terrasse soulignant l'entrée du site



Ligne d'horizon créée par la butte centrale



Une topographie complexe sur un replat

b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification de l'orientation d'aménagement programmée (OAP) n°42 « Le Troussier »** en limitant la capacité d'urbanisation tout en facilitant ses conditions d'ouverture à l'urbanisation et modification des orientations pour mieux prendre en compte l'espace naturel situé à l'est du site (NDM-1)

Extrait de l'OAP sectorielle n°42 « Le Troussier »

AVANT





APRES



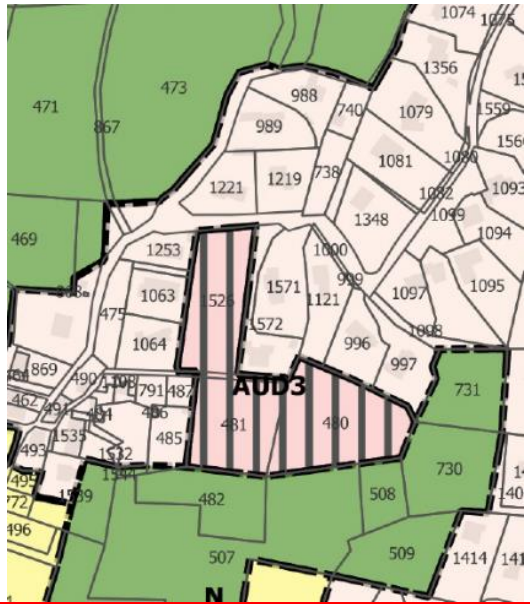


Objet de la modification

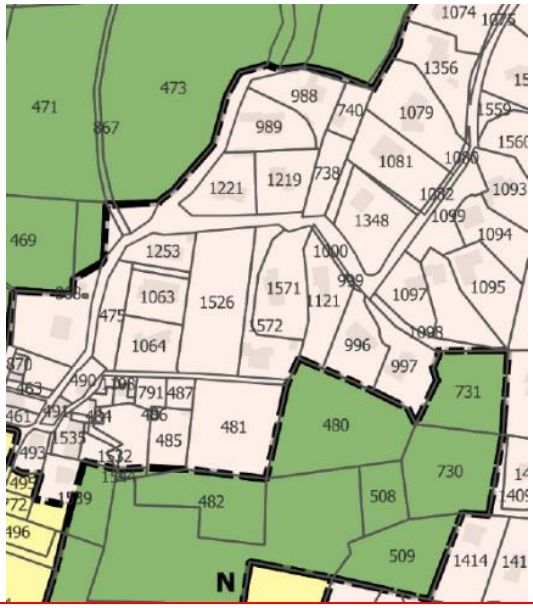
➔ **Changement du zonage** des parcelles cadastrées A1526 et A481 passant de zone AUD3 à un zonage UD4 et préservation de 0,32ha d'espace naturel en classant en zone naturelle (N) la parcelle cadastrée A480 afin de préserver une part importante de biodiversité

Extrait plan de l'atlas A plan de zonage (Planche F6)

AVANT



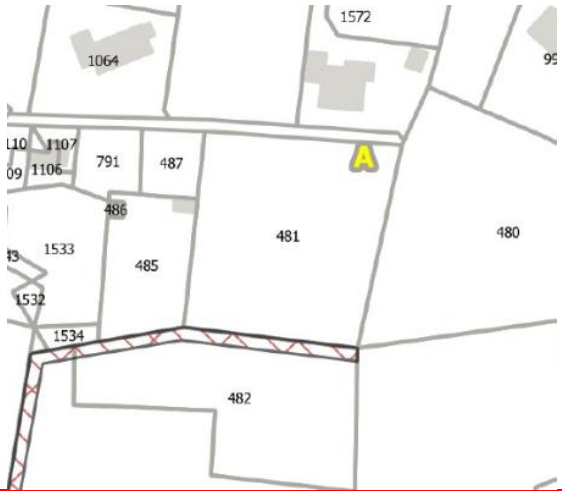
APRES



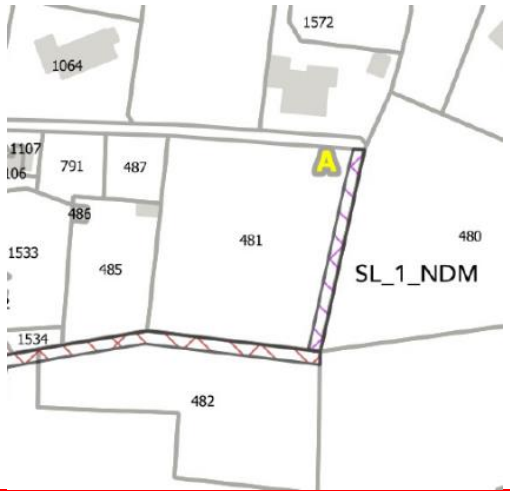
➔ **Création d'une servitude de localisation pour cheminement n°** SL_1_NDM parcelle A481

Extraits atlas des emplacements réservés et des servitudes de localisation (Planche R47)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
La modification de l'OAP en vigueur a été motivée par le souhait de limiter davantage la capacité d'urbanisation du secteur « Le Troussier » en cohérence avec les enjeux de maitrise de l'urbanisation dans cette partie haute de la commune, tout en facilitant ses conditions d'ouverture à l'urbanisation en prenant en compte une possibilité d'accès secondaire, et sans modifier l'essentiel des orientations déjà formulées. Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur avec la sortie de son périmètre d'une prairie qui n'est plus constructible : reclassement en zone naturelle.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aménagement, paysage et continuités écologiques Les modifications opérées relèvent des ajustements compte tenu du reclassement en zone naturelle de la prairie sans remettre en cause la stratégie initiale de prise en compte de la morphologie du terrain. Mobilité, déplacements et stationnement Les modifications opérées relèvent des ajustements pour préciser les possibilités d'accès de manière cohérente entre le schéma d'aménagement et les orientations écrites, à partir de l'existant et sans remettre en cause la stratégie initiale d'accès principal au site.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Préservation de la vue sur l'Oisans depuis l'espace naturel situé à l'est du site désormais protégé (rétrozonage en N)
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	+	Prise en compte du périmètre de 500 mètres autour de deux Monuments Historiques : Eglise et Chapelle de St Firmin limitant les risques de co-visibilité- Par ailleurs à noter qu'au regard de la topographie, ces deux MH ne sont pas visibles depuis le hameau du Troussier
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Préservation des qualités paysagères de la parcelle A480 Création d'un cheminement permettant de valoriser la qualité paysagère du site, en particulier autour de la butte centrale.
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Séparation de la zone AUD3 avec reclassement de 2 parcelles en zone UD4 à constructibilité réduite (CES de 5 %) pour maîtriser l'urbanisation
	++	Reclassement d'une parcelle en zone N
Limitation de l'étalement urbain	++	Permet de contenir l'enveloppe urbanisée du haut du territoire communal Cheminement piéton marquant une limite intangible à l'urbanisation

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Reclassement des parcelles A1526 et A481 en zone UD4 permettant la construction de logements au plus proche de l'enveloppe urbaine
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Réduction du périmètre du secteur OAP sortant la parcelle cadastrée A480 qui sera classée en zone naturelle afin de préserver une part importante de biodiversité (le site bénéficie d'espaces de pleine terre végétalisés potentiellement supports de biodiversité à valoriser)
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Réduction du périmètre du secteur OAP sortant la parcelle cadastrée A480 qui sera classée en zone naturelle
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	++	Rétrozonage de la parcelle cadastrée A480 en zone naturelle
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Rétrozonage de la parcelle cadastrée A480 en zone naturelle favorable à l'infiltration
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	+	Aléa moyen G1 de glissement de terrain dans la partie sud du site au niveau du bois : rétrozoné en zone N
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Création d'une servitude de localisation N°SL_1_NDM de 151 m² destinée à établir un cheminement piéton pour la création d'un cheminement piéton
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Création d'une servitude de localisation N°SL_1_NDM de 151 m² destinée à établir un cheminement piéton pour la création d'un cheminement piéton
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Réduction des surfaces artificialisées favorable au confort thermique du secteur
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Création d'une servitude de localisation N°SL_1_NDM de 151 m² destinée à établir un cheminement piéton pour la création d'un cheminement piéton
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Réduction des surfaces artificialisées favorable au confort thermique du secteur
Conclusion L'OAP expose les conditions permettant de préserver la topographie caractéristique de ce micro-paysage et de préserver la qualité des paysages et de la biodiversité. Elle permet également le développement des modes actifs qui contribuent à valoriser le site. **Les incidences sur l'environnement seront positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Risques de co-visibilité avec les monuments historiques ?	🅁 Soigner l'insertion des constructions du fait des périmètres de protection des Monuments Historiques

D_MODIFICATION DE L'OAP 44 LA MAGNANERIE (NOY-1, NOY-2, NOY-3, NOY-4)

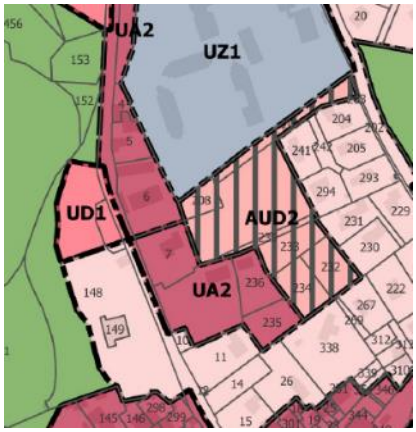
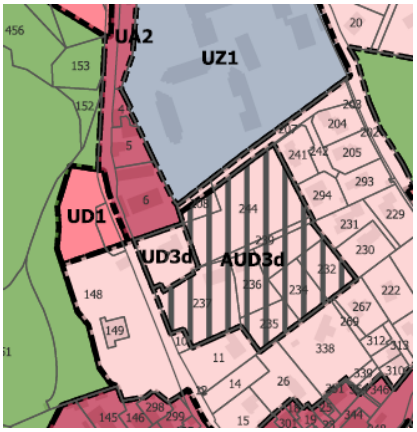
a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Noyarey			1,7 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☒ Sur le site	☐ A proximité	Bordé au nord et au sud par des fossés, correspondant aux lits de différentes sources descendant du Vercors	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Plusieurs risques d'inondation (Bi' et Bt2) et de suffosion (Bf) Fossés bordant le terrain au Nord et au Sud classés en zone rouge du PPRn, interdisant la plupart des projets (RI')	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Bâtiment notable de la Magnanerie	





b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification
➔ **Modification de zonage de UA2 et de AUD2 en UD3d, UD3 et AUD3d, au sein du périmètre de l'OAP 44, située entre l'avenue Saint-Jean et le chemin du Moulin (NOY-1)** pour réduire la densité du futur projet et favoriser une meilleure intégration dans le tissu existant Extraits du plan A de zonage (Planche B2) AVANT  APRES 
➔ **Modification des servitudes de localisation SL_7_NOY et SL_8_NOY, modification des emplacements réservés ER_21_NOY et ER_29_NOY et suppression de l'emplacement réservé ER_26_NOY (NOY-2)** afin d'améliorer le maillage des cheminements modes doux sur le secteur, en cohérence avec le nouveau schéma d'aménagement de l'OAP Extraits de l'atlas J des emplacements réservés (Planche G16) AVANT  APRES 

➔ **Modification de l'OAP 44 située entre l'avenue Saint-Jean et le chemin du Moulin (NOY-3) :** extension du périmètre afin d'inclure la totalité de la parcelle sur laquelle est implantée la Magnanerie, révision des principe de densité, d'implantation et de circulation

AVANT





APRES

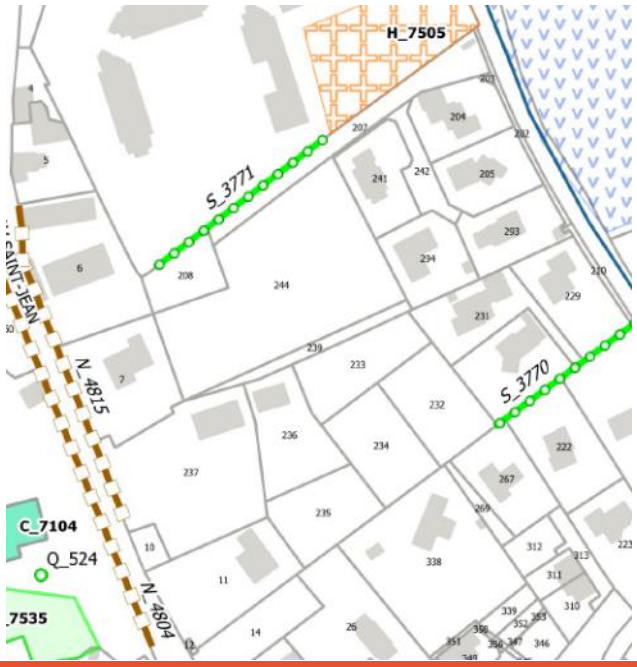




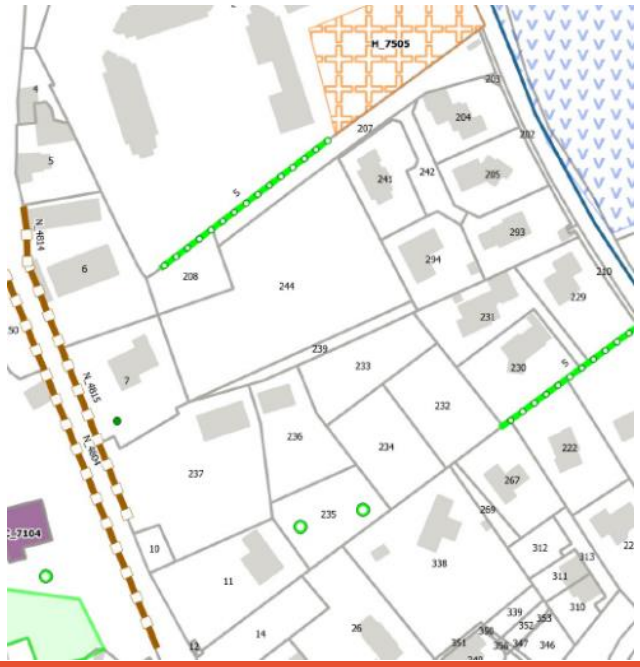
➔ **Ajout de protections sur trois arbres remarquables isolés (NOY-4) afin de préserver ces éléments du patrimoine paysager et écologique**

Extraits du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique – Vol 1 (planche D4)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La modification de l'OAP en vigueur a été motivée par la politique d'apaisement du Chemin du Moulin et par la volonté d'assurer l'intégration environnementale, paysagère et urbaine de la future opération. Elle permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- revoyant les accès et les principes de cheminements pour faciliter et sécuriser les déplacements en modes actifs ;
- revoyant les principes d'implantation des constructions pour dégager l'espace permettant la restauration d'une continuité écologique le long des cours d'eau ;
- introduisant la protection d'arbres pour une préservation de la canopée existante ;
- optimisant la desserte des constructions futures et existantes pour limiter l'artificialisation des sols et valoriser les cônes de vue.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aménagement, paysage et continuités écologiques

Parmi les solutions d'accès depuis l'avenue Saint-Jean étudiées, est retenue celle qui permet notamment de valoriser l'axe paysager entre le Domaine Rivier et le Manoir de Clairfontaine. Rectiligne entre les 2 maisons bourgeoises, l'axe, dégagé de toute construction, sera accompagné d'alignements d'arbre valorisant les perspectives.

L'OAP initiale identifie les cours d'eau qui longent au Nord et Sud et relève des haies rivulaires dégradées et en pointillé, mais l'OAP ne met en pas place les orientations permettant réellement la protection de leurs abords et la restauration la trame végétale.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
La modification de l'OAP prévoit une solution qui permet de mieux les prendre en compte, et les prescriptions écrites et graphiques garantissent des bandes végétalisées de plusieurs mètres le long de ces cours d'eau. En protégeant des arbres existantes, l'OAP modifiée prend le parti de ne pas faire table rase de la canopée existante sur le site, comme cela est permis dans l'OAP en vigueur : 5 arbres majeurs du périmètre sont protégés pour leurs bienfaits environnementaux et climatiques et pour la qualité de vie des futurs habitants. <u>Transport, déplacements et stationnement</u> L'OAP initiale prévoit un accès à l'opération par le Chemin du Moulin. Or, afin de faciliter et sécuriser les déplacements en modes actifs des habitants des quartiers du Diday et de Saint-Jean vers les écoles et le plateau sportif, le chemin du Moulin est apaisé. Pour cela, les flux de voitures sont réduits par la mise en sens unique de cet axe (il est uniquement possible de rentrer sur le chemin du Moulin depuis l'avenue Saint-Jean mais pas d'en sortir) et en veillant à limiter au maximum le nombre de nouveau véhicules devant emprunter cette voie. Cela passe par la recomposition des accès routiers de l'OAP 44 vers l'Avenue Saint-Jean. Après avoir étudié plusieurs modalités d'accès depuis l'Avenue Saint-Jean, il a été retenu la solution : - qui permet d'optimiser l'accès existant et nécessite le moins de linéaire de voirie : - qui valorise le cône de vue paysager vers la Chartreuse et le manoir de Clairfontaine. En parallèle, les réservations pour des cheminements sont optimisées pour rendre plus réaliste une stratégie foncière et leur réalisation. Plusieurs maillages de déplacements doux rationalisés ont été étudiés : a été retenu celui qui permet de raccrocher l'ensemble des habitations actuelles ou futures, qui permet de mettre en réseau les cheminements existants et qui est le moins impactant pour les végétations rivulaires. <u>Risques</u> Les modifications opérées relèvent des ajustements sans remettre en cause la stratégie initiale de prise en compte des risques naturels.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Mise en valeur du point de vue remarquable entre le manoir Rivier et le manoir de Clairfontaine, ainsi que des vues et percées visuelles sur le grand paysage
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Intégration de la Magnanerie, bâtiment emblématique du site, au périmètre de réflexion
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Aménagement de la lisière avec les fossés existants au Nord et au Sud assurant une transition non bâtie
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Réduction de la densité des futures constructions dans le périmètre de l'OAP pour une meilleure intégration dans le tissu environnant
	++	Renforcement de la prise en compte des continuités végétales et de la préservation des abords des ruisseaux et fossés permettant ainsi de réaffirmer les motifs paysagers ruraux participant à l'identité de la commune Protection de trois arbres afin de préserver une partie de la canopée existante

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Tènements déjà constructibles
Limitation de l'étalement urbain	=	OAP existante sur une dent creuse entre l'avenue Saint-Jean à l'Ouest et le chemin du Moulin à l'Est.
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Réduction de la densité des futures constructions dans le périmètre de l'OAP : modification de zonage de UA2 (hauteur 12 mètres, pas de CES, PT de 0 à 20%) et de AUD2 (hauteur 7/10 mètres, CES 0,35, PT 50%) en UD3d, UD3 et AUD3d (hauteur 6/9 mètres, CES 0,20, PT 60%) Réduction du linéaire de cheminements piétons et du nombre de passerelles à prévoir
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Aménagement de la lisière avec les fossés existants au Nord et au Sud sur au moins 10 m de large depuis l'axe du fossé avec préservation des arbres existants et création d'une bande végétale multistrates Restauration de la continuité de la ripisylve le long du fossé au sud
	++	Préservation de la fonctionnalité du corridor associé au fossé au Nord par une extension de la protection « H »
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Renforcement de la prise en compte des continuités végétales Réduction de la densité et plus grande place laissée aux espaces végétalisés
Développement de la trame verte urbaine	++	Création d'espaces verts commun et de continuités végétales Préservation des arbres existants
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Réduction de la densité et plus grande place laissée aux espaces perméables
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Réduction de la densité et plus grande place laissée aux espaces perméables Article 7.1.1 des règles communes :100% de la surface des places de stationnement des véhicules légers et deux-roues motorisées (hors places PMR et hors circulations), doivent recevoir un traitement paysager permettant d'infiltrer les eaux pluviales et/ou de végétaliser. un revêtement de surface ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	++	Renforcement de la prise en compte des continuités végétales et de la préservation des abords des ruisseaux et fossés

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Aménagement de la lisière avec les fossés existants au Nord et au Sud sur au moins 10 m de large depuis l'axe du fossé avec préservation des arbres existants et création d'une bande végétale multistrates
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Exposition de nouvelles populations à plusieurs risques d'inondation (Bi' et Bt2) et de suffosion (Bf) et fossés bordant le terrain au Nord et au Sud classés en zone rouge du PPRn (RI') mais déjà lié au classement en zones constructibles
Limitation de la population exposée aux risques naturels	++	Abords des fossés au nord et au sud végétalisés et/ou non bâtis sur au moins 5 mètres afin de ne pas exposer les personnes et les biens aux risques naturels.
Non aggravation des aléas	++	Réduction de la densité et plus grande place laissée aux espaces perméables
	+	Privilégie des cheminements favorisant l'imperméabilisation.
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Large place laissée au végétal, protection de 3 arbres
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Aménagement des voies internes de desserte favorisant le partage de l'espace entre piétons, cycles et véhicules.
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Production de déchets supplémentaires liée à l'apport de nouvelles populations mais résulte du zonage et non de l'OAP
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Plantations le long des voies d'accès et cheminement apportant de la fraîcheur
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Aménagement des voies internes de desserte favorisant le partage de l'espace entre piétons, cycles et véhicules Mise en œuvre d'un maillage piétons et cycles
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Protection de 3 arbres afin de préserver une partie de la canopée existante

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Conclusion La modification aura pour effet de réduire la densité, de réorganiser les circulations et de mieux prendre en compte la trame végétale et les continuités écologiques. Les nouveaux principes d'implantation des constructions permettront de dégager l'espace, de valoriser les cônes de vue et de restaurer une continuité écologique le long des cours d'eau. La protection d'arbres, outre ses effets bénéfiques pour le paysage, participera de l'apport de fraîcheur. **Les incidences de la modification sur l'environnement seront positives.**	

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

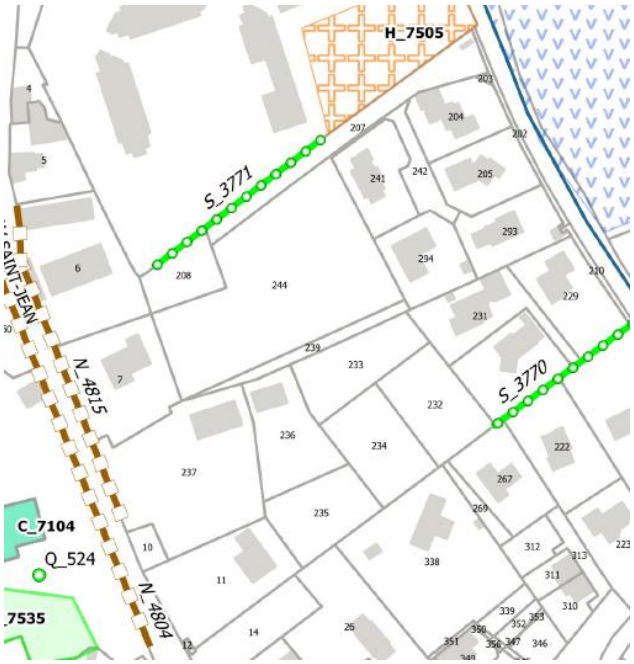
Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
La fonctionnalité du corridor associé au fossé au Nord est réduite aux seuls abords du fossé	E La rive Nord du fossé est celle qui présente le plus d'intérêt écologique. On y trouve déjà des protections patrimoniales. Sur la partie Ouest il y a uniquement la protection de la haie. Prévoir une extension de la protection H (parc du Moulin) en épaisseur de cette haie pour garantir le maintien du caractère naturel d'une bande plus large que la haie.
La création de cheminements peut favoriser l'imperméabilisation et le ruissellement selon le type de revêtement	R Privilégier des revêtements perméables pour les cheminements

Evolution des pièces du PLUi suite à l'intégration des mesures ERC

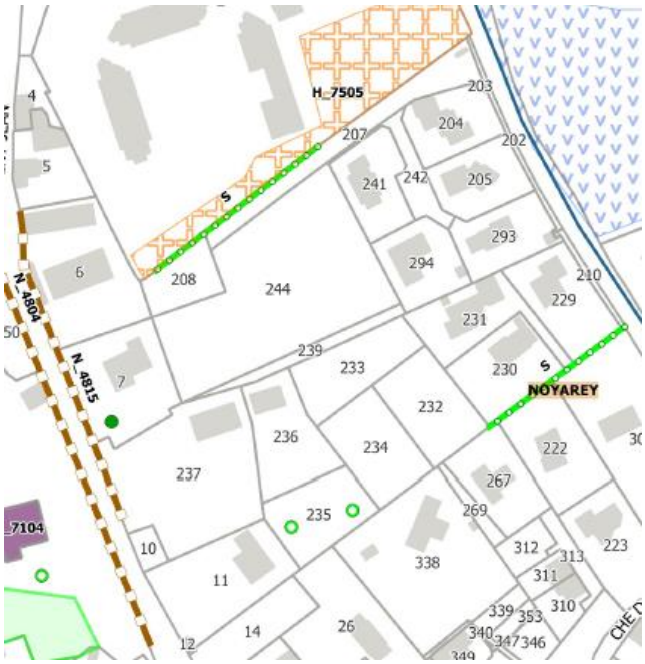
➔ **Ajout de protections sur trois arbres remarquables isolés et extension de la protection du parc du Moulin** (NOY-4) avec extension de la protection H (parc du Moulin) en épaisseur de cette haie pour garantir le maintien du caractère naturel d'une bande plus large que la haie

Extrait du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique – Vol 1 (planche D4)

AVANT



APRES



E_MODIFICATION DE L'OAP N°60– HAUT MONTA A SAINT EGREVE (SEG-2)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Egrève	1,02 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	La Vence	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☒ Sur le site	☐ A proximité	Corridor de la Vence	
Périmètre de captage eau potable	☒ Sur le site	☐ A proximité	Zone B du périmètre de protection rapprochée du captage des Mails	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zones de risques naturels inondation crue des rivières aléa moyen C2/ risque inondation crue des rivières aléa fort C3/ aléa fort d'inondation en pied de versant I'3 La moitié est du site est concernée au PPRN par un aléa fort de crue rapide qui la rend inconstructible	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		







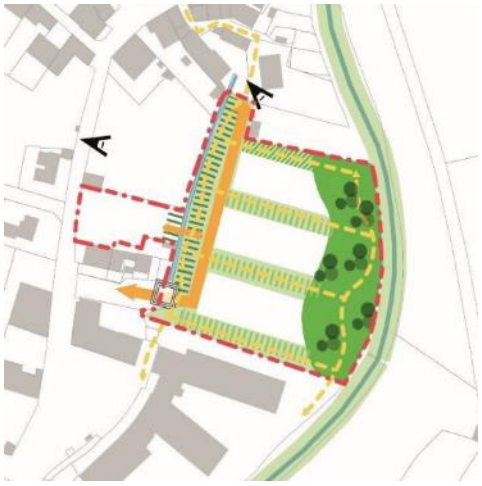
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification du périmètre et des orientations de l'OAP sectorielle n°60 « Haut Monta »** afin de mieux prendre en compte les caractéristiques paysagères et environnementales du site et de modifier les circulations

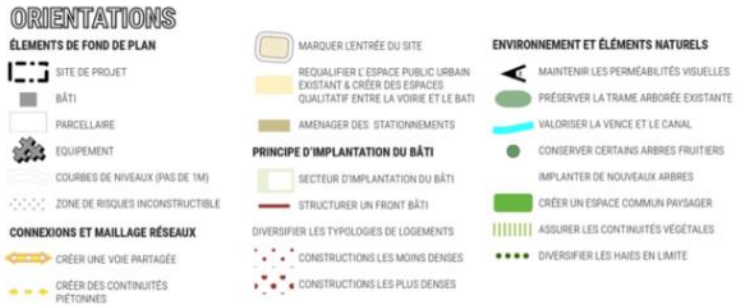
Extrait de l'OAP sectorielle n°60 « Haut Monta »

AVANT



APRES



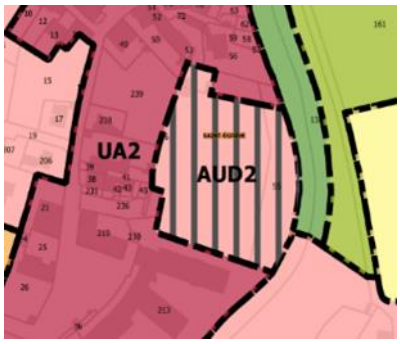


Objet de la modification

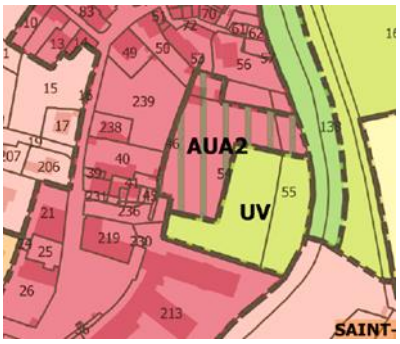
➔ **Modification du zonage,** le secteur du futur jardin public devenant UV, tandis que le reste du tènement est zoné en AUA2, afin de bénéficier d'un règlement similaire à celui de la zone UA2 limitrophe

Extrait du Plan de zonage A (planche D2)

AVANT



APRES



Objet de la modification

➔ **Ajout d'un emplacement réservé sur l'emprise du parc**, au bénéfice de la commune

➔ **Ajout d'une servitude de localisation** afin de prolonger le cheminement le long de la Vence jusqu'au pont dont les abords sont en cours de réaménagement

Extrait de l'Atlas J des emplacements réservés (tome 1, planche L16)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La modification de l'OAP en vigueur a été motivée par une analyse plus approfondie des caractéristiques paysagères et environnementales du site, et par la volonté de ménager, au cœur de l'opération, un vaste espace public paysager accessible à tous, permettant d'ouvrir des vues sur le paysage et d'accéder aux berges de la Vence. Avec la création de cet espace paysager non bâti, la zone constructible de l'OAP est, de fait, réduite.

L'OAP permet une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux du secteur en :

- réservant un plus vaste espace public paysager, ouvert sur la Vence, conçu de manière à valoriser la biodiversité, les vues sur le paysage et la relation à la rivière,
- prévoyant l'implantation des constructions plus loin de la rivière, au-delà de la zone de risque inconstructible,
- préservant une partie des arbres fruitiers existants et en plantant de nouveaux sujets, au sein de l'espace public paysager, et sur les espaces privatifs au droit des futures constructions,
- persévérant la haie existante en limite sud du site, tout en permettant une diversification des espèces qui la composent
- préservant la trame arborée sur les parcelles côté rue de la Monta, en optimisant les accès et donc en réduisant l'artificialisation des sols,
- améliorant l'insertion paysagère et architecturale des futures constructions dans l'environnement bâti du hameau de la Monta.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Objet de la modification
Aménagement, paysage, continuités écologiques et prise en compte des risques Dans l'OAP initiale, un espace paysager était prévu uniquement le long de la Vence, à destination des futures habitations. Le choix a été fait d'élargir considérablement l'emprise de cet espace paysager, en diminuant les possibilités de construction, et de le rendre accessible à tous en lui conférant un statut d'espace public.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Le traitement paysager de cet espace a été également renforcé, avec le choix de préserver certains des arbres fruitiers déjà existants sur le site, de prévoir de nouvelles plantations sur cet espace, et de dégager des vues sur la rivière et le paysage. Enfin, une attention particulière a été portée sur la haie située en limite sud du site, pour la protéger tout en promouvant sa diversification. Ces choix ont tous une incidence positive sur la valorisation des paysages et du cadre de vie en offrant des vues dégagées sur les bords du cours d'eau et en valorisant sa mise en scène paysagère. Ils participent également à la préservation du corridor écologique de la Vence, en sanctuarisant une zone végétalisée plus importante en bordure du cours d'eau et en offrant des conditions plus favorables au maintien et au développement de la biodiversité. Habitat Concernant l'implantation des futures constructions, le projet initial prévoyait trois secteurs d'implantation perpendiculaires à la Vence, et couvrait l'intégralité de la zone constructible (hors secteur inondable en bordure de la Vence). Dans cette seconde version de l'OAP, il a été jugé pertinent de ne pas utiliser toute l'emprise constructible, et de modifier le sens d'implantation des futures constructions. Ce choix d'implantation parallèle à la Vence permet premièrement de dégager un maximum d'espace non bâti en continuité de la rivière et de réduire ainsi l'artificialisation du site. Il permet également d'offrir une meilleure qualité d'habitat, en offrant des vues sur le paysage et la rivière, et en prévoyant des bâtiments de faible épaisseur pour permettre aux logements d'être traversants en donnant sur l'Ouest et l'Est, dans un souci de confort climatique. Ces choix ont un effet positif en termes d'adaptation au changement climatique. Pour garantir la bonne insertion des futures constructions dans un environnement bâti historique, des orientations ont été introduites concernant la compacité des formes bâties, une modulation de la densité pour correspondre aux formes existantes au Nord et au Sud du secteur, ce qui participe à la préservation du patrimoine et du cadre de vie. Mobilité, déplacements et stationnement Le projet initial prévoyait une desserte du site par les véhicules via une voirie traversante, qui devait rejoindre la rue de la Monta au Nord du site en se frayant un passage entre des constructions existantes. Compte-tenu de l'étroitesse de la voirie existante au Nord, il a été préféré de prévoir une desserte des futures constructions en impasse, ce qui permet également de préserver la tranquillité des habitations situées au Nord et de ne pas générer de trafic de desserte dans un secteur patrimonial. Le choix a été fait de traiter cette desserte interne sans issue sous forme de voirie partagée, permettant un simple accès aux garages des futures constructions, et ainsi de minimiser l'effet de la voiture sur le site. Ces choix présentent tous un effet positif sur la gestion des mobilités en lien avec l'organisation du quartier.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Création d'un espace public paysager ouvert sur la Vence valorisant les vues sur le paysage et la relation à la rivière.
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Traitement des lisières / interfaces	++	Bande paysagère de transition avec les constructions existantes Modulation de la densité des constructions Toitures à deux pans privilégiées pour optimiser l'insertion architecturale Diversification des haies en limite
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Création d'un espace public paysager tourné vers la rivière Mise en valeur du canal des usiniers par un traitement qualitatif de son interface avec la voie de desserte interne à l'opération Préservation d'un plus grand nombre d'arbres (notamment d'une partie des arbres fruitiers) et plantation de nouveaux sujets au sein de l'espace public paysager, et sur les espaces privatifs au droit des futures constructions Valorisation des importantes masses végétales qui accompagnent le canal des usiniers et le torrent de la Vence Modulation de la densité pour favoriser l'intégration Optimisation de l'insertion architecturale des futures constructions dans l'environnement bâti du hameau de la Monta, en privilégiant dans la mesure du possible les toitures à deux pans
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	++	Réduction globale des espaces destinés à accueillir des constructions
Limitation de l'étalement urbain	=	Environnement bâti de part et d'autre
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Dé-densification du programme (40 à 50 logements sur l'OAP initiale) Favorise la construction de logements intermédiaires compacts Modulation de la densité des constructions Implantation des bâtiments côté Ouest du tènement pour laisser plus d'espace vert à l'Est, côté Vence
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Valorisation de l'espace exposé aux risques en espace commun paysager qui préserve la Vence et sa ripisylve (par ailleurs protégée avec une zone d'inconstructibilité de 5m de part et d'autre de ses berges) et leur fonctionnalité (corridor écologique majeur entre la Chartreuse et l'Isère et réservoir de biodiversité) Implantation des bâtiments côté Ouest du tènement pour laisser plus d'espace vert à l'Est, côté Vence
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Préservation de la haie existante en limite sud du site, tout en permettant une diversification des espèces qui la composent Continuités végétales ouest-est entre les futures constructions, en intégrant une diversité de végétation (haies, arbres de haute tige, végétation herbacée) Implantation des bâtiments côté Ouest du tènement pour laisser plus d'espace vert à l'Est, côté Vence
Développement de la trame verte urbaine	++	Mise en valeur du canal des usiniers (traitement qualitatif de ses abords)

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Conservation de certains fruitiers et plantation de nouveaux arbres
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	=	Servitude d'utilité publique qui assure la préservation du captage Par ailleurs la règle sur les dépôts est revue (GAM-57)
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés (suite)	+	L'épandage d'engrais et pesticides sur les espaces verts présente un risque de pollution : l'OAP intègre la notion de gestion différenciée des espaces verts dès leur conception au travers notamment d'une intensité et nature de soins appropriée à chacun et à leur usage.
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Vastes surfaces végétalisées perméables permettant la restitution d'une grande partie des eaux directement dans le sol naturel
	-	Les espaces publics, stationnements, voies de desserte et cheminements contribuent à l'imperméabilisation des sols
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	++	Mise en valeur de la présence de l'eau structurante sur le site : valorisation du canal des usiniers, du torrent de la Vence et des importantes masses végétales qui les accompagnent, et la création d'un espace public paysager tourné vers la rivière.
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	++	Création d'un espace public paysager ouvert sur la Vence, valorisant le secteur d'aléa fort inconstructible
Non aggravation des aléas	++	Recul des constructions par rapport aux secteurs d'aléas et maintien de vastes surfaces perméables
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Maintien de la trame arborée existante qui fait office d'écran filtre par rapport aux pollutions émises notamment par les voiries
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Maintien de la trame arborée existante qui fait office d'écran par rapport au bruit émis notamment par les voiries
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	++	Organisation d'une aire de collecte des ordures ménagères à l'entrée de l'opération, au droit de l'actuelle placette de retournement
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Large place laissée à l'élément aquatique et à la végétation, notamment aux arbres, plus-value pour le quartier en termes d'usage, de paysage, de climatisation naturelle
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Site faisant partie intégrante du pôle de vie de la Monta qui regroupe quelques commerces et équipements, ce qui limite les besoins en déplacements Desserte par les transports collectifs Création d'une continuité piétonne depuis la placette en direction de l'espace public paysager et jusqu'à la berge de la Vence et tout au long de la Vence, depuis l'extrémité sud du site de projet jusqu'à la limite avec la propriété au nord, en direction du pont traversant la Vence
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Prévoit des stratégies pour garantir le confort d'été des logements (brise-soleil, appartements traversant ou loggias créant un tampon thermique par exemple) Privilégie une faible épaisseur des bâtiments (12m maximum hors balcons et terrasses) permettant de proposer des logements traversants favorables au confort d'été Compacité des formes urbaines

Conclusion

La modification de l'OAP permet le renforcement des prescriptions relatives à la qualité paysagère de l'opération et aux cheminements piétons. Les prescriptions relatives à l'habitat permettent une modulation de la densité des constructions favorisant leur intégration, l'optimisation de l'insertion architecturale des futures constructions (toitures à deux pans), la création de logements intermédiaires alliant compacité des formes bâties, organisation d'accès individualisés aux logements et ménageant les intimités. Les orientations en faveur du bioclimatisme ont des effets bénéfiques sur les consommations énergétiques et l'adaptation au changement climatique.

Les principaux risques concernent l'implantation du projet dans le périmètre de protection rapproché du forage des Mails, utilisé en secours, en cas d'étiage des sources karstiques, qui est très vulnérable. Des dispositions doivent être prises pour s'assurer que le projet ne présente pas de risque de pollution chronique ou accidentelle de la ressource. **La modification présente des risques d'incidences faibles sur les ressources en eau mais positives au global.**

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
L'intégralité du périmètre est concernée par la zone B du périmètre de protection rapproché du forage des Mails, utilisé en secours, en cas d'étiage des sources karstiques. Y sont interdits certains aménagements, dont l'épandage d'engrais et pesticides sur les espaces verts, les cuves à fuel sans double paroi, le forage de nouveaux puits, les remblais et délais, les dépôts d'ordures et tous dépôts polluants …	**E** Rappeler la sensibilité associée à la présence du périmètre de protection et les principes de gestion des eaux pluviales à mettre en œuvre, avec notamment l'interdiction d'infiltration des eaux pluviales des aires de stationnement et interdiction d'évacuation des eaux pluviales de toiture par puits perdu ou puits d'infiltration
L'épandage d'engrais et pesticides sur les espaces verts présente un risque pour la qualité des eaux du captage	**R** Intégrer la notion de gestion différenciée des espaces verts dès leur conception au travers notamment d'une intensité et nature de soins appropriée à chacun et à leur usage.

