PLAN LOCAL D'URBANISME & DE L'HABITAT

PLU-H

DECLINAISON METROPOLE

REVISION N° 2
Approbation - 2019

METROPOLE DE LYON

ANNEXE
A.5.2 – Système d'alimentation en eau potable (Schéma des réseaux d'eau)



GRANDLYON la métropole

Agence d'Urbanisme aire métropolitaine Lyonnaise

PLU-H
Annexe
Alimentation en eau potable

1 - L'organisation de la production et de la distribution de l'eau potable

HISTORIQUE DE L'ORGANISATION SUR LE TERRITOIRE DE LA MÉTROPOLE

La direction de l'eau de la Métropole de Lyon gère le cycle de l'eau dans l'agglomération. Elle a pour mission d'assurer au quotidien la production et la distribution d'eau potable en quantité suffisante, au meilleur prix, et en préservant l'égalité des usagers vis-à-vis de ce service.

Le Grand Lyon a historiquement fait le choix d'externaliser la gestion de son service de production et de distribution d'eau potable. Ainsi, l'ensemble du service public de l'eau potable était délégué en vertu de 3 contrats de DSP, et de conventions d'exploitation (décret 95-635 du 06/05/95 - article 4) à l'exception de deux communes desservies par les syndicats extérieurs : Solaize et Marcy-l'Étoile.

À l'approche de l'échéance de ces contrats historiques de Délégation de Service Public, la métropole de Lyon s'est réinterrogée sur les nouveaux enjeux du futur service public de l'eau potable au regard de l'évolution du contexte environnemental, social et économique de son territoire. Les enjeux et la stratégie ont ainsi été formalisés dans un document cadre construit à partir d'une large consultation.

Les 5 enjeux majeurs du document cadre, approuvé en novembre 2012
• affirmer et renforcer la position d'autorité organisatrice de la collectivité : la stratégie, l'organisation et le contrôle du service, • avoir une gestion patrimoniale garantissant la durabilité et la fiabilité du service, • garantir la qualité de service pour tous les usagers, • définir une politique tarifaire maitrisée et répondant aux enjeux sociaux et environnementaux du territoire, • mettre en place une gouvernance élargie.

Au 3 février 2015, à l'exception des communes de La Tour-de-Salvagny, Lissieu, Marcy-l'Étoile, Quincieux et Solaize qui n'ont pas changé d'organisation, la production et la distribution de l'eau potable sur le reste du territoire de la Métropole sont confiées à Eau du Grand Lyon, filiale de la société Veolia, par une délégation de service public (nouvelle DSP) pour une durée de huit ans. Ce contrat lui confère la responsabilité de capter l'eau, la distribuer, en contrôler la qualité, garantir le fonctionnement et l'entretien des réseaux et assurer la relation avec l'usager.

En 2017, une démarche d'intégration au périmètre délégué de la société Eau du Grand Lyon des communes de Marcy-L'étoile et Solaize a été initiée. L'integration de Marcy l'étoile est effective au 01 janvier 2018 et celle de Solaize au 01 janvier 2019.

NOUVELLES DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC (DSP)

Les communes hors nouveau contrat de DSP

Pour les communes de Lissieu, La-Tour-de-Savagny et Quincieux, l'exploitation du service public de distribution de l'eau potable reste confiée au Syndicat intercommunal des eaux du Val d'Azergues (SIEVA) par convention d'exploitation ; la production étant assurée par le Syndicat Saône Turdine.

Les autres communes de la Métropole dans le nouveau contrat de DSP

Pour les autres communes de la Métropole, depuis le 3 février 2015, la Métropole de Lyon a confié à Eau du Grand Lyon, filiale de la société Veolia, la responsabilité de capter l'eau, de la distribuer, d'en contrôler la qualité, de garantir le fonctionnement et l'entretien des travaux et d'assurer la relation avec l'usager.

Les principaux objectifs du nouveau contrat de DSP

En cohérence avec les enjeux majeurs définis dans le document cadre (cf. encadré bleu ci-dessus), les objectifs fixés à l'exploitant peuvent se résumer ainsi :

Exploitation du service :

- produire l'eau potable à partir des unités de production existantes, dans le respect des enjeux de diversification et de sécurisation de la ressource fixés par la collectivité,
- assurer la gestion et la surveillance des ressources en eau de la Métropole et, notamment, du champ captant de Crépieux-Charmy,
- entretenir l'ensemble des ouvrages et équipements destinés à l'exploitation du service public,
- renouveler certains équipements, principalement les équipements électromécaniques, les canalisations de moins de 150 mm de diamètre, les compteurs,
- réaliser les investissements nécessaires à l'atteinte des objectifs de performance sur lesquels il sera engagé,
- améliorer le rendement du réseau afin d'atteindre dès 2016 un taux de rendement global de 85% conforme aux orientations Grenelle, notamment par l'équipement de 5500 pré localisations fixes de recherche de fuites,
- mettre en place un centre de pilotage intégré, système informatique de supervision de l'ensemble des fonctionnalités du service (production, distribution, qualité de l'eau, relation abonnés).

Qualité de service aux abonnés et usagers :

- déployer la télérelève de l'ensemble du parc compteurs (400 000 environ) et ainsi améliorer le service rendu aux abonnés et le suivi quotidien de l'exploitation du service,
- offrir un point d'accueil en centre-ville (Part-Dieu) pour l'ensemble des usagers,
- mettre en œuvre une charte usagers,
- améliorer la connaissance des abonnés en dressant une typologie permettant de mieux anticiper les évolutions de consommation et d'adapter le service.

Structure tarifaire et niveau de prix :

- institution d'une tarification uniforme par souci d'une meilleure équité et pour favoriser une gestion raisonnée de la consommation de l'eau potable (disparition de la dégressivité sur la part volume),
- diminution du poids de l'abonnement individuel,
- baisse de 20 % de la part eau potable de la facture type 120 mètres cubes annuelle (compteurs 15 mm).

L'exploitation du service public de production et de distribution d'eau porte sur 56 communes. Elle comprend :

- le captage
- le traitement
- l'élévation
- l'adduction et la distribution sur tout le territoire qui fait l'objet du contrat.

2- La ressource en eau

Le captage principal de Crépieux-Charmy

Le prélèvement d'eau brute, fournissant 95 % de l'eau est localisé principalement sur la zone de captage de Crépieux-Charmy.
Ce champ-captant de près de 370 hectares comprend 114 puits ou forages. Le prélèvement se situe dans l'eau de la nappe alluviale d'accompagnement du Rhône à l'amont de Lyon. Elle est alimentée par le Rhône et marginalement par la nappe de l'Est Lyonnais. Cette zone alimente les stations primaires de Croix-Luizet, Crépieux et La Velette.

L'eau est traitée par ajout de chlore de façon à bénéficier d'une protection durant son acheminement dans les 4 000 km environ de réseau. Trois niveaux d'élévation structurent le territoire :

- Le Bas service réservoirs : Vinatier - Saint Clair
- Le Moyen service réservoirs : Fort de Bron - Parilly Inférieur
- Le Haut service réservoirs : Bruyères Inférieur - Le Tremblay - Les Greffieres - Le Saquin

L'eau est ensuite distribuée via le réseau métropolitain.

Les ressources périphériques

En cas de nécessité, des points de captage permettent une production à partir de la nappe de l'Est Lyonnais, de la nappe d'accompagnement du Rhône ou de la nappe du Val de Saône.
Ces captages sont entretenus et maintenus en activité au moins une heure par jour pour pouvoir être utilisés immédiatement en cas de besoin (incident au niveau de la ressource, de la production principale ou en cas de problème majeur sur la distribution intermédiaire).

Les ressources extérieures au Grand Lyon

Plusieurs captages en dehors du territoire du Grand Lyon alimentent des communes du Grand Lyon :

- Les captages du Syndicat Mixte d'Eau Potable Saône Turdine qui alimentent La-Tour-de-Salvagny - Lissieu - Quincieux
- Le captage de Chasse-Ternay qui alimente les communes de Givors, Grigny, Solaize et de Marcy-l'Etoile.
- Le captage de la vallée du Garon alimente également la commune de Marcy-l'Etoile

Protection et de diversification des ressources

Sur le territoire de la Métropole, si les ressources sont considérées comme abondantes et de bonne qualité, le Grand Lyon doit néanmoins très rester vigilant sur leur pérennité car elles peuvent être menacées par plusieurs facteurs (cf. Encadré ci-dessous).

Aussi, une politique de protection des ressources a été définie dans le Schéma général d'alimentation en eau potable mis en place en 2005 et réaffirmé dans le document cadre sur l'eau approuvé par le Conseil communautaire de novembre 2012. Cette politique se structure en 3 axes : protéger, diversifier, sécuriser.

La protection des ressources consiste à mettre en œuvre des outils règlementaires de protection :

- Les périmètres de protection des captages via les arrêtés de Déclaration d'Utilité Publique. En 2015, l'arrêté de DUP de Crépieux-Charmy a été attaqué. Le tribunal a annulé l'arrêté de DUP.
- Les aires d'alimentation des captages : programme d'actions pour prévenir les pollutions diffuses, notamment agricoles, protection du biotope,

- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais de 2009 : document opposable à la collectivité et aux tiers,
- Les SCOT/PLU : prise en compte dans la planification urbaine des contraintes rendues nécessaires pour assurer la préservation de la ressource.

La protection consiste également à améliorer la connaissance du fonctionnement du champ captant pour assurer sa pérennité notamment par une plateforme de recherche entre le Grand Lyon, l'exploitant et 2 laboratoires de recherche, et un suivi quantitatif et qualitatif sur les 114 puits du champ captant.

La sécurisation de l'alimentation en eau passe par le maintien en bon état de fonctionnement des captages périphériques et par un meilleur maillage du réseau *(interconnections du réseau en différents points, avec des syndicats extérieurs, pour limiter les interruptions d'alimentation).*

Pour sécuriser la ressource, il est essentiel de rechercher à la diversifier, de façon à ne pas mettre en péril l'alimentation en eau en cas de problème sur les captages principaux.
Des objectifs en fonctionnement normal et en fonctionnement de crise ont été inscrits dans le schéma général d'alimentation en eau potable 2005-2025.

Les facteurs de risques sur la pérennité de la ressource en eau
• Le réchauffement climatique : risque d'élévation de la température de l'eau, de développement bactérien et de réduction du débit du Rhône, • La pression urbaine en proximité immédiate *(réseau autoroutier, habitat dense, activité industrielle, développement loisirs du parc de Miribel Jonage, réseaux d'assainissement)*, conflit d'usages, risque d'intrusion et de pollution, • L'activité industrielle : risque de pollution, • L'évolution du fonctionnement hydraulique du champ captant avec un risque de réduction d'alimentation des nappes.

3 - La qualité de l'eau

Les analyses permettant le suivi de la qualité de l'eau distribuée sont réalisées d'une part au titre du contrôle officiel par l'Agence Régionale de Santé (ARS) et les services municipaux d'hygiène et, d'autre part, au titre du programme d'auto surveillance déployé, dans le cadre de la délégation de service public par Eau du Grand Lyon.

Le contrôle sanitaire des installations de production et de distribution de l'eau est assuré par l'Agence Régionale de Santé (ARS) sur l'ensemble des réseaux depuis le point de captage jusqu'au robinet du consommateur. La fréquence et le type des analyses sont fonction de l'origine des eaux, des débits captés, des traitements et de l'importance de la population desservie.

Le contrat de DSP initié au 3 février 2015 prévoit la mise en place de contrôles renforcés sur l'ensemble des organes de captage, de production et de distribution.

En 2015, sur l'ensemble du territoire pour les eaux brutes et distribuées, 202 940 mesures ont été réalisées :

- au titre du contrôle réglementaire (ARS) 88 730 mesures ont été réalisées;
- au titre de l'autocontrôle (exploitants), 114 210 mesures ont été réalisées.