F_ MODIFICATION DE L'OAP N°65– SECTION CENTRALE DE L'AVENUE GABRIEL PERI – ZA DES GLAIRONS (SMH-01)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Saint-Martin-d'Hères			6,5 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☐	Préciser :		
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	Existence passée d'un site pollué (Euromaster France) mais qui a toutefois dû être dépollué préalablement à la réalisation du programme immobilier qui a réinvesti le secteur	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Gabriel Péri classé boulevard métropolitain sur le plan B3 du règlement graphique et catégorie 4 en SUP nuisances sonores	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Destruction d'une partie du jardin existant en frange Sud, le reste est « sanctuarisé »	





Les Glairons – un site très minéral à proximité du poumon vert du Domaine Universitaire

b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Ajustements réglementaires de la section centrale de l'avenue G. Péri et de l'OAP n°65 « Section centrale de l'avenue G. Péri – ZA des Glairons »** pour accompagner la mutation urbaine du secteur (SMH-01)

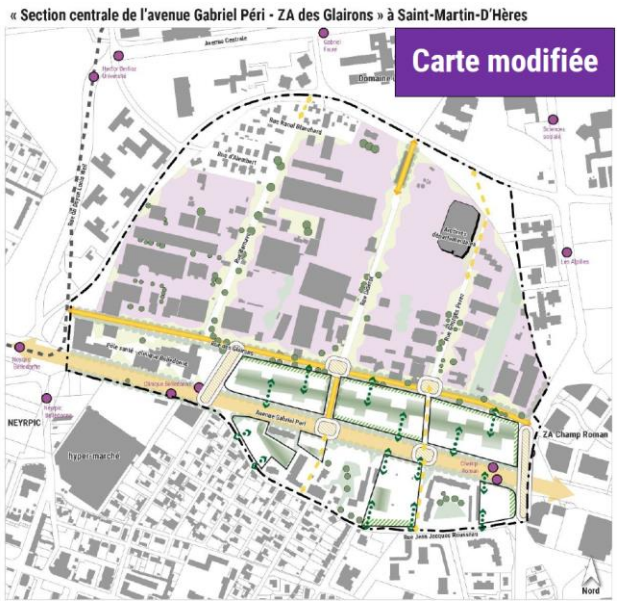
Extrait de l'OAP sectorielle n°65 «Section centrale de l'avenue Gabriel Péri ZA des Glairons »

AVANT





APRES



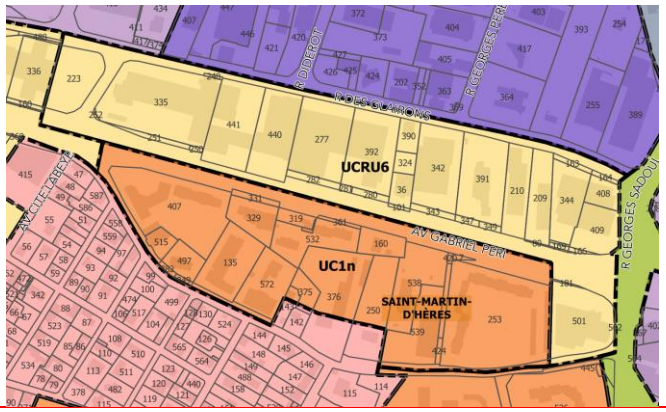


Objet de la modification

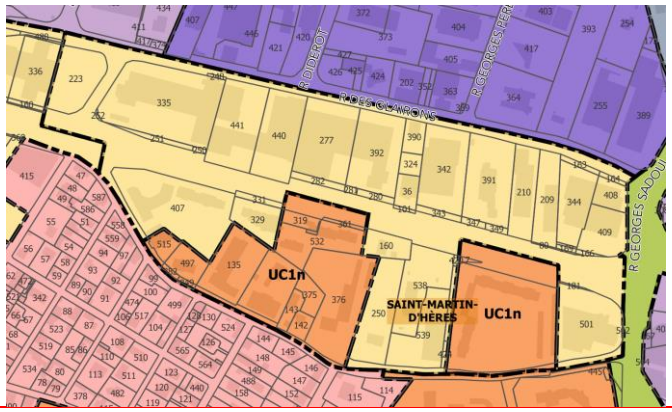
➔ **Modification du plan de zonage A** avec le passage de plusieurs parcelles de UC1n vers UCRU6 et de UD2 vers UC1n, pour intégrer les îlots mutables de la frange sud et lui apporter une cohérence d'évolution urbaine et suppression de la faille paysagère de l'angle nord-ouest de la section centrale de Péri, car pas traversante et donc incohérente avec le règlement

Extraits du plan A de zonage (Planche F3)

AVANT



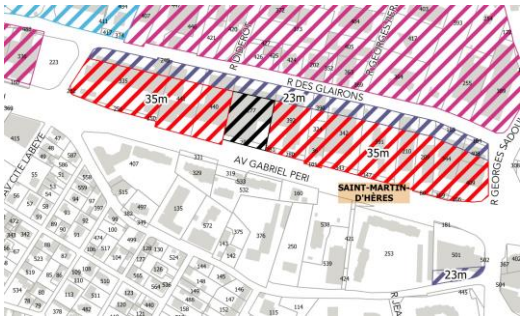
APRES



➔ **Modification du plan des formes urbaines – hauteurs D2** avec la reprise des hauteurs maximales sur l'ensemble du secteur de projet, en accompagnement du renforcement des exigences en matière d'espaces de pleine terre

Extraits de l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs (Planche J13)

AVANT



APRES



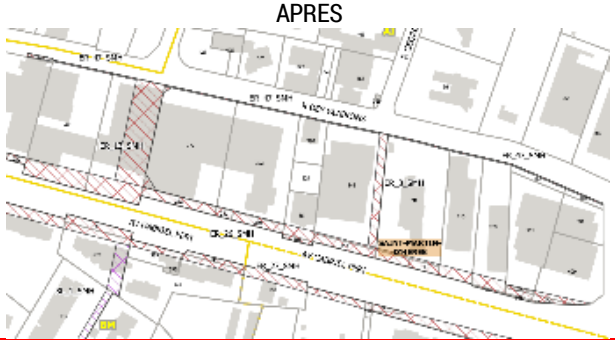
➔ **Evolutions apportées aux emplacements réservés existants ER_3_SMH et ER_13_SMH** pour permettre la réalisation des projets de voirie projetés ainsi que la création de l'ER_47_SMH pour aménager une voie cyclable sur la rue des Glairons

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (T1 Planche 26)

AVANT



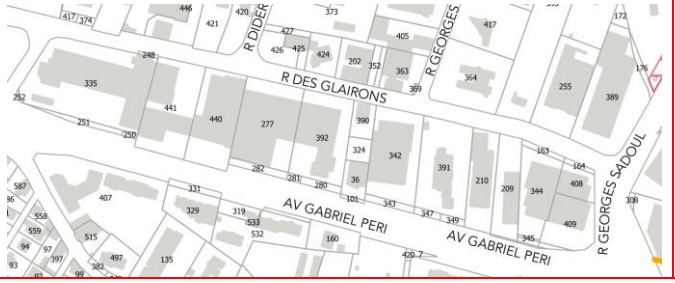
APRES



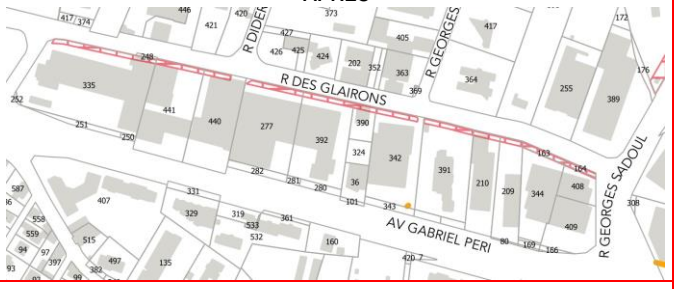
➔ **Modification du plan des formes urbaines – implantations et emprises D1** avec l'inscription d'une marge de recul paysager sur la rue des Glairons en complément de l'ER_47_SMH et d'une ligne d'implantation au droit de l'ER_13_SMH pour marquer et structurer le futur carrefour avec l'avenue G. Péri

Extraits de l'Atlas D1 des formes urbaines : implantations et emprises (Planche J13)

AVANT



APRES



➔ **Modifications apportées au règlement écrit de la zone UCRU6,** relatives à l'implantation des constructions, à leur hauteur et aux exigences en matières d'espaces végétalisés et perméables, en accompagnement des évolutions des règles graphiques **;**

- Obligation de maintien de percées traversantes pour les emprises bâties supérieures à 50m de long (Article 4.1)
- Modification des règles d'implantation et de hauteurs en limite séparative en bordure des zones UC1 et de l'avenue Gabriel Péri pour passer d'un ratio recul mini/hauteur de L>H/2 et 4m minimum à L>H/3 et 6m minimum (articles 4.2 et 4.6) ;
- Suppression des règles de hauteur maximale à l'article 4.6 du règlement de la zone et renvoi systématique aux dispositions de l'atlas D2 des formes urbaines – Hauteurs ;
- Précision des principes d'épannelage décrits dans l'OAP sectorielle « Section centrale de l'avenue Gabriel Péri – ZA des Glairons » à l'article 4.6 ;
- Augmentation des obligations de pleine terre de 20% à 40% minimum de la surface de l'unité foncière du projet (article 6.2).

➔ **Inscription de nouveaux éléments du patrimoine végétal au plan du patrimoine bâti, paysager et écologique F2 :** une trentaine d'arbres sur la rue des Glairons en protection de niveau 1, pour garantir la présence du végétal sur la rue des Glairons, en complément du retrait paysager inscrit au plan D1, et le jardin arboré d'une propriété en espace de nature ordinaire, seul espace vert existant de la zone de projet

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Dans le cadre de sa politique volontariste de mutation des sites industriels et commerciaux, la ville de Saint-Martin-d'Hères a mis en place depuis 30 ans une succession de projets urbains, à travers les ZAC Brun, la ZAC Neyrpic - Entrée du Domaine Universitaire et la ZAC Porte du Grésivaudan (ZAC métropolitaine). La prochaine étape vise à transformer l'avenue Gabriel Péri, en engageant la mutation de l'urbanisme commercial vers un modèle urbain de quartier habité et mixte.

La modification de l'OAP en vigueur a été motivée par la réalisation d'un plan guide précis sur ce secteur et par l'amélioration du parti d'aménagement. Elle permet une meilleure prise en compte de l'environnement en :

- améliorant le traitement des espaces paysagers et de biodiversité à reconstituer dans ce projet ;
- représentant un parc paysager en cœur d'îlot constituant une armature verte ;
- créant dans le tissu bâti futur des failles paysagères assurant la connexion entre les végétaux de cœur d'îlots et ceux qui seront aménagés dans les voies publiques autour à requalifier.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Une étude complémentaire réalisée sur l'impact environnemental du projet initial a permis d'optimiser ce dernier : - modification de la hiérarchisation des continuités végétales dans l'OAP pour renforcer les continuités Nord/Sud, - augmentation des failles toute hauteur inscrites dans le règlement de la zone UCRU6 de 10m à 15m minimum pour améliorer leurs proportions et leur efficacité sur l'ensoleillement et la ventilation au regard des hauteurs de constructions autorisées, - intégration de la notion de césure dans l'OAP pour créer davantage de fragmentations Nord/Sud favorables à l'ensoleillement et à la ventilation naturelle du tissu bâti, - suppression de la notion d'implantation Nord/Sud des bâtiments et reprise de l'implantation discontinue avec socle actif pour optimiser la compacité des bâtiments et garantir ainsi une rationalité constructive. - retravail de la notion d'épannelage des constructions dans le règlement de la zone UCRU6 et dans l'OAP, en adéquation avec la hauteur maximale autorisée des constructions et afin que cette variation de niveaux soit marquée depuis l'espace public.6 - augmentation de la hauteur maximale des constructions sur la rue Glairons dans la zone UCRU6 de 26m à 29m.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Conservation des perspectives visuelles sur les massifs environnants de Belledonne, du Vercors et de la Chartreuse (principe de failles et césures paysagères le long de l'avenue G. Péri offrant des perméabilités visuelles et/ou piétonnes;) Traitement végétal des failles structurantes non bâties toute hauteur et traversantes offrant des perméabilités visuelles et/ou piétonnes sur les intérieurs d'îlots Obligation de maintien de percées traversantes pour les emprises bâties supérieures à 50m de long
	-	Passage de la hauteur maximale de 26 à 29m sur la rue des Glairons
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	++	Logique d'innovation architecturale et paysagère des projets
Traitement des lisières / interfaces	++	Principe d'épannelage des constructions permettant une bonne transition avec les espaces limitrophes. Retraits paysagers vis-à-vis de l'avenue G. Peri et de la ZA les Glairons (mise en place d'une marge de recul de 5m de large sur la rue des Glairons) Création d'interfaces paysagères pour améliorer les déplacements piétons
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Renouvellement de l'image du quartier et de l'entrée de ville (composition d'une armature végétale structurante par la continuité et la mise en cohérence de tous

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		les projets de cœurs d'îlots, passage d'un urbanisme commercial monofonctionnel vers un quartier dense mixte et apaisé) Principe de failles et césures paysagères le long de l'avenue G. Péri, permettant de composer une armature végétale structurante Nord-Sud
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Composition d'une armature végétale secondaire Est-Ouest via le traitement des cœurs d'îlots Epannelage en adéquation avec la hauteur maximale autorisée des constructions Variation des règles d'implantation pour une meilleure articulation des rez de chaussée d'activités ou de logements Positionnement et prescriptions architecturales des socles de stationnement favorisant l'intégration du stationnement en silo Modification du plan de zonage pour intégrer les îlots mutables de la frange sud et lui apporter une cohérence d'évolution urbaine Inscription d'une 30aine d'arbres au plan du patrimoine bâti, paysager et écologique F2 pour garantir la présence du végétal sur la rue des Glairons Inscription du jardin arboré d'une propriété en espace de nature ordinaire, seul espace vert existant de la zone de projet
	+	Composition d'une armature végétale structurante Nord-Sud grâce aux failles et césures paysagères le long de l'avenue G. Péri, et secondaire Est-Ouest via le traitement des cœurs d'îlots Prescriptions architecturales du stationnement en silo sur la section nord de l'avenue G. Péri visant à renforcer le caractère qualitatif du stationnement Au sein d'une même unité foncière, pour les bâtiments ayant une façade sur l'avenue Gabriel Péri, chaque bâtiment doit avoir avec le bâtiment le plus proche ayant également une façade sur l'avenue Gabriel Péri une différence de hauteur de 3 niveaux minimum
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Augmentation des droits à construire mais pas de consommation de nouvelles surfaces : déjà en zone constructible et artificialisée
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Composition d'une armature végétale structurante Principe d'épannelage jouant à la fois sur la hauteur et le coefficient de pleine terre dans le but de maintenir une densité constante sur l'ensemble de l'axe Réduction de l'artificialisation des sols : les emprises présentent actuellement une artificialisation des sols quasiment à 100% Changements apportés au règlement écrit de la zone UCRU6 ainsi qu'aux règles graphiques de la zone pour faciliter la mutation des parcelles

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		Implantation discontinue avec socle actif optimisant la compacité des bâtiments et garantissant une rationalité constructive
	=	Inscription d'une marge de recul paysager sur la rue des Glairons et d'une ligne d'implantation au droit de l'ER_13_SMH pour marquer et structurer le futur carrefour avec l'avenue G. Péri
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Composition d'une armature végétale structurante
Développement de la trame verte urbaine	++	Plus grande place laissée au couvert végétal : augmentation des obligations de pleine terre de 40% minimum de la surface de l'unité foncière Développement de continuités vertes sur l'espace public lorsque le profil des voies le permet en complément d'un accompagnement végétal en bordure des parcelles privées Modification des règles d'implantation et de hauteurs en limite séparative en bordure des zones UC1 et de l'avenue Gabriel Péri pour passer d'un ratio recul mini/hauteur de L>H/2 et 4m minimum à L>H/3 et 6m minimum Végétalisation afin de « renaturer » le secteur Inscription d'une 30aine d'arbres au plan du patrimoine bâti, paysager et écologique F2 pour garantir la présence du végétal sur la rue des Glairons Inscription du jardin arboré d'une propriété en espace de nature ordinaire, seul espace vert existant de la zone de projet Pour les opérations sur une unité foncière présentant un linéaire supérieur à 50m au droit de l'avenue Gabriel Péri, implantation des constructions prévoyant une emprise non bâtie toute hauteur, d'un linéaire de 15m minimum, et traversante reliant dans l'épaisseur de la parcelle entre l'avenue Gabriel Péri et avec la rue des Glairons ou la rue Jean-Jacques Rousseau.
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	+	Végétalisation des cœurs d'ilots favorisant la bonne infiltration des eaux pluviales
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Végétalisation des cœurs d'ilots favorisant la bonne infiltration des eaux pluviales Les emprises présentent actuellement une imperméabilisation des sols quasi-généralisée, à l'exception d'un jardin d'agrément d'une construction pavillonnaire au sud de la zone de projet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Déjà en zone urbanisable
Non aggravation des aléas	+	Végétalisation des cœurs d'ilots favorisant la bonne infiltration des eaux pluviales
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Développement dans un secteur à la qualité de l'air dégradée mais implantation des constructions en ordre discontinu et présentant des modulations de hauteur permettant de ménager des effets de coupure et de perméabilité favorables à une bonne circulation de l'air limitant les concentrations de polluants
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Développement de la place du végétal Renforcement de la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin d'améliorer la qualité de l'air (bénéficie également aux constructions existantes) En complément : OAP qualité de l'air qui prévoir d'éviter l'implantation de bâtiments publics ou privés abritant une population sensible, ou hébergeant des populations vulnérables et, le cas échéant, prévoir des modalités de conception permettant une protection des usagers
	+	Renforcer la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin d'améliorer la qualité de l'air
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Développement en bordure d'une infrastructure classée en catégorie 4 au titre de la loi bruit (zone affectée sur 30 m de part et d'autre de l'axe) mais retrait depuis l'avenue Gabriel Péri et épannelage avec constructions plus hautes en bordure de l'avenue faisant office d'écran (en plus de l'isolation acoustique imposée par le classement de la voie pour les nouvelles constructions) Renforcement de la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin de masquer les sources de bruit (bénéficie également aux constructions existantes) Accroissement de la population exposée lié au passage d'une occupation humaine « de journée » (activités économiques) à une occupation humaine permanente (mutation résidentielle et densité importante)
	+	Renforcement de la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin de masquer les sources de bruit
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Accroissement de la production de déchets lié au développement mais non significatif
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Ancien site pollué (Euromaster France) : la parcelle AH223 a été déjà réhabilitée par un programme immobilier de logements.
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Développement du végétal qui devrait participer du rafraîchissement du secteur Failles toute hauteur de 15m minimum et césures favorables à l'ensoleillement et à la ventilation

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
	-	L'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU) généré par le tissu bâti économique actuel est plus faible que sur les quartiers résidentiels de la Presqu'Île par exemple, eu égard aux volumes bâtis plus bas et à la densité bâtie plus faible. Les densités et formes urbaines inscrites dans l'OAP Péri-Glairons et dans la zone UCRU6, bien qu'accompagnées de principes d'aménagement qualitatifs (végétalisation renforcée notamment), risquent d'accroître cet ICU.
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Réduction de la place de la voiture au profit des TC et modes actifs (meilleure organisation des carrefours, sécurisation des continuités et traversées piétons /cycles, création de liaisons piétons-cycles, aménagements paysagers ...) Mixité fonctionnelle limitant les besoins en déplacements Création de l'ER_47_SMH pour une voie cyclable sur la rue des Glairons
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Développement de la place du végétal notamment dans les cœurs d'îlots contribuant à l'apport de fraîcheur Traitement des toitures dans un esprit de limitation du phénomène d'ICU (végétalisation, couleur limitant l'albédo, etc)
	-	Règlement autorisant une densité beaucoup plus forte, avec des hauteurs démultipliées par rapport à l'existant risquant d'aggraver l'ICU Failles paysagères visant à permettre la circulation de l'air pour limiter les surchauffes estivales, mais sans garantie qu'elles soient suffisantes au regard de la hauteur prévue pour les constructions

Conclusion

La modification renforce les exigences en matière de pleine terre, protège fortement le seul espace vert du secteur de projet ainsi qu'une trentaine d'arbres, participe de l'amélioration qualitative des espaces publics, et facilite les usages du vélo et de la marche sur un site aujourd'hui 100% dédié à la voiture.

Les principaux risques d'incidences seront sanitaires, en lien avec l'apport de nouvelles populations dans un secteur de bruit et exposé aux polluants atmosphériques mais les règles autorisées permettront la constitution de bâtiments écrans et un recul végétalisé par rapport à la voirie.

On notera également que, bien que l'OAP prévoit un développement de la place du végétal, le règlement autorisera une densité beaucoup plus forte, avec des hauteurs démultipliées par rapport à l'existant : l'effet d'îlot de chaleur urbain risque, de fait, d'être accru, d'autant que les failles paysagères prévues (10 m minimum) risquent de ne pas être suffisantes pour permettre une réelle circulation de l'air, eu égard à la hauteur des constructions.

Les incidences sur l'environnement seront globalement positives

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Développement dans des secteurs exposés au bruit (et à la pollution de l'air)	R Renforcer la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin de masquer les sources de bruit et d'améliorer la qualité de l'air.(bénéficie également aux constructions existantes)
Incidences négatives potentielles	**Mesures ERC non retenues**
Développement dans des secteurs exposés au bruit (et à la pollution de l'air)	R Dans le cadre d'une future évolution du PLUi, envisager la création d'une OAP d'axe intégrant, entre autres, des orientations concernant la prise en compte du bruit

G_MODIFICATION DE L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) 81 « BAS DE VARCES » (VAR-01)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Varces-Allières-et-Risset	1,5 ha environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	ZNIEFF à 200m	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☒ Sur le site	☐ A proximité	Dans un corridor majeur sud/nord qui rejoint Grenoble	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☐	Préciser :		
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		



❶ Vue depuis la rue Jean Jaurès



❷ Vue depuis l'avenue Joliot Curie



❸ vue depuis le cœur du projet

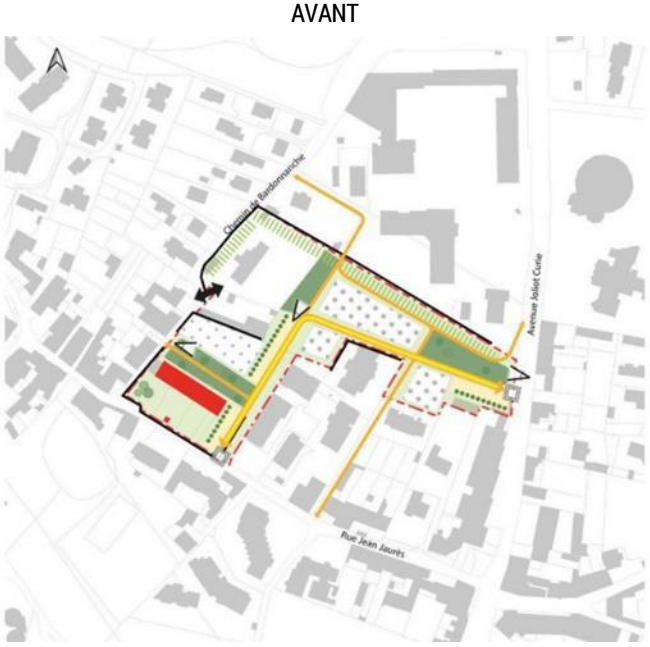
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) 81 « Bas de Varces »** afin de revoir notamment les accès, la circulation interne et les cheminements modes actifs au sein de l'opération et vis-à-vis de son environnement proche et d'améliorer le cadre de vie autour du centre bourg (VAR-1)

Extrait de l'OAP sectorielle n°81 « Bas de Varces »

AVANT





APRES



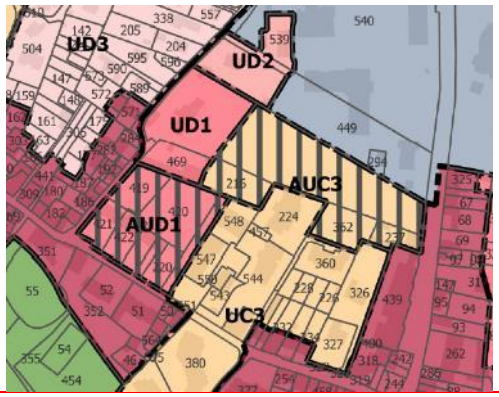


Objet de la modification

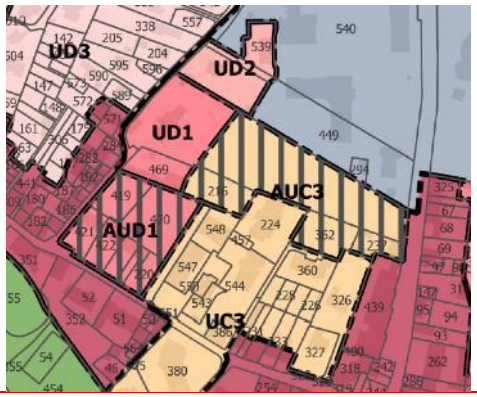
➔ **Reclassement de l'impasse du Bémond de la zone AUD1 vers UC3** (VAR-1), impasse privée, afin de ne pas bloquer le projet à terme

Extraits du plan A de zonage (Planche D5)

AVANT



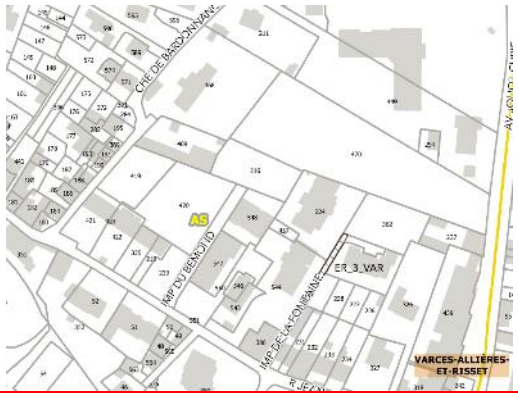
APRES



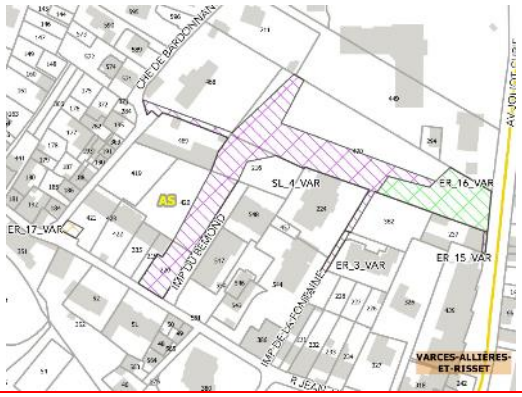
➔ **Inscription de 3 nouveaux emplacements réservés (ER) et d'une servitude de localisation (SL)** sur le périmètre de l'OAP 81 « Bas de Varces »

Extrait de l'Atlas J des emplacements réservés – T2 (planche L44)

AVANT



APRES



➔ **Suppression d'une ligne d'implantation** (VAR-1)

Extrait de l'Atlas D1 des formes urbaines : implantations et emprises (planche F22)

Objet de la modification

AVANT



APRES



➔ **Ajout d'une nouvelle protection du patrimoine végétal (VAR-1)**

Extrait du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique (Planche G10)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Les choix retenus se basent sur la volonté d'améliorer la circulation sur le centre bourg, de développer les modes actifs sur un secteur situé à proximité immédiate des principaux, commerces, services et équipements de la commune. La modification de l'OAP renforce la prise en compte du végétal et intègre plus fortement les enjeux écologiques du secteur de projet, suite à une visite naturaliste réalisée sur le site en 2023. L'objectif était de vérifier les habitats naturels et semi-naturels ainsi que leurs fonctionnalités et, ainsi, de constituer un pré-diagnostic écologique. En parallèle, ce passage de terrain a permis de préciser les enjeux potentiels ou avérés, d'un point de vue environnemental, sur le site et d'évaluer les sensibilités écologiques. Les potentialités d'accueil de la faune ou la flore sur les sites ont ainsi été renseignées. Cela a permis d'enrichir les orientations de l'OAP notamment par la préservation d'arbres anciens et par la préservation d'avantages d'espaces végétalisés.

Focus sur les enjeux en matière de biodiversité

Le secteur de projet accueille un ensemble de bâtiments habités et de jardins, dont un grand avec de grands arbres.





Les enjeux principaux de ce secteur résultent de son importance dans un corridor majeur sud/nord qui rejoint Grenoble, ainsi que la présence de très vieux et grands arbres (Erables, Robinier faux acacia, Marronnier d'Inde et Faux cyprès, Pin). Le reste du secteur est composé de jardins fortement remaniés ou de bâtiments et ne présente pas beaucoup d'enjeu écologique.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aménagement, paysage et continuités écologiques

Les modifications opérées reposent sur la volonté réaffirmée de la création d'un parc urbain et renforcent son aspect boisé, en protégeant les vieux et grands arbres (érables, robinier faux acacia, marronnier d'Inde, faux cyprès, pin) qui confèrent des qualités paysagères, environnementales et de confort indéniables à la partie est du secteur de projet. Par ailleurs, la haie de faux cyprès qui à l'origine était présentée comme ne présentant pas d'intérêt écologique notable, est à présent repérée comme un lieu d'accueil privilégié des oiseaux.

Les modifications opérées reposent sur la conservation du bassin en pierre qui structure l'espace devant le bâtiment de l'ancienne maternité, afin de valoriser la présence de l'eau sur le site.

Mobilité, déplacements et stationnement

Les modifications opérées reposent sur la création d'un espace vert public, à l'intersection du chemin de Bardonnanche et de la rue Jean Jaurès, qui doit permettre une ouverture de l'espace public à cet endroit marquant le seuil entre la ville historique et la partie plus récente de la commune. La modification de l'OAP permet une meilleure prise en compte des circulations des modes actifs.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Conservation du bassin en pierre qui structure l'espace devant le bâtiment de l'ancienne maternité. Possibilité de conserver le portail d'entrée dans le tènement, si besoin en le déplaçant, afin de faire référence à l'histoire du site.

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Préservation de la haie de faux cyprès qui marque la limite nord du tènement
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Préservation de très vieux et grands arbres (érables, robinier faux acacia, marronnier d'Inde, faux cyprès, pin) qui contribuent à la qualité paysagère de la partie est du secteur de projet Valorisation du jardin et du boisement en tant que nouveau parc public : création de l'ER_17_VAR, 70m² afin de maintenir un espace vert arboré et création de l'ER_16_VAR, de 1170m², pour un parc public Valorisation de la présence de l'eau par la conservation du bassin en pierre devant le bâtiment de l'ancienne maternité
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Effet neutre de la modification de l'OAP
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Effet neutre de la modification de l'OAP
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	++	Préservation de très vieux et grands arbres (érables, robinier faux acacia, marronnier d'Inde, faux cyprès, pin) qui contribuent à la qualité environnementale de la partie est du secteur de projet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation de la haie de faux cyprès qui, bien que ne présentant pas d'intérêt écologique marqué, est très utilisée par les oiseaux Amélioration de la diversité du végétal et de son intérêt écologique en cas de coupe (remplacement par des essences locales adaptées au changement climatique) Protection de l'espace boisé en entrée de site côté Joliot Curie au titre du patrimoine et création d'un espace vert public
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Large place laissée au végétal
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	++	Maintien de vastes surfaces perméables favorables à l'infiltration
	-	Imperméabilisation des sols liés aux constructions et aux cheminements

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	++	Conservation du bassin en pierre devant l'ancienne maternité
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Irrigation du secteur de projet par un maillage de cheminements pour modes actifs le connectant à la centralité et aux commerces
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Irrigation du secteur de projet par un maillage de cheminements pour modes actifs le connectant à la centralité et aux commerces Hiérarchisation des voiries permettant d'y limiter les circulations sur certaines
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Pas d'incidence de la modification, la vocation et les droits à bâtir n'étant pas modifiés
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Confort thermique grâce au maintien de grands arbres
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Irrigation du secteur par un maillage de cheminements pour modes actifs : ER_15_VAR pour l'élargissement d'un cheminement piétons et SL_4_VAR pour la création d'un cheminement piétons-cycles
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Maintien de grands arbres participant du confort thermique Amélioration de la diversité du végétal et de son intérêt écologique en cas de coupe (remplacement par des essences locales adaptées au changement climatique)
Conclusion La modification permet de développer les modes actifs et préserve les éléments arborés qui participent de la qualité du paysage, de la biodiversité, de la capacité de corridor et améliorent le confort thermique. **Les incidences sur l'environnement seront positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

3_INCIDENCES DES AUTRES EVOLUTIONS SUSCEPTIBLES D'IMPACTER L'ENVIRONNEMENT

A_MODIFICATION DU PERIMETRE DE LA ZONE HUMIDE SUR LE SITE DE LA STATION AQUAPOLE (FTC-3)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Fontanil-Cornillon				
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	600 m de la ZNIEFF de type I n°820032113 1,5 km de la ZNIEFF de type I n°820032083 1.8 km de la ZNIEFF de type I n°820032105 1.5 km de la ZNIEFF de type II n°820006899	
Zone humide, mare	☒ Sur le site	☐ A proximité	zone humide référencée sous l'intitulé « 38GR0039 : Canal de la Vence » dans l'inventaire du Conservatoire des espaces naturels (CEN)	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Isère	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☒ A proximité	forage à 1.5 km captage à 2 km	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zone R « interdiction » et la zone Bi3 « périmètre crue historique » PPRi Isère aval	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	Dans l'emprise de la station AQUAPOLE (ICPE) Proximité d'une canalisation de TMD	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Présence de 3 haies Présence sporadique d'espèces envahissantes	







b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification du périmètre de la zone humide sur le site de la station Aquapole** (FTC-3) inscrit au Plan F2 sur la parcelle cadastrée AB 30

Extraits du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique Vol 1 (planches E3, E4)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Dans le cadre de son projet d'extension de la station d'épuration Aquapole, Grenoble-Alpes Métropole a étudié la possibilité d'implanter de nouvelles constructions en partie Sud du site, dans le prolongement des bâtiments existants.

Le projet vise à permettre le traitement du temps de pluie et à créer une unité de traitement des sous-produits. Il se traduira par la construction de deux bâtiments principaux (filière temps de pluie et laboratoire) et deux bâtiments plus petits (salle de réunion et local de maintenance).

Le site est en partie compris dans l'emprise d'une zone humide référencée sous l'intitulé « 38GR0039 : Canal de la Vence » dans l'inventaire du Conservatoire des espaces naturels (CEN). La zone humide a en conséquence été inscrite au Plan F2 du PLUI.

Le projet initial qui était à l'origine de l'étude de la zone humide a ensuite évolué. Les nouvelles constructions seront finalement implantées en dehors de la zone initialement prévue et qui était classé en zone humide.

Cette évolution consiste à modifier le périmètre de la protection de zone humide inscrit au Plan F2 sur la parcelle cadastrée AB 30 située sur le site de la station d'épuration Aquapole, entre l'autoroute A48 et l'Isère. Le périmètre de la zone humide inscrit au plan F2 est réduit, en excluant la parcelle cadastrée AB 30, en cohérence avec le résultat d'un inventaire réalisé en 2023 et concluant en l'absence de zone humide réelle selon les critères de sol et de végétation tels que définis par la réglementation.

Focus sur les enjeux en matière de biodiversité

Le site de l'UDEP a une végétation répartie en 3 entités bordant deux aires de stockage de matériaux : une haie au nord, une haie au centre et une haie au sud.

La végétation identifiée dans l'emprise et aux abord de l'UDEP ne confère pas un caractère humide aux habitats « pro parte » identifiés. En effet, les espèces indicatrices de zones humides inventoriées sur le site ne présentent pas un recouvrement suffisamment important pour caractériser une zone humide selon le critère de végétation. Le site comporte essentiellement des espèces communes, rudérales et pionnières, adaptées à un milieu remanié.

Objet de la modification
Les sondages pédologiques réalisés le 29 mai 2023 n'ont montré la présence d'aucune zone humide selon les critères de sol. Si le site a pu historiquement faire partie de l'espace de fonctionnalité et de divagation de l'Isère, il ne s'agit aujourd'hui que d'un remblai dont les couches supérieures sont totalement déconnectées de la nappe alluviale.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aménagement, paysage et continuités écologiques Les modifications opérées relèvent des ajustements compte tenu que la zone humide historique n'existe plus sur la parcelle AB 30 et que le projet d'extension de la station d'épuration Aquapole n'est pas de nature à induire de graves risques de nuisance sur le site et aux alentours des zones humides avoisinantes. En effet, le site comporte essentiellement des espèces communes, rudérales et pionnières, adaptées à un milieu remanié. Le sol constitué d'un remblai caillouteux ne présente pas non plus de caractéristique attestant la présence d'une zone humide. La question de devoir engager une procédure de révision pour mettre à jour le PLUi sur ce zonage a été étudiée, l'article L.153-31 du code de l'urbanisme imposant une telle procédure en cas de réduction d'une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou lors d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance. Néanmoins, la procédure de modification du règlement a été choisie étant donné que le cas d'espèce ne rentre pas dans les cas où une révision s'impose en application de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme. En effet, la zone en question ne présente aucune qualité particulière au regard du paysage, de la qualité du site et du milieu naturel, puisqu'il ne s'agit aujourd'hui que d'un remblai dont les couches supérieures sont totalement déconnectées de la nappe alluviale. Aussi, la suppression de la zone humide projetée ne réduit aucune protection et ne comporte pas de risques de graves nuisances étant donné qu'elle ne fait plus partie de l'espace de fonctionnalité et de divagation de l'Isère. Aucun risque d'inondation ou d'effet sur le milieu naturel n'est recensé sur cette zone actuellement.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	=	Absence de zone humide réelle à proximité de la zone d'étude (sol constitué d'un remblai caillouteux sont les couches supérieures sont totalement déconnectées de la nappe alluviales, espèces communes, rudérales et pionnières) : la suppression de la zone humide ne réduit aucune protection et ne comporte pas de risques de graves nuisances
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	=	Absence de zone humide réelle à proximité de la zone d'étude : la suppression de la zone humide ne réduit aucune protection et ne comporte pas de risques de graves nuisances
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Aucun risque d'inondation ou d'impact sur le milieu naturel n'est recensé sur cette zone qui ne fait plus partie de l'espace de fonctionnalité et de divagation de l'Isère
Non aggravation des aléas	=	Aucun risque d'inondation ou d'impact sur le milieu naturel n'est recensé sur cette zone qui ne fait plus partie de l'espace de fonctionnalité et de divagation de l'Isère
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion La modification n'a pas pour objet de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels. **Il n'y aura aucune incidence.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

B_ÉVOLUTIONS LIEES AU SECTEUR DE PROJET « ZONE D'ACTIVITES DE SAINT-MARTIN-LE-VINOUX » (SMV-1, SMV-2, SMV-3)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Martin-le-Vinoux	21,8 ha

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☒ Sur le site	☐ A proximité	présence d'une mare temporaire (cf étude Ecosphere)	
Zone humide, mare	☒ Sur le site	☐ A proximité	présence d'une mare temporaire (cf étude Ecosphere)	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Corridor RD Isère	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zone BI3 PPRI Isère aval (risque faible) Risque faible de suffosion	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité		







b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

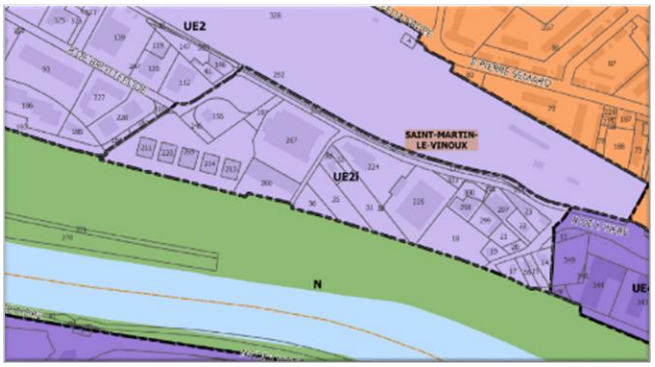
➔ **Modification du zonage dans la ZAE des Sagnes, de UE3 en UE2î (**SMV-1**) :** extension du zonage UE2 à l'ensemble de la zone (existante et à densifier), afin d'ancrer la vocation d'économie productive en limitant la diversification des activités autorisées, et mise en place d'un indice î modifiant la règle relative aux possibilités d'implantation de bureaux et autorisant sous condition les locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés

Extraits du plan A de zonage (Planche D3)

AVANT



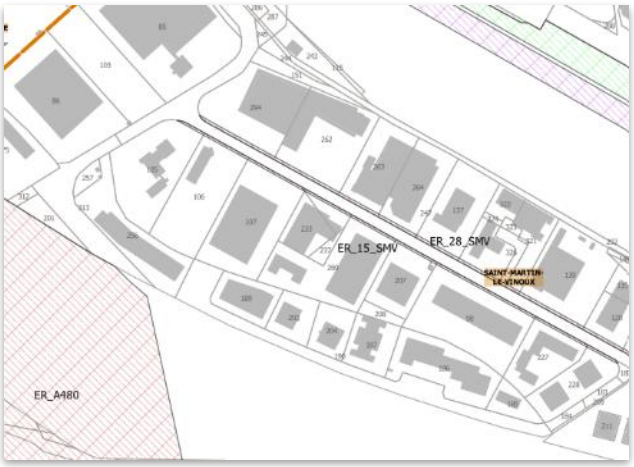
APRES



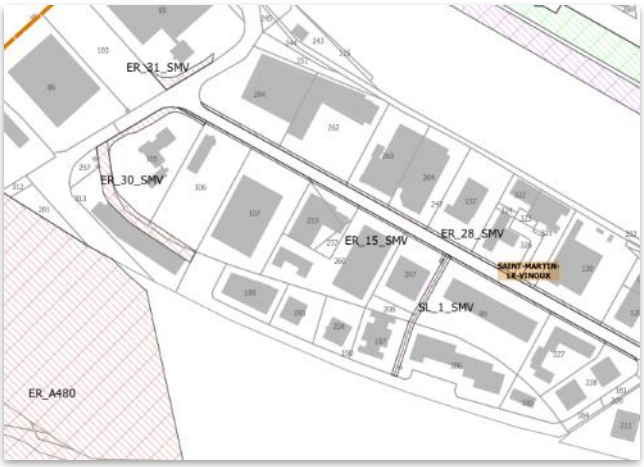
➔ **Création des emplacements réservés ER_30_SMV, ER_31_SMV, ER_32_SMV, ER_33_SMV et d'une servitude de localisation SL_1_SMV** (SMV-2) afin de faciliter les acquisitions de voiries et la création d'itinéraires cyclables

Extraits du plan J des emplacements réservés (Planche L21)

AVANT



APRES



Extraits du plan J des emplacements réservés (Planche M21)

AVANT



APRES



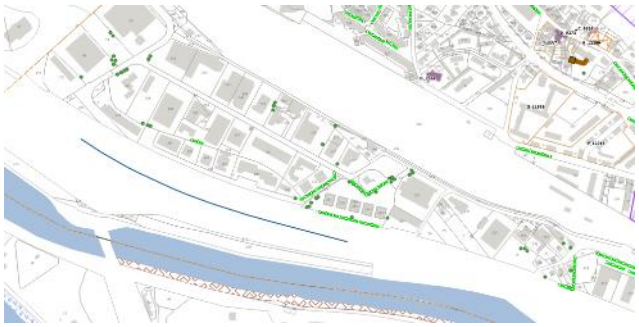
➔ **Protection du patrimoine végétal au sein de la ZAE des Sagnes** (SMV-3) pour leur intérêt en termes de structuration paysagère du site, de fonctionnalité écologique et de contribution au rafraichissement

Extraits du plan F2 du patrimoine (Planches G5 et H5)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La modification envisagée vise à :

- ancrer la vocation d'économie productive de la zone sur l'ensemble de la zone d'activité économiques de Saint Martin le Vinoux, en prenant en compte le projet de réaménagement situé entre la rue de L'Isère et le Chemin de Gargotier. Cette zone, située en face de la presqu'ile scientifique a en effet vocation à s'affirmer comme « back up » productif de la Presqu'ile. Il n'est donc pas pertinent d'y autoriser les activités de services, le commerce à la personne ou les activités hôtelières. Le zonage sera modifié à cet effet. Par ailleurs, afin de permettre l'évolution du Centre technique Municipal de Saint Martin le Vinoux présent sur le secteur à réaménager, il est en outre nécessaire de prévoir une dérogation à l'interdiction des locaux des administrations publiques en zone UE 2;

- permettre le bouclage de la rue des 20 Toises, actuellement en impasse sur la rue Louis Gagnière, afin d'améliorer les conditions de desserte de ce secteur de la zone d'activité, et de permettre un réaménagement plus qualitatif de la rue des 20 Toises (aménagements de trottoirs et végétalisation). Un emplacement réservé de 1100 m² sur les parcelles AZ256, 105 et 106 sera positionné ;

- préserver les arbres remarquables existants : au regard de la pression foncière existante sur les zones d'activité économique, il existe un risque que les quelques arbres remarquables présents sur la zone, actuellement non protégés, soient abattus. Or il existe sur le secteur un véritable phénomène d'ilot de chaleur. La préservation des arbres existants est stratégique pour éviter une amplification du phénomène.