La synthèse exposée ci-après a été élaborée à partir des résultats du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS sur les eaux distribuées :

Bactériologie : les analyses bactériologiques ont pour objet de vérifier l'absence de certaines bactéries (coliformes totaux, coliformes thermorésistants, streptocoques fécaux) indicatrices d'une contamination.
Conformité à 99.9 %.

Nitrates : Les teneurs mesurées sont conformes à la limite réglementaire de 50 mg/l dans l'eau distribuée.
Conformité à 100 %.

Pesticides : Les substances actives mesurées sont conformes à la limite réglementaire de 0,1 µg/l pour les pesticides et à 0,5 µg/l pour la somme de tous les pesticides recherchés dans l'eau distribuée.
Conformité à 100%.

Solvants Chlorés : Les teneurs mesurées sont restées inférieures à la limite réglementaire de 10 µg/l pour la somme du trichloréthylène et du tétrachloréthylène.
Conformité à 100%.

Fluor : Les teneurs mesurées sont conformes à la limite réglementaire de 1,5 mg/l dans l'eau distribuée.
L'eau distribuée est peu fluorée.
Conformité à 100 %.

Autres paramètres recherchés : ils sont liés à la structure naturelle des eaux : Métaux, sous-produits des traitements de l'eau, indicateurs de radioactivité…
Tous les autres paramètres mesurés sont conformes aux limites de qualité réglementaire.

Appréciation globale de l'ARS(*) :
"L'eau distribuée au cours de l'année 2015 présente une bonne qualité bactériologique.
Elle est restée conforme aux limites de qualité réglementaires pour l'ensemble des paramètres physico-chimiques recherchés."
(*) Extrait des rapports annuels de la qualité de l'eau 2015 publiés par l'ARS, accessible sur demande

LES CARACTERISTIQUSES PRINCIPALES DE L'EAU DISTRIBUÉE ET PRODUITE [2]

Les pH et conductivités du contrôle sanitaire sont présentés en valeurs minimums et maximums. Les duretés et nitrates sont présentés en moyennes pondérées par les % des apports des ressources sur chaque unité de distribution.

	Dureté (°f)	pH	Conductivité à 20° (µS/cm)	Nitrates (mg/l)
UDI[3] Centre	19,4	7,20 - 8,25	233 - 558	4,9
UDI Saint-Priest	31,7	7,05 - 7,75	347 - 675	31,4
UDI Est	19,9	7,35 - 8,50	325 - 427	6,8
UDI Givors-Grigny	26,0	7,30 - 8,15	480 - 571	10,5
UDI Nord	20,2	7,30 - 8,10	332 - 541	6,2
Quincieux, Lissieu, La-Tour-de-Salvagny	26,5	7,40 - 7,65	482 - 560	11,7
Seuil réglementaire / Recommandations	>15[4]	6,50 - 9,00	180 - 1000	<50

1 Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées a la consommation humaine mentionnées aux articles R1321-2, R1321-3, R1321-7 et R1321-38 du Code de la sante publique. Extrait des rapports annuels de la qualité de l'eau 2015 publiés par l'ARS, accessible sur demande.

2 Les résultats varient selon le lieu géographique en fonction de l'importance relative de l'apport du captage de Crepieux-Charmy (95 % de la ressource du Grand Lyon) et des captages périphériques (Corbas, Mions et Saint-Priest…), l'eau distribuée étant mélangée.

3 UDI : Unité de Distribution.

4 La dureté ne fait pas l'objet d'une valeur réglementaire. Elle est sans incidence sur la sante, mais une eau trop douce (inferieure a 8°F) est souvent agressive et peut entrainer la corrosion des canalisations et le relargage de produits indésirables ou toxiques.

4 - L'alimentation en eau potable au 01/01/2017

PRINCIPE DE DESSERTE HORS GIVORS-GRIGNY, QUINCIEUX, LISSIEU, LA-TOUR-DE-SALVAGNY, MARCY-L'ETOILE, SOLAIZE

Depuis le captage de Crépieux-Charmy, l'eau est acheminée vers l'une des trois stations primaires, Croix-Luizet (Villeurbanne), Crépieux et Velette 2 (Rillieux-La-Pape) donnant naissance à trois services d'élévations :

- Haut Service Crépieux Bruyeres
- Moyen Service Bron-Parilly
- Bas Service Vinatier.

Elles refoulent l'eau vers les réservoirs de première élévation, Bruyères Inférieur, Fort de Bron, Vinatier et Saint Clair. Elles peuvent être secourues les unes, les autres.

D'autres captages, associés à des stations primaires, sont utilisés au quotidien ou en cas de besoin. Ceux gérés par la Métropole sont situés sur les communes de Saint-Priest, Mions, Corbas, Chassieu, Jonage, Meyzieu, Décines-Charpieu, Fleurieu-sur-Saône, Curis-au-Mont-d'Or. Des captages extérieurs (Chasse/Ternay, Saône Turdine et Garon) complètent aussi l'approvisionnement en eau des habitants de la Métropole.

41 stations relais élèvent l'eau aux différents étages de la distribution (point culminant au Mont Thou, altitude 600 mètres).
9 stations de surpression assurent une pression suffisante en bout de chaine.
Les 64 réservoirs de la Métropole sont construits au sol sur des points élevés du relief, mais parfois aussi, comme Champ Blanc (à Montanay), La Duchère (à La Duchère), Parilly (à Parilly) et Bruyères (à Rillieux-la - Pape), sur des tours. Environ 4 000 km de canalisations d'un diamètre de 60 mm à 2 m acheminent l'eau chez les consommateurs. Ce réseau est largement maillé, pour qu'en cas de rupture, l'eau puisse emprunter un autre circuit pour assurer la desserte de la population

L'usine de La Pape, située à Rillieux-la-Pape a été mise en service en 1990. Elle puise et traite les eaux du lac de Miribel-Jonage et peut se substituer partiellement au captage de Crépieux-Charmy en cas de pollution du Rhône.

Desserte Secteur Centre

Commune de Lyon

L'alimentation en eau de la ville de Lyon est assurée à partir de la zone de captage de Crépieux-Charmy et des réservoirs de Saint Clair et du Vinatier correspondant au bas service Vinatier. En secours l'alimentation peut être assurée par les deux services d'élévations « Haut Service Crépieux Bruyeres » et « Moyen Service bron-Parilly ».

Haut Service Crépieux Bruyeres :

Les stations primaires de Crépieux et Velette 2 refoulent par 2 canalisations ø 1250 mm sur le réservoir situé à Rillieux, Bruyeres Inférieur (capacité : environ 18 000 m^3), desservant le plateau de la Croix-Rousse. Ce réservoir est relié par 2 canalisations de diamètre 1000 mm à la station relais du Greillon qui surélève l'eau en direction des réservoirs situé à la Sarra, Sarra Inférieur (capacité environ 7000 m3) et situé à la Duchère, La Duchère (capacité : environ 2000 m³, radier 295,00, trop-plein 299,00). Ces installations desservent les quartiers de la Sarra et de la Duchère sur des étages de distribution de 285, 295, et 315 m. Le réservoir situé à Montessuy, Montessuy (capacité : environ 6000 m3) alimenté par gravité depuis le réservoir situé à Rillieux, Bruyeres Supérieur assure la distribution sur l'étage 255 m (pentes de la Croix-Rousse).

Bas Service Vinatier :

La station primaire de Croix-Luizet-Vinatier assure l'alimentation de l'ensemble du territoire de la Ville Lyon rive gauche du Rhône, de la presqu'île entre Rhône et Saône, de la rive droite de la Saône depuis les

quartiers Saint Jean et Saint Paul. L'ensemble s'étage entre les cotes 160 et 200 m depuis les réservoirs de Saint Clair (capacité environ 18 500 m^3) et Vinatier (capacité environ 74 000 m^3).

Commune de Villeurbanne

L'alimentation en eau de Villeurbanne, est assurée à partir des puits d'exhaure installés dans la zone de captage de Crépieux-Charmy par le service Moyen Service Bron-Parilly de la station primaire de Croix-Luizet-Parilly.

Moyen Service Bron-Parilly

La station primaire de Croix-Luizet-Parilly refoule sur les réservoirs situés à Bron, Parilly Inférieur (capacité environ 4000 m^3) et du Fort de Bron (capacité environ 35000 m^3) par l'intermédiaire de 2 canalisations, l'une de diamètre 700 mm, l'autre de diamètre 1250 mm. Ces 2 canalisations qui transitent dans Villeurbanne, assurent une distribution "en route" de cette ville. Une 3ème conduite de diamètre 1000 mm, complète l'alimentation de Villeurbanne dont l'étage de "refoulement - distribution" se situe entre les cotes 165 et 190.

Desserte du Secteur Est

La distribution d'eau potable sur le territoire des communes appartenant au secteur Est présente un caractère très divers du fait qu'à l'origine de la métropole, bon nombre de ces communes possédaient leur propre service d'exploitation, particulièrement celles situées en bordure Est des limites de la Métropole de Lyon, et que par contre celles jouxtant Lyon et Villeurbanne avaient confié le soin de leur gestion au Syndicat Intercommunal des eaux de la banlieue de Lyon, exploité alors en affermage à la Générale des Eaux.

Communes de Vaulx-en-Velin, Bron, Saint-Fons, Vénissieux.

L'alimentation en eau de ces communes est assurée à partir de la zone de captage Crépieux-Charmy par la station primaire de Croix-Luizet-Parilly, dont les pompes refoulent sur le réservoir situés à Bron, Parilly Inférieur (capacité : environ 4000 m³) et le réservoir du Fort de Bron (capacité : environ 35000 m³) par l'intermédiaire de trois conduites. L'une de 700 mm emprunte un itinéraire voisin du boulevard Laurent Bonnevay, l'autre de 1250 mm suit un tracé aux confins Est de Lyon et Villeurbanne, l'autre de 1500 mm suit un tracé aux limites Est de Vaulx-en-Velin et de Bron.

Ces trois canalisations assurent également une distribution "en route" vers Villeurbanne, citée pour mémoire, et en direction de Vaulx-en-Velin, Bron, Décines, Chassieu, Meyzieu et Jonage.

La zone concernée par cet étage de refoulement distribution se situe entre les cotes 165 et 190 m.

Du réservoir de Parilly inférieur situé à Bron, la station de surpression Parilly, élève l'eau au réservoir de Parilly supérieur (capacité : environ 4000 m³) dont le rôle est d'alimenter par gravité les parties hautes de la commune de Bron comprises entre les cotes 190 et 220 m.

Les réservoirs de Parilly Inférieur et du Fort de Bron situés à Bron reliés par une canalisation de diamètre 1000 mm, alimentent le réseau de distribution des communes de Bron, Vénissieux et de Saint-Fons par l'intermédiaire de canalisation de 1100 mm, 600 mm et 700 mm.

La partie basse des communes de Saint-Fons, Vénissieux et Bron sont alimentées par gravité à partir du service d'élévation du Moyen Service Bron-Parilly et que les parties hautes sont alimentées par l'intermédiaire de stations relais.

La zone ainsi desservie se situe entre les cotes 165 et 190, les parties hautes de Vénissieux et Saint-Fons (comprises entre les cotes 200 et 230) dépendent pour leur alimentation du réservoir de Vénissieux (capacité : environ 3000 m³) prélevant l'eau dans le réseau du service d'élévation du Moyen Service Bron-Parilly grâce à la station relais Vénissieux, implantée à l'extrémité de la conduite de 600 mm aboutissant à la ZUP des Minguettes.

Communes de Décines Charpieu – Chassieu – Meyzieu – Jonage

L'alimentation en eau de ces communes est assurée à partir de la zone de captage Crépieux-Charmy par la station primaire de Croix-Luizet-Parilly qui refoule l'eau dans le réservoir de Fort de Bron par l'intermédiaire de la conduite de diamètre 1500 mm du Moyen Service Bron-Parilly.