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Afin de favoriser une amélioration de la qualité paysagère et environnementale de cette zone, il est proposé de réaliser les modifications suivantes dans le PLUi :

- harmonisation du zonage sur l'ensemble de la zone, afin de garantir la cohérence et prendre en compte le projet d'aménagement sur le secteur Sagnes, Gargotier, qui conforte l'usage productif de la zone : la zone Ue 3 sur le secteur Gargotier / Rue de l'Isère est changée en zone Ue2 ;
- application d'un indice î pour introduire de la souplesse dans le type de constructions pouvant être autorisées, notamment des bureaux, tout en maintenant la vocation productive de la zone ;
- préservation des arbres remarquables (54 arbres isolés et 3 tronçons d'alignements) afin de préserver les vieux arbres et de maintenir autant que possible une présence arborée à l'intérieur des ilots bâtis ;
- insertion d'un emplacement réservé de 1800 m² environ au profit de Grenoble Alpes Métropole sur les parcelles AZ256 et 105 afin de permettre l'aménagement d'un bouclage de la rue des 20 Toises actuellement en impasse sur la rue Louis Gagnière et de faciliter la réorganisation du plan de circulation interne à la zone ;
- création d'un emplacement réservé de 330 m² environ pour le réaménagement du carrefour Brotterode-Gagnière
- création d'une servitude de localisation pour la création d'un barreau de raccordement entre la Chronovélo 2 et la future passerelle sur l'Isère ;
- création d'emplacements réservés (430 m² au total) pour la création d'une voirie de bouclage « boucle des Sagnes ».

Focus sur les enjeux en matière de biodiversité

Une expertise écologique préalable au réaménagement de la zone d'activité économique des Sagnes a été réalisée grâce notamment à des prospections réalisées en 2022 et 2023 afin d'analyser au mieux les enjeux écologiques de ce site. Il convient de noter que l'étude ne concerne pas toute la zone de projet mais la partie Est seulement (les Sagnes).

La zone d'étude est composée de 4 principaux types de milieux interconnectés :

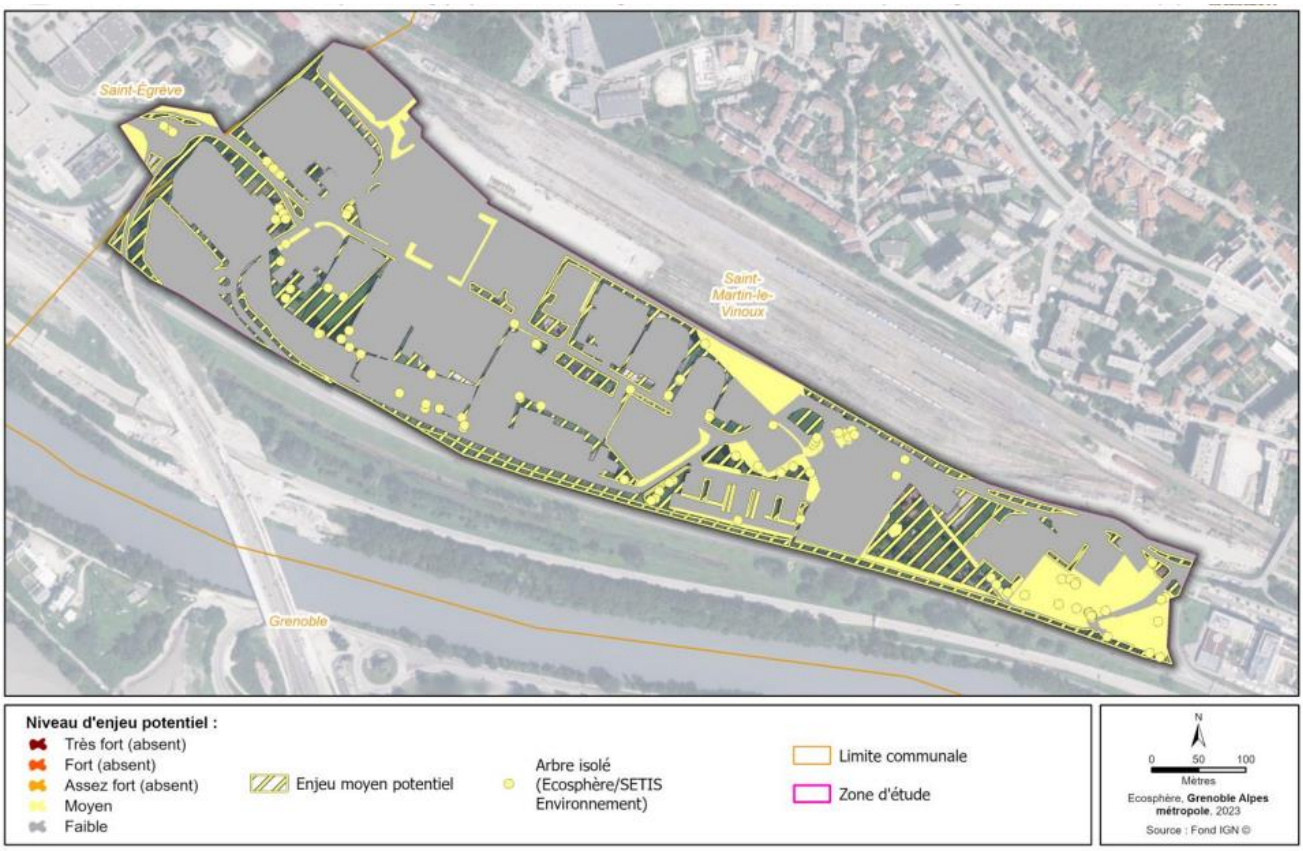
- le milieu aquatique composé uniquement de la mare temporaire située à l'Ouest de la zone d'étude. Cette mare permet aux amphibiens de se reproduire et éventuellement à d'autres groupes d'espèces de s'abreuver (chiroptères, oiseaux, mammifères…).
- les milieux ouverts herbacés constitués principalement de la grande friche située sur la partie Ouest de la zone d'étude et de quelques jardins et petites pelouses fauchés au nord et au centre. Ces milieux présentent assez peu d'intérêt sur le site en termes de biodiversité, avec une faible diversité d'insectes. Ces milieux, associés aux espaces boisés et arbustifs constituent toutefois un complexe d'habitat appréciés par certaines espèces d'oiseaux.
- les espaces boisés, arbustifs et de haies au niveau des jardins et en bordures de la friche. Plusieurs espèces d'oiseaux profitent de ces espaces et du complexe d'habitat formé avec les espaces ouverts adjacents. Ces milieux peuvent éventuellement constituer une trame pour les chiroptères puisque les espèces forestières utilisent ces milieux comme axe de déplacement. Cependant, la faible superficie et l'isolement de ces milieux n'en font pas un réel corridor important. De plus, une faible activité des chiroptères a été mise en évidence sur la zone d'étude.
- les bâtis abandonnés et / ou occupés à l'Est et au Nord de la zone d'étude. Les maisons à l'Est servent probablement à la nidification des Moineaux domestiques détectés sur la zone d'étude.

La bibliographie montre la présence d'une faune et une flore proches des cortèges urbains ; avec peu d'espèces recensées sur l'aire d'étude (zone maîtrisée foncièrement). Les inventaires floristiques n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces protégées et /ou à enjeu de conservation.

Les cortèges floristiques montrent la présence d'habitats semi-naturels rudéraux, perturbés et principalement eutrophes (anciens jardins partagés). Toutes les espèces indigènes observées sont communes à très communes sur le territoire de l'ancienne région Rhône-Alpes. De nombreuses espèces exotiques envahissantes sont présentes au sein de l'aire d'étude. Ces inventaires ont également permis de mettre en évidence une mare temporaire à enjeu moyen de conservation sur l'aire d'étude.

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Les prospections faunistiques mettent en évidence plusieurs groupes faunistiques d'intérêt, notamment l'avifaune avec la présence du Moineau domestique (enjeu moyen), les Chiroptères avec 3 espèces à enjeu moyen et les mammifères avec la présence du Lapin de Garenne (enjeu moyen).



Synthèse des enjeux

Au-delà des espèces et des habitats remarquables, ce site possède un intérêt que l'on peut placer dans la question de la « nature ordinaire ». Les espaces semi-naturels sont de plus en plus rares dans les vallées alpines, du fait de la pression humaine (infrastructures, urbanisation…).

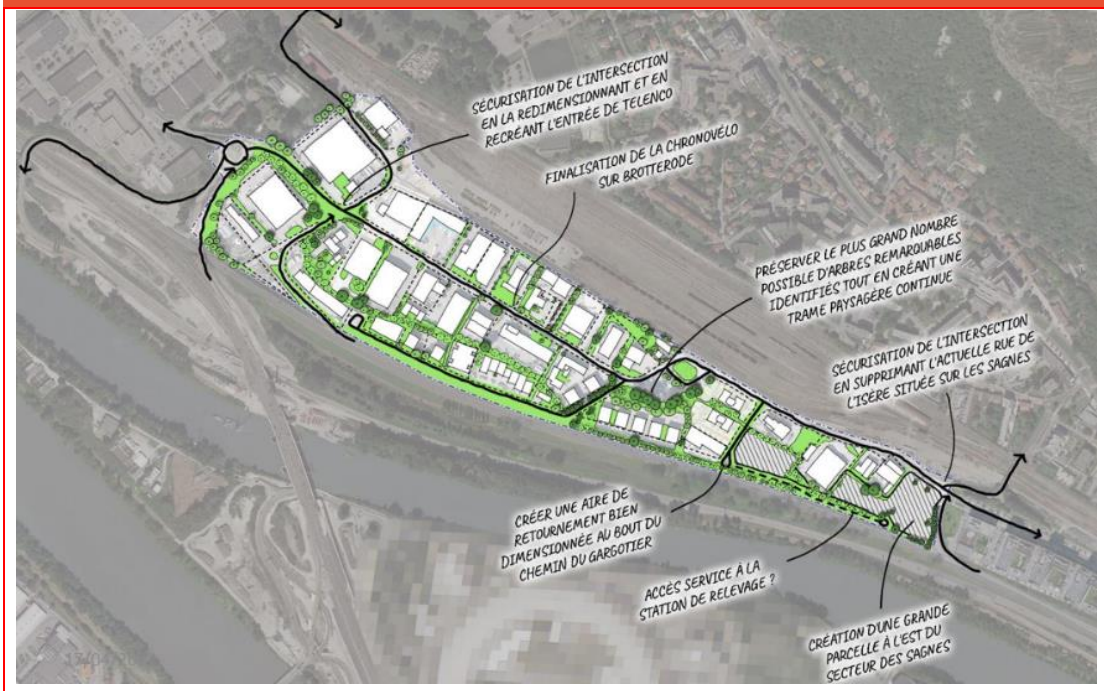
Dans ces conditions, ils présentent un intérêt écologique, mais aussi paysager et social. Le principal enjeu qui concerne les habitats et la flore se situe au sein de la mare temporaire apparue entre 2022 et 2023. Cet habitat semble également être intéressant pour un ensemble d'espèces faunistiques. Plusieurs habitats faunistiques associés présentent un niveau d'enjeu moyen :

- les bâtiments à l'Est de la zone d'étude sont probablement utilisés par les Moineaux domestiques pour nicher (souvent sous les toits) ;
- la friche et les jardins sont utilisés par le Lapin de garenne.

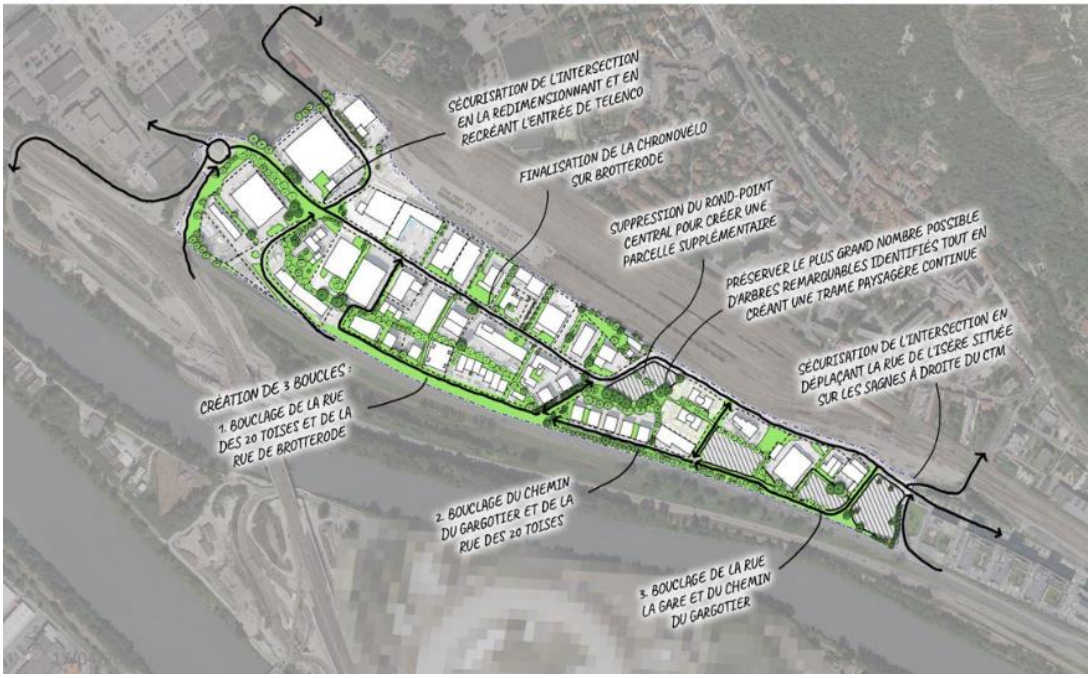
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Plusieurs scénarios d'aménagement ont été étudiés, avec des variantes de circulation. La création d'une voirie en boucle a été retenue : c'est celle qui permet d'optimiser la végétalisation de la zone.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées



Scenario non retenu : aménagement sans modification du plan de circulation



Scenario retenu : aménagement avec modification du plan de circulation

Par ailleurs, la mise en place d'une règle de hauteur minimum (via le PFU) et l'augmentation du pourcentage de pleine terre requis, n'ont pas été retenus, afin de laisser de la souplesse dans les projets de requalification des bâtiments et installations existantes. En revanche ces points seront intégrés dans les cahiers des charges de cession des lots commercialisés pour les nouvelles implantations (fiches de lots).

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées	
<u>Scénario 1- Sans modification plan de circulation</u>	<u>Scénario 2- Avec modification plan de circulation</u>
Imperméabilisation secteur Sagnes peu compensée • Sagnes: Forte hausse (+12513 m² imperméabilisés passage de 47 % à 76 %) • 20 Toises: Petite baisse (- 1400 m² désimperméabilisés) • Brotterode : Pas d'évolution	Imperméabilisation secteur Sagnes mieux compensée • Sagnes: Forte hausse (+12 513 m² imperméabilisés- passage de 47 % à 76 %) • 20 Toises : baisse conséquente (-2885 m² désimperméabilisés • Brotterode si mise à sens unique: Petite baisse (-830 m² desimperméabilisés)
Une canopée dégradée • Sagnes: Forte baisse (passage de 8 % à 3,4 %) • 20 Toises: Petite hausse (+49 arbres plantés) • Brotterode : Petite hausse	Une canopée qui se maintient • Sagnes: Maintien (Passage de 7,6 % à 7 % de canopée • 20 Toises: hausse (+60 arbres plantés) • Brotterode: hausse (+55 arbres)
Mobilité - desserte • Sécurisation carrefours Entrée Nord et entrée sud • Chronovélo sur rue de Brotterode • Suppression rue de l'Isère • Aménagement d'une aire de retournement sur rue de Gargotier, création de trottoirs et reprise voirie • Création de trottoirs et reprise voirie sur rue des 20 Toises • Maintien rond-point devant le Rustique	Mobilité - desserte • Sécurisation carrefour Entrée Nord et Entrée sud • Chronovélo sur rue de Brotterode • Mise en sens unique et bouclage de la rue des 20 Toises sur rue Louis Gagnière et requalification • Mise en sens unique de la rue de Brotterode, plus de difficulté de giration PL • Création d'une voirie le long de la RN 480 aux Sagnes • Suppression rue de l'Isère et rond-point le Rustique
Stationnement • Sagnes: création de stationnement chemin de Gargotier. Suppression de stationnement rue de l'Isère • 20 Toises : -11 places • Brotterode : Pas d'incidences	Stationnement • Sagnes: création de stationnements chemin de Gargotier et rue longeant autoroute • Secteur central: ? • 20 Toises : +3 places • Brotterode : Pas d'incidences
Constructibilité • Sagnes: 1,6 ha	Constructibilité • Sagnes: 1,5 ha • Secteur Central: 0,36 ha

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Protection du patrimoine végétal (54 arbres isolés et 3 tronçons d'alignements) qui participent à la structuration paysagère du site) Requalification des espaces publics renforçant la qualité spatiale de la zone Développement de la présence de la végétation grâce à la protection de 3 tronçons d'alignements et de 54 arbres isolés
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Harmonisation du zonage (la zone Ue 3 sur le secteur Gargotier / Rue de l'Isère est changée en zone Ue 2i) afin conforter l'usage productif de la zone Création de 3130 m² d'ER mais concernent des zones U déjà urbanisables au PLUi approuvé donc aucune nouvelle consommation d'espace n'est à noter
	++	Renouvellement urbain (réaffectation à l'activité du foncier occupé par l'habitat dans le secteur des Sagnes)
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	- -	Création de 3 130 m² d'emplacements réservés pour la création de voiries et voies et le réaménagement du carrefour Brotterode-Gagnière
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Protection de 3 tronçons d'alignements (haies hautes) qui participent à la structuration paysagère du site
Développement de la trame verte urbaine	++	Protection de 54 arbres isolés qui jouent un rôle important en termes écologiques (biodiversité, refuge pour la faune, etc.) Protection de 3 tronçons d'alignements (haies hautes)
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	- -	Imperméabilisation liée aux ER pour la création de voiries
Gestion alternative des eaux pluviales	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Secteur en zone BI3 du PPRI Isère aval (risque faible): autorisation sous prescriptions
Non aggravation des aléas	- -	Imperméabilisation liée aux ER pour la création de voiries
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	=	Pas de risques accrus liés aux destinations autorisées en zone Ue2î
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement d'itinéraires cyclables et d'un cheminement piéton
	=	Création de voies de bouclage sans incidence sur le volume de trafic, permettant une meilleure accessibilité et circulation de l'ensemble du site
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Développement d'itinéraires cyclables et d'un cheminement piéton
	=	Création de voies de bouclage sans incidence sur le volume de trafic, permettant par contre une meilleure accessibilité et circulation de l'ensemble du site
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Amélioration de la performance énergétique dans le cadre d'opérations de rénovation
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Développement d'itinéraires cyclables
Développement des énergies renouvelables	+	Renouvellement possible du bâti permettant d'améliorer les possibilités de production d'énergies renouvelables
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Protection de 54 arbres isolés qui jouent un rôle important dans le rafraichissement des espaces publics comme privés

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Conclusion La modification génèrera une imperméabilisation des sols du fait des emplacements réservés pour la création de voiries. Dans le même temps, la protection accrue d'éléments arborés participera de la préservation du patrimoine paysager et écologique et de la limitation des îlots de chaleur urbain en préservant la canopée. On notera que certains des arbres identifiés initialement ne font pas l'objet de mesures de protection. En compensation, pour les parcelles maîtrisées par la Collectivité (secteur Chemin du Gargotier / rue de l'Isère), des fiches de lots seront élaborées : elles pourront préciser l'objectif « *d'obtenir un espace qualitatif le plus végétalisé possible* ». Des arbres existants à préserver, en plus grand nombre que ceux inscrits au PLUI, pourront également y être inscrits. En outre les porteurs de projet seront incités à planter des arbres « d'au moins 5 variétés » sur l'ensemble des banquettes végétales créées en limite de parcelle et, le cas échéant, le long des voies internes. Une palette végétale sera proposée. La modification aura un effet neutre sur l'environnement.	

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC non retenues
Imperméabilisation liée aux ER pour la création de voiries	🅁 Pour limiter l'imperméabilisation, l'aménagement des aires de stationnement, voiries et accès pour véhicules légers privilégiera l'utilisation de matériaux poreux. Le traitement des circulations piétonnes privilégiera également l'emploi de revêtements perméables.

C_AJUSTEMENTS REGLEMENTAIRES POUR ACCOMPAGNER LA MUTATION DE L'AVENUE AMBROISE CROIZAT (SMH-02)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Saint-Martin-d'Hères				
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zone Bi3 du PPRi Isère Amont	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	SUP1 transport de matières dangereuses à l'extrême Est de l'avenue	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Avenue Ambroise Croizat classée route de catégorie 5	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		



Entrée ouest



Entrée est

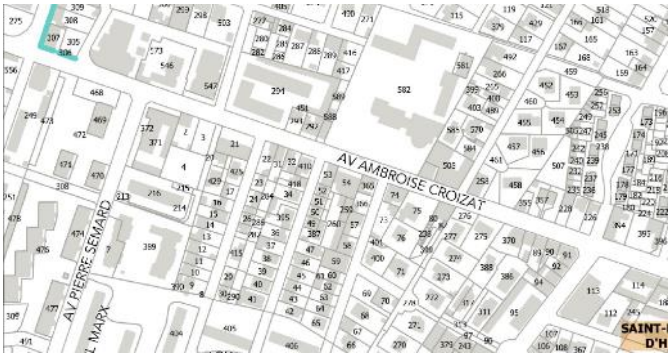
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

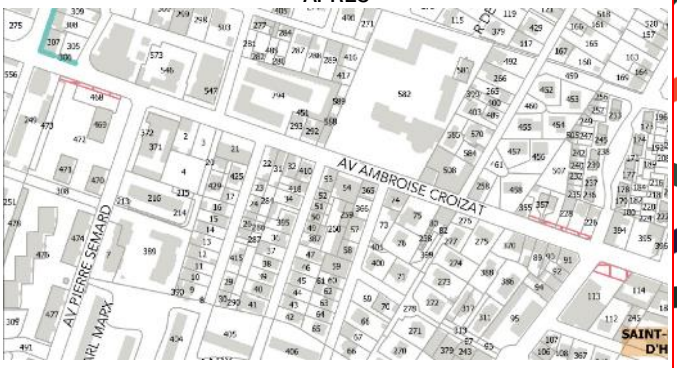
➔ **Modification du plan des formes urbaines – implantations et emprises D1** avec l'inscription de 3 marges de recul paysager permettant de conserver des espaces de respiration le long de l'avenue

Extraits de l'Atlas D1 des formes urbaines : implantations et emprises (Planche J13)

AVANT



APRES



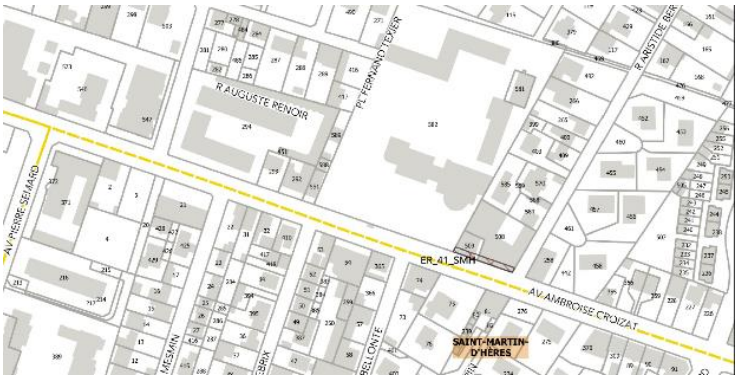
➔ **Inscription de 7 nouveaux emplacements réservés** pour permettre, à terme, le réaménagement des abords publics de l'avenue Ambroise Croizat, dans le cadre du programme Cœur de Ville Cœur de Métropole Croizat

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (T2 planches Q26 et R26)

AVANT



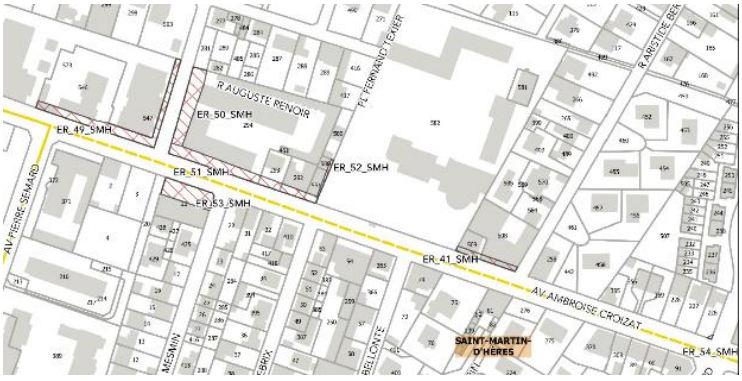
AVANT



APRES



APRES

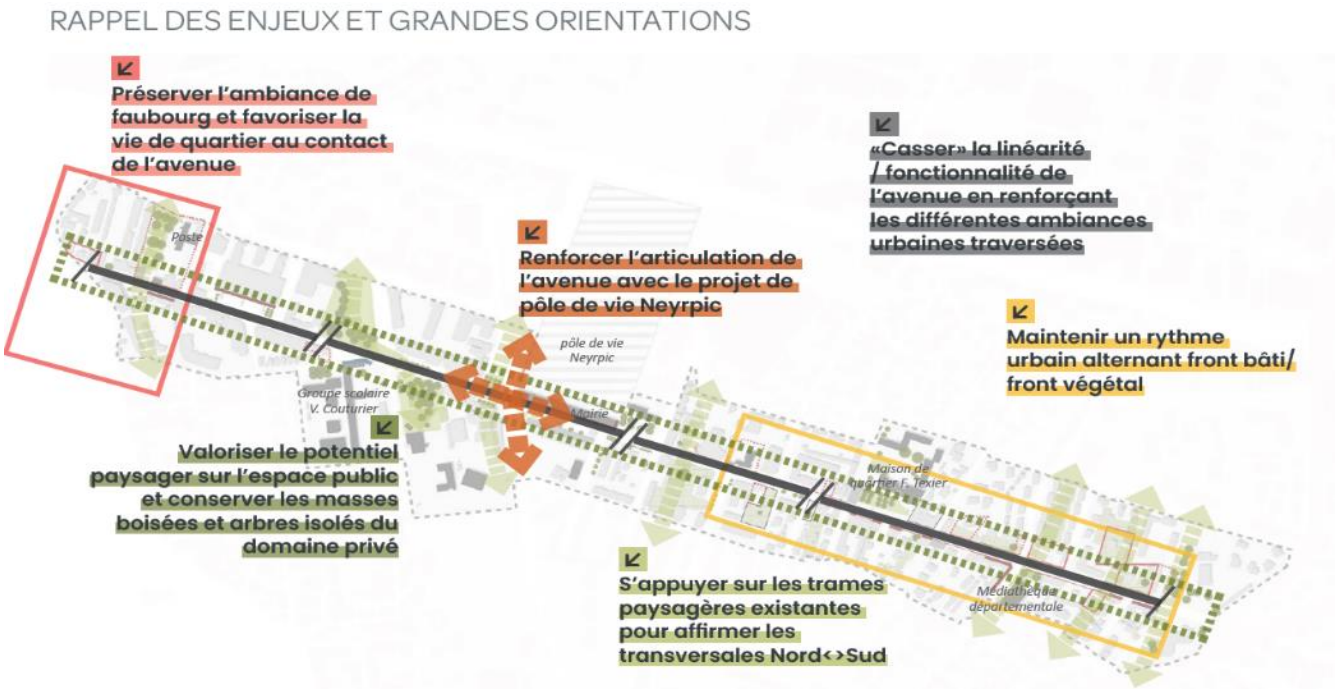


Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

L'avenue Ambroise Croizat, longue de près de 3 km, est un axe historique de Saint-Martin-d'Hères. Caractérisée par un tissu d'ancien faubourg, l'avenue est actuellement marquée par des dynamiques urbaines en cours ou à l'étude, qui modifient au coup par coup son visage. Elle constitue également l'une des entrées de la ville, et plus largement un axe fort dans le territoire métropolitain, connaissant ainsi de nombreux enjeux urbains, fonctionnels, paysagers, économiques...

Plusieurs études sur les thématiques d'espaces publics, de mobilités et de stratégie commerciale ont été menées sur cet axe. En complément, la ville de Saint-Martin-d'Hères a souhaité mener une étude urbaine globale afin de disposer d'une vision cohérente et opérationnelle (réglementairement) pour déterminer l'image de la mutation urbaine souhaitée (formes et ambiances).

Plusieurs éléments du règlement graphique doivent être modifiés pour prendre en compte les conclusions de cette étude.



Extrait de l'étude de mutation urbaine de l'Avenue Ambroise Croizat

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Les modifications ont été guidées par les conclusions de l'étude urbaine globale qui a étudié plusieurs scenarios avant d'aboutir au plan guide.

Il a été envisagé d'augmenter de 10 points les exigences en matière de pleine terre dans le PFU biotope pour valoriser ponctuellement les espaces de pleine terre et préserver et renforcer les trames vertes existantes sur 3 grandes tènements : le tènement regroupant les parcelles BM508 et BM509 et le tènement regroupant les parcelles BM394 et BM395. Cette altenrative n'a pas été retenue car les pourcentages inscrits dans le règlement écrit de la zone UC1 dépendent de la taille de l'unité foncière (article 6.2).

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Marges de recul paysager pour conserver des espaces de respiration le long de l'avenue et préserver les diverses ambiances urbaines
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Création d'ER pour la requalification de l'espace public Protection d'arbres existants qui possèdent un intérêt paysager et permettent de valoriser le potentiel paysager sur l'espace public 2 marges de recul paysager de 3 m et une de 10 m pour ainsi conserver des espaces de respiration le long de l'avenue et garantir un couvert végétal sur l'avenue
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Création de plus de 2000 m² d'ER mais concernent des zones U déjà urbanisables au PLUi approuvé donc aucune nouvelle consommation d'espace n'est à noter
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Marges de recul paysager permettant la présence d'un couvert végétal
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Marges de recul et protection d'arbres
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Le développement d'un couvert végétal favorise l'infiltration
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Zone Bi3 du PPRi Isère Amont : pas d'exposition de nouvelle population liée à la modification
Non aggravation des aléas	+	Le développement d'un couvert végétal favorise l'infiltration
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Protection d'arbres, garantie d'un couvert végétal sur l'avenue avec les marges de recul
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Marges de recul permettant un éloignement par rapport à la source de bruit
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Protection d'arbres, source d'ombrage et réduisant les besoins en rafraichissement
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Protection d'arbres, garantie d'un couvert végétal contribuant à l'amélioration du confort thermique
Conclusion La modification contribue au verdissement et à la désimperméabilisation de la zone. **Les incidences sur l'environnement seront positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

D_CREATION DE LA ZONE UCRU12 ET SON INDICE Ô ET AJUSTEMENTS REGLEMENTAIRES POUR ACCOMPAGNER LA MUTATION URBAINE DU COURS JEAN JAURES (ECH-1)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Echirolles			12 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	Réservoir à proximité rue Léon Fournier (site Uriage) et parc ouest Picasso	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Mares et zones humides secteur ouest Picasso	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risque inondation BC0	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	Proximité canalisation transports de matières, périmètres de protection avec servitudes	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Bruits (Cours, voie ferrée, zone industrielle) Zone de dépassement potentiel des seuls de pollution (NO_X, particules)	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Double alignement de platanes à protéger et reconstituer par endroits Zone d'îlot de chaleur urbain Zone d'intensification urbaine	





b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création de la zone UCRU12 et son indice ô** correspondant à un secteur réglementaire spécifique de renouvellement urbain sur la rive Est du cours Jean Jaurès et un îlot côté ouest

Extraits du plan A de zonage

AVANT



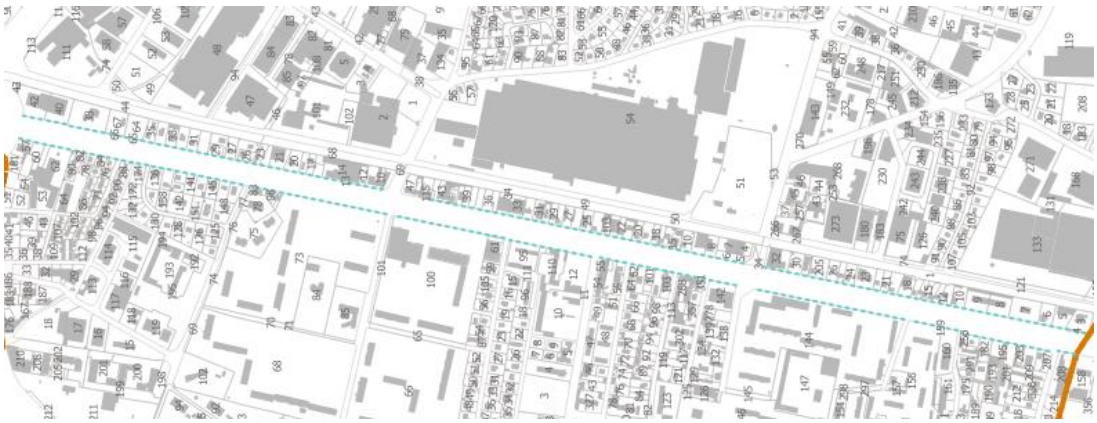
APRES



➔ **Modification de l'Atlas D1 des formes urbaines – implantations et emprises,** avec la suppression de la ligne d'implantation en discontinuité sur la rive Est, et l'inscription d'un secteur de variation des surfaces végétalisées imposant 50% de pleine terre minimum

Extraits de l'Atlas D1 des formes urbaines : implantations et emprises

AVANT



APRES



Objet de la modification

➔ **Modification** de l'Atlas D2 des formes urbaines – hauteurs, avec la suppression des lignes de hauteurs maximales sur les abords du cours, et l'inscription d'une nouvelle ligne de hauteur maximale 26m côté Ouest et d'un secteur de hauteur maximale 29m côté Est

Extraits de l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs

AVANT	APRES
	
Secteur Rocade-Honhoué	
	

Objet de la modification	
Secteur Honhoué-Ferrier	

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Depuis sa création, le Cours Jean Jaurès constitue un axe majeur de l'agglomération, de par ses dimensions. Le double alignement de platanes lui confère une identité et une qualité singulière. Néanmoins les espaces publics du secteur restent peu aménagés et peu qualitatifs. Le Cours et la voie ferrée, bien que non classés au titre de la loi Bruit, sont sources de nuisances sonores, et le secteur est en plus marqué par la pollution routière avec des dépassements potentiels des seuils réglementaires.

De plus, le secteur apparaît comme particulièrement marqué par une forte imperméabilisation, la présence de grands bâtiments et un manque global de végétation haute et basse.

La Ville d'Echirolles souhaite mieux accompagner l'urbanisation, face notamment à l'enjeu de lutte contre les îlots de chaleur et à la nécessité d'avoir une vision pour le devenir de cet axe en renforçant la prise en compte de la qualité d'insertion architecturale et paysagère des futures opérations de mutation du tissu bâti attendues.

Le secteur concerné par la modification concerne les abords du Cours Jean Jaurès, essentiellement la bande de terrain située entre le Cours et la voie ferrée, en rive Est. S'il est déjà urbanisé, on y observe une urbanisation relativement disparate : maisons, bâtiments d'activité et hangars, immeubles. Il bénéficie de vues sur le grand paysage et les massifs, et d'une bonne accessibilité nord – sud mais le Cours et la voie ferrée constituent des coupures dans les liaisons est-ouest.

Les terrains situés entre le Cours et la voie ferrée présentent des caractéristiques similaires, avec une profondeur d'environ 40m. L'application des règles actuelles du PLUi et du zonage UC1, zonage générique largement utilisé dans le cœur urbain de la Métropole, s'avèrent peu adaptés à cette implantation particulière et contrainte. Le règlement actuel, au regard des opérations en cours, conduirait à terme à créer une rue « canyon » avec des immeubles quasi continus, ce qui est à rebours des objectifs du PADD (limiter la pollution, requalifier les axes stratégiques).

Un secteur réglementaire spécifique de renouvellement urbain est ainsi créé, la zone UCRU12 et son indice ô, accompagné par des ajustements réglementaires, relatifs notamment aux hauteurs, aux implantations et aux exigences en matière de végétalisation des parcelles. La modification permet une alternance :

- **de zones d'intensification** (40% de la zone UCRU12) prioritairement situées sur les secteurs très imperméabilisés (parking et hangars), à proximité des polarités de commerces et services, et qui bénéficient d'un potentiel de mutation / densification significatif
- **de zones de modération** (60% de la zone UCRU12) prioritairement situées sur les parcelles très végétalisées avec un patrimoine arboré et végétal à conserver dans le cadre de la lutte contre les îlots de chaleur

tout en restant en moyenne sur une densité supérieure au minimum exigé par le PLUi.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Le maintien des règles en l'état a été écarté car il produit des opérations non compatibles avec les ambitions de qualité.

Le maintien d'un règlement unique sur l'ensemble du linéaire a été écarté car conduisant à une uniformisation du Cours. De plus, la dilution des opérations ponctuelles sur les 2km de l'axe complexifie les projets d'amélioration des espaces publics et engendre une forme de mitage du front urbain, accentuant sa disparité ;

La création d'une opération d'aménagement type ZAC a été écartée car elle engendrerait des coûts très importants pour la collectivité, sans générer de bénéfices en termes de qualité de projet en comparaison d'une modification réglementaire. De plus des secteurs de projet portés par les collectivités existent déjà à proximité (ZAD Tremblay, Grandalpe) ;

La mise en place d'un dispositif type PAPAG a été écartée afin de ne pas geler la dynamique de construction du secteur.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	++	Autorisation de l'implantation en limite séparative latérale si possibilité d'adossement à un pignon aveugle déjà implanté sur cette limite et à condition que la hauteur sur limite ne dépasse pas celle du bâti existant auquel on s'adosse et que le bâtiment ne s'implante pas sur la limite latérale opposée (pour garantir la faille paysagère).
	=	Confirme la hauteur de 20m sur toute la zone UCRU12 à condition qu'elle représente une moyenne sur le projet : on passe d'une possibilité de hauteur maximale 20m avec des secteurs de hauteurs supérieures autorisées à une règle de 20m de moyenne avec épannelages pouvant aller à 23m à condition d'être compensés dans le projet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Aménagement de l'espace situé entre la rue et la construction comme une transition ou une interface entre l'espace public et l'espace privé avec végétalisation
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Evite la création d'une rue « canyon » avec des immeubles quasi continus Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important (si mutation permet de garantir 50% de PT, mieux que la règle actuelle UC1 10% à 20% PT) y compris sur les secteurs de parcellaire de « petite taille » (unités foncières de moins de 4000m²) Interdiction de s'implanter en limite séparative sauf cas particulier et encadrement de la longueur des bâtiments permettant la création de failles paysagères Variation des hauteurs donnant du rythme OAP Paysage et Biodiversité permettant d'adapter le type de végétation à la largeur du recul
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Reste en zone urbaine
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Concentration des zones de densification sur les parcelles les plus imperméables et confortement des espaces végétaux déjà bien présents dans les zones de modération (qui représentent 60% de la zone URCU12) Densité moyenne possible de 1 soit au-delà du seuil du fuseau de d'intensification de 0.7 Préservation d'un potentiel de densification important grâce aux zones de modération en cas de prolongement du tramway
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Réduction de l'imperméabilisation favorable à la recharge des nappes
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important à 50% minimum contribuant à désimperméabiliser le secteur, et au cycle de l'eau
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	Déjà en zone urbanisable
Non aggravation des aléas	+	Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important à 50% minimum contribuant à désimperméabiliser le secteur
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement dans un secteur présentant des zones de dépassement potentiel des seuils de pollution (NOX, particules) mais baisse de la densité par rapport à l'existant et failles paysagères évitant l'effet de rue canyon et participant de l'amélioration de la qualité de l'air en favorisant sa circulation en cohérence avec

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
		l'OAP « Qualité de l'air » (retrait des constructions par rapport à la voie, formes de bâtiments qui favorisent la dispersion des polluants) Développement du végétal
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Développement dans des secteurs exposés au bruit mais moindre intensité que l'existant (secteurs « ô » de hauteurs maximales de 20m + PFU supérieurs à une hauteur moyenne de 20m voire 11m dans les secteurs « ô », reculs par rapport à la voirie)
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	+	Baisse de la production de déchets liée à la moindre intensification par rapport à l'existant, même si non significatif
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Failles paysagères contribuant à la baisse des îlots de chaleur urbains en favorisant la circulation de l'air et réduisant les besoins en refroidissement des constructions Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important participant à la modération de la température
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Zones d'intensification prioritairement à proximité des polarités de commerces et services ce qui réduit les besoins en déplacements
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Préservation du patrimoine végétal et arboré grâce à un taux de pleine terre important participant à la modération de la température et au stockage de carbone Absence de règle de profondeur maximale pour les constructions offrant plus de latitude aux formes urbaines réalisables
		Distance entre deux bâtiments sur une même propriété de 12 mètres offrant la possibilité de réaliser plusieurs bâtiments sur une même unité foncière plutôt qu'un bâtiment unique et de taille massive qui limiterait les possibilités de logements traversants et/ou bi-orientés.

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

La modification permettra un aménagement plus vertueux que ce que prévoit l'actuelle zone UC1 grâce à des surfaces de pleine terre sur les emprises plus conséquentes et à la préservation du patrimoine arboré. En focalisation les zones d'intensification sur des parcelles très imperméabilisées (hangars, parkings), elle permettra de désimperméabiliser et de végétaliser le secteur, ce qui contribue à réduire l'effet d'îlot de chaleur, tout en permettant le développement de l'offre de logements. Les principales incidences résultent du développement dans des secteurs exposés au bruit et potentiellement à des dépassements des seuils de pollution (NOX, particules). On notera toutefois que les règles de la zone UCRU12 permettent un développement moins intense et que les hauteurs autorisées éviteront la création d'une « rue canyon » ce qui favorisera la circulation de l'air et sera bénéfique à sa qualité. Il en est de même de l'imposition d'un recul de 4 m sur les limites latérales, de 10m par rapport au cours Jean Jaurès et de 6m par rapport à la voie ferrée notamment, et de leur traitement par végétalisation. **Les incidences seront globalement positives.**

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

4_ INCIDENCES LIEES AUX GRANDS PROJETS

A_SECTEUR DE PROJET JEUX OLYMPIQUES (GRE-1)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Grenoble			Unité foncière : 0,68 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	PPRi Isère Amont – Zone Bi3 – Autorisations sous prescriptions	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	zone d'assainissement collectif	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		





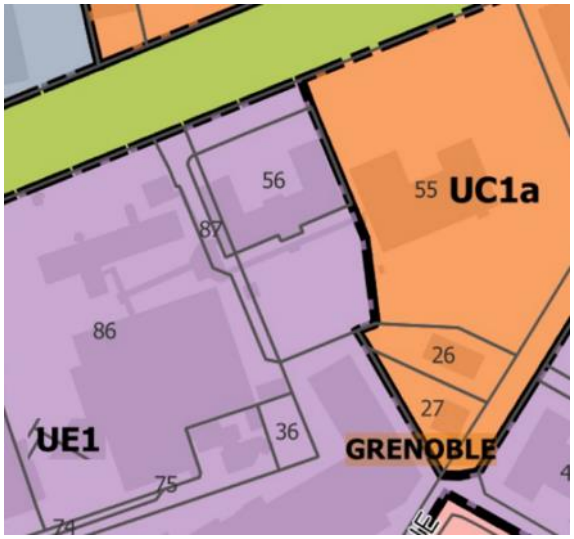
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

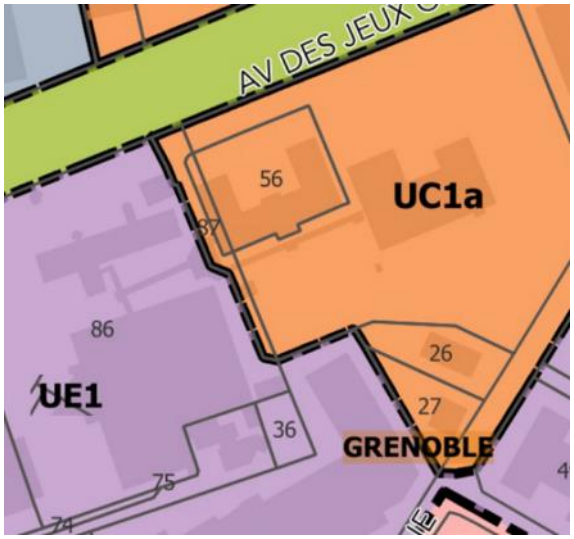
➔ **Modification de zonage des parcelles DX56, DX58, DX87 et DX94 (en partie) de UE1 vers UC1a** afin de créer les conditions permettant la transformation de l'ancien immeuble de bureaux de Schneider Electric en immeuble à vocation mixte (logements, activités tertiaires)

Extraits du plan A_ Zonage (Planche F3)

AVANT



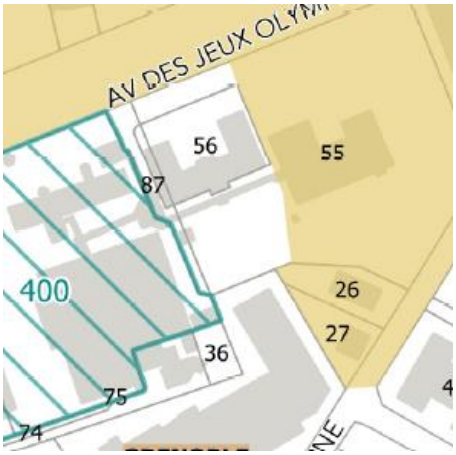
APRES



➔ **Modification du périmètre de l'Espace de Développement Commercial** en cohérence avec les nouvelles limites de la zone urbaine mixte UC1a

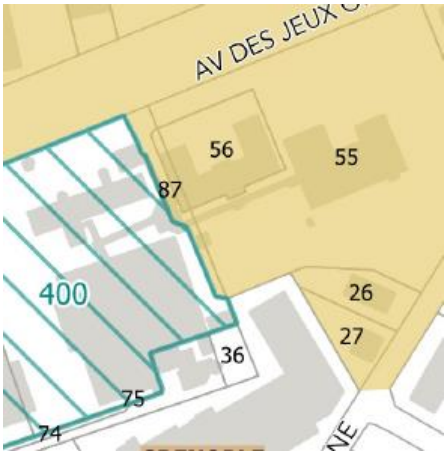
Extraits du plan C1_Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale (Planche I14)

AVANT



Inscription d'une CUC

APRES



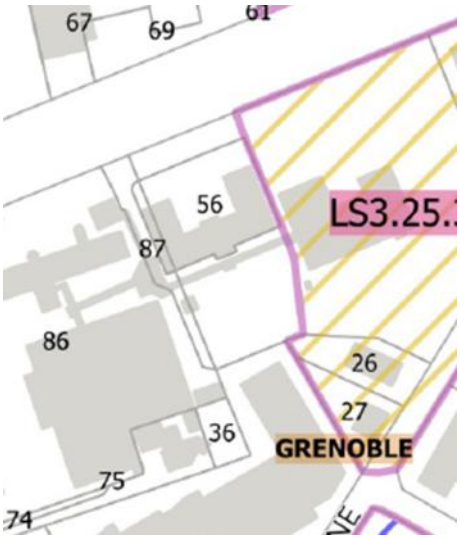
Extension de l'EDC sur les parcelles DX56, DX58, DX87 et DX94 (en partie)

Objet de la modification

➔ **Modification du périmètre du Secteur de Mixité Sociale** en cohérence avec les nouvelles limites de la zone urbaine mixte UC1a

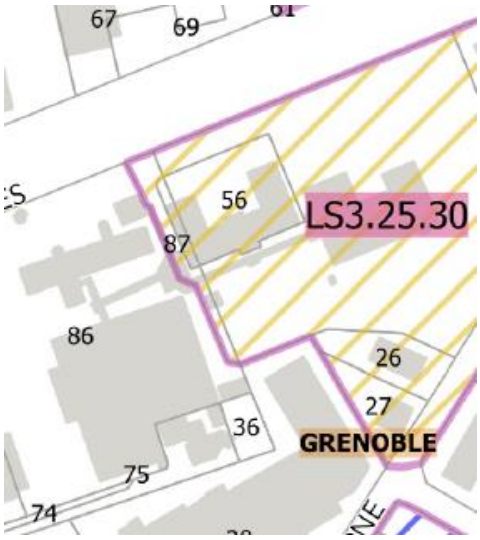
Extraits du plan C2_Atlas de la mixité sociale (Planche I14)

AVANT



Inscription d'un SMS LS.3.25.30 à proximité

APRES



Extension du SMS LS3.25.30 sur les parcelles DX56, DX58, DX87 et DX94 (en partie)

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le secteur de l'Avenue des Jeux Olympiques connait de fortes mutations, qui engendrent une véritable restructuration du quartier. Parmi ces mutations, la partie du site de l'ancien siège de Schneider Electric comportant un immeuble de bureaux est emblématique et présente un fort potentiel de renouvellement urbain.

La modification vise à adapter le règlement graphique du PLUi afin de créer les conditions permettant la transformation de ce site tertiaire en immeuble à vocation mixte (logements, activités tertiaires) :

- changement de zonage de la zone UE vers la zone UC1a pour permettre la réalisation de logements et, ainsi, compléter la séquence urbaine entamée sur la parcelle voisine (ex DX55), qui reçoit plus de 150 logements
- en conséquence de ce changement de zonage, une extension de l'Espace de Développement Commercial (EDC) est envisagée sur le périmètre conformément aux secteurs classés en zone UC1a ;
- extension du périmètre du Secteur de Mixité Sociale institué dans le cadre de la modification n°2 du PLUi sur les parcelles DX56, DX58, DX87 et DX94. Secteur de Mixité Sociale : LS3.25.30 dans un souci de mise en cohérence avec la reste de l'îlot de la Poterne déjà classé en zone UC1a.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Sans objet

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Augmentation des exigences de coefficient de Pleine Terre et de Surfaces Végétalisées dans les projets (30% PT et 60% SV)
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Augmentation des exigences de coefficient de PT et de SV dans les projets (30% PT et 60% SV)
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Augmentation des exigences de coefficient de PT et de SV dans les projets (30% PT et 60% SV)
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Augmentation des exigences de coefficient de PT et de SV dans les projets (30% PT et 60% SV)
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Augmentation des exigences de coefficient de PT et de SV dans les projets (30% PT et 60% SV) favorable à l'infiltration

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	=	PPRi Isère Amont – Zone Bi3 – Autorisations sous prescriptions : pas d'incidences car déjà constructible
Non aggravation des aléas	+	Augmentation des exigences de coefficient de PT et de SV dans les projets (30% PT et 60% SV)
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Augmentation de la fréquentation du site liée aux nouveaux usages possibles (logements, centre médical).
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Augmentation de la fréquentation du site liée aux nouveaux usages possibles (logements, centre médical).
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Proximité site BASIAS Usine de construction de machine
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Gain de pleine terre apportant de la fraîcheur et réduisant les besoins énergétiques pour la production de froid Rénovation énergétique possible
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Augmentation de la fréquentation du site liée aux nouveaux usages possibles (logements, centre médical).
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Gain de pleine terre apportant de la fraîcheur
Conclusion La modification contribue au verdissement et à la désimperméabilisation de la zone. Le passage en zone urbaine mixte entrainera probablement une augmentation de la fréquentation du site liée aux nouveaux usages possibles (logements, centre médical), mais l'effet sera localisé et non significatif. **Les incidences sur l'environnement seront globalement positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

B_EVOLUTION DES REGLES DE SURFACES VEGETALISEES ET DE HAUTEUR SUR UN SECTEUR DE LA ZONE UCRU2 DE LA FRANGE VERTE (ECH-4)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Echirolles			Environ 11 hectares	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☒ Sur le site	☐ A proximité	Site intégré entre l'espace de nature de la Frange Verte et l'espace de loisirs du parc Robert Buisson Ru de la frange verte et son bras traversent le site OAP Frange verte prévoit la continuité du corridor réalisé dans sa partie ouest et reliant le Parc Buisson à l'espace naturel de la Frange Verte	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :		
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	porte d'entrée au plateau de Champagnier périmètre d'intensification urbaine	





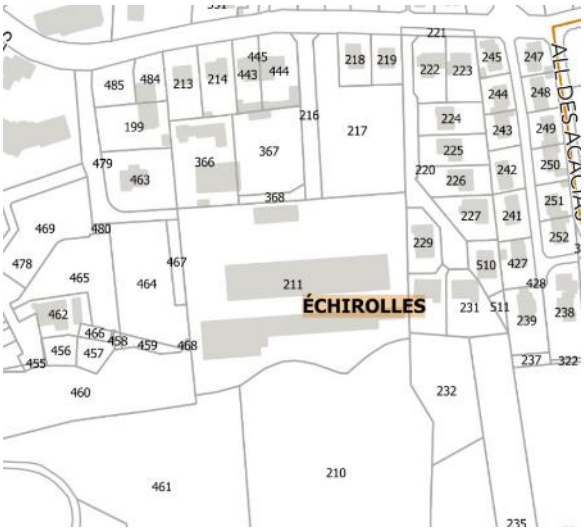
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

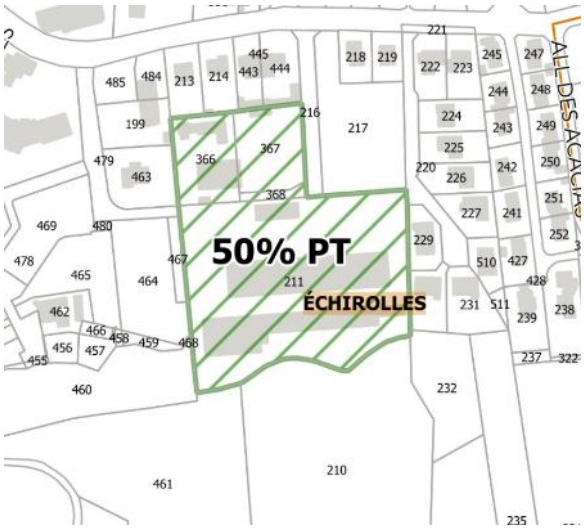
➔ **Modification des surfaces végétalisées** par l'inscription d'un secteur de variation des surfaces végétalisées exigeant 50% minimum de surfaces de pleine terre, à l'Atlas des formes urbaines – implantations et emprises

Extrait de l'Atlas D1 des formes urbaines : implantations et emprises (Planche H17)

AVANT



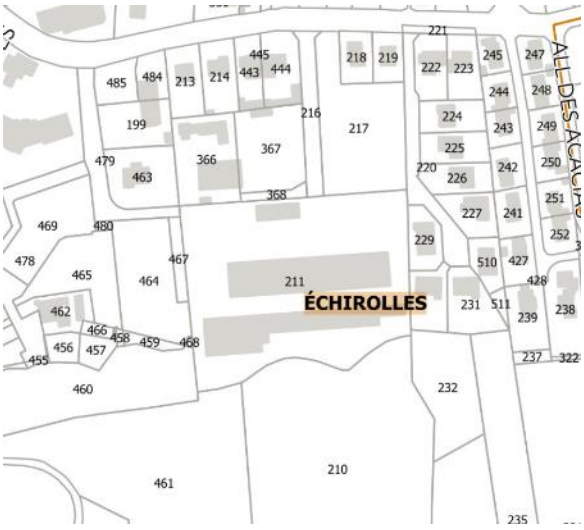
APRES



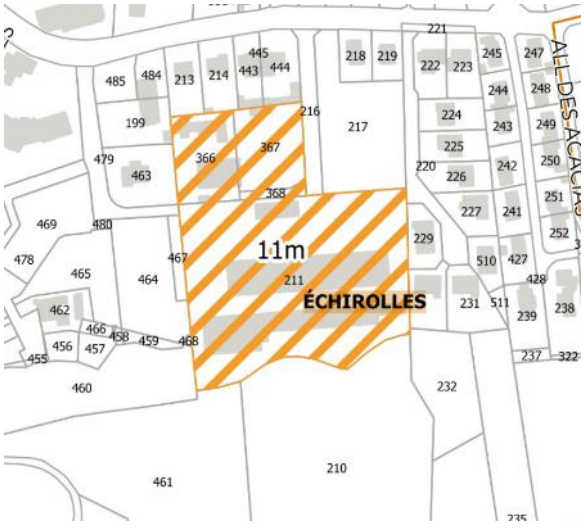
➔ **Modification des hauteurs** par l'inscription d'un secteur de hauteur maximale 11m à l'Atlas des formes urbaines – hauteurs

Extrait de l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs (Planche H17)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
Le secteur, artificialisé dans sa quasi-totalité, est intégré entre l'espace de nature de la Frange Verte et l'espace de loisirs du parc Robert Buisson. Il bénéficie ainsi d'une présence végétale importante dans un contexte très urbain d'habitats et d'activités économiques. L'OAP Frange verte prévoit la continuité du corridor écologique réalisé dans sa partie ouest et reliant le Parc Buisson à l'espace naturel de la Frange Verte. Ce secteur présente un fort potentiel de mutation à moyen terme, dans l'objectif d'un projet urbain aux qualités environnementales renforcées et cohérent avec l'esprit village du quartier. Les modifications apportées sur les parcelles AR366, AR367, AR368 et AR211portent sur le renforcement des exigences en matières de surfaces végétalisées et perméables ainsi que la modification des hauteurs maximales sur un secteur du quartier Frange Verte, classé en zone UCRU2. Elles vont permettre de faire évoluer qualitativement le renouvellement urbain du secteur : . - en mettant mieux en valeur le patrimoine végétal de la Frange Verte et en renforçant la place de la nature en ville par l'aménagement d'espaces verts de pleine terre plus importants. - en mettant en équilibre la densité produite sur la zone UCRU2, qui reste conforme au PADD et aux objectifs de renouvellement urbain fixés Ces évolutions sont par ailleurs compatibles avec l'OAP15 République Frange- Verte. - la délimitation du secteur de biotope 50%PT au PFU Implantations et Emprises est compatible avec l'orientation de « *Proposer une offre d'habitat attractive et singulière valorisant les qualités environnementales et paysagères de la Frange Verte* ». Les nouvelles constructions devront être de haute qualité environnementale et garantir une performance énergétique, une faible imperméabilisation des sols, un traitement paysager et végétalisation des places de stationnement ; - la délimitation du secteur de hauteur maximale 11m au PFU Hauteurs est compatible avec l'orientation de « *Proposer une offre d'habitat attractive et singulière valorisant les qualités environnementales et paysagères de la Frange Verte en proposant une alternative aux immeubles collectifs et à l'habitat pavillonnaire en développant des formes urbaines diversifiées par une offre d'habitat intermédiaire.* »
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Le changement de zonage (UD2) a été écarté car il s'éloigne des objectifs du PADD. Le maintien des règles en l'état a également été écarté car il conduit à un renouvellement uniforme du secteur.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	- Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	- Mise en valeur du patrimoine végétal de la Frange Verte en aménageant des espaces verts de pleine terre plus importants - Réduction de la densité bâtie

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Renforcement des exigences en matières de surfaces végétalisées et perméables Abaissement de la densité bâtie et encouragement de formes d'habitat intermédiaire
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	Mise en valeur le patrimoine végétal de la Frange Verte et renforcement de la place de la nature en ville en aménageant des espaces verts de pleine terre plus importants
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	+	Renforcement de la place de la nature en ville en aménageant des espaces verts de pleine terre plus importants (50% de PT contre au moins 25 % de PT et au moins 35 % de Surface Végétaliée initialement)
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Renforcement de la place de la nature en ville

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Renforcement de la place de la nature en ville et réduction des besoins en rafraichissement
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Renforcement de la place de la nature en ville et limitation de l'imperméabilisation
Conclusion La modification contribue au verdissement et à la réduction de l'imperméabilisation de la zone. **Les incidences sur l'environnement seront positives.**		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

C_EVOLUTION DANS LE SECTEUR DE BOUCHAYER-VIALLET (GRE-3)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Grenoble			0,01 ha environ	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risque inondation - Zones d'autorisation de prescription	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Nuisances sonores liées à l'autoroute	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Protection bâti de niveau1 sur la halle Alignements d'arbres inventoriés au plan F2 proximité	





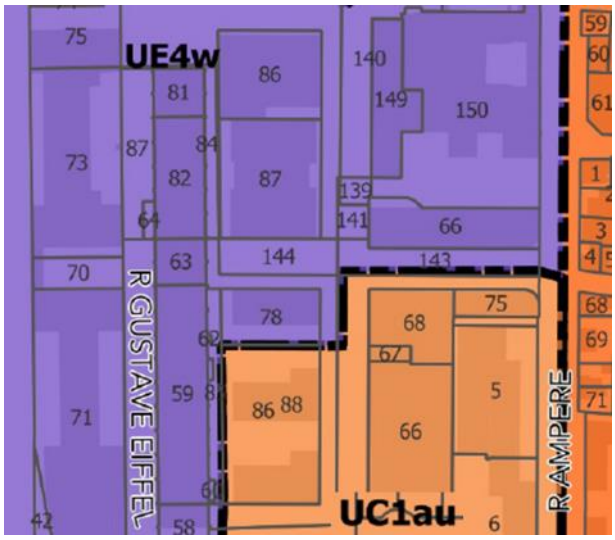
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

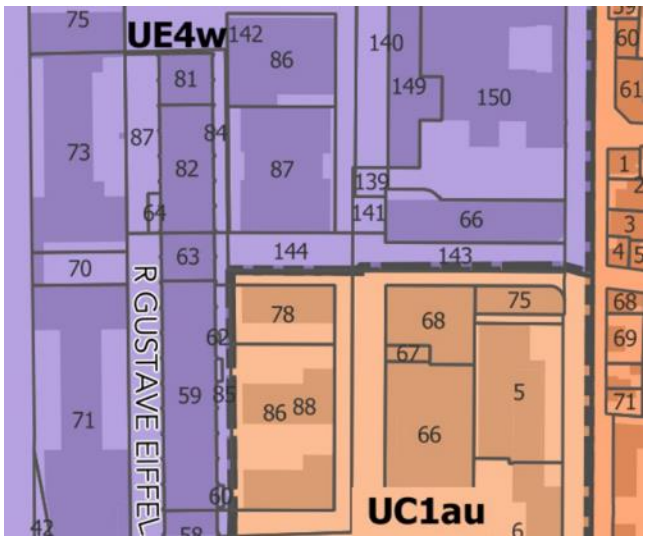
➔ **Modification de zonage de la parcelle IW78 dans le secteur de Bouchayer-Viallet** de **UE4w vers UC1au (GRE-3)** afin de corriger une incohérence de zonage

Extraits du plan A_Zonage (Planche D3)

AVANT



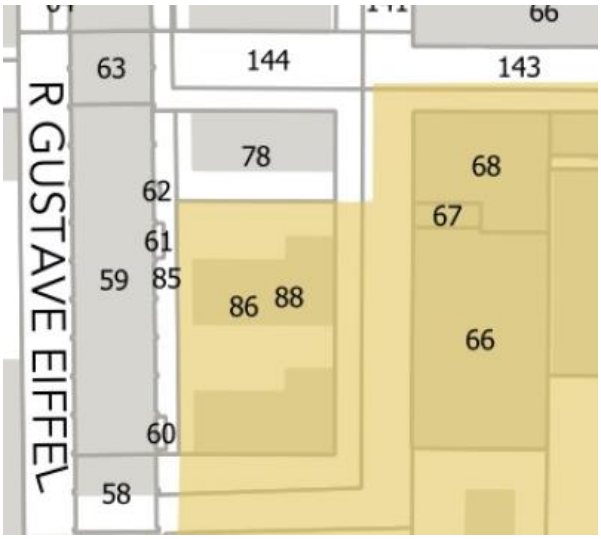
APRES



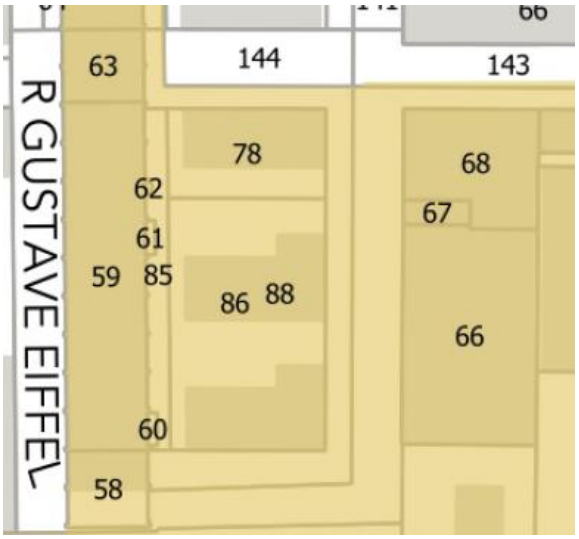
➔ **Extension de l'espace de développement commercial (EDC)** afin de correspondre aux nouvelles limites de la zone UC1au

Extraits du plan C1_Atlas de la mixité fonctionnelle et commerciale (Planche G13)

AVANT



APRES



N.B. l'extension de l'EDC aux parcelles longeant la rue Gustave Eiffel, également visible sur l'extrait de plan ci-dessus, fait l'objet du point de modification communal n°GRE-4.

Objet de la modification

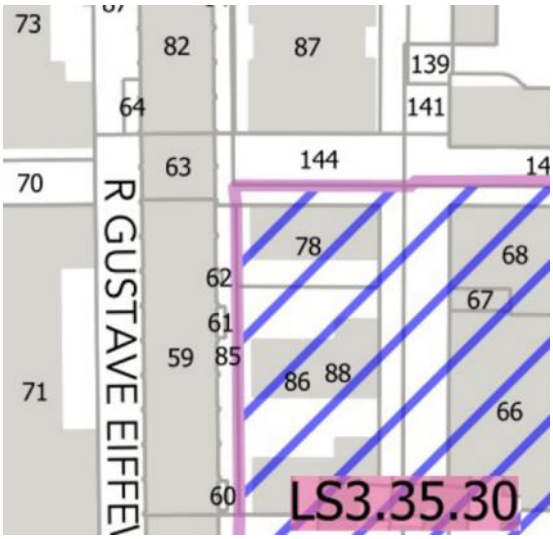
➔ **Modification des limites du secteur de mixité sociale (SMS)** afin d'inclure la parcelle IW78 dans le SMS couvrant la zone UC1au ; il s'agit du SMS LS3.35.30.

Extraits du plan C2_Atlas de la mixité sociale (Planche G13)

AVANT



APRES



➔ **Modification du périmètre d'intensification F6** afin d'y inclure la parcelle IW78 en cohérence avec les nouvelles limites de la zone UC1au

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
Le secteur de la ZAC Bouchayer-Viallet connait encore aujourd'hui des mutations, mais la réalisation du programme de la ZAC est déjà en grande partie opérée. Quelques incohérences sont constatées entre le document d'urbanisme existant et certaines constructions. C'est le cas de la parcelle IW78 d'une contenance de 972m². Cette parcelle accueille un immeuble d'habitation récent, mais se trouve classée en zone UE4w, zone urbaine à vocation d'accueil d'activités tertiaires et technologiques avec implantation libre par rapport à l'alignement. Le règlement de la zone, en l'état, n'est donc pas adapté à la construction existante. Par ailleurs, ce tènement foncier ne fera plus l'objet de mutation dans un avenir proche. La parcelle IW78 se situe en limite d'une zone urbaine mixte, UC1au dont le règlement est plus adapté pour faire vivre et évoluer la construction existante. La présente modification consiste en une modification de la limite entre les zones UE4w et UC1au afin d'inclure la parcelle IW78 dans le zone UC1au. L'objet du présent point de modification est d'opérer une modification de zonage de la parcelle IW78 de UE4w vers UC1au. En conséquence de ce changement d'une zone dédiée aux activités économiques vers une zone urbaine mixte, d'autres éléments de règlement graphique doivent être ajustés : l'espace de développement commercial (EDC) sur le plan C1, le secteur de mixité sociale (SMS) sur le plan C2 et le périmètre d'intensification urbaine sur le plan E.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Sans objet

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	La modification n'affecte pas la nature des activités accueillies dans le bâtiment mais vient mettre en cohérence le zonage du PLUi avec la destination actuelle du bâti et l'usage qui en est fait : habitation
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Pas de modification des activités accueillies à terme : il s'agit d'un bâtiment d'habitation occupé comme tel. La modification vient mettre en cohérence le zonage du PLUi avec la destination du bâti.
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Ce point de modification s'inscrit dans un contexte urbain déjà totalement urbanisé et n'affecte que la nature des activités accueillies dans le bâti existant. Il n'y a pas de modification des droits à bâtir. Les incidences sur l'environnement sont non significatives.		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

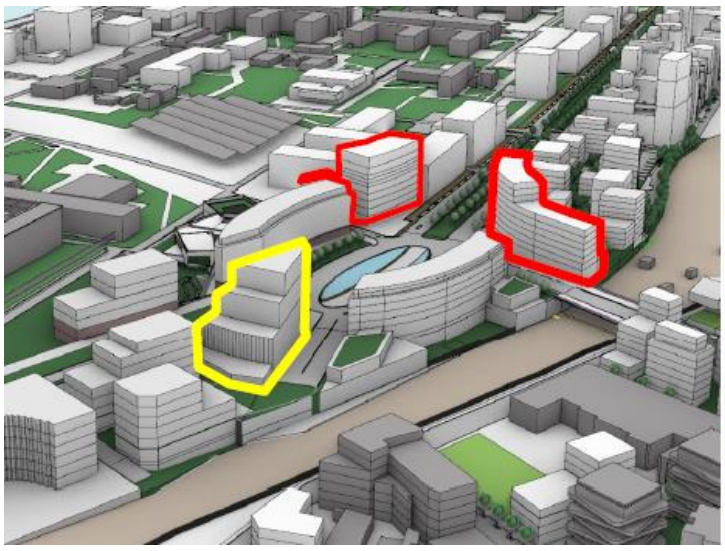
D_EVOLUTIONS SUR LE SECTEUR PRESQU'ILE

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Grenoble	0,25 ha environ

Caractéristiques environnementales

Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bc1 et Bc2 PPRI Drac + Bi3 PPRi Isère Amont	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	TMD SUP 1	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Nuisances sonores voie ferrée et route	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		





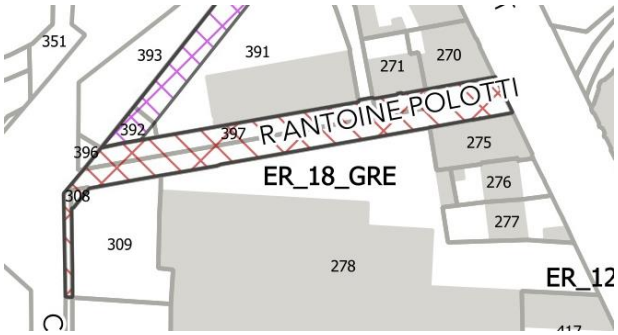
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

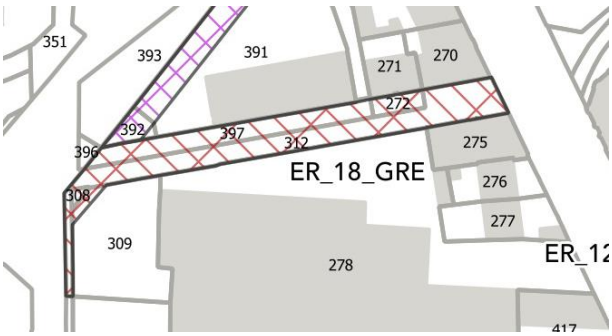
➔ **Modification de l'emplacement réservé ER_18_GRE à vocation d'aménagement d'une voie publique, rue Antoine Polotti (1423-1)** (GRE-20) afin de permettre une emprise suffisante pour élargir la voirie et aménager un trottoir

Extrait de l'Atlas J des emplacements réservés (Tome 1 - Planche M25)

AVANT



APRES



➔ **Inscription d'une marge de recul sur la parcelle IM391, rue Felix Esclangon, à l'Atlas D1 des formes urbaines - implantation et emprise (1423-2)** (GRE-13) pour garantir un recul total de 8m entre le pont routier et les potentiels bâtiments à construire

Extrait du plan D1 des formes urbaines : implantations et emprises (Planche G13)

AVANT



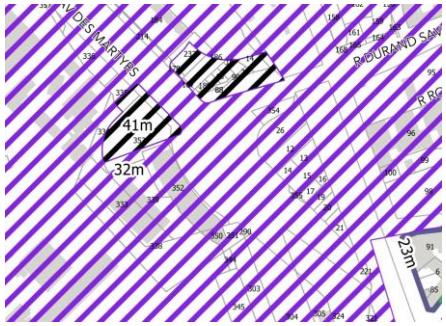
APRES



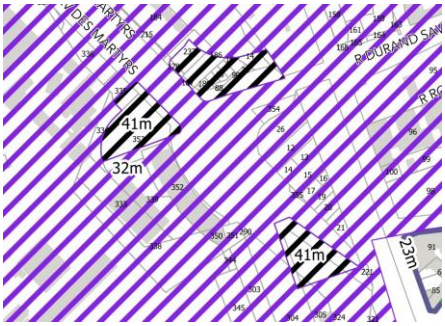
➔ **Inscription d'un secteur portant la hauteur maximale des constructions à 41m autour de la place Mandela à l'Atlas D2 des formes urbaines - hauteurs (1423-4)** (GRE-12) pour permettre la réalisation d'un bâtiment perçu depuis la place à une hauteur en cohérence avec la composition bâtie projetée sur le secteur

Extrait de l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs (Planche G12)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La modification de l'emplacement réservé ER_18_GRE a pour objet l'ajout d'une largeur de 4m à l'angle de la parcelle IM309 afin de bénéficier d'une remprise suffisante pour élargir la voirie et aménager un trottoir, aujourd'hui interrompu entre la rue Polotti et le chemin des 3 Maisons. Par ailleurs, sont corrigées deux erreurs graphiques le long de la rue Polotti, parcelles IM397 et IM272, en ajustant la limite de l'ER_18_GRE à l'alignement, et soustrayant ainsi les décrochés.

Suite à l'inscription en modification n°1 du PLUi de la servitude de localisation SL_39_GRE en cohérence avec les objectifs de l'OAP de secteur Diderot-Vercors, pour la création d'un cheminement piéton-cycle de 6m de large entre les rues Esclangon et Polotti, il est demandé d'adosser à cette SL une marge de recul de 2m sur la parcelle IM 391. Initialement, la largeur de la SL était de 8m afin de dégager une liaison cyclo-piétonne et un espace de respiration entre le pont routier Esclangon et le potentiel bâtiment à construire. Suite à l'étude de capacité de mutation du site, la largeur de la SL a été réduite de 8 à 6m afin de permettre au projet de respecter les ratios de pleine terre. La bande de 2m rendue au projet n'est donc pas destinée à être construite, mais bien plantée, sur foncier privé en accompagnement du trottoir (cf. OAP PB). Elle a pour objectif de maintenir une distance totale de 8m entre le bâti et le pont routier.

La modification de l'Atlas D1 des formes urbaines : hauteurs s'inscrit dans l'objectif de faire une place Mandela ordonnancée, avec un caractère de centralité, et d'encadrer l'espace public par du bâti à la mesure de l'espace ouvert. Elle vient compléter les modifications de hauteurs prévues lors de la modification n°2 du PLUi, à 41m également sur les angles nord-est et nord-ouest de la place. Elle permet ainsi une cohérence de traitement autour de la place en prenant en compte la forte déclivité entre le niveau de la place et celui des terrains en attente de projet situés plusieurs mètres plus bas (cette différence s'expliquant par la nécessité de raccorder la place au pont franchissant le faisceau ferroviaire). Elle permet le développement de projets en accord avec les gabarits de la ZAC et en cohérence avec le positionnement particulier de ces deux îlots situés à l'entrée sud de l'avenue des Martyrs et prolonge la composition urbaine en cours de réalisation visant à former l'écrin bâti de la place Nelson Mandela, porte d'entrée de ce quartier majeur de la métropole.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Sans objet

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	-	La modification de hauteur aura un effet sur les vues sur le grand paysage depuis la place Nelson Mandela
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	La modification des hauteurs est en lien avec celles prévues lors de la modification n°2 du PLUi et permet une cohérence de traitement autour de la place
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	La modification de l'emplacement réservé ER_18_GRE a pour objet l'ajout d'une largeur de 4m à l'angle de la parcelle IM309, soit une emprise supplémentaire de 947 m², non significative
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	++	La marge de 2m rendue au projet est destinée à être plantée, sur foncier privé en accompagnement du trottoir
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Elargissement de la voirie afin d'aménager un trottoir favorable aux piétons
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Elargissement de la voirie afin d'aménager un trottoir favorable aux piétons Marge de recul permettant de maintenir une distance totale de 8m entre le bâti et le pont routier ce qui réduit l'exposition au bruit
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Elargissement de la voirie afin d'aménager un trottoir favorable aux piétons
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Les principales incidences sont liées à l'augmentation des hauteurs qui risque d'affecter les vues sur le grand paysage depuis la place Nelson Mandela. On notera toutefois que la modification vise à prendre en compte la la déclivité du terrain pour aboutir à une hauteur en cohérence avec celle des constructions voisines. L'effet sur le paysage restera globalement positif.		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

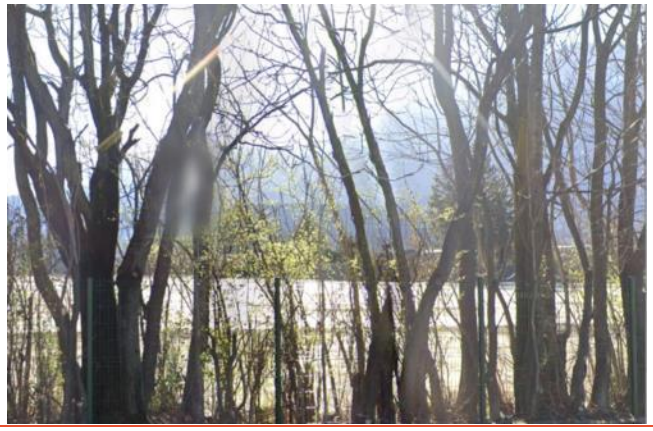
Sans objet

E_EVOLUTIONS SUR LE SECTEUR DE GRANDALPE : FRICHE ALLIBERT (GA1, GA2)

a_Etat initial

Commune			Surface concernée	
Grenoble			11 ha	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☐	Préciser :		
Zone de risque technologique/ sols pollués	☒	Préciser :	Sols pollués : études en cours	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité		





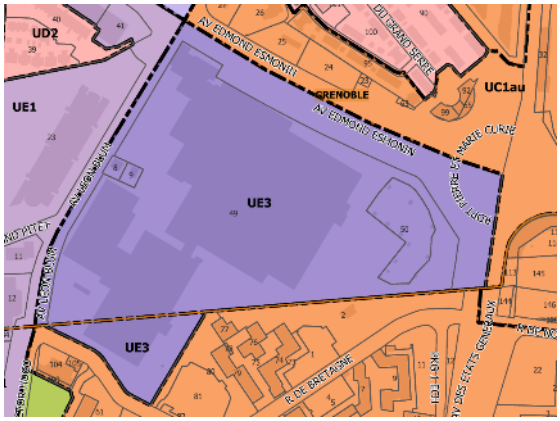
b_Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

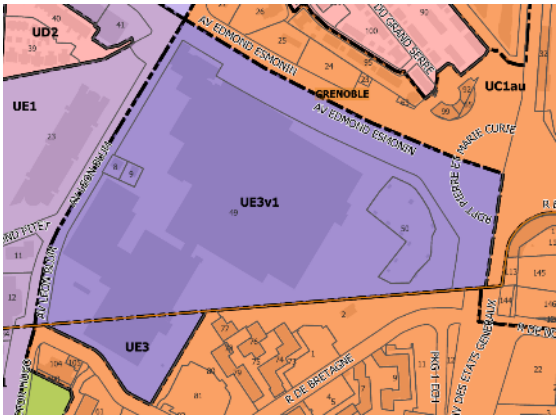
➔ **Modification du zonage UE3 en UE3v1 sur l'ancienne friche Allibert** (GA-1) pour permettre le déplacement in-situ de l'aire d'accueil de moyen passage des gens du voyage

Extrait du plan A de zonage (planche E4)

AVANT



APRES



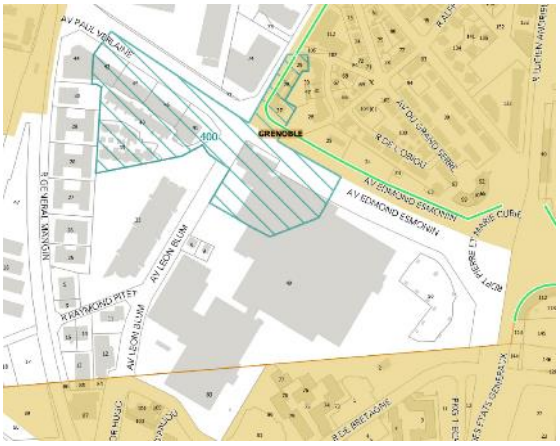
➔ **Extension du périmètre de la Centralité Urbaine Commerciale Blum-Verlaine (1394)** (GA-2) sur l'emprise grenobloise du site Allibert, pour permettre la mise en œuvre du projet de requalification de cet ancien site industriel

Extraits de l'Atlas C1 de la mixité fonctionnelle et commerciale (planches G15, G16, H15)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le site s'intègre dans le périmètre GRANDALPE au sein duquel les opérations d'aménagement relèvent de l'intérêt métropolitain, conformément à la délibération du 21 décembre 2018.