Les parties basses de Décines Charpieu comprises entre les cotes 170 et 185, sont desservies "en route" par une conduite de 800 mm du Moyen Service Bron-Parilly. À partir de la conduite ø 800 du réseau Moyen Service Bron-Parilly la station relais Décines, située rue V. Hugo élève l'eau dans les parties hautes de la commune comprises entre les cotes 180 et 220.

Cette station alimente :

- le réservoir de Chassieu Inférieur (capacité : environ 2800 m³) qui dessert la plaine de Chassieu jusqu'à la cote 220.

  Au pied de ce réservoir la station relais de Chassieu, élève l'eau au réservoir Chassieu Supérieur (capacité : environ 300 m³) qui alimente le territoire de la commune compris entre les cotes 220 et 240 m.
- les réservoirs du Trillet (capacité : environ 1500 m³) et de la Sapinière 1 et 2 (capacité : environ 4 600 m³) qui desservent la commune de Meyzieu et les parties hautes de Décines comprises entre les cotes 180 et 220 m.

Les besoins en eau de la commune de Jonage sont assurés par les conduites de 200 et 250 mm en provenance du réseau de Meyzieu Le surpresseur de Jonage assure la distribution des parties hautes de la commune.

Ces 4 communes possèdent chacune un captage dit périphérique, capable de prendre le relais de Croix-Luizet en cas de panne ou de pollution accidentelle.

Communes de Saint-Priest – Mions – Corbas – Feyzin

L'alimentation en eau de ces communes est assurée en partie à partir du captage de 4 Chênes situé sur la commune de Saint-Priest et en partie à partir de la zone de captage Crépieux-Charmy par la station primaire de Croix-Luizet-Parilly et par l'intermédiaire de la conduite de 1100 mm du réseau Bron inférieur et de la conduite de 700 mm du réseau Vinatier.

La station relais du Petit Parilly située rue du 8 mai 1945 à Bron, qui prélève l'eau dans la conduite de 1100 mm du réseau Moyen Service Bron-Parilly, et le réservoir de Parilly Supérieur (capacité : environ 4000 m³) alimenté par le Vinatier, refoule par une canalisation de 600 mm dans le réservoir de Les Bruyères situé à Saint-Priest (capacité : environ 12000 m³) qui alimentent l'ensemble du territoire de la commune.

L'alimentation de la commune de Mions est assurée par une conduite de 400 mm en provenance du réseau de Saint-Priest. L'eau est refoulée par la station relais Bourg au réservoir de Chatanay situé à Mions (capacité : environ 1200 m³) qui dessert les parties hautes de la commune à partir de la cote 210 m.

Une autre conduite de 400 mm en provenance du réseau de Saint-Priest alimente les réservoirs situé à Feyzin, La Pierre (capacité : environ 2000 m³) et La Bégude (capacité : environ 400 m³).

Il est à noter dans ce secteur que les zones industrielles de Vénissieux, Corbas, Saint-Priest et Corbas Montmartin sont alimentées par des installations privées et gérées par la Générale des Eaux disposent d'un puits installé au lieu-dit la ferme Pitiot à Corbas.

Saint-Priest, Mions et Corbas possèdent chacune un captage et capable de prendre le relais de Croix-Luizet.

Desserte du secteur Nord

Communes de Caluire et Cuire, Rillieux-la-Pape, Fontaines-sur-Saône, Rochetaillée-sur-Saône.

L'alimentation en eau des communes est assurée depuis la station primaire de Crépieux par deux conduites de diamètre 1250 mm provenant de la zone de captage Crépieux-Charmy au réservoir Bruyères inférieur à Rillieux-la-Pape (capacité : environ 18 700 m³).

Ce réservoir dessert les zones situées entre les cotes 180 et 225, c'est-à-dire, le versant Saône et Rhône du plateau.

L'alimentation de la partie haute du plateau entre les cotes 200 et 285 s'effectue à partir du réservoir Bruyères Supérieur (capacité : environ 1500 m³) lui-même alimenté par reprise la station relais Bruyères qui prend l'eau dans le réservoir de Bruyères Inférieur.
Des intercommunications existent entre le réseau dépendant du réservoir Bruyères Inférieur et le réseau dépendant du service d'élévation Haut Service Crépieux Bruyères.
Ce dernier peut fournir au réseau Bruyères Supérieur les appoints nécessaires pendant les fortes périodes de consommation.
Les communes de Rillieux-la-Pape, Sathonay-Camp, Sathonay-Village sont pour leur part alimentées depuis la station relais Bruyères qui refoule par l'intermédiaire d'une canalisation de 600 mm dans les réservoirs de Semailles (capacité : environ 4000m³) et Vancia (capacité : environ 2000m³) tous deux situés sur Rillieux-la-Pape.

Communes de Fleurieu-sur-Saône, Cailloux-sur-Fontaines, Fontaines-Saint-Martin, Neuville-sur-Saône, Montanay, Sathonay-Camp, Sathonay-Village et Genay.

L'alimentation de ces communes est assurée :

1 – Depuis les stations primaires de Crépieux et Velette 2 par l'intermédiaire du réseau d'élévation Haut Service Crépieux Bruyères depuis le réservoir Bruyères Inférieur situé à Rillieux-la-Pape, à partir d'une conduite de diamètre 1000 mm sur laquelle sont raccordées des conduites de diamètre 500 mm.

2 – Par la station primaire de Tourneyrand depuis la zone de captage de Fleurieu-sur-Saône.

Ces deux alimentations desservent :

- le réservoir Bois Rouge (capacité : environ 1400 m³) situé à Fleurieu-sur-Saône.
- le réservoir Bacon (capacité : environ 600 m³) situé à Montanay.
- le réservoir Les Creuses (capacité : environ 1100 m³) situé à Neuville-sur-Saône.