La friche industrielle de l'ancienne entreprise Allibert, située à Grenoble et Echirolles, constitue l'une des dernières réserves foncières métropolitaines pouvant accueillir des activités économiques de production en cœur de ville. La Métropole souhaite développer sur ce site un projet urbain ambitieux, articulant l'accueil d'activités économiques productives et une ouverture sur les quartiers d'habitat environnants.

Objet de la modification
En proposant une requalification globale de ce tènement en friche et presque entièrement imperméabilisé, la Métropole souhaite le positionner comme une véritable entrée de GRANDALPE et du Cours de l'Europe / Edmond Esmonin / Général de Gaulle, emblématique de la démarche de ville parc. Le programme prévisionnel des constructions prévoit des activités mixtes tertiaires et productives, ainsi que les services associés de types restauration ou commerces de proximité. Pour répondre à cet objectif, il apparaît nécessaire d'étendre le périmètre de la CUC Blum-Verlaine sur l'emprise du projet actuellement restreint à une surface peu adaptée au développement de ces derniers types d'usages. La zone UE3 du secteur de projet « Allibert » est par ailleurs modifiée en secteur UE3v1 sur l'emprise de la commune de Grenoble pour permettre le déplacement *in-situ* de l'aire d'accueil de moyen passage des gens du voyage en place actuellement.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
La dépollution du site est prévue dans le cadre du projet urbain qui est par ailleurs soumis à étude d'impact et comportera des mesures ERC. Concernant les autres enjeux environnementaux, d'une manière générale, les études environnementales liées aux projets d'aménagement sont réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de ces derniers, et au regard des différentes réglementations qui s'y appliquent. Ce sera le cas pour le projet de liaison ouverte au public (piétons et vélos) pour relier l'Avenue de l'Europe à la rue Henri Barbusse.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	L'extension du périmètre de la CUC permet seulement une plus grande diversité des destinations des constructions. La modification du zonage autorise le déplacement *in situ* d'une occupation existante
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	L'extension du périmètre de la CUC permet seulement une plus grande diversité des destinations des constructions. La modification du zonage autorise le déplacement in situ d'une occupation existante

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Risque d'accroissement de nuisances sonores lié à l'augmentation de la fréquentation du site Développement d'un site multifonctionnel participant d'une réduction des besoins en déplacements et émissions de polluants associés
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Risque d'accroissement de nuisances sonores lié à l'augmentation de la fréquentation du site
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	-	La dépollution du site est prévue dans le cadre du projet urbain qui est par ailleurs soumis à étude d'impact et démarche ERC
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Les principales incidences sont liées à l'existence d'un sol pollué mqis une dépollution est prévue. L'effet de la modification sur l'environnement sera non significatif.		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

F_EVOLUTIONS SUR LE SECTEUR DE GRANDALPE : INSCRIPTION D'UNE SERVITUDE DE LOCALISATION (GA6)

a_Etat initial

Commune	Surface concernée
Grenoble	0,57 ha

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bi3 au PPRi Isère aval	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Présence de 2 arbres à identifier à l'inventaire du patrimoine végétal du PLUi, non concernés par l'emprise de la servitude de pré-localisation.	



b_Caractéristiques de la modification

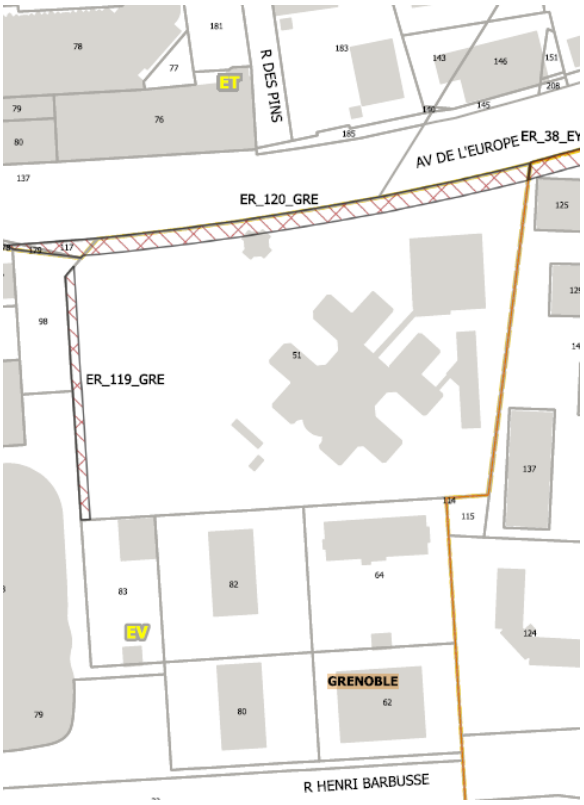
Objet de la modification

➔ **Inscription de la servitude de localisation SL_43_GRE, parcelles EV51-80-82, 5718m2, sur la commune de Grenoble (1610)** (GA-6)

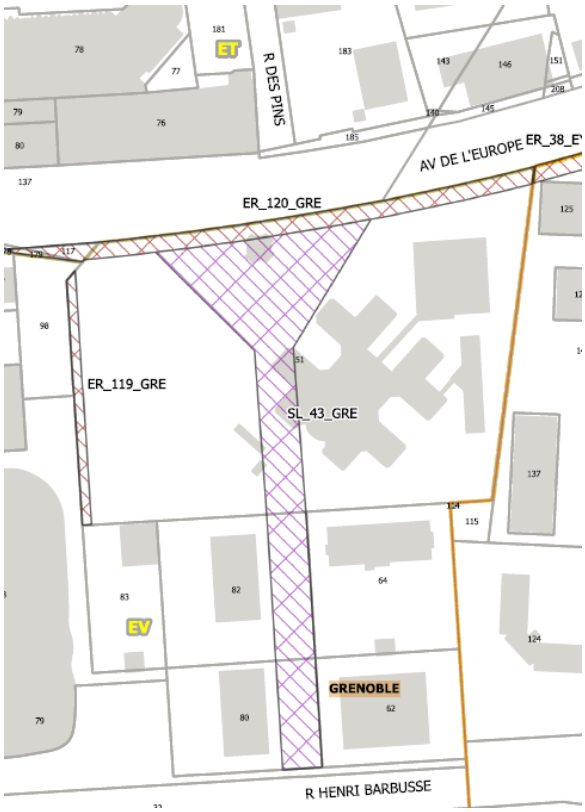
pour création de voirie destinée aux piétons et aux vélos

Extrait de l'Atlas J des emplacements réservés (Tome 1, Planche P31)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le terrain cadastré EV51 est situé le long du cours de l'Europe, à côté de la patinoire Pôle Sud. Il s'agit d'un site à vocation économique, ancien terrain du siège de l'entreprise KIS.

Il appartient à un promoteur qui projette de mettre en œuvre un nouveau plan d'aménagement avec démolition des bâtiments existantes et construction de nouveaux bâtiments à vocation économique. Un travail a été mené avec le promoteur sur le plan masse. Il permet de structurer la composition urbaine du projet autour d'une allée centrale pour les piétons et les vélos.

La voirie et le parking aménagés sur les parcelles EV80 et EV82 au sud accueillent le prolongement de cette servitude de localisation, pour atteindre la rue H. Barbusse.

Aujourd'hui, l'urbanisation existante au sud du cours de l'Europe est infranchissable par le public sur un linéaire de plusieurs centaines de mètres. Au nord du tènement, la rue des Pins débouche sur le cours de l'Europe, mais sans qu'une traversée piétonne permette aujourd'hui de rejoindre le site.Au sud du tènement, une allée privée fermée pourrait permettre d'assurer un lien vers la rue Henri Barbusse et le secteur d'Alpexpo. L'allée centrale intégrée au projet est alignée sur la rue des Pins au nord et sur l'allée privée au sud. L'objectif est de permettre de rendre le site perméable, en ouvrant la possibilité d'une future liaison traversante piétons vélos nord sud ouverte au public.

Objet de la modification
Un cheminement dédié aux piétons et aux vélos sera aménagé par le propriétaire du terrain sur cet axe, préfigurant une future liaison ouverte au public entre la rue des pins (au nord du cours de l'Europe), et la rue Barbusse au sud (via la voirie aujourd'hui privée et fermée existante sur la passerelle adjacente au sud).
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Préfiguration d'une liaison nord sud pour les véhicules motorisés.

c_Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Ouverture de la possibilité d'une future liaison traversante piétons vélos nord sud ouverte au public
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Selon matériaux utilisés pour aménager la liaison piétonne mais foncier d'ores et déjà artificialisé
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	-	Possible destruction de végétation
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	=	Selon matériaux utilisés pour aménager la liaison piétonne mais foncier d'ores et déjà artificialisé
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Amélioration des modes actifs et réduction des émissions de polluants associés aux déplacements
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Amélioration des modes actifs et réduction des nuisances sonores associées aux déplacements
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Amélioration des modes actifs et réduction des consommations énergétiques associées aux déplacements
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Les principales incidences sont liées à l'amélioration des déplacements pour les modes actifs. L'effet de la modification sur l'environnement sera globalement positif.		

d_Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

5_INCIDENCES LIEES AUX MODIFICATIONS SECTORISEES EN ZONES N ET A

A_CHANGEMENTS DE DESTINATION

a_Préambule

La destination est une notion est utilisée dans le domaine de l'urbanisme pour indiquer : **la fonction d'un bâtiment telle qu'elle était désignée depuis sa conception et sa construction.**

Cette définition est notamment liée aux caractéristiques physiques et fonctionnelles de l'édifice.

Les destinations ne sont pas établies au hasard mais sont règlementées par l'article R.151-27 du code de l'urbanisme et sont au nombre de 5 :

1° Exploitation agricole et forestière ;

2° Habitation ;

3° Commerce et activités de service ;

4° Équipements d'intérêt collectif et services publics ;

5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Les destinations se décomposent en sous-destinations définies par l'article R.151-28 :

1° Pour la destination " exploitation agricole et forestière " : exploitation agricole, exploitation forestière ;

2° Pour la destination " habitation " : logement, hébergement ;

3° Pour la destination " commerce et activités de service " : artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, hôtels, autres hébergements touristiques ;

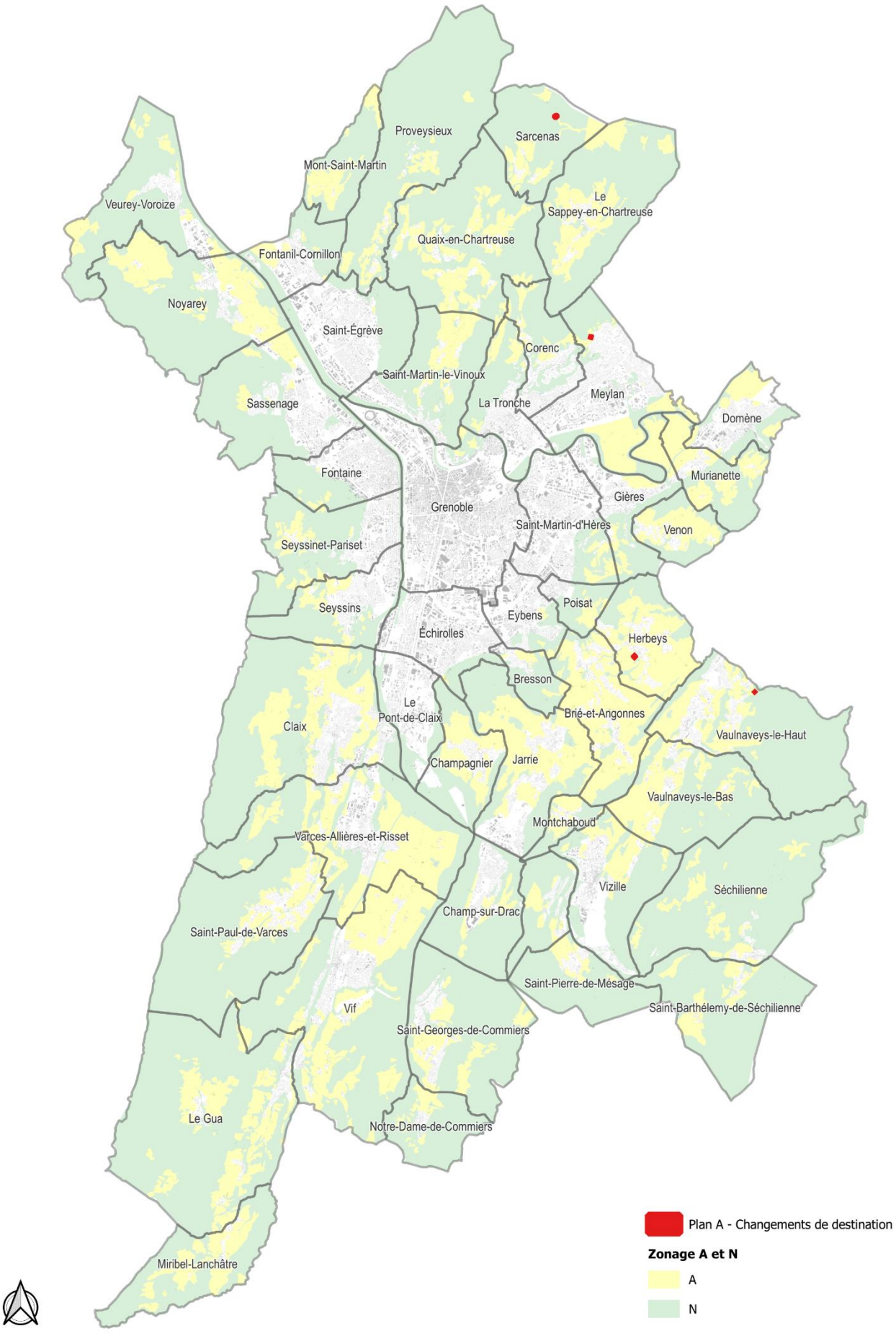
4° Pour la destination " équipements d'intérêt collectif et services publics " : locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, lieux de culte, autres équipements recevant du public ;

5° Pour la destination " autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire " : industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition, cuisine dédiée à la vente en ligne.

Le passage d'une destination ou d'une sous-destination à une autre constitue un **changement de destination**. Les règles applicables aux changements de destination sont celles applicables aux nouvelles constructions, sauf mention contraire du règlement

NB : Attention il y a changement de destination lorsque l'on passe d'une destination à une autre mais également d'une sous-destination à une autre (logement à hébergement par exemple).

Dans le cadre de la modification n°3, quelques changements de destination concernent des constructions situées en zones N ou A et font l'objet d'une analyse spécifique au regard des enjeux environnementaux concernant ces zones du règlement du PLUi.


Proveysieux
Sarcenas
Mont-Saint-Martin
Veurey-Voroize
Le Sappey-en-Chartreuse
Quaix-en-Chartreuse
Fontanil-Cornillon
Noyarey
Saint-Égrève
Corenc
Saint-Martin-le-Vinoux
Meylan
Sassenage
La Tronche
Domène
Fontaine
Murianette
Gières
Grenoble
Saint-Martin-d'Hères
Venon
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Poisat
Eybens
Échirolles
Herbeys
Bresson
Le Pont-de-Claix
Brié-et-Angonnes
Claix
Vaulnaveys-le-Haut
Champagnier
Jarrie
Vaulnaveys-le-Bas
Montchaboud
Varces-Allières-et-Risset
Vizille
Séchilienne
Champ-sur-Drac
Saint-Paul-de-Varces
Saint-Pierre-de-Mésage
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne
Vif
Saint-Georges-de-Commiers
Le Gua
Notre-Dame-de-Commiers
Miribel-Lanchâtre
Plan A - Changements de destination
Zonage A et N
A
N

b_Changement de destination du château de Rochasson situé en zone N

1 Etat initial

Commune			Surface concernée	
Meylan			-	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti sur une partie	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel sur une partie
Réservoir de biodiversité	☒ Sur le site	☒ A proximité	zone naturelle du Haut-Meylan	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	BG1 PPRN	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Maison bourgeoise du 19e siècle Surface de 535 m² sur un foncier de 3 322 m²	





2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Identification du Château de Rochasson sur le plan de zonage en tant que bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination** (MEY-7) afin de permettre l'évolution de l'usage et la valorisation de ce bâtiment existant, avec diversification d'activités ou création de logements par exemple.

Extraits du plan A de zonage (Planche F2)

AVANT



APRES



● Bâtiments situés en zone agricole ou naturelle pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le château de Rochasson est une maison bourgeoise du 19e siècle située dans le quartier du Haut-Meylan, dans le parc naturel régional de Chartreuse, à 460 mètres d'altitude, ce domaine date de la construction du château en 1885 et est accessible via le chemin de Rochasson, raccordé au réseau d'eau potable et au réseau d'eaux usées. Le secteur est concerné par un risque faible de glissements de terrain identifié au PPRN de Meylan.

Le public accède aujourd'hui librement au parc, le domaine accueille le Centre d'Initiation à la Nature et à l'Environnement (Cine), équipement municipal ayant pour mission l'éducation à l'environnement.

Bien que situé à proximité de réservoirs de biodiversité, il n'y a pas d'effet paysager à le réhabiliter, au contraire, le maintien de l'ouverture entre le château et son parc doit permettre de concilier différentes fonctions sur le site.

Le règlement de la zone naturelle ne permet pas le changement de destination du Château.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

L'identification du bâtiment sur le plan de zonage en tant que bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination autorise son changement de destination sans limitation de destinations possibles dès lors :

- qu'il est compatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel il est implanté,
- qu'il ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces paysagers, ni à la qualité paysagère du site,
- et qu'il reste dans le volume existant.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	++	Valorisation du bâtiment patrimonial
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	-	Risques pour la qualité du bâti en cas d'isolation thermique par l'extérieur à l'occasion des travaux pour sa réhabilitation
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
- Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de modification des droits à construire
- Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
- Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Pas de possibilité d'extension du bâtiment
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
- Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des émissions de polluants atmosphériques (pas de desserte par les transports en commun)
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des nuisances sonores (pas de desserte par les transports en commun)
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	-	Production de déchets liée aux nouveaux habitants mais non significative (5 logements)
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	-	Consommations énergétiques (ancienneté de la construction) sauf si isolation thermique à l'occasion des travaux pour la création de logements par exemple
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des émissions de GES et des consommations énergétiques (pas de desserte par les transports en commun)
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion L'occupation future du bâtiment génèrera des déplacements ainsi que les pollutions et nuisances associées, d'autant que le secteur n'est pas desservi par les transports en commun. Les effets resteront toutefois peu significatifs. Les principales incidences concerneront les consommations énergétiques eu égard à l'ancienneté du bâti, et les éventuelles améliorations de la performance énergétique du bâtiment lors de la construction, notamment en cas d'isolation par l'extérieur. L'article 10 des dispositions générales réglemente toutefois les conditions de réalisation de tels travaux. L'effet de la modification sur l'environnement sera faible.		

4 Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

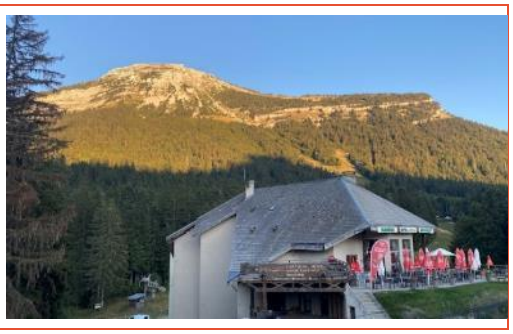
Sans objet

c_Changement de destination de l'Hôtel Cartusia situé en zone Nk au col de Porte

1 Etat initial

Commune			Surface concernée	
Sarcenas			-	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti sur une partie	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel sur une partie
Réservoir de biodiversité	☒ Sur le site	☒ A proximité	ZNIEFF de type 2	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	En marge de la parcelle : Bv2 (ravinement et ruissellement sur versant)	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☐ A proximité	Site inclus dans l'OAP 74 « Col de Porte » Porte d'accès au massif de la Chartreuse Au pied de trois sommets qui composent un grand paysage exceptionnel Périmètres de réglementation de boisement Forte fréquentation pour des activités de loisirs et de tourisme Destination actuelle du bâtiment : commerce et activités de service Souhait de création de logements saisonniers	





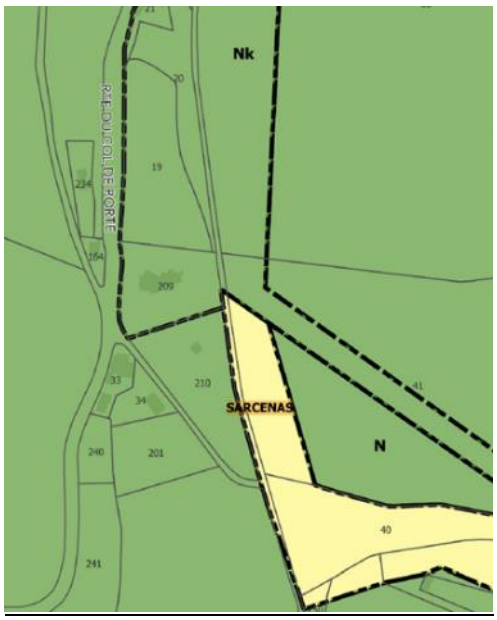
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

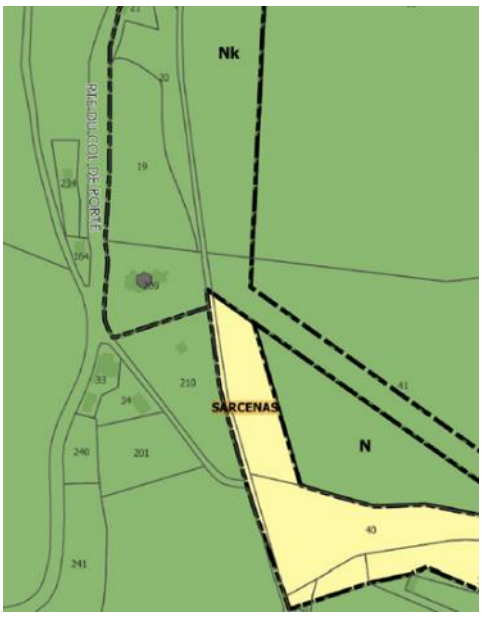
➔ **Changement de destination hôtel Cartusia situé au col de Porte, parcelle B209 (SAR-1)** afin de permettre la création de logements saisonniers

Extraits du plan A de zonage (Planche F1)

AVANT



APRES



● Bâtiments situés en zone agricole ou naturelle pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Construit dans les années 80, l'hôtel Cartusia est implanté au cœur du site emblématique du Col de Porte, moteur d'importance de développement économique et de vitalité pour la Métropole, exigeant une remise à niveau de ses équipements, au rang desquels l'Hotel Cartusia.

L'identification d'un changement de destination pour l'hôtel Cartusia vise à faciliter une transformation de son utilisation, en relation notamment avec le projet d'aménagement de la Maison de la Montagne dont le programme est encore en phase d'étude. S'agissant d'un projet

Objet de la modification
multi-activité, il est prévu d'intégrer au bâtiment davantage de services liés au tourisme et au sport (offre de restauration, résidence de tourisme, foyer de fond) avec des acteurs locaux. L'ambition portée est d'en faire un site « quatre saisons » afin de répondre aux besoins de la demande actuelle et d'améliorer l'accueil des visiteurs. Il est précisé que le changement de destination permet à terme de valoriser ce bâtiment sans qu'il n'ait d'effet négatif sur la qualité du paysage.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
L'identification du bâtiment sur le plan de zonage en tant que bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination autorise son changement de destination sans limitation de destinations possibles dès lors : - qu'il est compatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel il est implanté, - qu'il ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces paysagers, ni à la qualité paysagère du site, - et qu'il reste dans le volume existant.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	=	Valorisation du bâtiment et évolution de son usage et sans qu'il n'ait d'effet négatif sur la qualité du paysage
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Déplacements liés à l'ambition d'en faire un site « quatre saisons » en intégrant au bâtiment davantage de services liés au tourisme et au sport
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	-	Déplacements liés à l'ambition d'en faire un site « quatre saisons » en intégrant au bâtiment davantage de services liés au tourisme et au sport

Conclusion

L'occupation future du bâtiment génèrera des déplacements ainsi que les pollutions, nuisances, consommations énergétiques et émissions de GES associées du fait de l'augmentation souhaitée de la fréquentation. L'effet de la modification sur l'environnement sera faible.

4 Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

d_Changement de destination de la grange de Biaron située en zone A

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Vaulnaveys-le-Haut	-

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Proximité du ruisseau du Vernon	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☒	Préciser :	Canalisation d'eau potable située à 50m de la grange Zone d'assainissement non collectif : en cas de réhabilitation, nécessité de prévoir un assainissement individuel	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risque faible de glissement de terrain	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	Grange, autrefois à usage agricole, qui n'est plus utilisée aujourd'hui	
Autre	☐ Sur le site	☐ A proximité	Bâti avec un intérêt patrimonial et paysager Emprise au sol du bâti environ 35 m²	





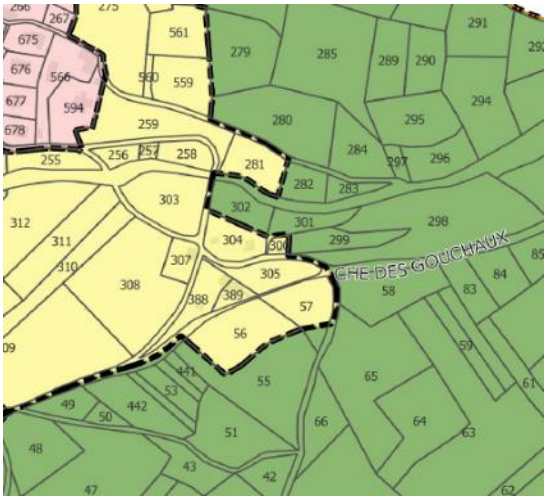
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

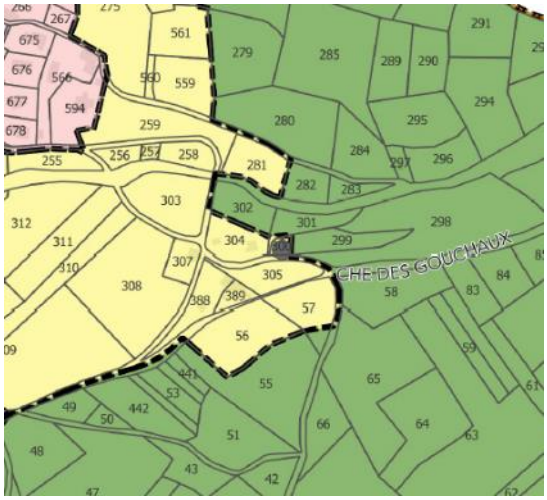
➔ **Changement de destination d'une grange en zone agricole, chemin du Biaron (VLH-1)** en vue de sa réhabilitation avec un projet autre qu'agricole et ajout d'une protection patrimoniale de niveau 1 sur le bâti

Extraits du plan A de zonage (Planche H4)

AVANT



APRES



● Bâtiments situés en zone agricole ou naturelle pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La grange est située chemin de Biaron à l'est du hameau des Davids sur le versant du massif de Belledonne à proximité du ruisseau du Vernon. Autrefois à usage agricole, elle n'est plus utilisée aujourd'hui : son état se dégrade alors même que la conservation de ce bâtiment revêt un intérêt patrimonial et paysager.

La grange se trouve à environ 40m d'une habitation isolée et à 50 m du chemin de Biaron où se situe le réseau d'eau potable. En matière d'assainissement, en cas de projet de réhabilitation, le projet devra prévoir une installation d'assainissement individuel conformément aux dispositions du règlement d'assainissement de Grenoble-Alpes Métropole. Le terrain est concerné par un risque faible de glissement de terrain.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Sa réhabilitation pour un usage agricole a été étudiée mais ne s'avère pas possible car le bâti est trop petit et trop éloigné des terrains d'exploitation pour avoir un réel intérêt agricole. La grange est trop petite en vue de sa transformation en logement pour loger des agriculteurs et leur famille. Une transformation en gite serait trop lourde à porter pour une activité complémentaire d'un agriculteur.

L'identification de ce bâtiment a pour objectif de permettre son changement d'usage et la réhabilitation de cette ancienne grange avec un projet autre qu'agricole. Il pourrait permettre par exemple sa transformation en logement ou en accueil touristique sans aménagements importants. Cela permettrait également de conserver et de valoriser cette bâtisse à l'architecture agricole de montagne.

Afin de garantir la mise en valeur du caractère patrimonial de cette bâtisse quand un projet se concrétisera, une protection patrimoniale est ajoutée. Cette protection permet de faire évoluer le bâtiment tout en conservant ses caractéristiques architecturales les plus intéressantes.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Permet la réhabilitation du bâtiment et son intérêt patrimonial
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	=	Proximité des réseaux d'eau potable
	-	Nécessité de prévoir un assainissement individuel : vigilance vis-à-vis du cours d'eau situé à proximité
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion La principale incidence de ce point de modification est de permettre la préservation de l'intérêt patrimonial du bâtiment. Une vigilance devra être portée à la performance du dispositif d'assainissement individuel eu égard à la proximité d'un cours d'eau. L'effet de la modification sur l'environnement sera faible.		

4 Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

e_Changement de destination du château d'Herbeys situé en zone N

1 Etat initial

Commune			Surface concernée	
Herbeys			-	
Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Ruisseau	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Combe du ruisseau de la Gorge du Moulin classée en EBC	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité		
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :		
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risques naturels - Glissements de terrain et crues des ruisseaux torrentiels, des torrents et des rivières	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :		
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :		
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :		
Autre	☒ Sur le site	☒ A proximité	Classement du château au PLUi en tant que patrimoine bâti de niveau 2 Protection du parc en tant que « parc d'accompagnement » de niveau 2 Classement des murs et clôtures de niveau 1 Le parc du château avec ses jardins remarquables fait partie de l'Inventaire général du patrimoine culturel	



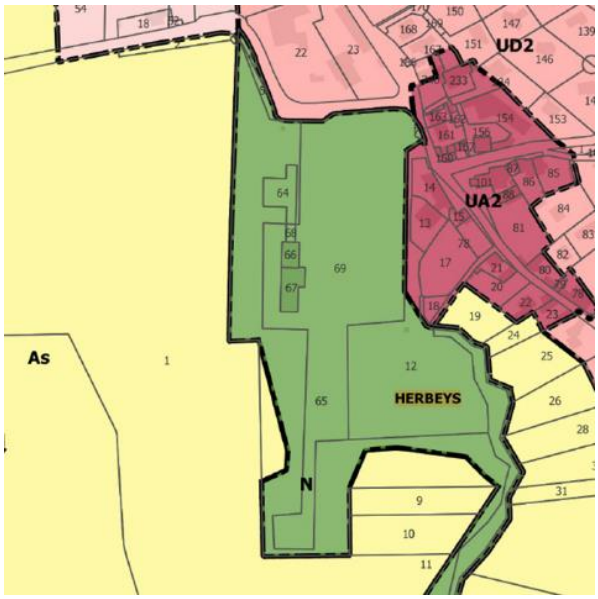
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

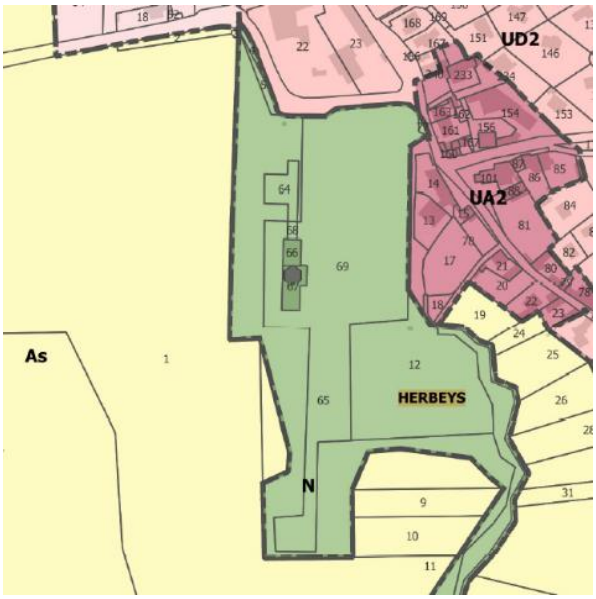
➔ **Inscription d'un changement de destination sur le château d'Herbeys** (HRB-1) pour permettre la mise en valeur du château et l'installation de nouvelles activités (logement)

Extraits du plan A_Zonage (Planche G4)

AVANT



APRES



● Bâtiments situés en zone agricole ou naturelle pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le château d'Herbeys, surnommé "la maison des évêques", est une ancienne maison forte, du XIVe siècle, plusieurs fois remaniée.

Afin qu'il puisse bénéficier d'un nouveau souffle et d'une chance de trouver un usage permettant de s'ouvrir au public, la municipalité souhaite permettre l'accueil dans le bâtiment de destinations autres que du logement. Le règlement actuel de la zone naturelle dans laquelle se situe le château est contraignant en matière de changement de destination et ne permet pas d'envisager par exemple l'accueil d'activités culturelles. Sans évolution de zonage, le bâtiment restera destiné au logement privé, avec une probabilité de le voir tomber en désuétude en raison des coûts d'entretien relatifs à ce type de construction.

Le règlement de la zone naturelle N, prévoit que les changements de destination des constructions existantes identifiées au document graphique « A_Zonage » sont autorisés, sans limitation des destinations possibles, dès lors :

- qu'ils sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés,
- qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysagers, ni à la qualité paysagère du site,
- qu'ils restent dans le volume existant.

L'identification du château d'Herbeys au plan « A_Zonage » comme changement de destination permettra donc d'accueillir de nouveaux usages, tout en encadrant leurs effets sur le plan agricole et paysager. L'objectif est ici d'offrir les conditions de réalisation d'un projet de promotion des initiatives culturelles sociales, artistiques mettant en œuvre les valeurs d'accueil, de ruralité, d'animation et de préservation de l'environnement, en lien avec ce puissant patrimoine architectural constitutif de l'identité herbigeoise.

Cette possibilité offerte par le changement de destination ne porte pas atteinte aux servitudes en place relatives à la protection des Monuments Historiques (Salon à l'italienne et salle à manger classés, Dôme et salon du premier étage inscrits).

Objet de la modification
Par ailleurs, plusieurs outils permettent de maitriser le projet : l'instruction par l'Architecte des Bâtiments de France (Monument Historique), la protection patrimoniale au PLUi, le passage en CDPENAF et la protection « parc ».

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
L'opportunité de créer un STECAL a été étudiée : cet outil est à mobiliser en cas de construction nouvelle ou extension de construction existante en zone A ou N, pour permettre des activités en dérogation des destinations de la zone. Il doit mentionner explicitement l'objet des travaux et le justifier et nécessite un ^passage en CDPENAF au moment de sa création dans le PLUi. Dans le cas présent, étant donné que le projet de la municipalité ne permet pas encore à ce jour de définir précisément les destinations futures du bâtiment et qu'aucune modification extérieure n'est envisagée du fait du caractère patrimonial du Monument, le changement de destination est apparu comme l'outil le plus pertinent.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 – La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	++	Permet la mise en valeur du bâtiment et son intérêt patrimonial
Préservation du patrimoine ordinaire	++	Permet la mise en valeur du bâtiment et de son parc
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	L'identification de ce bâtiment vise à permettre une évolution de son usage sans extension
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation des ressources en eau (qualité, quantité) par une occupation des sols et des usages adaptés	/	Sans objet
	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Limitation de la population exposée aux risques naturels	/	Sans objet
Non aggravation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des émissions de polluants atmosphériques (pas de desserte par les transports en commun)
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des nuisances sonores (pas de desserte par les transports en commun)
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	-	Production de déchets liée aux nouveaux habitants mais non significative (5 logements)
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	-	Consommations énergétiques (ancienneté de la construction) sauf si isolation thermique à l'occasion des travaux pour la création des 5 logements
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Déplacements liés aux futurs occupants générant des émissions de GES et des consommations énergétiques (pas de desserte par les transports en commun)
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

La modification permettra la préservation et la mise en valeur de l'intérêt patrimonial du bâtiment. Les principaux risques d'incidences sont liés à l'augmentation possible de la fréquentation liée aux nouveaux usages (de type restauration ou activités culturelles) et les nuisances et pollutions associées. L'effet de la modification sur l'environnement sera faible.

4 Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

B_CREATION OU SUPPRESSION DE SECTEURS DE TAILLE ET DE CAPACITE D'ACCUEIL LIMITEES

a_Préambule

Les zones agricoles, naturelles et forestières des documents d'urbanisme sont des zones en principe inconstructibles, ou pour lesquelles la constructibilité doit rester très limitée. Aussi dans ces zones peuvent être délimités, à titre exceptionnel, des Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) dans lesquels la construction peut être autorisée à condition de ne pas porter atteinte à la préservation des sols agricoles et sylvicoles et à la sauvegarde des espaces naturels.

Dans les STECAL, peuvent être autorisés :

- des constructions ;
- des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage ;
- des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Ref. règlementaire : art. L. 151-13 du code de l'urbanisme

a_Délimitation d'un STECAL NLv5 sur une partie de l'emprise de l'aire d'accueil des gens du voyage des Vouillants (SSP-7) et inscription de 2 nouvelles protections au titre du patrimoine végétal 2 (SSP-8)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Seyssinet-Pariset	3000 m² environ

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☒ Sur le site	☐ A proximité	ZNIEFF Type 1 : Plateau des Vouillants – 820030444 Habitats naturels d'enjeux très faibles confirmée par une analyse de terrain
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Mare pédagogique au-dessus du parking public des Vouillants
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	Assainissement autonome
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zone d'interdiction RT (ruissellement) au Sud et à l'Est et Zone de contrainte faible Bt (crue des torrents et rivières torrentielles)
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Exploitation agricole sur le reste de la parcelle OC250





Focus sur les caractéristiques écologiques du site

Ce site a fait l'objet d'une analyse de terrain par un écologue qui a indiqué que les enjeux liés aux habitats naturels étaient très faibles..





Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés



Jachère non inondée avec communautés rudérales

2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

Création d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) sur une partie de l'emprise de l'aire des gens du voyage des Vouillants (parcelles cadastrées C250 et C251)

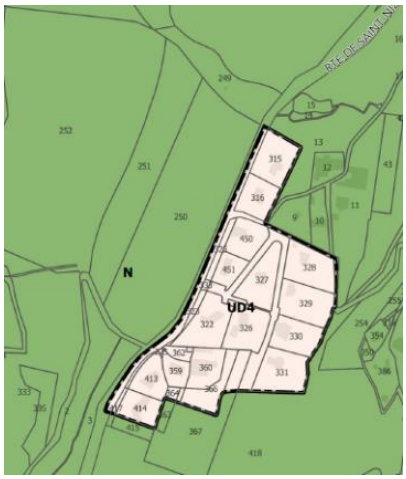
Réduction du nombre d'emplacements de 9 à 5 et renaturation de la partie Nord

Inscription de 2 nouvelles protections du patrimoine végétal : une protection « bosquet » sur les boisements et une protection « alignement » sur la lisière végétale située à l'Est du site

➔ **Délimitation d'un Secteur de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) NLv5 sur une partie de l'emprise de l'aire d'accueil des gens du voyage des Vouillants** (SSP-7) afin de pérenniser l'aire d'accueil des Vouillants, tout en réduisant de 9 à 5 le nombre d'emplacements et en renaturant la partie Nord

Extraits du plan A de zonage (planches C4, D4)

AVANT



APRES

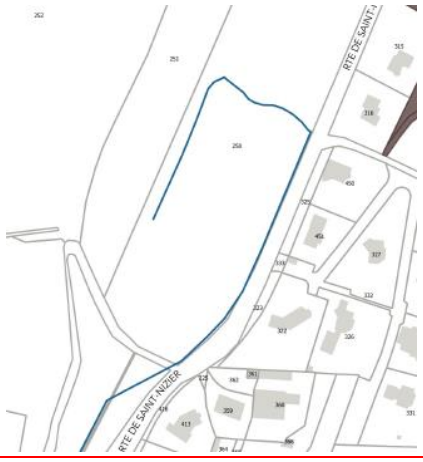


Objet de la modification

➔ **Inscription de 2 nouvelles protections au titre du patrimoine végétal** (SSP-8) afin de préserver une lisière arborée marquant la limite avec la forêt des Vouillants et formant un écran végétal depuis la route de Saint-Nizier

Extraits du plan F2 du patrimoine bâti paysager et écologique - Vol 2 (planches F7 et G7)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
Pérennisation d'une partie de l'aire d'accueil des Vouillants, créée en 2020 dans le cadre d'un permis de construire précaire pour reloger les occupants de l'aire d'accueil existante des Perrières (risque important de chutes de blocs) Création d'un STECAL car située en zone N
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aucune : pérennisation d'un usage existant

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Site majoritairement artificialisé hormis l'entrée englobant un morceau de boisement et une jachère.
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	++	Inscription de 2 nouvelles protections du patrimoine végétal marquant la limite avec la forêt des Vouillants : - une protection « bosquet » permettant de préserver la lisière de forêt maintenue en l'état actuel située au niveau de l'accès - une protection « alignement » sur la lisière végétale située à l'Est du site
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Renaturation de la partie de l'équipement située sur la parcelle C 251 Protection de l'alignement sur la lisière végétale située à l'Est du site favorisant l'intégration de l'équipement en formant un écran végétal depuis la route de Saint-Nizier.
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	-	Equipement existant mais site en zone N
Limitation de l'étalement urbain	-	Secteur déconnecté des zones urbaines environnantes

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Terrain majoritairement artificialisé, hormis l'entrée englobant une petite zone de boisement et un secteur de jachère : la renaturation de la partie de l'équipement située sur la parcelle C 251 améliorera la situation Réduction du nombre d'emplacements de 9 à 5
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	=	Enjeux concentrés dans la zone d'accès englobant un boisement et une jachère mais la petite surface concernée n'est pas une zone clef pour la biodiversité et ne menace pas le reste de l'habitat qui n'en est pas plus fragmenté.
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	=	
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	En zone NLv5 autorisation de clôtures conçues de façon à garantir la fermeture de l'intégralité du site hors période d'occupation et à assurer une transparence hydraulique Dans le secteur NLv5 les clôtures doivent être conçues avec des dispositifs pour partie perméables à la base, de manière à faciliter le passage de la petite faune.
Développement de la trame verte urbaine	++	Renaturation de la zone au nord
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Renaturation favorable à l'infiltration
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	-	Pérennisation d'une aire de stationnement dans un secteur exposé à des risques naturels mais réduction du nombre d'emplacements afin qu'aucun ne soit implanté dans la zone bleue Bt du PPRN correspondant à l'aléa de crue des torrents et des rivières torrentielles
	+	Diminution du nombre d'emplacements et pérennisation d'une aire de stationnement en remplacement d'une zone exposée à des risques plus importants
Non accentuation des aléas	+	Renaturation favorable à l'infiltration
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Pérennisation d'un équipement existant et des usages associés : devrait même tendre à une baisse des émissions liées aux circulations des gens du voyage car réduction de 40% du nombre d'emplacements
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	Pérennisation d'un équipement existant et des usages associés : devrait même tendre à une baisse des niveaux de bruit liés aux gens du voyage car réduction de 40% du nombre d'emplacements
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	=	Pérennisation d'un équipement existant et des usages associés : devrait même tendre à une baisse des quantités de déchets produits liées aux circulations des gens du voyage car réduction de 40% du nombre d'emplacements
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	=	Pérennisation d'un équipement existant et des usages associés : devrait même tendre à une baisse des consommations énergétiques liées aux circulations des gens du voyage car réduction de 40% du nombre d'emplacements
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	=	Pérennisation d'un équipement existant et des usages associés : devrait même tendre à une baisse des émissions de GES liées aux gens du voyage car réduction de 40% du nombre d'emplacements
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet

Conclusion

L'aire de gens du voyage existe déjà sur le site : la modification régularise la situation et apporte un cadre réglementaire aux installations et constructions autorisées au sein du STECAL, via le règlement de la zone N (notamment en ce qui concerne la composition des haies et plantations, les ratios de pleine terre et de surfaces végétalisées et imperméables) mais également de limiter les possibilités supplémentaires d'investissement du secteur en limitant le nombre d'emplacements, en encadrant l'emprise au sol des constructions, leur hauteur ….

La modification maintient toutefois une aire des gens du voyage dans un secteur d'aléas, ce qui ne contribue à réduire leur exposition.

Au regard de la situation actuelle, le point de la modification n°3 concernant ce secteur aura au global des effets positifs.

Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC prises en compte
Certaines des clôtures proposées peuvent constituer une barrière pour la faune : si aucun corridor n'a été répertorié sur le site, la proximité de la forêt des Vouillants est favorable à la circulation de certaines espèces	R Les clôtures doivent être réalisées avec des dispositifs pour partie perméables à la base, pour faciliter le passage de la petite faune

La régularisation de la situation existante se traduit par le maintien des gens du voyage dans un secteur pour partie exposé à des risques naturels, notamment	**E** Veiller à ce que les emplacements soient implantés en dehors de la zone bleue Bt du PPRN correspondant à l'aléa de crue des torrents et des rivières torrentielles, ce qui impliquerait de limiter le nombre d'emplacements autorisés dans ce STECAL à 5 au lieu des 6 envisagés initialement

b_Suppression des STECAL situés dans la plaine agricole de Meylan et reclassement de ces secteurs en zone agricole A (MEY-6)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Meylan	26 150 m² environ (4 STECAL)

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Zones d'interdiction (rouge) RI et Ris du PPRI Isère Amont
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☒	Préciser :	Classement sonore des voies (A41)
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Plaine agricole meylanaise





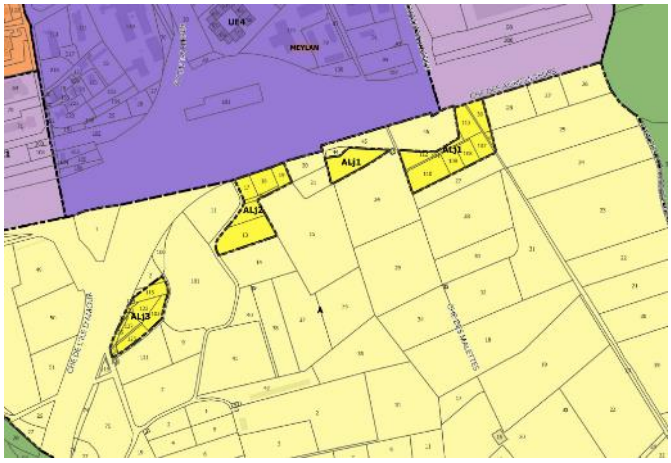
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Suppression des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées situées dans la plaine agricole de Meylan et reclassement de ces secteurs en zone agricole A (MEY-6)**

Extraits du plan A de zonage (Planche G3)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Dans les secteurs ALj, ne sont autorisés que :

- les jardins partagés
- les cabanes et abris destinés au stockage de matériel uniquement s'ils sont démontables, sans fondations et nécessaires à l'activité des jardins partagés.
- les châssis et les serres nécessaires à l'activité des jardins partagés.

Leur suppression redonne à ces espaces leur vocation agricole.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aucune

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	+	Préservation du paysage de plaine agricole
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Les STECAL offraient peu de droits à construire
Limitation de l'étalement urbain	=	Les STECAL offraient peu de droits à construire
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	Les STECAL offraient peu de droits à construire
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	=	Maintien de la matrice agro-naturelle
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	=	Maintien de la matrice agro-naturelle
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	-	effet possible sur la qualité ou la quantité de ressources en eau selon le type de cultures
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	=	Maintien de la matrice agro-naturelle

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	++	Restitution à l'agriculture de surfaces situées en zone rouge du PPRi
Non accentuation des aléas	=	Maintien de la matrice agro-naturelle
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Maintien d'une agriculture de proximité
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Maintien d'une agriculture de proximité
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Maintien d'une agriculture de proximité
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Maintien d'une agriculture de proximité
Conclusion La modification permet le maintien de surfaces pour l'activité agricole dans des espaces situés en zone rouge du PPRi. Les effets sur l'exposition aux risques sont très positifs, comme le soutien d'une agriculture de proximité. Les principaux risques d'effets négatifs cocnernent les ressources en eau en fonction des types de cultures qui s'y développeront : les surfaces sont toutefois trop faibles pour que l'effet soit significatif. **La modification aura globalement un effet positif sur l'environnement**.		

Mesures proposées dans le cadre de l'application de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Sans objet

C_CREATION OU SUPPRESSION D'EMPLACEMENTS RESERVES EN ZONES A OU N

L'Emplacement Réservé (ER) est une servitude qui permet de geler une emprise délimitée par le plan local d'urbanisme en vue d'une affectation prédéterminée (réalisation de voies et ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier …). Les effets potentiels sur l'environnement seront induits et leur nature (positive, négative) et leur ampleur (faible/forte) dépendra du type de milieu concerné.

a_Création de jardins familiaux partagés sur les parcelles AI6 et AI7 (ER_8_BEA)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Brié-et-Angonnes	2 675 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Ruissellement et ravinement sur versants
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Zone A – Activités de jardins partagés



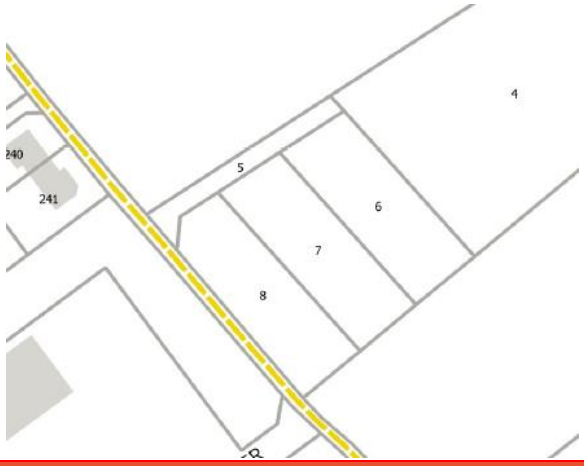


2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Inscription de l'Emplacement Réservé ER_8_BEA au bénéfice de la commune pour la création de jardins familiaux partagés sur les parcelles AI6 et AI7 (BEA-13)**

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La commune de Brié-et-Angonnes porte un projet de création de jardins familiaux partagés afin de proposer à ses habitants des parcelles sur lesquelles développer une activité de jardinage et maraîchage. Le terrain envisagé pour implanter cette activité est constitué des deux parcelles AI6 et AI7, classées en zone agricole. L'objet du présent point de modification consiste en l'inscription d'un Emplacement Réservé au bénéfice de la commune sur ces deux parcelles, afin que la commune puisse en acquérir la propriété.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aucune : pérenisation d'un usage existant

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	=	Site déjà occupé par des jardins familiaux
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet

Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas d'incidence car site déjà occupé par des jardins familiaux.
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	=	La possible construction de cabanes aura un effet marginal au vu des surfaces agricoles de la commune
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	-	Destruction possible de végétation
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	=	Site déjà occupé par des jardins familiaux
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	=	Imperméabilisation partielle (construction possible de cabanes) mais effet limité
Non accentuation des aléas	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	=	Augmentation de la fréquentation, nuisances et pollutions associées aux déplacements mais restant mesuré dans la mesure où le site est déj occupé par des jardins familiaux
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Consommations énergétiques et émissions de GES associées à la fréquentation
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion La modification présente des effets globalement faibles en lien avec le fait que la création de l'ER ne fait qu'acter une situation existante.		

b_Création d'une aire de stationnement publique sur la parcelle AI8 (ER_9_BEA)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Brié-et-Angonnes	1 337 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	RV1 (ruissellement sur versant) en limite sud-est du terrain
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Zone A



2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Inscription de l'Emplacement Réservé ER_9_BEA au bénéfice de la commune pour la création d'une aire de stationnement publique sur la parcelle AI8** et suppression de la Servitude de Localisation SL_1_BEA (BEA-12)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

La commune de Brié-et-Angonnes constate que l'offre de stationnement public à proximité de l'école du Barlatier est insuffisante. Dès lors, elle souhaite que soit inscrit au PLUi, un outil de maîtrise foncière de type Emplacement Réservé afin de pouvoir acquérir la propriété d'un

terrain afin d'y aménager une aire de stationnement pour renforcer l'offre de stationnement à proximité de l'école. Le site prévu est la parcelle AI8, classée en zone agricole A, et d'une contenance de 1 337 m².

À l'occasion de l'inscription de ce nouvel Emplacement Réservé ER_9_BEA, il convient de supprimer la Servitude de Localisation SL_1_BEA inscrite sur la parcelle AR194 et dont le changement de zonage de UZ1 vers A est prévu et qui n'a plus vocation à accueillir des équipements publics.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Cette aire stationnement est strictement nécessaire à un équipement public (école). Elle est compatible avec l'activité agricole et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels (surface à usage de stationnement depuis plus 12 ans).

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales	
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	=	Surface déjà à usage de stationnement depuis plus 12 ans
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	-	Consommation d'espace : toutefois la parcelle AI8 n'accueille plus d'activité agricole depuis longtemps et la nature du sol, fortement compacté avec des gravats, ne permet pas d'envisager une activité agricole à court terme
	++	Suppression SL_1_BEA (5 149 m²)et modification de zonage sur la parcelle AR194
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	-	Destruction possible de végétation
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	-	Imperméabilisation
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	-	Imperméabilisation
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	'	Génération d'une fréquentation, avec nuisances et pollutions associées aux déplacements
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	-	
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Consommations énergétiques et émissions de GES associées à la fréquentation
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

La modification présente des effets globalement faibles. En contrepartie, ce point de modification s'accompagne du déclassement de la parcelle UZ1 et de la suppression de la Servitude de localisation sur la parcelle AR194 afin de préserver l'espace agricole productif de cette parcelle aujourd'hui mise en valeur par une activité agricole.

c_Modification de l'ER_8_HRB en Servitude de Localisation et élargissement pour la création d'un espace vert ouvert au public et élargissement de l'ER_12_HRB pour un itinéraire de promenade de 3 m de large dans le périmètre du parc du château (HRB_4)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Herbeys	1 337 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Ruisseau
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Espace boisé classé à proximité sur le boisement de la combe du ruisseau de la Gorge du Moulin
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Glissement de terrains et crues torrentielles
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Parcelles en zones N et As
Autres	☒	Préciser :	Château classé en tant que patrimoine bâti de niveau 2, Parc protégé en tant que « parc d'accompagnement » de niveau 2, murs et clôtures classés en niveau 1



2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification des Emplacements Réservés ER_8_HRB et ER_12_HRB dans le périmètre du parc du château (HRB-4)**

Extraits du plan J_Atlas des emplacements réservés et des servitudes de localisation – Tome 2 (planche V34)

AVANT



APRES



Modification de l'emprise de l'ER_12_HRB.
Transformation de l'ER_8_HRB en SL_1_HRB et élargissement de l'emprise

Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
Depuis des années, le parc du Château, l'allée cavalière, et l'allée qui longe sur une longue distance l'espace communal au fond de la place, et maintenant la grange communale en cours de rénovation pour la création d'une micro-crèche et d'espace de bureaux, sont très mal entretenus. Les arbres ne sont plus élagués ou taillés et la végétation, dont certaines plantes invasives, qui se développent sous leur couvert coupent complètement la vue sur le château et son parc. Progressivement, le château s'efface de l'espace du centre bourg, et finalement n'est plus visible que depuis la route de Tavernolles. La réalisation de l'ER_12_HRB permettrait à la commune d'entretenir correctement cet espace et les arbres bordant l'allée. Les vues en fond de la place publique seraient rouvertes, et le château reprendrait sa place au cœur du village. En outre, il s'agit de créer un cheminement d'agrément, permettant aux promeneurs de retrouver une fréquentation du parc à des fins de loisirs et de respiration, et ainsi de remettre ce site exceptionnel à portée des habitants. S'il s'avère que les stationnements existants sur la place du village sont suffisants et bien « connectés » au site de l'école, l'ER_8_HRB ne serait pas mis œuvre pour sa partie stationnement, mais uniquement pour la partie parc. Ainsi les arbres de l'allée cavalière pourraient à nouveau être correctement entretenus et mis en valeur. C'est pourquoi, il est demandé de transformer cet ER en SL (le projet restant encore à préciser dans ses contours). Il s'agit donc bien d'une planification d'aménagements communaux à plusieurs étapes, avec des validations fonctionnelles intermédiaires, et dans un but de préservation du patrimoine végétal.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Il n'existe pas d'alternative pour redonner des vues sur le château. Un cheminement sécurisé entre la place publique l'école et la salle communale, demande des aménagements lourds en centre bourg. Une étude a été menée par la Métropole fin 2021 et le chiffrage proposé n'est pour l'instant pas supportable par la commune.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	++	Mise en valeur des arbres de l'allée cavalière aujourd'hui laissés à l'abandon et non entretenus, dégagement de la vue sur le château
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	++	Limitation de l'artificialisation d'espace liée à la création d'un espace vert à la place du stationnement initialement prévu
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	+	Entretien évitant le développement de la végétation dont certaines plantes invasives
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	+	Limitation de l'artificialisation d'espace liée à la création d'un espace vert à la place du stationnement initialement prévu
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement des modes actifs
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Développement des modes actifs et d'espaces verts
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	++	Développement d'espaces verts
Conclusion Ce point de modification aura globalement des effets très positifs. Les arbres de l'allée cavalière aujourd'hui laissés à l'abandon et non entretenus seront remis en valeur. La vue sur le château sera dégagée. La liaison piétonne directe créée entre la place du village avec des stationnements existants et le secteur de l'école avec la salle communale et la bibliothèque permettra d'éviter la création de nouvelles zones de stationnement, et possiblement la non réalisation de l'ER_8 HRB		

d_Création d'une activité de maraichage et d'horticulture dans le parc du château, sur les parcelles AZ9, AZ10, AZ12 (en partie) et AZ65 (en partie) (ER_17_HRB)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Herbeys	1 337 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Ruisseau
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Espace boisé classé
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Glissement de terrains et crues torrentielles
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Parcelles en zones N



2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création d'une activité de maraichage et d'horticulture dans le parc du château, sur les parcelles AZ9, AZ10, AZ12 (en partie) et AZ65 (en partie) (ER_17_HRB)**

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Depuis des années, les herbigeois voient disparaître leur patrimoine remarquable derrière une végétation non entretenue. Des espaces d'excellente terre agricole restent inutilisés pour de la production, et tombent progressivement en désuétude. Il y a 50 ans, ces espaces étaient encore cultivés. Aujourd'hui, ils sont laissés à l'abandon ou au mieux pâturés une ou deux fois l'an par des ovins ou des équidés.

Dans le cadre du projet d'ouverture du parc du château d'Herbeys à de nouveaux usages, la municipalité porte le souhait de recréer une activité agricole de maraîchage et d'horticulture dans l'enceinte du domaine au sud-est du château. L'avantage de cette localisation est l'accessibilité très facile par des transports en communs, mais aussi la possibilité de stationnement sur la place existante.

Pour cela, la commune envisage de se doter des outils réglementaires de maîtrise foncière pour pouvoir mener à bien l'installation d'un agriculteur dans le parc. L'objet du présent point de modification est donc l'inscription d'un nouvel Emplacement Réservé (ER_17_HRB), au bénéfice de la commune pour la création d'une activité agricole sur les parcelles AZ9, AZ10, AZ12 (en partie) et AZ65 (en partie).

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aucune

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	-	Constructions agricoles possibles (serres) incicence vairable selon la localisation et les effets de co-visibilité depuis le château. La végétation en place devrait toutefois permettre de masquer les constructions
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Permet l'entretien d'espaces inutilisés, peu voire non entretenus, dans le parc du Château d'Herbeys qui a longtemps accueilli des cultures horticoles et d'agrément
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de changement de zonage
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	-	Perte de biodiversité liée à l'exploitation agricole
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	-	Accroissement des consommations d'eau selon cultures
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Non accentuation des aléas	-	Imperméabilisation en cas de constructions mais qui devrait rester limitée
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Création d'un lieu de productions destinées à une consommation ou transformation locales
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Création d'un lieu de productions destinées à une consommation ou transformation locales. proximité du centre, accessibilité très facile par des transports en commun
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet

Conclusion

La modification présente des effets globalement positifs. Elle permet un entretien du parc du château qui aujourd'hui, et depuis plusieurs décennies n'est plus entretenu ce qui conduit à faire disparaître les aménagements paysagers et jardinés au profit d'une végétation plus banale et homogène, voire d'un enfrichement dans certains secteurs. Le point de modification permet de renouer avec l'histoire et avec l'esprit de parc jardiné en permettant l'installation dans le parc du château d'une activité agricole de productions maraichères. Cette production pourrait alimenter les circuits courts et locaux.

Par ailleurs, ce projet s'inscrit dans projet plus vaste visant à rouvrir le parc du Château aux herbigeois et aux visiteurs pour en faire un lieu d'agrément et de promenade, ainsi que d'activités culturelles en lien avec l'environnement et l'histoire du lieu.

e_ER_2_MCB : création d'une aire de retournement de véhicule sur la parcelle AB405 (MCB-1)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Montchaboud	370 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	Aucune activité agricole n'est pratiquée depuis de nombreuses années : prairie régulièrement fauchée pour son entretien



2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création d'un Emplacement Réservé n°ER_2_MCB pour retournement de véhicule parcelle AB405** (MCB-1)

Extraits du plan J_Atlas des emplacements réservés (planche D4)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Le chemin des Vignes, voie métropolitaine, est un axe relativement étroit ce qui complique notamment le retournement des chasse-neiges en période hivernale.

Cette évolution du PLUi consiste à inscrire sur la parcelle AB405 un Emplacement Réservé n°ER_2_MCB pour permettre le retournement de chasse-neige le long du chemin des Vignes, lequel présente une configuration étroite. L'aménagement d'une aire de retournement facilitera ainsi les manoeuvres des usagers, notamment en ce qui concerne les engins d'intervention. Cet Emplacement Réservé est au bénéfice de Grenoble Alpes Métropole.

Pour l'aire de retournement, 10 à 12 places de stationnement sont envisagées. Sur cette parcelle aucune activité agricole n'est pratiquée depuis de nombreuses années.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Aucune

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	-	Modification potentielle liée à la mise en place de 10 à 12 places de stationnement
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de changement du zonage
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	-	Modification liée à la disparition de la prairie mais incidence réduite car la parcelle sera laissée dans son aspect naturel (sol stabilisé et végétalisé)
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/-	Modification liée à la disparition de la prairie mais incidence réduite car la parcelle sera laissée dans son aspect naturel (sol stabilisé et végétalisé)
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	=	Ne sera pas imperméabilisé
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion La parcelle concernée par l'aire de retournement est actuellement une prairie régulièrement fauchée pour son entretien. L'ER se situant sur cette parcelle (espace de retournement + parking) ne sera pas imperméabilisé, et restera dans son aspect naturel (sol stabilisé et végétalisé). Le point de modification aura globalement un impact faible.		

f_ER_7_PVY : Création d'un Emplacement Réservé parcelle A886 pour aire de stationnement (PVY-2)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Proveysieux	75 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	Espèces invasives proches : acacia et Laurier sauce
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	RG - Risque fort glissement de terrain
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	Zonage N



2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Création d'un Emplacement Réservé parcelle A886 pour aire de stationnement** (PVY-2)

Extraits de l'Atlas, Les emplacements réservés (Tome 1 - planche I.14)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Les hameaux de la Garcinière et Rigaudières sont des points de départ de randonnées relativement importants. Ils donnent accès à des itinéraires de petites randonnées et à des belvédères appréciés, offrant des points de vue au-dessus de la Métropole.

La modification porte sur la création d'un Emplacement Réservé pour l'aménagement d'une aire de stationnement au bénéfice de Grenoble Alpes Métropole. La demande porte sur le bas-côté de la voirie, au droit de l'arrêt de bus, à proximité d'un châtaignier emblématique, vieux de plusieurs centaines d'années. Les usagers utilisent déjà l'espace concerné pour un stationnement informel et non sécurisé qui nécessité qu'il soit aménagé.

Le projet porte sur la création de 6 places de stationnement pour une surface de 76 m². Il est prévu d'aménager ces places avec un impact minimal sur le milieu, en lien avec l'orientation 8 « Privilégier les accès et stationnements en revêtements naturels » de l'OAP paysage et biodiversité, selon le carnet de paysage Balcon de Chartreuse.

La création de cette aire de stationnement encouragera également à se stationner en périphérie du centre du hameau des hameaux de Rigaudière et de la Garcinière où les places de stationnement sont essentiellement occupées par les riverains.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Aucune alternative envisagée

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	=	Préservation du châtaignier (en complément, inscription de protections patrimoniales sur le patrimoine végétal et le bâti)
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	=	Aménagement d'un stationnement formel, privilégiant les revêtements naturels
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de changement de zonage
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	-	Effets potentiel en cas de destruction de végétation (enjeu faible)

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	=	Les surfaces non végétalisées seront réduites à leur maximum : bandes de roulement
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/-	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	=	Surfaces non végétalisées réduites à leur maximum (bandes de roulement) Préservation des boisements qui jouent ont un rôle dans le maintien de sol
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	=	Aménagement d'un stationnement informel
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	=	Aménagement d'un stationnement informel
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Ce point de modificaition aura des effets globalement faibles à neutres.		

g_Création de trois Emplacements Réservés (ER_21_SGC, ER_22_SGC, ER_23_SGC) pour la réalisation de chemins de promenade (SGC-4)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Georges-de-Commiers	

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☐ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

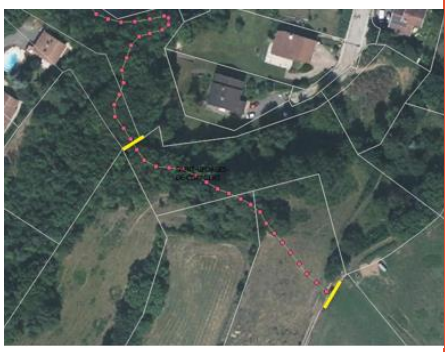
Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☒ Sur le site	☐ A proximité	Périmètre éloigné de type 1 /captage de Rochefort
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risques naturels de glissement de terrain Bg / Rg
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☒	Préciser :	



ER_21_SGC



ER_22_SGC



ER_23_SGC

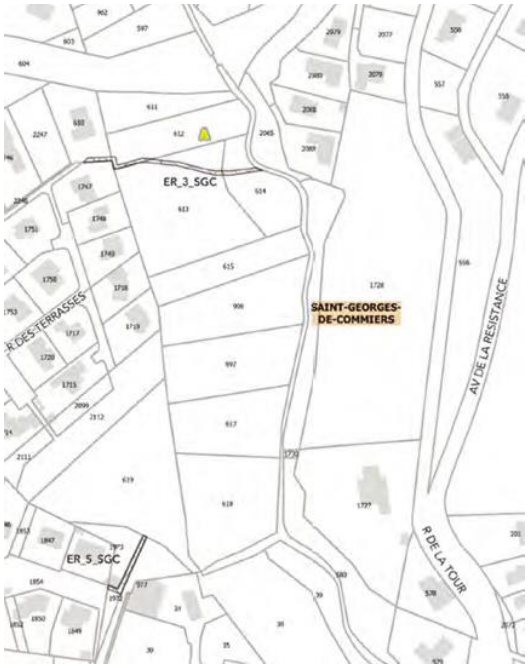
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

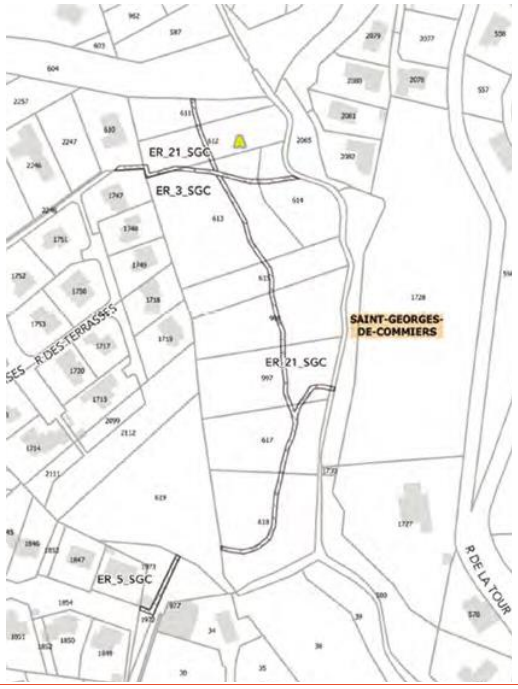
➔ **Création d'un Emplacement Réservé (ER_21_SGC) pour la réalisation de chemins de promenade**

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (TOME 2 - PLANCHES N52, N53)

AVANT



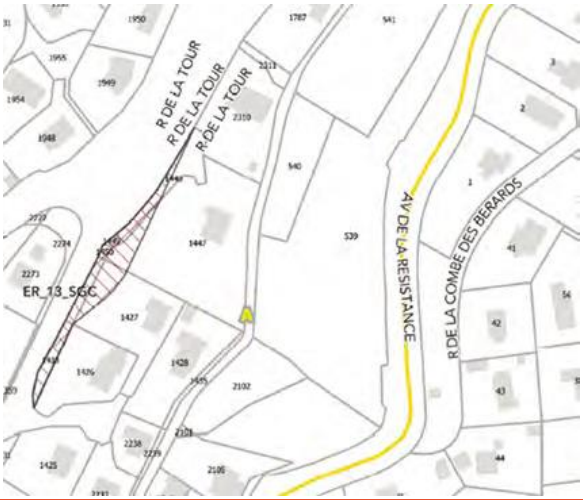
APRES



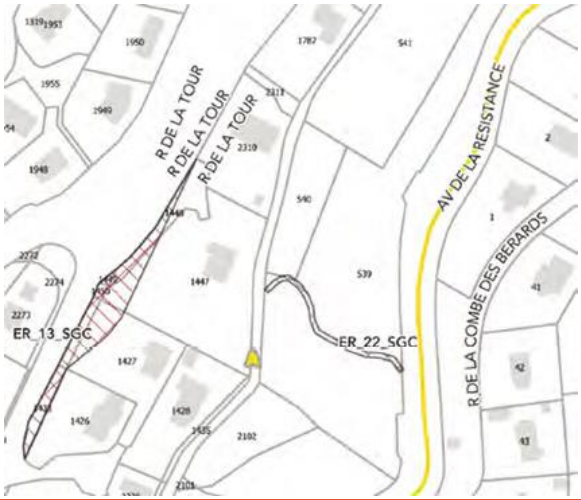
➔ **Création d'un Emplacement Réservé (ER_22_SGC) pour la réalisation de chemins de promenade**

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (TOME 2 - PLANCHES N52, N53)

AVANT



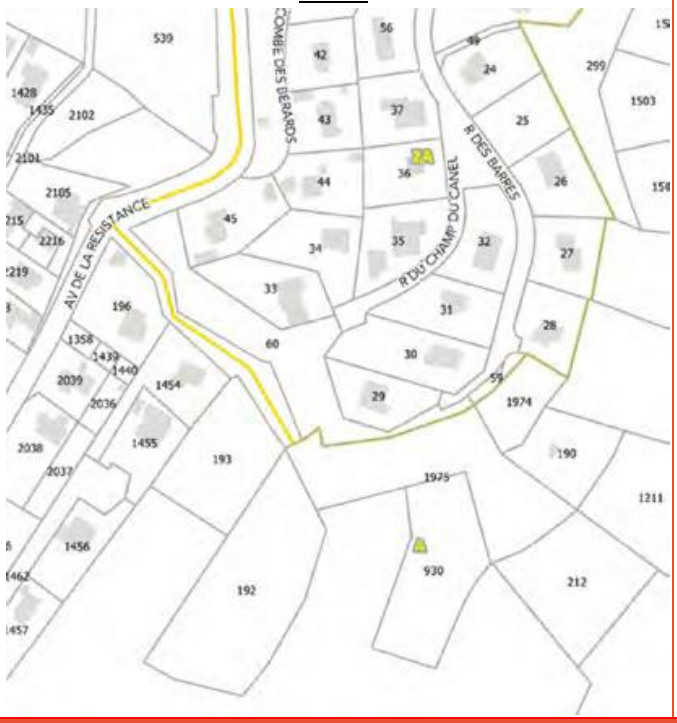
APRES



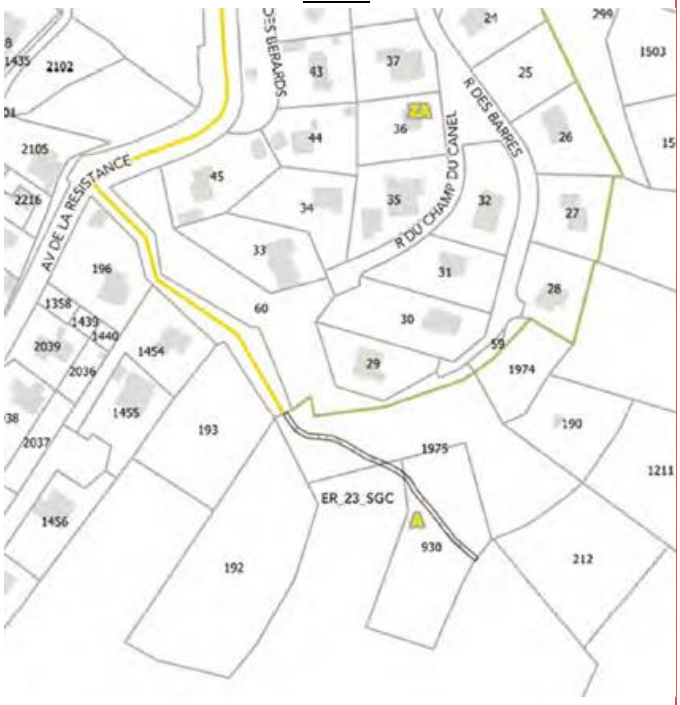
➔ **Création d'un Emplacement Réservé (ER_23_SGC) pour la réalisation de chemins de promenade**

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (TOME 2 - PLANCHES N52, N53)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Cette évolution du PLUi consiste à créer trois Emplacements Réservés pour la réalisation de chemins de promenade de 2 mètres de large :

- l'ER_21_SGC entre le chemin des Campanules, dans le prolongement de l'ER_5_SGC d'un côté, le ruisseau des Chaussières et l'ancienne voie ferrée du Petit Train de la Mure de l'autre ;
- l'ER_22_SGC dans la combe des Bérards ;
- l'ER_23_SGC entre la combe des Bérards et le plateau des Biautes.

Le bénéficiaire de ces trois Emplacements Réservés sera la commune de Saint-Georges-de-Commiers.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Sans objet

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	=	Sentier qui existe aujourd'hui
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de changement du zonage
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	=	Sentier qui existe aujourd'hui, pas d'aménagements prévus
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/-	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	=	Pas d'aménagements
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Permet de relier le cœur de bourg au quartier de la gare par un cheminement qui passe dans des espaces boisés. Alternative intéressante pour les piétons à la montée de la Peyrela qui est étroite avec une circulation voiture qui peut être importante
	=	Possible augmentation de la fréquentation mais incidences négligeables d'autant que le sentier existe déjà
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Permet de relier le cœur de bourg au quartier de la gare par un cheminement qui passe dans des espaces boisés. Alternative intéressante pour les piétons à la montée de la Peyrela qui est étroite avec une circulation voiture qui peut être importante
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Ces points de modification auront globalement des effets très positifs notamment sur la santé. Ils conduiront de manière induite à réduire les nuisances et pollutions associés aux modes de déplacements en véhicules thermiques.		

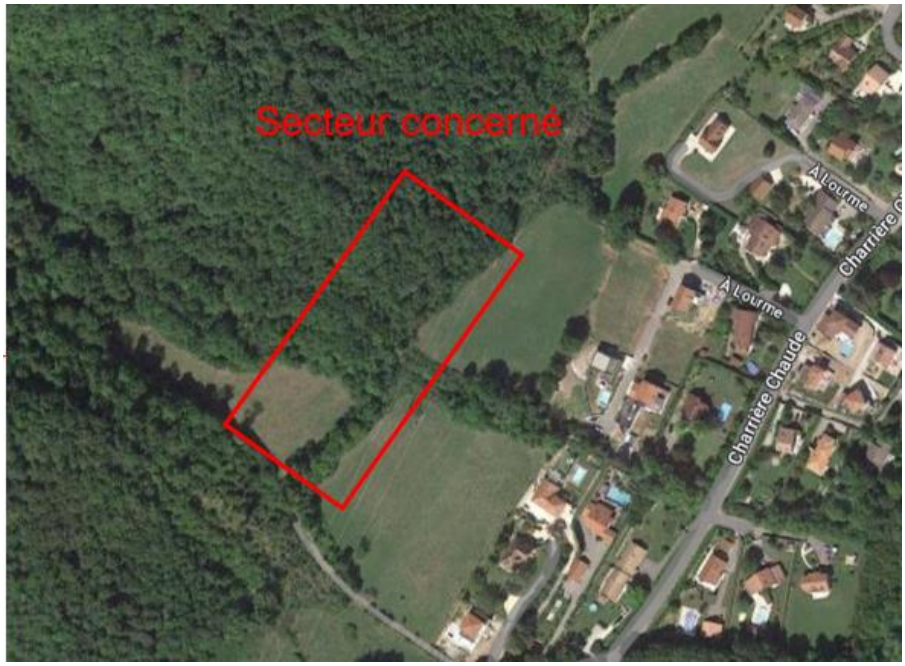
h_ER_3_SPV : Modification du périmètre pour un dispositif de protection des risques naturels sur le secteur du Mont Brigagier (SPV-2)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Paul-de-Varces	3 455 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☒ Sur le site	☐ A proximité	une petite partie concerne des pelouses sèches
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	corridor aérien à proximité
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☒	Préciser :	Absence de réseaux
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Risque de crues torrentielles d'aléa fort et très fort et chute de blocs d'aléa fort et très fort
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	



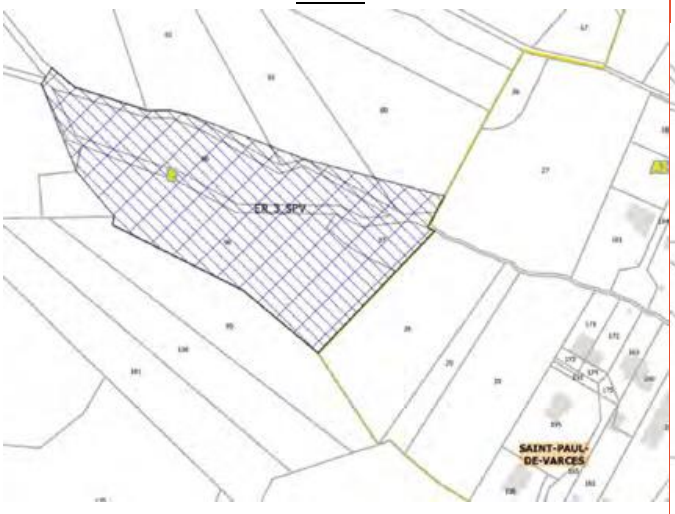
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ **Modification du périmètre pour un dispositif de protection des risques naturels sur le secteur du Mont Brigagier** (SPV-2)

Extraits de l'Atlas J des emplacements réservés (TOME 2 – PLANCHE G48)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Cette évolution du PLUi porte sur l'Emplacement Réservé ER_3_SPV inscrit pour la réalisation d'un dispositif de protection des risques naturels (risques de chutes de blocs) sur le secteur du Brigagier et situé en zone agricole (A) et naturelle (N) au PLUi. Elle consiste à modifier le périmètre de l'Emplacement Réservé en réduisant son emprise sur les parcelles E 98, 91, 92, 107 et 96, tout en élargissant sur les parcelles E90, AI27 et 28. Cette modification a pour conséquence la mise à jour de la liste des Emplacements Réservés et des Servitudes de Localisation (T6_1) ainsi que du livret communal de Saint-Paul-Varces.

Elle prend en compte l'évolution du projet des travaux de protection des habitations en aval du Brigagaier. Seules les parcelles concernées par la zone de régulation qui fera l'objet d'un ouvrage de protection de type merlon pare-blocs, sont à mettre en emplacement réservé.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Sans objet

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	/	Sans objet
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	+	Pas de changement du zonage mais réduction importante des surfaces concernées
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	-	Une partie concerne des pelouses sèches
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/-	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	=	Maintien de la vocation de protection des populations
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	=	Maintien de la vocation de protection des populations
Conclusion Ce point de modification aura des impacts faibles sur l'environnement (biodiversité) : il est toutefois nécessaire pour assurer la sécurité des populations.		

i_Inscription de trois nouveaux Emplacements Réservés pour des accès agricoles, ER_22_SPV sur le secteur de la Mairie, ER_23_SPV chemin de Maubourg et ER_24_SPV sur le secteur de Tapaux (SPV-3)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Saint-Paul-de-Varces	3 455 m²

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	Corridor aérien
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	







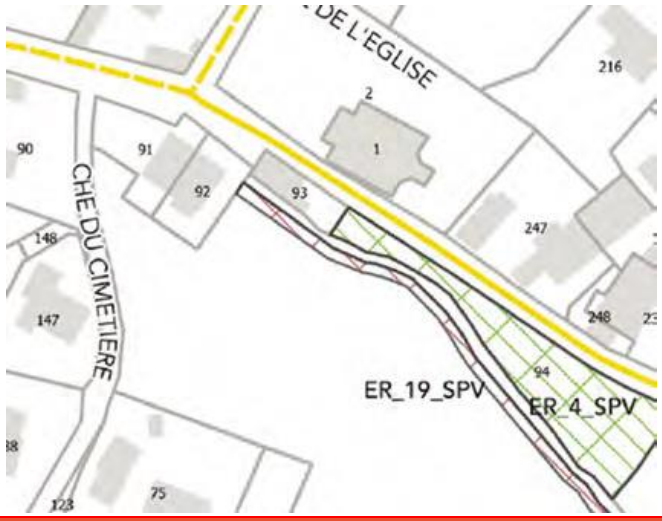
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

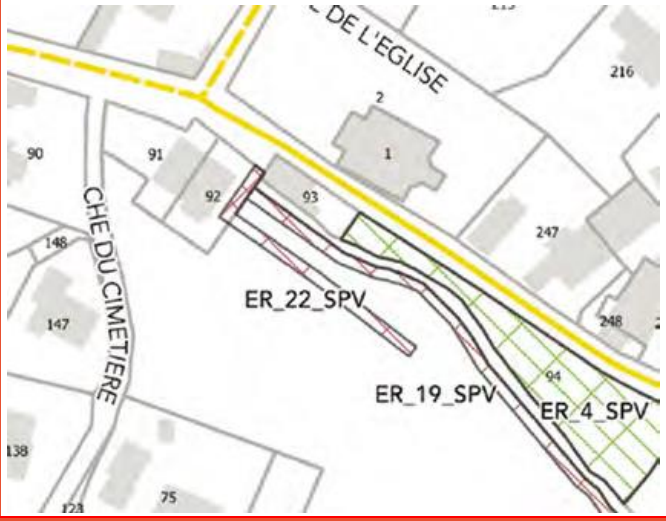
➔ **Inscription de trois nouveaux Emplacements Réservés pour des accès agricoles, ER_22_SPV sur le secteur de la Mairie, ER_23_SPV chemin de Maubourg et ER_24_SPV sur le secteur de Tapaux** (SPV-3)

Extraits de l'atlas J des Emplacements Réservés (TOME 2 - Planche H47)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Cette évolution du PLUi porte sur des accès agricoles situés à l'intérieur de la zone urbaine sur les secteurs : Mairie (parcelles cadastrées AL 92 et 130), chemin de Maubourg (parcelles cadastrées AM 138, 164, 163, 140, 136, 137, 133, 132 et 131) et des Tapaux (parcelles cadastrées AV 216 et 220). Elle consiste à inscrire trois nouveaux Emplacements Réservés pour des voies de desserte agricole. La Métropole est bénéficiaire de ces Emplacements Réservés. Cette modification a pour conséquence la mise à jour de la liste des Emplacements Réservés et des Servitudes de Localisation (T6_1) ainsi que du livret communal de Saint-Paul-Varces.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Pas de solution alternative à la protection de ces dessertes puisqu'il s'agit des accès uniques des exploitants aux parcelles agricoles qu'ils occupent.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	-	Chemins existants ou création sur un linéaire faible
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	-	Faibles surfaces concernées, secteur pour partie urbain
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	-	Destruction possible de haies, arbres isolés
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	--	Possible imperméabilisation selon le type de revêtement mais incidence faible au vu des surfaces concernées
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet
	/	Sans objet
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Ces points de modification auront un impact faible.		

j_Suppression de l'Emplacement Réservé ER_7_VLH et création d'un Emplacement Réservé ER_17_VLH entre le chemin des Chartreux et le Bois Roussin (VLH-4)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Vaulnavey-le-Haut	

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☒ Non bâti	☐ Artificialisé	☒ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☒ A proximité	Zone humide au nord du projet d'ER. En amont.
Corridor écologique	☐ Sur le site	☒ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☐	Préciser :	Risque fort de crue torrentielle RT2
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	



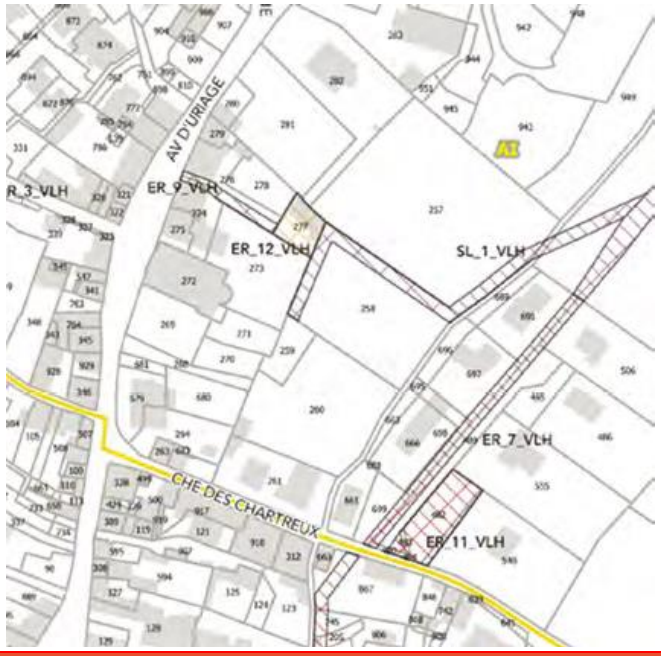
2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

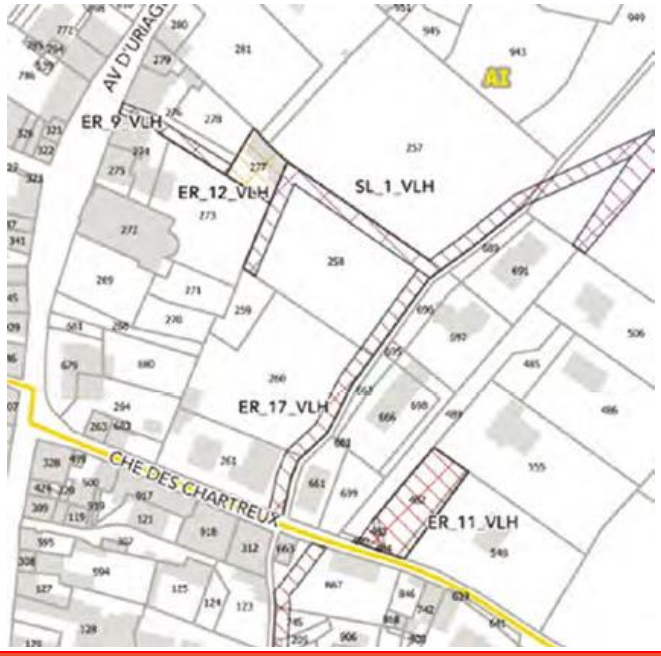
➔ **Suppression de l'Emplacement Réservé ER_7_VLH et création d'un Emplacement Réservé ER_17_VLH entre le chemin des Chartreux et le Bois Roussin (VLH-4)**

Extraits de l'atlas J des Emplacements Réservés (TOME 2 - Planches W38, X38)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

Cette évolution du PLUi consiste à remplacer l'Emplacement Réservé ER_7_VLH par un nouvel Emplacement Réservé ER_17_VLH pour la réalisation d'un chemin de promenade de 5 mètres de large en rive droite du ruisseau du Vernon, entre le chemin des Chartreux et le Bois Roussin. Le bénéficiaire de ce nouvel Emplacement Réservé est la commune de Vaulnaveys-le-Haut.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées

Sans objet

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

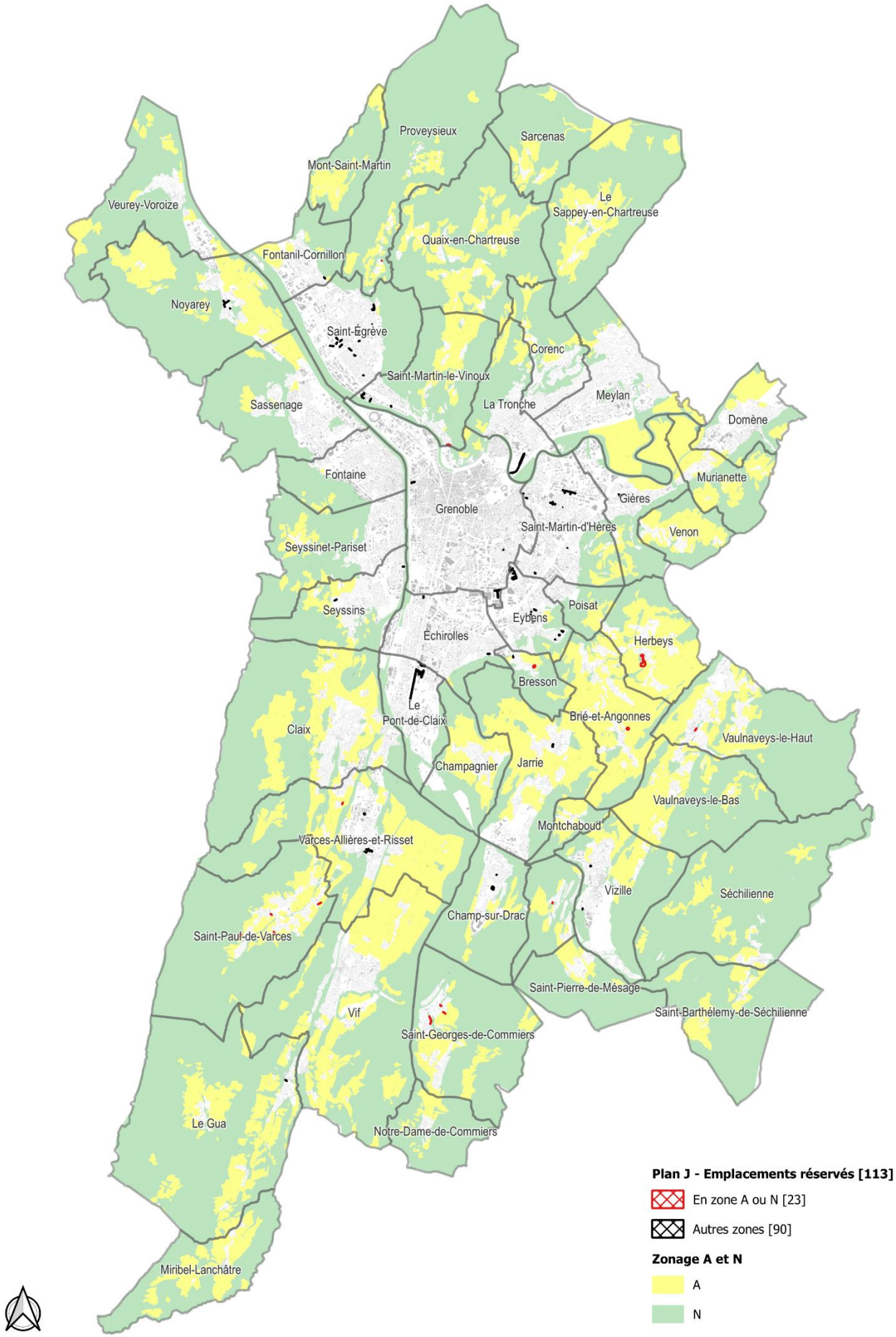
Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	/	Sans objet
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	+	Mise en valeur du Vernon, cheminement dans une ambiance végétale renforcée
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	=	Pas de changement du zonage
Limitation de l'étalement urbain	/	Sans objet
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	++	Aménagement d'une continuité verte support de mobilités douces le long du Vernon
Développement de la trame verte urbaine	/	Sans objet
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	++	Mise en valeur du Vernon
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	-	Cheminement en secteur de risques, mais la largeur de 5 m permet de réaliser le cheminement sans toucher aux berges du ruisseau pour tenir compte des risques naturels et ne pas les accentuer
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	+	Développement des modes doux
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	+	Développement des modes doux
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	Sans objet
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	++	Développement des modes doux
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet
Conclusion Ce point de modification aura un impact positif. Il répond à l'enjeu d'aménagement d'une continuité verte support de mobilités douces le long du Vernon. Cet itinéraire offrira une alternative agréable à l'avenue d'Uriage et permettra la mise en valeur du ruisseau. Le nouveau tracé permettra de mettre en valeur le ruisseau du Vernon. Il passe en zone de risque fort : la largeur de 5m permettrait de réaliser le cheminement sans toucher aux berges du ruisseau pour tenir compte des risques naturels.		

k_Conclusion de l'analyse des incidences des points de modification liées aux Emplacements réservés en zones A ou N

Les évolutions apportées aux emplacements réservés affectant des zones N ou A auront des effets globalement positifs, notamment sur le changement climatique et le paysage, voire neutres. Les principales incidences concernent les risques naturels, eu égard au positionnement de ces ER dans des secteurs d'aléas : les aménagements prévus, ayant justifié la création des ER resteront toutefois léger ou actent des usages existants et ne devraient pas avoir d'effets significatifs.


Proveysieux
Sarcenas
Mont-Saint-Martin
Veurey-Voroize
Le Sappey-en-Chartreuse
Quaix-en-Chartreuse
Fontanil-Cornillon
Noyarey
Saint-Égrève
Corenc
Saint-Martin-le-Vinoux
Meylan
Sassenage
La Tronche
Domène
Fontaine
Murianette
Gières
Grenoble
Saint-Martin-d'Hères
Venon
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Poisat
Eybens
Échirolles
Herbeys
Bresson
Le Pont-de-Claix
Brié-et-Angonnes
Claix
Vaulnaveys-le-Haut
Champagnier
Jarrie
Vaulnaveys-le-Bas
Montchaboud
Varces-Allières-et-Risset
Vizille
Séchilienne
Champ-sur-Drac
Saint-Paul-de-Varces
Saint-Pierre-de-Mésage
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne
Vif
Saint-Georges-de-Commiers
Le Gua
Notre-Dame-de-Commiers
Miribel-Lanchâtre
Plan J - Emplacements réservés [113]
En zone A ou N [23]
Autres zones [90]
Zonage A et N
A
N

D_FOCUS SUR LES INCIDENCES LIEES AUX MODIFICATIONS DES REGLES DE HAUTEUR

a_Inscription au Plan des formes urbaines de cinq périmètres limitant la hauteur maximale des constructions à 17, 20 et 23 mètres, dans le secteur Alpes Mail Cachin (FTN-2)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Fontaine	

Caractéristiques environnementales				
Sols	☒ Bâti	☐ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bc2 et Bc3 au PPRI Drac
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	



Rue Mail Cachin



Rue Jules Guesde

2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

➔ Inscription au Plan des formes urbaines de cinq périmètres limitant la hauteur maximale des constructions à 17, 20 et 23 mètres, dans le secteur Alpes Mail Cachin (FTN-2)

La modification porte sur les parcelles cadastrées AO20, AO22, AO333, AO363 et AO365, situées dans le secteur Alpes Mail Cachin. Elle consiste à édicter des règles alternatives de hauteurs maximales en inscrivant plusieurs périmètres au document graphique D2 « Atlas D2 des formes urbaines – Hauteurs ». Selon les périmètres, les hauteurs maximales autorisées sont ainsi portées à 17, 20 ou 23 mètres, au lieu des 14 mètres et R+3 autorisés en zone d'habitat collectif UC3 :

- un périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 17 mètres est inscrit sur une partie de la parcelle cadastrée AO20, située rue Jules Guesde ;
- un périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 23 mètres sur une autre partie de la parcelle cadastrée AO20, à l'angle du mail Marcel Cachin et de la rue Jules Guesde ;
- un périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 20 mètres sur la parcelle cadastrée AO333, située rue Jules Guesde ;
- un périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 17 mètres est inscrit sur la parcelle cadastrée AO22, située à l'angle du mail Marcel Cachin et de la rue Yves Farge ;

un périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 17 mètres, le long du mail Marcel Cachin, sur une partie des parcelles cadastrées AO363 et AO365.

Extraits de l'atlas des formes urbaines - Hauteurs (Panche F12)

PLUi en vigueur



Projet de modification n°3



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux
Dans le cadre de la démolition / reconstruction du groupe scolaire Cachin, un projet de renouvellement urbain est en cours d'étude. Pour mener à bien la requalification de ce secteur, la mise en place d'un PFU sera nécessaire afin d'augmenter la hauteur des nouvelles constructions sur ce secteur (de 17 à 23 m selon les secteurs). La modification n'aura aucun impact sur les règles de végétalisation déjà en vigueur dans la zone UC3 et modifiera uniquement la hauteur des constructions autorisées. Avec un groupe scolaire particulièrement consommateur de foncier (R0 uniquement) et vétuste, la Ville souhaite restructurer l'ensemble de ce secteur et notamment sa liaison avec le Parc Jean Moulin en construisant un nouveau projet de renouvellement urbain. L'augmentation des hauteurs sur ce périmètre d'opération permettrait d'être en cohérence avec les bâtiments environnants allant de R+4 jusqu'à R+8. La requalification urbaine de ce périmètre avec une augmentation des hauteurs permettrait d'avoir une densification modérée, une opération d'ensemble moins consommatrice d'espace et le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin.
Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Afin de minimiser au maximum l'impact sur l'environnement et l'étalement urbain, la ville a fait le choix de partir sur les scenarii suivants pour la future opération : • parking silo de 100 places construit afin de mutualiser les places (libération de l'emprise au sol – bâtiment en R+2 / R+3). Initialement il était prévu d'avoir les stationnements en aérien sur chaque opération et un parking dédié en pied de chaque immeuble (place plus importante laissée à la pleine terre). • afin d'optimiser le foncier et, ainsi, de libérer des surfaces pour les cheminements piétons et la végétalisation (pleine terre) : possibilité de constructions de certains logements sur l'école et/ou réduction de l'emprise bétonnée dédiée au marché ; • deux maisons non prises en compte dans le périmètre pour maintenir la diversité architecturale.

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	-	Risque de perturbation des vues
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	+	Deux maisons non prises en compte dans le périmètre pour maintenir la diversité architecturale
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Favorise le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	+	Favorise une moindre consommation d'espace
Limitation de l'étalement urbain	+	Favorise une densification modérée
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	+	Favorise le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Favorise une densification modérée
Développement de la trame verte urbaine	++	Favorise le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	+	Favorise le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	/	Sans objet
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	-	Risque d'ombres portées notamment sur le bâti le plus bas cerné de constructions plus hautes
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	-	Accroissement de la fréquentation résultant de l'augmentation des droits à construire
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	/	Sans objet

Conclusion

Ce point de modification aura un impact globalement positif. La requalification urbaine de ce périmètre avec une augmentation des hauteurs permettra d'avoir une densification modérée, une opération d'ensemble moins consommatrice d'espace et le développement d'une végétalisation plus prononcée notamment sur l'actuel groupe scolaire Cachin.

Les principaux risques concernant la modification des vues.

Une attention particulière devra être portée aux ombres portées notamment pour le périmètre limitant la hauteur maximale des constructions à 17 mètres rue Jules Guesde cerné par des constructions de 20 et 23 m de hauteur.

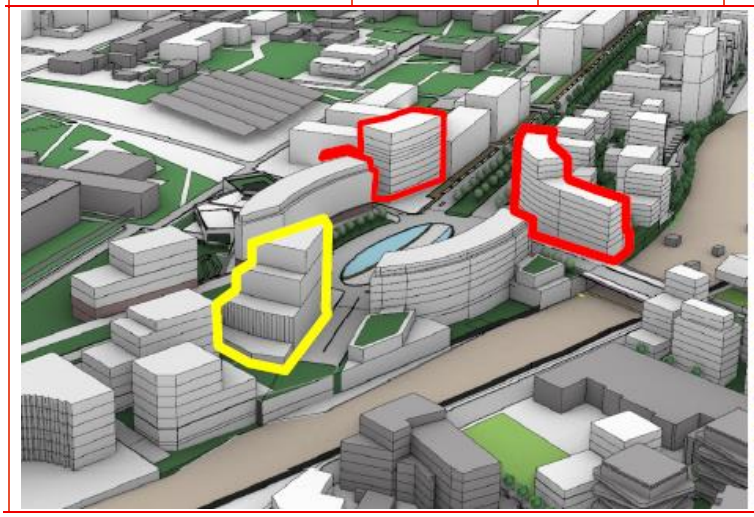
b_Inscription d'un secteur portant la hauteur maximale des constructions à 41m autour de la place Mandela à l'Atlas D2 des formes urbaines - hauteurs (GRE-12)

1 Etat initial

Commune	Surface concernée
Grenoble	

Caractéristiques environnementales				
Sols	☐ Bâti	☒ Non bâti	☒ Artificialisé	☐ Naturel

Réservoir de biodiversité	☐ Sur le site	☒ A proximité	Alignement d'arbres R_4430
Zone humide, mare	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Corridor écologique	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Périmètre de captage eau potable	☐ Sur le site	☐ A proximité	
Zone non ou mal desservie par les réseaux (ou ressource insuffisante)	☐	Préciser :	
Zone de risque naturel	☒	Préciser :	Bc1 et Bc2 PPRI Drac + Bi3 PPRi Isère Amont
Zone de risque technologique/ sols pollués	☐	Préciser :	Transport de Matières Dangereuses (Servitude d'Utilié Publique 1)
Zone soumise à des nuisances	☐	Préciser :	Nuisances sonores voie ferrée et route
Enjeux agricoles spécifiques	☐	Préciser :	





2 Caractéristiques de la modification

Objet de la modification

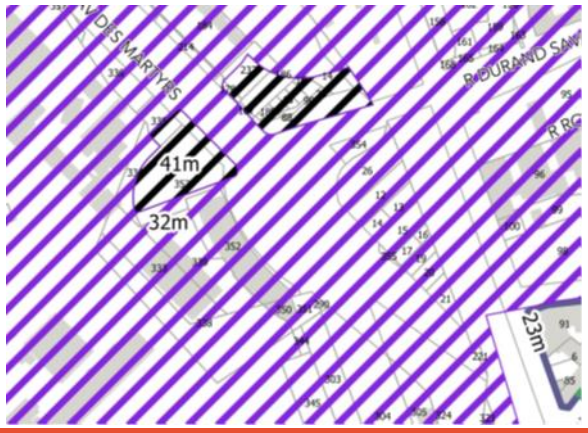
➔ **Inscription d'un secteur portant la hauteur maximale des constructions à 41m autour de la place Mandela à l'Atlas D2 des formes urbaines - hauteurs** (GRE-12), sur les parcelles AI304, AI305, AI324

Ce point de modification porte sur l'inscription à l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs d'un 3ème secteur à l'angle sud-est de la place Mandela où la hauteur maximale, initialement prévue à 32m, est portée à 41m.

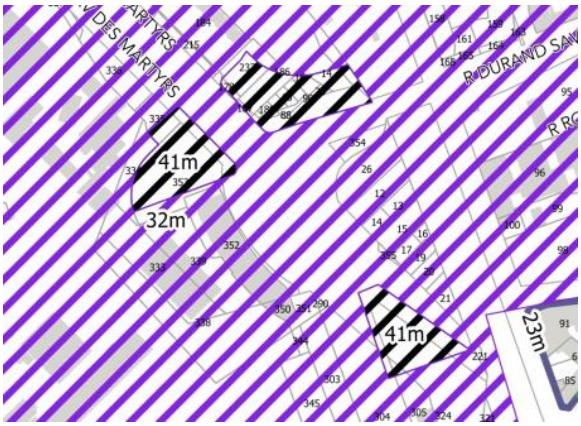
Les terrains cernant cette place présentant des déclivités par rapport à l'espace ouvert central, ce relèvement de hauteur à 41m sur l'angle sud-est, permettra, avec la gestion du terrain naturel situé 6 à 8m en contrebas de la place, la réalisation d'un bâtiment perçu depuis la place à une hauteur de 33 à 35m, soit en cohérence avec la composition bâtie projetée sur le secteur.

Extrait de l'Atlas D2 des formes urbaines : hauteurs (Planche G12)

AVANT



APRES



Exposé des motifs des changements apportés au PLUi au regard des enjeux environnementaux

L'Atlas D2 des Formes Urbaines : Hauteurs permet d'instaurer des hauteurs maximales répondant à des conditions locales visant à préserver les caractéristiques des tissus bâtis environnants, à prendre en compte le gabarit des voiries, à faciliter l'intégration de nouvelles constructions ou des opérations de renouvellement urbain.

Cette modification permet une hauteur de bâti et une densité en cohérence avec la volonté de faire une place Mandela ordonnancée, avec un caractère de centralité, et d'encadrer l'espace public par du bâti à la mesure de l'espace ouvert.

Le secteur de la place Nelson Mandela, situé au cœur de la Presqu'Île est en pleine mutation et est inscrit dans la ZAC Presqu'île.

La modification envisagée sur ce secteur vient compléter les modifications de hauteurs prévues lors de la modification n°2 du PLUi, à 41m également sur les angles nord-est et nord-ouest de place, et permet ainsi une cohérence de traitement autour de la place, avec les objectifs suivants :

- Prendre en compte la topographie particulière de la place Nelson Mandela et de ses abords, marquée par une forte déclivité entre le niveau de la place et celui des terrains en attente de projet situés plusieurs mètres plus bas (cette différence s'expliquant par la nécessité de raccorder la place au pont franchissant le faisceau ferroviaire) ;
- Permettre le développement de projets en accord avec les gabarits de la ZAC et en cohérence avec le positionnement particulier de ces deux îlots situés à l'entrée sud de l'avenue des Martyrs ;
- Prolonger la composition urbaine en cours de réalisation visant à former l'écrin bâti de la place Nelson Mandela, porte d'entrée de ce quartier majeur de la métropole.

Justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées
Sans objet

3 Analyse environnementale des incidences de la modification

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?		
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	-	Risque de perturbation des vues mais qui devrait être limité du fait de la topographie qui permet la réalisation d'un bâtiment perçu depuis la place à une hauteur de 33 à 35m, soit en cohérence avec la composition bâtie projetée sur le secteur
	+	Marque la perspective de l'avenue des Martyrs
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	/	Sans objet
Préservation du patrimoine ordinaire	/	Sans objet
Conciliation entre architecture et développement durable	/	Sans objet
Traitement des entrées de ville	/	Sans objet
Traitement des lisières / interfaces	/	Sans objet
Préservation/amélioration du cadre de vie	++	Favorise une cohérence de traitement autour de la place Forme urbaine compacte laissant davantage de place à la végétalisation Permet de compléter la programmation de la place Mandela, dont la création s'inscrit dans un processus sur le long de terme de transformation de l'échangeur routier entre les routes départementales n° D15 /D531 en place urbaine et nouvelle polarité du quartier.
Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?		
Réduction de la consommation de nouveaux espaces	/	Sans objet
Limitation de l'étalement urbain	+	Densification d'un site localisé en coeur urbain, à proximité de la gare et du centre de Grenoble
Limitation de l'artificialisation et rationalisation foncière dans les aménagements	/	Sans objet
Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?		
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors)	/	Sans objet
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	/	Sans objet

Questionnements et critères d'évaluation		Incidences environnementales
Développement de la trame verte urbaine	+	Forme urbaine compacte laissant d'avantage de place à la végétalisation
Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?		
Préservation de l'impluvium (qualité, quantité) des nappes par une occupation des sols adaptée	/	Sans objet
Amélioration de la capacité d'infiltration des sols	/	Sans objet
Préservation des abords des cours d'eau et intégration des cours d'eau en ville	/	Sans objet
Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?		
Aggravation de l'exposition des populations aux risques naturels	/	Sans objet
Non accentuation des aléas	/	Sans objet
Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	/	Sans objet
Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?		
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et/ou de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	++	Densification d'un site localisé en coeur urbain à proximité de la gare et du centre de Grenoble et bien desservi en transports en commun (tram B, C5, C1, trains)
Réduction des nuisances sonores, particulièrement dans les zones de dépassement des seuils de bruit	++	
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	/	Sans objet
Urbanisation dans des secteurs concernés par des sols pollués	/	Sans objet
Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?		
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	/	
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	/	Sans objet
Développement des énergies renouvelables	/	Sans objet
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	+	Forme urbaine laissant d'avantage de place à la végétalisation et moins impactante sur l'îlot de chaleur urbain

Questionnements et critères d'évaluation	Incidences environnementales

Conclusion

Ce point de modification aura un impact globalement positif. Avec la gestion du terrain naturel situé 6 à 8 m en contrebas de la place, la hauteur maximale autorisée à 41m sur l'angle sud-est de la place Nelson Mandela engendrera un bâtiment de 33 à 35m depuis la place et permettra une cohérence de traitement autour de la place. Il s'agit par ailleurs d'une hauteur maximale qui est autorisée, et qui sera à ajuster par l'aménageur dans la fiche de lot. Le principe de composition de la place, tel que défini dans le schéma d'aménagement de la Zone d'Aménagement Concerté, est d'encadrer la place Nelson Mandela par deux bâtiments en ellipse de part et d'autre (YSpot et People Connect), de hauteur plus basse (25m) mais avec un linéaire plus conséquent, et de bâtiments plus hauts qui permettent de border les rues Esclangon et Durant-Savoyat qui présentent des largeurs importantes (50m) et de marquer la perspective de l'avenue des Martyrs qui court sur 1,7km.

La densification de ce site, situé en coeur urbain à proximité de la gare et du centre de Grenoble et bien desservi en transports en commun est en cohérence avec les enjeux de limitation de l'étalement urbain et de constitution d'une nouvelle polarité du quartier.

La forme urbaine compacte laisse enfin davantage de place à la végétalisation ce qui, outre l'amélioration du cadre de vie et le développement de la trame verte urbaine contribue à améliorer le confort thermique.

4_ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

A_EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union Européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.

Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS). La directive « Habitats » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats.

Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 dans la mesure où elle satisfait aux prescriptions de l'article R.414-23.

Le projet de modification n°3 du PLUi ne comprend pas de nouvelle urbanisation dans des secteurs susceptibles d'impacter les sites Natura 2000.

De plus les inventaires naturalistes disponibles sur certains secteurs concernés par la modification n'ont pas révélé la présence d'espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire.

Au vu de ces éléments aucune incidence supplémentaire sur les sites Natura 2000 du territoire de Grenoble Alpes Métropole n'est à attendre. L'analyse réalisée dans le cadre du PLUi approuvé reste valide.

PARTIE 5_MESURES ENVISAGEES POUR ÉVITER, REDUIRE ET SI BESOIN COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION 3

A_PREAMBULE

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation :

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

L'évaluation environnementale de la modification n°3 du PLU a été réalisée de manière itérative. Elle s'est faite en continu et a nourrit la conception même du projet. Elle a permis d'analyser, au fur et à mesure, les effets de l'évolution du PLUi sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet. Il s'agit donc de mesures correctrices, directement appliquées à la conception du document, et qui n'apparaissent pas à la lecture du document final.

En complément ont été proposées des mesures pour éviter **E**, réduire **R** ou compenser **C** les incidences négatives résiduelles de la mise en œuvre du plan.

B_SYNTHESE DES MESURES

L'évaluation globale de la modification n°3 du PLUi a révélé que les divers points avaient globalement des incidences bénéfiques sur l'environnement et ne nécessitaient pas la mise en œuvre de mesures.

Toutefois, à l'échelle locale, certains projets ou points de modification ont été identifiés comme étant susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement. Un ensemble de mesures ont été proposées, dont certaines ont été intégrées, chemin faisant, au PLUi. Elles sont surlignées en gris.

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC proposées	Point de modification concerné
Dans le contexte du changement climatique, encourager l'économie des ressources en eau	**R** Dans l'OAP encourager la récupération des eaux pluviales en vue de leur réutilisation	OAP n°116 « Pont Noir » (SEG-1) OAP n° 117 sur le secteur « Gare-Est » (GIE-1) OAP n°118 « Le Verderet » (BEA-5) OAP121 « La Cote » (CHG-1)
Aménagement d'un bassin végétalisé pour l'infiltration des eaux pluviales : la présence d'eau stagnante est susceptible de favoriser le développement du moustique tigre	**E** L'aménagement de ce bassin devra permettre d'éviter la stagnation d'eau permanente sur la totalité de sa superficie, et permettre sa vidange en intégralité par gravité, afin de lutter contre la prolifération du moustique tigre.	OAP n°116 « Pont Noir » (SEG-1)
Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 qui est source de pollution et de nuisances sonores en lien avec les circulations	**R** Dans l'OAP prévoir la création d'un front végétal en bordure de route pour préserver les futures constructions des pollutions et nuisances sonores liées à la route	OAP n°118 « Le Verderet » (BEA-5)
Implantation des constructions au plus proche de la RD 5 qui est source de pollution et de nuisances sonores en lien avec les circulations	**R** Dans l'OAP préconiser une orientation du bâti permettant de limiter l'exposition aux pollutions et nuisances sonores émanant de la RD 5	OAP n°118 « Le Verderet » (BEA-5)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC proposées	Point de modification concerné
Limiter encore les risques de vis-à-vis depuis les espaces naturels limitrophes et les habitations existantes	R Préserver/conforter des haies sur les franges en proximité d'habitations et du chemin de la Côte tout en maintenant des perméabilités	OAP121 « La Cote » (CHG-1)
Risque d'exposition de nouvelles populations à des sites et sols potentiellement pollués	E Conforter l'OAP et indiquer qu'une analyse des sols, voire de dépollution préalable, sera à réaliser au regard des futurs usages	l'OAP 122 « La Tuilerie » (EYB-01)
Risques de co-visibilité avec les monuments historiques ?	R Soigner l'insertion des constructions du fait des périmètres de protection des Monuments Historiques	OAP n°42 « Le Troussier » (NDM-01)
La fonctionnalité du corridor associé au fossé au Nord est réduite aux seuls abords du fossé	E La rive Nord du fossé est celle qui présente le plus d'intérêt écologique. On y trouve déjà des protections patrimoniales. Sur la partie Ouest il y a uniquement la protection de la haie. Prévoir une extension de la protection H (parc du Moulin) en épaisseur de cette haie pour garantir le maintien du caractère naturel d'une bande plus large que la haie.	OAP 44 « La Magnanerie » (NOY-1, NOY-2, NOY-3, NOY-4)
La création de cheminements peut favoriser l'imperméabilisation et le ruissellement selon le type de revêtement	R Privilégier des revêtements perméables pour les cheminements	OAP 44 « La Magnanerie » (NOY-1, NOY-2, NOY-3, NOY-4)
L'intégralité du périmètre est concernée par la zone B du périmètre de protection rapproché du forage des Mails, utilisé en secours, en cas d'étiage des sources karstiques. Y sont interdits certains aménagements, dont l'épandage d'engrais et pesticides sur les espaces verts, les cuves à fuel sans double paroi, le forage de nouveaux puits, les remblais et délais, les dépôts d'ordures et tous dépôts polluants …	E Rappeler la sensibilité associée à la présence du périmètre de protection et les principes de gestion des eaux pluviales à mettre en œuvre, avec notamment l'interdiction d'infiltration des eaux pluviales des aires de stationnement et interdiction d'évacuation des eaux pluviales de toiture par puits perdu ou puits d'infiltration	OAP n°60 « Haut Monta » (SEG-2)
L'épandage d'engrais et pesticides sur les espaces verts présente un risque pour la qualité des eaux du captage	R Intégrer la notion de gestion différenciée des espaces verts dès leur conception au travers notamment d'une intensité et nature de soins appropriée à chacun et à leur usage.	OAP n°60 « Haut Monta » (SEG-2)
Développement dans des secteurs exposés au bruit (et à la pollution de l'air)	R Renforcer la végétalisation dans l'aménagement des espaces publics aux abords des infrastructures bruyantes afin de masquer les sources de bruit et d'améliorer la qualité de l'air.(bénéficie également aux constructions existantes)	OAP n°65– section centrale de l'avenue Gabriel Péri – ZA des Glairons (SMH-01)

Incidences négatives potentielles	Mesures ERC proposées	Point de modification concerné
Développement dans des secteurs exposés au bruit (et à la pollution de l'air)	R Dans le cadre d'une future évolution du PLUi, envisager la création d'une OAP d'axe intégrant, entre autres, des orientations concernant la prise en compte du bruit	
Imperméabilisation liée aux ER pour la création de voiries	R Pour limiter l'imperméabilisation, l'aménagement des aires de stationnement, voiries et accès pour véhicules légers privilégiera l'utilisation de matériaux poreux. Le traitement des circulations piétonnes privilégiera également l'emploi de revêtements perméables.	Secteur de projet « « Zone d'activités de Saint-Martin-le-Vinoux » (SMV-1, SMV-2, SMV-3)
Certaines des clôtures proposées peuvent constituer une barrière pour la faune : si aucun corridor n'a été répertorié sur le site, la proximité de la forêt des Vouillants est favorable à la circulation de certaines espèces	R Les clôtures doivent être réalisées avec des dispositifs pour partie perméables à la base, pour faciliter le passage de la petite faune	Délimitation d'un STECAL NLv5 sur une partie de l'emprise de l'aire d'accueil des gens du voyage des Vouillants (SSP-7)

PARTIE 6_EXPLICATION DES CHOIX RETENUS ET JUSTIFICATION AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ETUDIEES

L'analyse de la justification des choix retenus et des solutions de substitution raisonnables a été réalisée lors de l'élaboration du PLUi et cette analyse est toujours d'actualité, la modification n°3 ne les remettant pas en cause.

Les focus évaluatifs des éléments modifiés exposent les motifs des changements apportés au PLUi et justifient les choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées. Ces dernières sont résumées ci-après :

Secteur de projet	Alternatives
Création de l'OAP n°116 – Pont Noir (SEG-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : une alternative à la création d'une OAP aurait consisté à modifier le règlement de la zone, pour choisir un zonage autorisant des constructions moins denses. Elle n'a pas été retenue car elle ne permet pas de maitriser le phénomène de densification de manière globale. Transport, déplacements et stationnement : l'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles constructions issues de division parcellaire à bénéficier d'accès véhicule individualisés, ce qui n'aurait pas permis de préserver des espaces de natures plantés ou jardinés.
Création de l'OAP n° 117 sur le secteur « Gare-Est » (GIE-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : pour ce qui est de l'accès véhicules, alors même que les accès avaient été dans un premier temps affiché sur le schéma de l'OAP, ils ont finalement été retirés pour maintenir une plus grande souplesse et un pragmatisme opérationnel.
Création de l'OAP n° 118 « Le Verderet » sur les parcelles AZ193 et AZ194 (BEA-5)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : l'accueil de constructions à l'avenir rendant impossible le maintien de l'ensemble des arbres, le choix s'est porté sur le maintien du plus grand nombre, notamment les plus remarquables. Transport, déplacements et stationnement : après avoir étudié plusieurs modalités d'accès depuis l'Avenue Saint-Jean, le choix s'est porté sur l'accès actuel pour l'habitation au nord du secteur de projet.
Création de l'OAP n°119 de « La Bascule » sur la parcelle AI119 (JAR-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : différents scénarios d'aménagements ont été étudiés pour garantir une harmonie entre cette OAP sectorielle et l'OAP n°120. Afin de ne pas trop grever la constructibilité du site et ainsi la faisabilité de l'opération, il a été retenu sur cette OAP 119 la création d'un cœur végétal ne joignant pas celui de l'OAP 120, la partie paysagère la plus intéressante étant plutôt en accroche du chemin de la Garoudière. Transport, déplacements et stationnement : parmi les solutions d'accès étudiées depuis la rue de la bascule, est retenue celle qui permet notamment de maintenir le noyer existant, de valoriser le mur existant et surtout de limiter la longueur de voirie. Les différentes options envisagées pour le stationnement du commerce ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec celui des logements. Habitat, économie : les différents scénarios proposés ont amené à la proposition de la création d'une placette, en accroche de la rue de la Bascule et à un gradient de densité, avec un petit collectif sur la rue de la Bascule, et de l'individuel groupé en fond de parcelle.
Création de l'OAP n°120 « du Louvarou » sur les parcelles AI112, AI113, AI114, AI115, AI116 (JAR-4)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : cf OAP 119 Transport, déplacements et stationnement : parmi les solutions d'accès étudiées depuis le Chemin de la Garoudière, est retenue l'option qui vient proposer un accès modes doux différencié, permettant un accès plus rapide à l'école du Louvarou, à travers le futur espace commun végétalisé. Les différentes options envisagées pour le stationnement des activités des services ont abouti au choix d'un stationnement mutualisé avec celui des logements. Habitat et économie : les scénarios proposés ont amené à imaginer l'installation d'un commerce en rez-de-chaussée de la future construction et à un gradient de densité, avec un petit collectif sur le Chemin de la Garoudière, et de l'individuel groupé en fond de parcelle.