Les deux premiers réservoirs assurent l'alimentation en eau de la commune de Fleurieu-sur-Saône.
Le troisième réservoir alimente les parties basses de Neuville-sur-Saône.
La station relais Bois Rouge située au pied du réservoir Bois Rouge alimente le réservoir Champ Blanc (capacité : environ 1000 m³) situé à, ce réservoir desservant la commune de Montanay, et après abaissement de la pression par un stabilisateur jusqu'à une pression de service convenable, les communes de Cailloux-sur-Fontaines et Fontaines-Saint-Martin.
Une canalisation de 250 mm de diamètre provenant du réservoir situé à Montanay et artère principale de la distribution dans cette commune assure également l'alimentation des parties hautes de Neuville-sur-Saône, soit directement sous sa pression de service, soit par l'intermédiaire du réservoir Campant (capacité : environ 120 m³) situé à Neuville-sur-Saône qui sert de brise charge.
La commune de Genay est alimentée pour les zones basses par le prolongement depuis la commune de Neuville-sur-Saône du réseau Haut Service Crépieux Bruyeres en 300 mm. Pour les zones d'altitude moyenne la station relais Creuzet alimente le réservoir Pésille (capacité : environ 2000 m³) tous deux situés à Genay.
Les zones hautes sont alimentées par le surpresseur Pesille situé au pied de ce réservoir.

Desserte du secteur Nord-Ouest

La distribution d'eau potable sur le territoire des communes appartenant au secteur Nord-Ouest présente un caractère hétérogène qui est dû au relief du secteur qui nécessite de nombreux étages de distribution.

Communes de Champagne-au-Mont-d'Or, Saint-Didier-au-Mont-d'Or, Saint-Cyr-au-Mont d'Or, Ecully, Collonges-au-Mont-d'Or, Dardilly, Limonest et Charbonnières-les-Bains.

L'alimentation en eau de ces communes est assurée à partir de la zone de captage Crépieux-Charmy
Les stations relais de Crépieux et Velette 2, élèvent l'eau provenant des captages au réservoir Les Greffières (capacité : environ 6000 m³) situé à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or.
Ce réservoir dessert les zones du secteur Nord-Ouest situées entre les cotes 240 et 275, c'est-à-dire les versants côté Saône des collines de l'Ouest lyonnais de Lyon à Collonges-au-Mont d'Or, et les parties basses des communes d'Ecully, Champagne-au-Mont-d'Or, Limonest et de Charbonnières-les-Bains.
Il sert également de réservoir de reprise pour la station relais des Ormes qui refoule sur trois réservoirs :

- Le réservoir du Tronchon à Ecully (capacité : environ 1500 m³) qui dessert une zone située entre les cotes 230.00 et 300.00 s'étendant sur les communes de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, Saint-Didier-au-Mont d'Or, Limonest, Champagne-au-Mont-d'Or, Charbonnières-les-Bains, Dardilly et Ecully.
- Les réservoirs de la Bussière (capacité : environ 500 m³) et de la Jardinière (capacité : environ 1500 m³) à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or qui desservent une zone située entre les cotes 250.00 et 370.00 comprenant la majeure partie des communes de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, Saint-Didier au-Mont-d'Or et Collonges-au-Mont-d'Or.
- La station relais Le Tronchon située au pied du réservoir Le Tronchon alimente le réservoir Le Paillet à Dardilly (capacité : environ 2250 m³), à partir duquel est assurée l'alimentation de la quasi-totalité de cette commune et d'une partie de Limonest en bordure de l'autoroute A6 (zone de desserte comprise entre les cotes 300 et 375).

À l'extrémité d'une antenne de 500 mm, branchée sur le réseau Haut Service Crépieux Bruyeres, proche du réservoir Le Saquin (capacité : environ 20000 m³) sur la commune d'Ecully, se situe la station d'Ecully dont le rôle est d'alimenter le réservoir Les Abreux à Saint-Genis-les-Ollières (capacité : environ 1400 m³ 1500 m³), qui dessert la presque totalité des communes de Saint-Genis-les-Ollières et de Charbonnièes-les-Bains, entre les cotes 225.00 et 300.00.

Les secteurs desservis par les réservoirs Le Tronchon et Les Abreux sont également alimentés par le réservoir de Montcourant (capacité : environ 10500 m³) situé Dardilly.

Par reprises successives à partir du réservoir de la Bussière et de la Jardinière, sont alimentés :

- Les réservoirs de Bellevue (capacité : environ 800 m³) du Mont Thou (capacité : environ 800 m³) et de Letra (capacité : environ 2000 m³) : qui desservent les parties hautes des communes de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, Saint-Didier-au-Mont-d'Or et de Limonest, entre les cotes 370.00 et 600.00.

Commune d'Albigny-sur-Saône, Curis-au-Mont-d'Or, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Poleymieux-au-Mont-d'Or, Saint-Romain-au-Mont-d'Or et Couzon-au-Mont-d'Or.

L'alimentation de la commune d'Albigny-sur-Saône est assurée par le réseau Haut Service Crépieux Bruyeres à partir du réservoir Bruyères Inférieur (capacité : environ 18000 m³) situé à Rillieux, par une canalisation de 300 mm et 250 mm jusqu'au réservoir Le Tremblay (capacité : environ 1000 m³) situé à Albigny-sur-Saône. La zone desservie par ce réservoir est située entre les cotes 170 et 240.

Au pied de ce réservoir la station relais Le Tremblay refoule l'eau vers :

- le réservoir de Curis-au-Mont-d'Or Bois des Cieux (capacité : environ 1000 m³), qui dessert les cotes 210 et 255. La commune de Curis-au-Mont-d'Or possède également sa propre zone de captage.
- le réservoir La Rivière (capacité : environ 100 m³) qui sert de bâche de reprise à la station relais voisine La Riviére qui refoule sur le réservoir Planchamp (capacité : environ 600 m³) dont la zone de desserte à Poleymieux-au-Mont-d'Or est comprise entre les cotes 304 et 410. A partir de ce réservoir, l'eau est reprise par la station relais Planchamp et refoulée au réservoir Les Garennes (capacité : environ 600 m³) qui dessert la partie de Poleymieux-au-Mont-d'Or située entre les cotes 380 et 480. Le quartier Py, situé au-dessus du réservoir Les Garennes, est alimenté par une petite station de surpression Les Garennes jusqu'à la cote 492.
- le réservoir Les Carrières (capacité : environ 1300 m³) situé à Saint-Germain-au Mont-d'Or qui est à l'origine de l'alimentation de la commune de Saint-Germain-au-Mont-d'Or.