Secteur de projet	Alternatives
Création de l'OAP n°121 « La Cote » dans le secteur du chemin du Sauzel (CHG-1)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : le choix s'est porté sur le maintien d'environ ¾ des arbres présents sur le site, choisis en fonction de leur état de santé apparent, de leur rôle dans la réduction des vis-à-vis, et de leur valeur paysagère. Il a également été fait le choix d'appuyer le périmètre de l'OAP sur les parcelles permettant la qualification du corridor du rebord du plateau de Champagnier et du secteur du Saut du Moine avec un classement des parcelles concernées en zone N.
Création de l'OAP n°122 « La Tuilerie » (EYB-01)	Localisation : une alternative de cette OAP aurait été de réduire son périmètre sur les parcelles mutables, et de s'en tenir au règlement de la zone pour les autres secteurs. Mais il importait d'avoir des orientations sur l'ensemble de ce développement urbain hétérogène, pour définir les connexions entre ces futures opérations et les différents secteurs, insister sur la préservation et le développement de différentes strates végétales. Aménagement, paysage et continuités écologiques : une alternative à cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement et l'OAP paysage et biodiversité. Or l'analyse du développement urbain de ce site montre la disparition progressive des masses boisées, qui étaient alors reliées à la frange verte. Il est ainsi souhaité, via cette OAP, de donner des orientations pour localiser la création d'espaces verts dans les nouvelles opérations grâce à une juste implantation du bâti. Transport, déplacements et stationnement : il a été proposé un classement des cheminements piétons à l'atlas des emplacements réservés afin de redonner des continuités piétonnes entre la frange verte et le centre bourg. Différents accès depuis l'avenue de la République ont été proposés pour les nouvelles opérations mais, afin de ne pas multiplier ces accès sur l'avenue, il a été convenu de les centraliser au niveau du carrefour réaménagé. Habitat et économie : une alternative de cette OAP aurait été de s'appuyer seulement sur le règlement : toutefois, les orientations permettent de préciser les typologies de logements souhaités, et de définir quelle implantation semblait plus stratégique au regard de la pente, des vues sur le grand paysage … Bioclimatisme : différentes orientations du bâti ont été proposées : pour autant celle-ci a été étudiée plus en détail par une agence d'architecture qui arrive aux mêmes choix que ceux retenus pour l'orientation des logements.
Création de l'OAP d'axe 124 Jean Perrot/Jean Jaurès à Grenoble (GRE-2) **et Eybens** (EYB-02)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : les orientations issues des travaux de définition d'un plan-guide auraient pu faire l'objet de diverses traductions réglementaires (emplacements réservés, classement au plan F2 du patrimoine …) : les consigner comme orientation dans l'OAP permet de garantir la cohérence d'ensemble et offrir une traduction globale du travail mené pour l'élaboration du plan-guide. Transport, déplacements et stationnement : l'absence d'OAP aurait autorisé chacune des nouvelles opérations à bénéficier d'accès véhicule individualisés. Habitat, économie et équipement : l'OAP permet de donner un atterrissage réglementaire à ces visions aujourd'hui peu traductibles et de faire référence à des documents externes au PLUi (Charte de l'habitat de Grenoble, Référentiel qualité logements d'Eybens) pour inciter les porteurs de projet à les consulter.
Modification de l'OAP n°44 « La Magnanerie » (NOY-1, NOY-2, NOY-3, NOY-4)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : parmi les solutions d'accès depuis l'avenue Saint-Jean étudiées, est retenue celle qui permet notamment de valoriser l'axe paysager entre le Domaine Rivier et le Manoir de Clairfontaine.

Secteur de projet	Alternatives
	Transport, déplacements et stationnement : plusieurs maillages de déplacements doux rationalisés ont été étudiés : a été retenu celui qui permet de raccrocher l'ensemble des habitations actuelles ou futures, qui permet de mettre en réseau les cheminements existants et qui est le moins impactant pour les végétations rivulaires.
Modification du périmètre de la zone humide sur le site de la station Aquapole (FTC-3)	Aménagement, paysage et continuités écologiques : la question de devoir engager une procédure de révision pour mettre à jour le PLUi sur ce zonage a été étudiée. Néanmoins, la procédure de modification du règlement a été choisie étant donné que le cas d'espèce ne rentre pas dans les cas où une révision s'impose en application de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme.
Evolutions liées au secteur de projet « « Zone d'activités de Saint-Martin-le-Vinoux » (SMV-1, SMV-2, SMV-3)	Plusieurs scénarios d'aménagement ont été étudiés, avec des variantes de circulation. La création d'une voirie en boucle a été retenue : c'est celle qui permet d'optimiser la végétalisation de la zone. Par ailleurs, la mise en place d'une règle de hauteur minimum (via le PFU) et l'augmentation du pourcentage de pleine terre requis, n'ont pas été retenus, afin de laisser de la souplesse dans les projets de requalification des bâtiments et installations existantes. En revanche ces points seront intégrés dans les cahiers des charges de cession des lots commercialisés pour les nouvelles implantations (fiches de lots).
Ajustements réglementaires pour accompagner la mutation de l'avenue Ambroise Croizat (SMH-02)	Il a été envisagé d'augmenter de 10 points les exigences en matière de pleine terre dans le PFU biotope pour valoriser ponctuellement les espaces de pleine terre et préserver et renforcer les trames vertes existantes sur 3 grandes tènements : le tènement regroupant les parcelles BM508 et BM509 et le tènement regroupant les parcelles BM394 et BM395. Cette alternative n'a pas été retenue car les pourcentages inscrits dans le règlement écrit de la zone UC1 dépendent de la taille de l'unité foncière (article 6.2).
Création de la zone UCRU12 et son indice Ô et ajustements réglementaires pour accompagner la mutation urbaine du Cours Jean Jaurès (ECH-1)	Le maintien des règles en l'état a été écarté car il produit des opérations non compatibles avec les ambitions de qualité. Le maintien d'un règlement unique sur l'ensemble du linéaire a été écarté car conduisant à une uniformisation du Cours. De plus, la dilution des opérations ponctuelles sur les 2km de l'axe complexifie les projets d'amélioration des espaces publics et engendre une forme de mitage du front urbain, accentuant sa disparité. La création d'une opération d'aménagement type ZAC a été écartée car elle engendrerait des coûts très importants pour la collectivité, sans générer de bénéfices en termes de qualité de projet en comparaison d'une modification réglementaire. La mise en place d'un dispositif type PAPAG a été écartée afin de ne pas geler la dynamique de construction du secteur
Evolution des règles de surfaces végétalisées et de hauteur sur un secteur de la zone UCRU2 de la frange verte (ECH-4)	Le changement de zonage (UD2) a été écarté car il s'éloigne des objectifs du PADD. Le maintien des règles en l'état a également été écarté car il conduit à un renouvellement uniforme du secteur.

Tableau n°21.Synthèse des alternatives envisagées pour les principaux secteurs de projets

PARTIE 7_CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION N°3

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

La modification du PLUi ne constitue qu'une étape d'une démarche dont la dynamique doit se poursuivre après l'approbation du document.

L'accompagnement et le suivi actif de la mise en œuvre des orientations du PLUi, ainsi que l'évaluation de ses effets sur le territoire, font partie intégrante de cette démarche.

Un outil permettant le suivi de la mise en œuvre du PLUi a été mis en place au moment de l'élaboration du PLUi. La liste des indicateurs d'évaluation des effets du PLUi est actualisée à l'occasion de la modification n°3. Ainsi, un tableau de bord de 53 indicateurs a ainsi été construit faisant apparaître le nom de l'indicateur, sa valeur actuelle, la date de la donnée retenue, la source et la périodicité de disponibilité de la donnée.

Le choix des indicateurs s'est basé sur les données et chiffres clés figurant dans l'état initial de l'environnement. Cette méthode garantit la définition d'indicateurs accessibles, pertinents avec le projet et dont le nombre reste restreint.

Dans le cadre de la présente évaluation environnementale ont été sélectionnés, au sein de ce tableau de bord, ceux qui permettent un suivi des effets, tant positifs que négatifs, de de la modification n°3 du PLUi.

Tableau n°22.Sélection d'indicateurs de suivi des effets de la modification n°3

Thématique et orientation du PADD	Indicateurs						
	N°	Intitulé	Type	Source	Modalités de calcul	Suivi	Etat initial
1 CHANGEMENT CLIMATIQUE							
Réussir la transition énergétique	**1.1**	Émissions de gaz à effet de serre par secteur et par habitant	contexte	Observatoire du PCAEM	Émissions de GES en équivalent CO2 corrigé du climat. Ces données portent sur les émissions "directes" ou "cadastrales", c'est-à-dire les émissions du territoire. Elles ne prennent pas en compte les émissions indirectes, produites hors du territoire pour satisfaire les besoins de celui-ci	3 ans	4 Tonnes eq CO2 / habitant (2018)
	1.2	Consommations d'énergie finale par secteur et par type d'énergie	contexte	Observatoire du PCAEM	Total des consommations d'énergie finale par énergie et par secteur d'activité (à climat réel) en GWh sur l'ensemble du territoire métropolitain	3 ans	2716 Gwh (résidentiel 2018)
	1.3	Part de la production d'énergies renouvelables et de récupération par rapport à la consommation d'énergie finale	contexte	Observatoire du PCAEM	Pourcentage de la production d'énergies renouvelables et de récupération sur le territoire métropolitain par rapport aux consommations totales d'énergie finale	3 ans	20% (2018)

Thématique et orientation du PADD	Indicateurs						
	N°	Intitulé	Type	Source	Modalités de calcul	Suivi	Etat initial
	1.4	Intensité moyenne de l'ilot de chaleur urbain métropolitain	contexte	Etude X.Foissard, 2024	modélisation géostatistique à partir d'un réseau d'observation de 150 capteurs de température. Il s'agit de la cartographie de l'ICU issue de la campagne de mesure de l'été 2023 et à partir de l'analyse de spatiale de la morphologie urbaine	3 ans	Première campagne de mesure en 2023 : résultats repris lors de la prochaine évaluation du PLUi
3 UTILISATION ÉCONOME DES ESPACES / DÉVELOPPEMENT URBAIN MAITRISE							
Poursuivre l'effort de réduction de la consommation d'espace	**3.4**	Nombre de logements réalisés dans les périmètres d'intensification urbaine du PLUi	effet	Données urbanisme : PLUi approuvé : Périmètre autour des gares et arrêts de TCHNS Données logements : DGFIP 2019	L'identification du nombre de logement est déterminée à partir de la donnée DGFIP. Ces données sont ensuite croisées avec les périmètres d'intensification urbaine du PLUi	1 an	Néant
4 PROTECTION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE							
Faire Métropole autour de la diversité des paysages et des patrimoines	**4.1**	Nombre d'éléments patrimoniaux bâtis et naturels protégés dans le PLUi (par type et niveau de protection)	effet	PLUi de Grenoble-Alpes Métropole	Nombre d'éléments protégés au titre du patrimoine bâti, écologique et paysager par catégorie, sous-catégorie et niveau de protection définis dans le règlement du patrimoine (T1_3 du règlement écrit). Pour les zones humides, le niveau 1 correspond à l'espace de bon fonctionnement ; le niveau 2 correspond au périmètre des zones humides	6 ans	Total : 10 157 Cf tableau de bord pour le détail
5 PROTECTION DES MILIEUX ET DE LA BIODIVERSITÉ							

Thématique et orientation du PADD	Indicateurs						
	N°	Intitulé	Type	Source	Modalités de calcul	Suivi	Etat initial
Inclure la nature dans la ville et renforcer la biodiversité	**5.2**	Nombre/linéaire/surface d'éléments protégés au titre du patrimoine végétal dans le PLUi	effet	PLUi de Grenoble-Alpes Métropole	Calcul réalisé à partir des éléments protégés au titre du patrimoine végétal sur le plan F2 du patrimoine bâti, paysager et écologique. N'ont été retenus que les éléments de la catégorie n°7 "patrimoine végétal"	6 ans	Approbation du PLUi 20/12/2019 Protection de niveau 1 : 2460 éléments, 181,1 km, 173,53 ha EBC : 1281, 1,7 km, 645,99 ha
6 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES							
Préserver la santé de tous les habitants en réduisant leur exposition aux nuisances	**6.1**	Concentration en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM 2,5) en moyenne annuelle au niveau de la station de fond urbain (Frênes)	contexte	Observatoire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes	Relevés de la station "Grenoble les Frênes"	3 ans	Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote relevée en 2018 : 19,8 µg/m³ Concentration annuelle moyenne de particules PM2,5 relevée en 2018 : 12,2 µg/m³
	6.2	Épisodes de pic de pollution : nombre de jours de vigilance Atmo par niveau d'alerte sur le bassin grenoblois	contexte	Observatoire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes	Nombre de jours pendant lesquels les seuils règlementaires concernant un ou plusieurs de polluants suivants ont été dépassés sur le bassin grenoblois Polluants observés : Dioxyde de soufre, Dioxyde d'azote, Ozone et Particules fines (PM10)	annuel	Nombre TOTAL de jours de pic de pollution relevé en 2018 : 11 Nombre de jours de vigilance "rouge" relevé en 2018 : 2

Thématique et orientation du PADD	Indicateurs						
	N°	Intitulé	Type	Source	Modalités de calcul	Suivi	Etat initial
	6.4	Nombre de logements implantés dans une zone de bruit	effet	Données urbanisme PLUI approuvé (Atlas des nuisances sonores) Données logements DGFIP 2019	L'identification du nombre de logement est déterminée à partir de la donnée DGFIP. Ces données sont ensuite croisées avec les secteurs de classement sonore des infrastructures de transport terrestre et avec le plan d'exposition au bruit de l'aérodrome du Versoud (périmètres consultables dans l'atlas 3C des annexes du PLUi)	3 ans	59 284 (2019)

PARTIE 8_METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION 3

A_PRINCIPE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est réalisée conformément à l'ordonnance du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et au décret du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement. De même, elle suit scrupuleusement les recommandations de l'Article R123-2-1 du code de l'urbanisme.

Cette démarche permet d'assurer une prise en compte de l'environnement, dans les mêmes conditions que les autres thématiques abordées dans le document d'urbanisme, afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle est l'occasion de répertorier les potentialités environnementales de celui-ci et de vérifier que les orientations, envisagées dans le document d'urbanisme, ne leur portent pas atteinte.

Il est précisé que la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) émet un avis en tant que personne publique associée sur les procédures concernant les documents d'urbanisme. L'avis porte à la fois sur l'évaluation environnementale contenue dans le rapport de présentation et sur l'intégration de l'environnement dans le projet d'urbanisme.

Dans le cadre de la modification n°3 du PLUi de Grenoble Alpes Métropole, l'évaluation environnementale a été conçue comme une démarche au service du projet de territoire cohérent et durable. Elle s'est appuyée sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement qui se traduisent par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement ;
- des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des points de la modification ;
- des études relatives aux impacts sur l'environnement.

A_UNE DEMARCHE INTEGREE

L'évaluation environnementale a fait partie, en tant que telle, du processus de modification du PLUi. Elle a été associée à la notion de politique d'urbanisme établie au prisme des principes du développement durable impliquant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux, sociaux et économiques.

B_UNE DEMARCHE CONTINUE

L'évaluation n'a pas consisté en des moments de « rattrapage » des impacts sur l'environnement. Elle a fait en sorte que la prise en compte des objectifs environnementaux accompagne les travaux, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décision.

A partir de l'analyse des incidences probables de la modification du PLUi sur l'environnement, l'évaluation environnementale permet également d'en assurer le suivi et, au final, le bilan.

C_UNE DEMARCHE SELECTIVE

L'évaluation environnementale de la modification du PLUi n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Des critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard de la sensibilité et de l'importance des enjeux environnementaux et projets propres au territoire. Cela afin de s'assurer que l'évaluation environnementale soit bien ciblée sur les enjeux environnementaux majeurs du territoire.

D_UNE DEMARCHE ITERATIVE

L'évaluation environnementale n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle s'est faite en continu et a nourri la conception même du projet. Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets de la modification sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet. Elle a été

menée par approfondissements successifs. En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un outil d'aide à la décision, qui a accompagné les équipes en charge de la modification n°3 dans ses choix tout au long de l'évolution du PLUi.

E_UNE DEMARCHE PROPORTIONNEE

La démarche d'évaluation doit être proportionnée aux enjeux du territoire et aux effets de la mise en œuvre du PLUi. Elle doit permettre de questionner le projet d'urbanisme au fur et à mesure qu'il se construit notamment pour la définition des mesures proposées et leur traduction opérationnelle dans les pièces du PLUi.

B_SYNTHESE DES METHODES MISES EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION N°3 DU PLUI

B_ANALYSE DE L'ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Cette partie du document vise à appréhender la bonne prise en compte des objectifs et orientations des documents cadres supra-communaux auxquels la modification n°3 du PLUi doit répondre.

Le rapport environnemental du PLUi approuvé le 20 décembre 2019 décrit déjà l'articulation du PLUi avec les plans ou programmes de rang supérieur. La modification n°3 n'a pas pour objet de remettre en question les orientations et objectifs du PLUi en matière d'environnement et l'articulation réalisée initialement est toujours d'actualité. N'a été reprise dans la présente évaluation que les évolutions résultant de la modification n°3 ainsi que, en tant que de besoin, de nouveaux plans et programmes, approuvés depuis 2019.

C_ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les données nécessaires à la mise à jour de l'état initial de l'environnement ont été collectées en 2024.

L'objectif n'était pas de reprendre en profondeur le diagnostic consigné dans le rapport de présentation du PLUi en vigueur mais de prendre en compte l'évolution de quelques données clés particulièrement prégnantes pour le développement (exemple : évolution réglementaire, données sur l'eau ...).

C'est pourquoi le présent document ne comprend que les nouvelles informations portées à connaissance les évolutions survenues depuis l'approbation (2019). Le corps de l'état initial de l'environnement reste celui consigné dans le tome 2 du rapport de présentation du PLUi en vigueur.

Les enjeux environnementaux n'ont pas été modifiés.

D_EVALUATION DES INCIDENCES DE LA MODIFICATION DU PLUi

L'évaluation environnementale doit permettre d'appréhender les effets (positifs ou négatifs, directs et induits, isolés et cumulés) sur l'environnement, des points d'évolution prévus dans le cadre de la modification n°3. Elle s'attache à mettre en évidence les effets attendus de la modification n°3 **par rapport à une situation de référence estimée en l'absence de mise en œuvre de la procédure**.

L'évaluation repose sur une **grille de questionnement** élaborée à partir des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement ainsi qu'à partir des principes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit (notamment) des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme et fait référence à une utilisation économe des espaces naturels, la qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville, la sécurité et la salubrité publiques, la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ...

La grille comprend **7 questions évaluatives** :

Q1 - La modification permet-elle la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?

Q2 - En quoi la modification permet-elle une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?

Q3 - La modification permet-elle la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?

Q4 - La modification permet-elle une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?

Q5 - La modification permet-elle de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?

Q6 - En quoi la modification contribuera-t-elle à l'amélioration de la santé des habitants ?

Q7 - En quoi la modification favorise-t-elle la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?

L'évaluation environnementale a été menée selon une **approche thématique**, sans toutefois occulter les interactions et effets de chaine qu'un point de modification du PLUi est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire. Elle a été menée à plusieurs échelles :

- **une évaluation globale de la modification n°3** a été menée à l'échelle de la Métropole à partir de la grille de questionnements évaluatifs et des critères associés. Elle a permis d'appréhender d'une part les effets de chaque grand type d'évolution sur l'ensemble des thématiques environnementales et, d'autre part, les effets cumulés des différents points sur chacune des thématiques environnementales ;

- **des focus évaluatifs** ont ensuite été réalisés à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux susceptibles d'être impactés par le projet et mis en évidence par l'évaluation globale eu égard à leur sensibilité et/ou à la nature des projets prévus dans la modification du PLUi. Ont ainsi fait l'objet d'une évaluation spécifique :

  * les modifications liées à des secteurs de projets : créations d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), modifications multiples sur un même secteur de projet, projets métropolitains / Grands projets pouvant avoir un effet sur l'environnement, notamment lorsqu'elles autorisent davantage d'artificialisation des sols ;

  * les modifications sectorisées en zone A ou N : changement de destination, création d'Emplacement Réservé (ER), création de Secteur de Taille et de Capacité Limitée (STECAL)

  * des modifications sectorisées à proximité ou sur une protection règlementaire au titre de la biodiversité ;

  * les modifications sectorisées ayant pour effet des diminutions potentiellement impactantes du coefficient de pleine terre et de l'objectif de végétalisation.

Plusieurs approches complémentaires ont été mobilisées à cet effet :

- **une analyse qualitative** visant à appréhender les incidences de la modification n°3 sur l'environnement, d'une manière positive (réponses apportées par le(s) point(s) de modification), ou négative (risques de dégradation de la situation au regard du scenario tendanciel). Cette analyse a été alimentée par :

  * la réalisation de cartographies croisant les points de modification avec les enjeux environnementaux ;

  * les focus sur des thématiques/secteurs d'enjeux susceptibles d'avoir des incidences environnementales au vu de l'ampleur du projet et/ou de la sensibilité du secteur :

  * l'intégration d'études spécifiques, notamment de diagnostics écologiques, réalisées sur les secteurs de projet. Les résultats de ces études sont résumés dans les diagnostics de sites préalables à l'évaluation des incidences de la MdC ;

- **une analyse quantitative**, selon la pertinence de l'information, des incidences potentielles de la modification du PLUi sur les enjeux majeurs afin d'apprécier si le plan permet d'atteindre les objectifs environnementaux. Cette évaluation quantitative s'est notamment appuyée sur l'analyse du règlement graphique du projet.

L'avis évaluatif est exprimé au regard de la capacité du PLUi à agir : aussi certains effets négatifs pourront-ils ne pas être assortis de propositions de mesures, notamment de réduction, si le PLUi n'a pas les outils pour y répondre (exemple : rénovation urbaine sur un site potentiellement pollué : le PLUi ne peut imposer la dépollution préalable).

F_MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DE LA MODIFICATION DU PLUi

Des mesures permettant d'éviter (**E**), réduire (**R**) ou compenser (**C**) les risques d'incidences négatives ont été proposées en tant que de besoin. Pour une plus grande lisibilité, elles ont été présentées au même niveau que l'analyse des effets auxquels elles répondent. Afin de garder une traçabilité de la contribution de l'évaluation environnementale à la modification n°3 du PLUi, l'ensemble des mesures proposées a été consigné dans le document :

- les mesures non retenus sont indiquées comme tel ;

- les mesures prises en compte sont mise en exergue dans l'évaluation et sont surlignées en gris pour être facilement identifiable. L'avis évaluatif initial a été revu à l'aune des mesures intégrées.

Elles ont ensuite été résumés dans un chapitre ad hoc.

G_CHOIX RETENUS ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

L'analyse de la justification des choix retenus et des solutions de substitution raisonnables a été réalisée lors de l'élaboration du PLUi et cette analyse est toujours d'actualité, la modification n°3 ne les remettant pas en cause.

Les focus évaluatifs des éléments modifiés exposent les motifs des changements apportés au PLUi et justifient les choix au regard des solutions de substitution raisonnables étudiées.

H_CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Comme suite aux recommandations de la MRAE dans le cadre de ses avis sur les évolutions précédentes du PLUi, un travail de fond a été mené afin d'améliorer le dispositif de suivi du PLUi dans son ensemble.

Dans le cadre de la modification n°3, la nature des effets pressentis ou potentiels ne justifie pas la définition de nouveaux indicateurs.

Ceux du dispositif de suivi apparaissant utiles pour suivre les effets sur l'environnement de la modification n°3 du PLUi et identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ont été mis en évidence.

PARTIE 9_ANNEXES

Annexe n°1.Matrice d'analyse globale des points de la modification n°3

Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
MODIFICATIONS DE PORTEE METROPOLITAINE								
1_ Vers un PLUI bioclimatique								
1_1_ Création d'une OAP thématique (GAM-1)	+	-	+	+	-	+	+	+
1_2_ Modification des OAP sectorielles								
Renforcement de la prise en compte de l'environnement dans les OAP sectorielles créées ou modifiées (GAM-2)	+		+		+	+	+	+
1_3 Modifications du règlement écrit : règles communes et règlements de zones								
Renforcement des exigences de protection du patrimoine végétal existant (article 6 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-3)	+	+	+	+	+	-	+	+
Précision de la dérogation aux règles d'implantation pour ménager un recul suffisant pour les arbres existants (zones UA, UB, UC, UD, UE, article 4.1) (GAM-4)	+ !	+	+	-	+	-	+	+
Renforcement des obligations de plantation dans les projets (article 6.1 des zones UA, UB, UC, UCRU, UD, UE, UV, UZ, AU et AU indicées) (GAM-5)	+	+	+	+	+	+ !	+	+
Renforcement des exigences d'infiltration des eaux pluviales et de végétalisation sur les espaces de stationnement (article 7.1 des règles communes) (GAM-6)	+	+	+	+	+	+	+	+
Renforcement des règles de végétalisation et d'équipements utilisant l'énergie solaire en toiture terrasse des constructions (GAM-7)	+	+	+	+	+	+	+	+
Précision sur l'épaisseur minimum du substrat pour les toitures végétalisées (articles 5.2 et 6.2 des règles communes) (GAM-8)	-	-	+	+	+	+	+	+
Création de nouvelles dispositions relatives aux obligations en matière de performances environnementales des constructions (GAM-9) + matériaux biosourcés + modification article 10 des règles communes	-	+	-	-	-	-	+	+
Faciliter les installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable (article 5.2 des règlements de zone) (GAM-10)	-	-	-	-	-	-	+	+
Limiter les apports de chaleur liés aux teintes des matériaux (GAM-64)	+	-	-	-	-	-	+	+
1_4_ Modifications du règlement du patrimoine								
Renforcement de la protection des éléments du patrimoine végétal identifiés au plan du patrimoine (GAM-11)	+	+	+	+	+	+	+	+
Complément aux références des articles du code de l'urbanisme (GAM-12)	+	+	+	+	+	+	+	+
1_5_ Modifications du plan F2 du patrimoine								

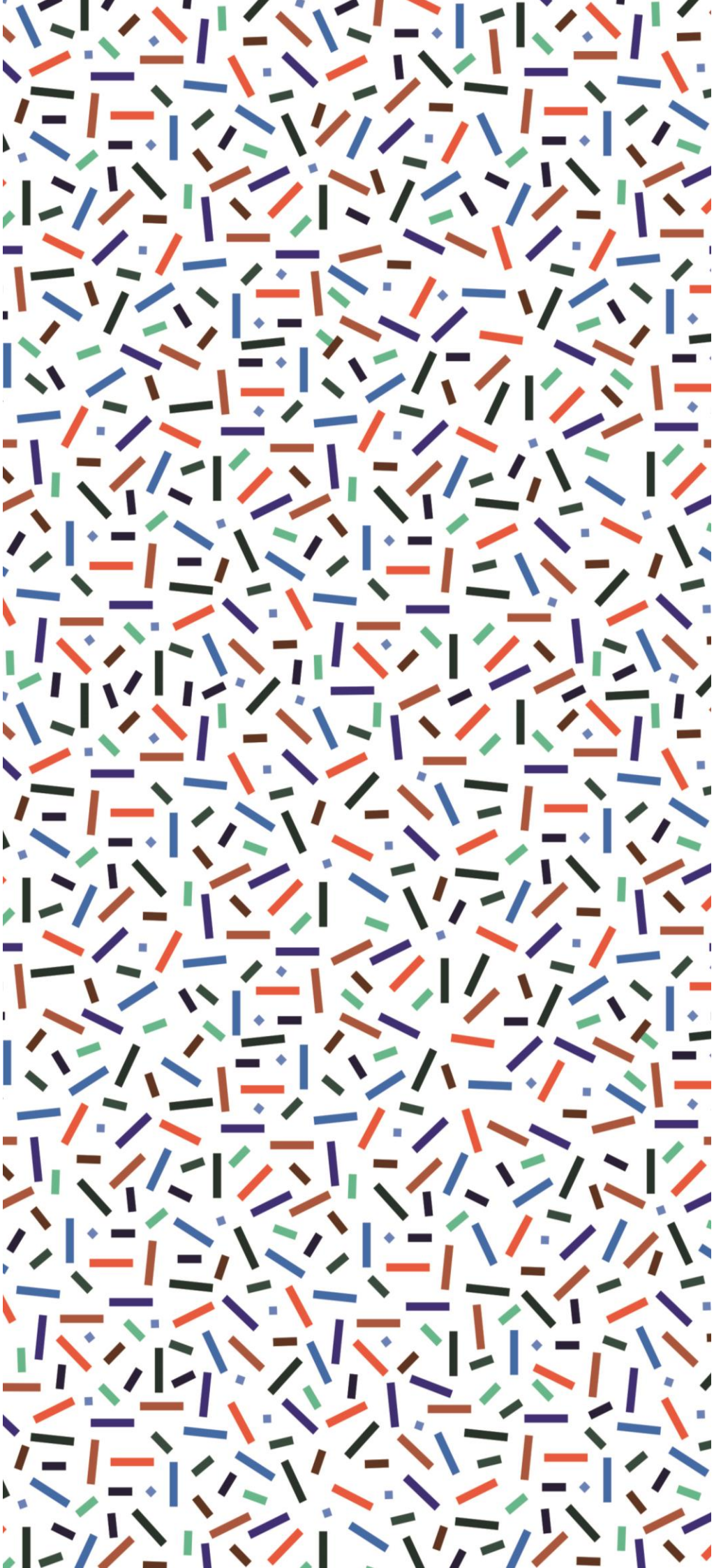
Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Protection du « parasol de demain » dans des secteurs prioritaires des communes de la première couronne (GAM-13)	+	+	+	+	+	+	+	+
2_ Renforcement des exigences environnementales, architecturales et paysagères								
2_1_ Modification de l'OAP « Qualité de l'air »								
Modification de l'OAP « Qualité de l'air » et du Plan B3 de prévention des pollutions suite à l'actualisation de la Carte Stratégique de la qualité de l'air de 2023 (GAM-14)	+		+	+-	-	+	-	+
2_2_ Modifications du règlement écrit								
Complément aux règles relatives à la constructibilité limitée (article 2.1) (GAM-15)	-	+	-	+	+	-	-	+
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles concernant les percements dans le bâti existant (GAM-16)	+	-	-	-	-	-	-	+
Extension aux zones UE, UV et UZ des règles d'insertion qualitative des éléments techniques (GAM-17)	+	-	-	-	-	-	-	+
Autorisation et encadrement des structures légères type pergolas (GAM-18)	+	+	-	-	-	-	-	+
Autorisation et encadrement des terrasses tropéziennes en zone UA1 (GAM-19)	+	-	-	-	-	-	+	+
Modification de la règle concernant la profondeur du bâti en cas d'implantation adossée à deux constructions existantes (article 4.2, zone UA1) (GAM-20)	+	-	-	-	-	-	+	+
Ajout de règles alternatives aux implantations vis-à-vis des limites séparatives dans les zones UD, (articles 4.2, zones UD) (GAM-21)	+	-	+	-	-	-	-	+
Renforcement des exigences relatives aux clôtures (article 5.3 des règles communes) (GAM-22)	+	-	-	-	-	-	-	+
2_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones UD3								
Création d'un indice « m » en zone UD3 (GAM-23)	+	-	-	-	-	-	-	+
2_4_ Modifications du rapport de présentation								
Actualisation des indicateurs de suivi du PLUi (GAM-24)	+	+	+	+	+	+	+	+
3_ Modifications des équipements et activités économiques autorisés								
3_1_ Modifications du règlement écrit – règles communes et lexique								
Prise en compte des nouvelles sous-destinations du code de l'urbanisme issues du décret et de l'arrêté ministériel du 22 mars 2023 (GAM-25)	-	-	-	-	-	-	-	-
Prise en compte des nouvelles modalités de calcul de la surface de vente (GAM-26)	-	-	-	-	-	-	-	-

Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Suppression de la notion de « transformation » et précision de la notion de « changement de destination » pour l'application de la règle sur les linéaires de mixité commerciale et fonctionnelle (GAM-27)	-	-	-	-	-	-	-	-
3_2_ Modifications du règlement écrit – zones urbaines et à urbaniser								
Suppression de la règle permettant l'installation d'un nouveau commerce à moins de 25m d'un commerce existant hors Centralité Urbaine Commerciale (GAM-28)	-	-	-	-	-	+	+	+
Précision de la règle permettant la transformation et la réhabilitation des commerces de proximité existants hors centralité urbaine commerciale (GAM-29	-	+	-	-	-	-	-	+
3_3_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones économiques UE1 et UE2								
Création d'un indice « î » pour faire évoluer les conditions d'autorisation des bureaux en zones UE1 et UE2 (GAM-30)	-	+	-	-	-	-	+	+
Création d'un indice « v1 » pour faire évoluer les conditions d'autorisations des aires d'accueil des gens du voyage en zone UE3 (GAM-31)	-	-	-	-	-	-	-	-
4_ Modifications relatives aux risques								
4_1_ Modifications de l'OAP « Risques et résilience »								
Mise à jour de la cartographie de l'OAP Risques et résilience (GAM-32)	-	-	-	-	+	-	-	+
4_2_ Modifications du règlement des risques								
Ajout de la définition de la transparence hydraulique dans le règlement des risques (GAM-33)	-	-	-	-	+	-	-	+
Ajout de précisions pour les constructions dans la pente dans les dispositions générales du règlement des risques (GAM-34)	+	-	-	-	+	-	-	+
Modification de la rédaction de la règle sur les bandes de précaution (GAM-35)	-	-	-	-	+	-	-	+
Correction d'une erreur matérielle dans le chapitre VI de la règlementation multirisques aléa G3im devenu G3a et G3b (GAM-36)	-	-	-	-	-	-	-	-
Suppression de la possibilité de création et d'extension des aires d'accueil des gens du voyage en zone Bt1 et Bp1 PE (GAM-37)	-	-	-	-	+	-	-	+
Ajout d'une condition supplémentaire pour la création et l'extension des zones d'accueil des gens du voyage en zones d'aléas faibles (GAM-38)	-	-	-	-	+	-	-	+
4_3_ Modifications plan des risques naturels B1								
Toilettage du plan des risques naturels B1 : suppression de l'affichage des PPRI approuvés (GAM39)	-	-	-	-	-	-	-	-
Mise à jour du plan des risques naturels B1 suite à l'approbation du PPRN de la Tronche (GAM-40)	-	-	-	-	+	-	-	+

Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Corrections des bandes de précaution du torrent de Jallières et de la Gresse (GAM-41)	-	-	-	-	+	-	-	+
Modification du plan B1 des risques naturels : correction des zonages règlementaires issus des croisements entre aléas et zones urbanisées (GAM-42)	-	+!	-	-	+	-	-	+
Modification du plan B1 des risques naturels : corrections des zonages règlementaires des croisements entre aléas et zones urbanisées suite à la modification du périmètre de la zone urbanisée en modification de droit commun n°1 (GAM-43)	-	+!	-	-	+	-	-	+
Mise à jour des cartes d'aléas et du plan des risques naturels B1 suite à de nouveaux éléments du RTM sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut, Saint-Paul-de-Varces, Venon, La Gua, Champ-sur-Drac, Miribel-Lanchâtre, Bresson et Jarrie (GAM-44)	-	+!	-	-	+	-	-	+
5_ Points relatifs à des secteurs de projet								
5_1_ Modifications conjointes du zonage et du règlement écrit – zones à urbaniser AU								
Création d'une zone AUA2 (GAM-45)	+!	+!	+!	+!	+!	+!	+!	+!
6_ Amélioration de la clarté et de la lisibilité du document								
6_1_ Modifications du règlement écrit								
Modification de l'intitulé de l'article 5 du règlement écrit (GAM-47)	-	-	-	-	-	-	-	-
6_2_ Modifications du règlement écrit - règles communes et lexique								
Complément à la définition de l'alignement (GAM-48)	-	-	-	-	-	-	-	-
Complément à la définition des murs de soutènement (GAM-49)	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajout de la définition des pergolas (GAM-50)	-	-	-	-	-	-	-	-
Clarification de la règle des secteurs de mixité sociale pour les différentes communes – article 3.3 des règles communes (GAM-51)	-	-	-	-	-	-	-	-
Réécriture de la règle concernant les implantations discontinues imposées au Plan des Formes Urbaines (art. 4.2 des règles communes) (GAM-52)	+	-	-	-	-	+	+	+
Homogénéisation des exclusions au calcul de l'emprise au sol, avec une référence unique au niveau du terrain naturel (article 4 .4 des règles communes) (GAM-53)	-	-	-	-	-	-	-	-
Déplacement d'un paragraphe relatif aux exceptions aux règles de hauteur en cas d'isolation des toitures entrainant une surélévation (article 4.6 des règles communes) (GAM-54)	+!	-	-	-	-	-	+	+

Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Surfaces végétalisées : mise en cohérence de la légende du schéma avec le tableau des coefficients de pondération (article 6.2 des règles communes) (GAM-55)	-	-	-	-	-	-	-	-
Préservation des continuités écologiques (article 6.3) : extension de l'obligation de recul en haut de berge aux zones UE et AU (GAM-56)	+	+	+	+	+	-	+	+
6_3_ Modifications du règlement écrit - zones urbaines et à urbaniser								
Réécriture de la règle concernant les dépôts de déchets (GAM-57)	+	-	-	-	-	+	-	+
Précision sur l'écriture de la règle de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques en zone UB, afin de lever une ambiguïté (articles 4.1 et 4.6) (GAM-58)	+	-	-	-	-	-	-	+
Correction d'erreurs matérielles dans le règlement (GAM-65)	-	-	-	-	-	-	-	-
6_4_ Modifications des OAP sectorielles								
Suppression du tableau des dispositions règlementaires pour les OAP sectorielles modifiées ou créées (GAM-59)	-	-	-	-	-	-	-	-
6_5_ Modifications du Plan G1								
Suppression du plan G1 de l'emprise de 6 PAPA devenant caduques au 27/01/2025 (GAM-60)	-	+ !	-	-	-	-	-	+ !
6_6_ Modifications du Plan F2								
Amélioration de la lisibilité des éléments du patrimoine végétal protégé (GAM-61)	-	-	-	-	-	-	-	-
Modification en conséquence de la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-62)	-	-	-	-	-	-	-	-
Correction d'une erreur matérielle sur la liste T7 des éléments repérés au titre du patrimoine bâti, paysager et écologique (GAM-66)	-	-	-	-	-	-	-	-
6_7_ Modification de la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation								
Correction d'erreurs matérielles sur la liste T6_1 des emplacements réservés et des servitudes de localisation (GAM-63)	-	-	-	-	-	-	-	-
MODIFICATIONS DE PORTEE LOCALE								
Création d'une zone UCRU12 sur la commune d'Echirolles (ECH-1)	+	+	+	+	+	+	+	+
Modification du règlement de la zone UCRU1 (GrandAlpe) : suppression des exigences en matière de réalisation de surfaces de plancher à vocation économique (GA-3)	-	-	-	-	-	-	-	-

Points de la modification	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Total point
Ajustements réglementaires de la zone UCRU6 de Saint Martin d'Hères (SMH-1)	+ !	-	+	+	+	!	+	+ !
Ajustements règlementaires de la zone NL, en lien avec la création du STECAL NLv5 à Seyssinet-Pariset (SSP-7)	-	+ !	-	-	-	+ !	-	+ !
Création d'un Périmètre d'Attente de Projet d'Aménagement global (PAPA) sur la commune de Saint-Georges-de-Commiers (SGC-1)	+	+	-	-	-	-	-	+
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène Renaudie à Saint Martin d'Hères (SMH-4)	+ !	-	-	-	-	-	+	+
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène du village ancien de Bresson (BRE-3)	+	-	-	-	-	-	-	+
Ajustements du règlement du patrimoine relatifs à l'Ensemble Bâti Homogène « Bourg la Poya » à Fontaine (FTN-5)	+	-	-	-	-	-	-	+
Modifications de zonage et indices	+	+	+	+	+	+	+	+
Changements de destination	+ !	+ !	+ !	+ !	+ !	+ !	+ !	+ !
Total thématique environnementale	+ !	+ !	+ !	+ !	+	+ !	+	



GRENOBLE ALPES MÉTROPOLE

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

PLUi
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
Grenoble-Alpes Métropole

GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE
Le Forum
3 rue Malakoff
38 031 Grenoble cedex 01

grenoblealpesmetropole.fr

Identité : www.studioplay.fr