L'alimentation des communes de Saint Romain au Mont d'Or et de Couzon au Mont d'Or, est assurée par la conduite ø 300 mm qui alimente le réservoir Le Tremblay à Albigny sur Saône.

La desserte de Saint-Romain-au-Mont-d'Or se fait à partir du réseau à partir d'une colonne Haut Service Crépieux Bruyeres depuis la conduite de diamètre 300 mm. Les parties hautes situées au-dessus de la côte 270 m sont alimentées par la station de surpression Mont Thou.

La desserte de Couzon-au-Mont-d'Or est assurée à partir du réservoir Le Rochon (capacité : environ 600 m³) pour la zone comprise entre les cotes 170 et 200 et le réservoir Les Linottes (capacité : environ 300 m³) pour la zone comprise entre les cotes 200 et 270.

La desserte des parties hautes de la commune de Couzon-au-Mont-d'Or situées au-dessus de la cote 270, est assurée à partir réseau du réservoir Chargeri (capacité : environ 300 m³) qui est alimenté par la station relais Les Linottes situé au pied du réservoir Les Linottes.
Les deux sources de Couzon issues du karst des Monts d'Or ont été déconnectées du réseau en raison de leurs trop grandes variabilités qualitatives et quantitatives.

Desserte du Secteur Sud Ouest

Communes de Craponne, Francheville, Irigny, La Mulatière, Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Genis-Laval, Saint-Genis-les-Ollières, Sainte-Foy-lès-Lyon, Tassin-la-Demi-Lune, Charly et Vernaison

L'alimentation des communes de Craponne, Francheville, Irigny, La Mulatière, Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Genis-Laval, Saint-Genis-les-Ollières, Sainte-Foy-lès-Lyon, Tassin-la-Demi-Lune, Charly et Vernaison est assurée à partir du réseau Moyen Service Bron-Parilly. Les réservoirs situés à Bron, Parilly inférieur (capacité environ 4000 m3) et du Fort de Bron (capacité environ 35000 m3) desservent :

- La station relais Pasteur à Gerland qui alimente le réservoir Oullins (capacité : environ 1500 m³) situé à Oullins et la station relais Fontanière située à La Mulatière.
- La station relais Pierre-Bénite située à Pierre-Bénite qui alimente le réservoir Darcieux (capacité : environ 6000 m³) situé à Saint-Genis-Laval.

Les zones desservies sont les parties basses de Sainte-Foy-lès-Lyon, la Mulatière, Oullins et Pierre-Bénite en totalité, le Nord Est de Saint-Genis-Laval ainsi que les parties basses d'Irigny et de Vernaison.
Les stations relais Fontanière et Sarra située à Lyon 5 alimentent :

- le réservoir Sainte-Foy situé à Sainte-Foy-lès-Lyon qui dessert la plaine de Ste-Foy-lès-Lyon, les points hauts de Tassin-la-Demi-Lune ainsi que les parties basses de Francheville et de Craponne.
- Les stations de surpression de Sainte-Foy situé à Sainte-Foy-lès-Lyon et de Trion située à Lyon 5 qui alimentent les zones de Sainte-Foy-lès-Lyon au-dessus de la cote 300 m
- la station relais Bruissin qui dessert le réservoir Bruissin (capacité : environ 400 m³) à Francheville.

La station relais Bruissin alimente :

- le réservoir Bruissin (capacité : environ 400 m³) à Francheville.
- le réservoir Les Abreux (capacité : environ 1400 m³) à Saint-Genis-les-Ollières. Ce réservoir est également alimenté par la station Ecully, elle-même raccordée sur une antenne du réseau Haut Service Crépieux Bruyeres (cf. Secteur Nord-Ouest).

Ces deux réservoirs desservent les communes de Saint-Genis-les-Ollières et de Craponne et certaines parties hautes de Tassin-la-Demi-Lune, comprises entre les cotes 225.00 et 300.00.
Depuis le réservoir Darcieux, la station relais Darcieux tous deux situés à Saint-Genis-Laval alimente :

- le réservoir Côte Lorette (capacité : environ 3100 m³) à Saint-Genis-Laval dont les zones de desserte sont une partie de Saint-Genis-Laval, les parties hautes d'Irigny, et la partie nord de Charly.
- le réservoir Montcorin (capacité : environ 1600 m³) à Irigny dont les zones de desserte sont Irigny, la partie haute de Vernaison et d'une partie de Saint-Genis-Laval.

La plus grande partie de Tassin-la-Demi-Lune, située entre les cotes 225.00 et 240.00 est desservie par le réservoir Le Saquin (capacité : environ 6000 m³) (cf. Secteur Nord-Ouest).

PRINCIPE DE DESSERTE GIVORS-GRIGNY
Les communes de Givors et Grigny sont alimentées depuis le captage de Chasse-Ternay
Depuis le captage, l'eau est acheminée jusqu'au réservoir de Varissan (capacité : environ 4000 m³).
Cinq stations relais et une station de surpression élèvent l'eau aux différents étages de la distribution.
Elles refoulent l'eau vers les sept autres réservoirs qui permettent l'alimentation de ces communes.
Environ 150 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs.

Desserte des secteurs

Le réservoir de Varissan (capacité : environ 4000 m³) situé sur la commune de Givors alimente gravitaire :

- Les réservoirs de Charpenay (capacité : environ 2000 m3) situé à Grigny et Saint Lazare (capacité : environ 1000 m3) situé à Givors. Ces trois réservoirs desservent les parties basses de Givors et Grigny. 160 et 210
- La station relais de Varissan située à Givors.
- La station relais de Charpenay situé à Grigny.
- La station relais de La Freydiére située à Givors.

La station relais de Varissan se décompose en deux stations relais :

- Varissan Montgelas qui refoule l'eau en direction du réservoir Montgelas (capacité : environ 10000 m³) situé à Givors qui dessert les secteurs Montgelas et Gauron situés entre les cotes 180 et 240.
- Varissan Montrond qui refoule l'eau en direction du réservoir Montrond (capacité : environ 600 m³) située à Givors qui dessert la partie Ouest de Givors situés entre les cotes 200 et 330. Le surpesseur Bruyéres Montrond situé au pied de ce réservoir permet la desserte du quartier.

La station relais de Charpenay refoule l'eau en direction du réservoir Candarinelle (capacité : environ 900 m³) situé à Millery qui dessert la partie haute de Grigny située entre les cotes 200 et 240.
La station relais de La Freydiére refoule l'eau en direction du réservoir Le Drevet (capacité : environ 200 m³) situé à Loire sur Rhône qui dessert les parties hautes de Givors situés au sud entre les cotes 170 et 310. La station relais Drevet situé au pied de ce réservoir refoule l'eau dans le réservoir Le Monay (capacité : environ 200 m³) qui dessert les parties hautes situées à l'extrémité sud de Givors situé entre les cotes 310 et 370

PRINCIPE DE DESSERTE QUINCIEUX – LA TOUR DE SALVAGNY - LISSIEU

Desserte des secteurs Quinicieux, Lissieu et La-Tour-de-Salvagny

L'exploitation du service public de distribution de l'eau potable reste confiée au Syndicat intercommunal des eaux du Val d'Azergues (SIEVA) par convention d'exploitation.
Les captages du Syndicat Mixte d'Eau Potable Saône Turdine alimentent ces communes.

Communes de Quincieux et Lissieu

Les captages du Syndicat Mixte d'Eau Potable Saône Turdine alimentent deux réservoirs qui appartiennent au Syndicat Intercommunal des eaux du Val d'Azergues (SIEVA) :

- Le réservoir de Plambeau situé à Chasselay.
- Le réservoir de Chamagneu situé à Lissieu

Le réservoir de Plambeau alimente la commune de Quincieux et la partie sud de la commune de Lissieu.
Le réservoir de Chamagneu alimente la partie nord de la commune de Lissieu.
Pour la commune de Quincieux, le réseau de distribution et de desserte appartiennent à la Métropole. Environ 40 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs.
Pour la commune de Lissieu, le réseau de distribution appartient au SIEVA et le réseau de desserte appartient à la Métropole. Environ 35 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs.

Commune de La-Tour-de-Salvagny

Les captages du Syndicat Mixte d'Eau Potable Saône Turdine alimentent le réservoir de Charmey situé à Chamey qui appartient au Syndicat Intercommunal des eaux du Val d'Azergues (SIEVA) :
Ce réservoir alimente le réseau de distribution et de desserte de La-Tour-de-Salvagny. Environ 35 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs.

PRINCIPE DE DESSERTE MARCY-L'ETOILE - SOLAIZE

Desserte des secteurs Marcy-l'Etoile et Solaize

Commune de Marcy-l'Etoile

L'eau alimentant la commune de de Marcy-l'Etoile provient des captages de Chasse-Ternay et de la vallée du Garon. Une interconnexion de secours permet une réalimentation depuis le Syndicat Mixte d'Eau Potable Saône Turdine. La fourniture d'eau pour la commune est délivrée par le Syndicat Intercommunal de

Distribution d'Eau du Sud Ouest Lyonnais (SIDESOL) à partir de 2 réservoirs (Le Raymond et Piporat) situés sur la commune de Sainte Consorce.
À partir du 01 janvier 2018, la métropole de Lyon, par l'intermédiaire de son exploitant Eau du Grand Lyon, assure la gestion de la distribution d'eau aux usagers. Environ 22 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs.

Commune de Solaize

Le captage de Chasse-Ternay alimente la commune de Solaize.
La fourniture d'eau de cette commune est assurée par le Syndicat Communay Région
À partir du 01 janvier 2019, la métropole de Lyon, par l'intermédiaire de son exploitant Eau du Grand Lyon, assurera la gestion de la distribution d'eau aux usagers. Environ 23 km de canalisations acheminent l'eau chez les consommateurs

5 - Le rendement du réseau

Calculer le rendement d'un réseau, consiste à connaître le rapport entre le volume consommé et le volume produit ; il s'exprime en pourcentage (%).
Le volume produit est comptabilisé à chaque unité de production, le volume consommé à chaque système de comptage (chez les particuliers, les industriels, les bâtiments communaux).

Ce calcul de rendement prend en compte également les volumes autorisés non comptés : par exemple les forfaits pour le lavage de la voirie, pour le curage des réseaux d'assainissement, pour l'entretien des poteaux d'incendie ou une estimation pour les besoins du service d'eau potable (ex : lavage des réservoirs).

Le rendement met en évidence le volume perdu essentiellement suite à des casses de conduites, des fuites et des vols d'eau.
L'année 2015 montre une légère amélioration du rendement global à 78%.

Dans le cadre du nouveau contrat de délégation de service public, un ambitieux plan d'actions pour l'amélioration du rendement est déployé jusqu'en 2018, avec à la clé l'objectif d'atteindre 85% en 2016.

Les principales actions engagées portent sur :

- La poursuite du déploiement de la sectorisation et l'amélioration de la connaissance des pertes par secteurs.
- Le lancement du déploiement du télérelevé afin de mieux quantifier la consommation des abonnés.
- La mise en place de plus de 5500 détecteurs de fuites fixes en réseau, et 500 capteurs mobiles, de 2 campagnes annuelles de recherche et d'une équipe (9 personnes) dédiée à ces actions.
- La fourniture de 500 valises de comptage mobile (Mobil'eau) aux entreprises.
- Un affinage des méthodologies d'estimation des consommations forfaitaires.
- La rationalisation des bouches de lavage (BL) avec une analyse de la direction de la propreté qui va conduire à la suppression à terme d'environ 6000 BL (1200 déjà abandonnées en 2015).