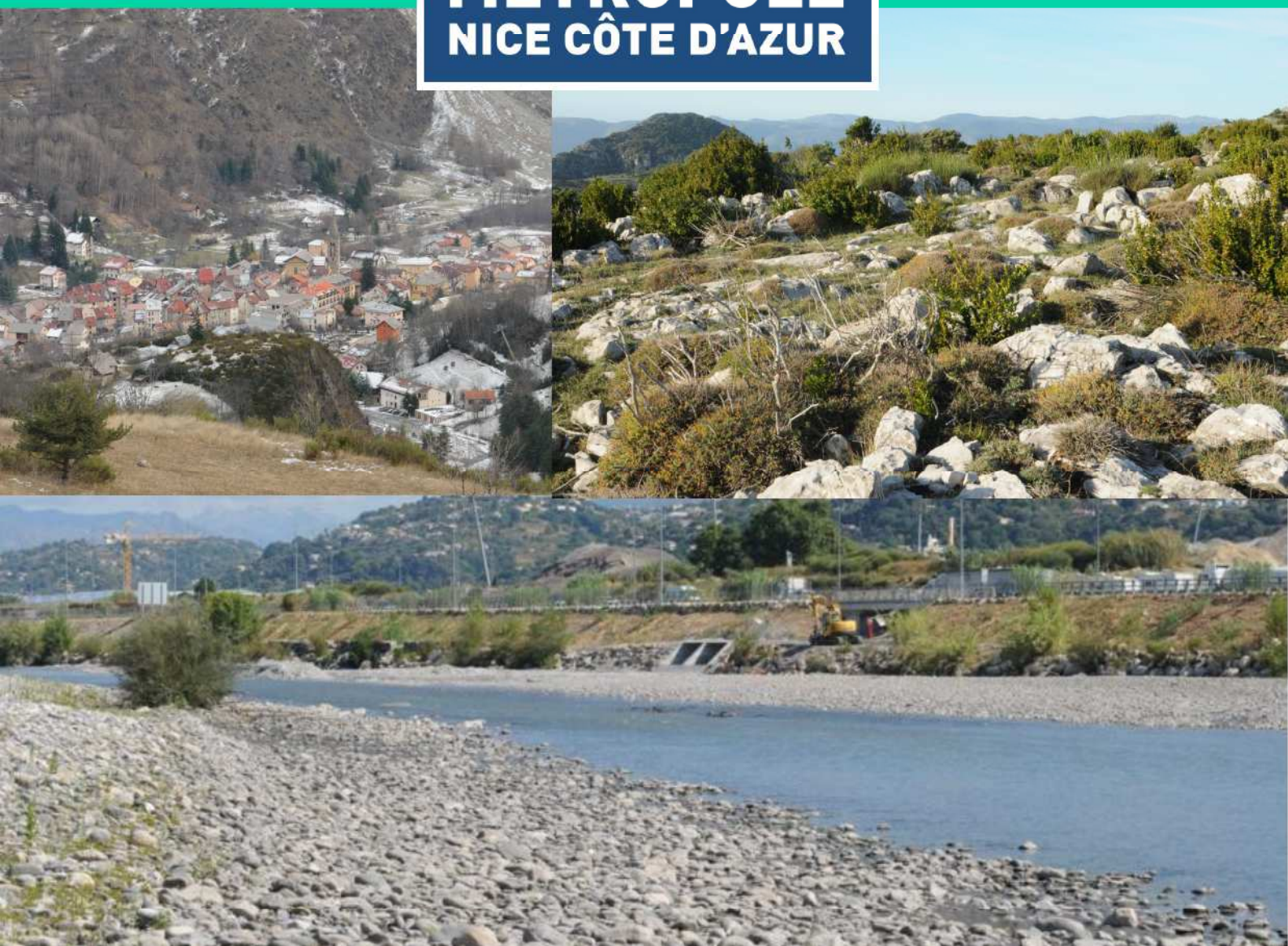
PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE
DANS LE CADRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME
DE LA METROPOLE

RECUEIL PRATIQUE DE RECOMMANDATIONS D'ORDRE ECOLOGIQUE A L'USAGE DES ADMINISTRES

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR



De la Mer Méditerranée aux sommets du Mercantour, le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur présente des paysages et des milieux naturels particulièrement variés. Il s'inscrit par ailleurs dans l'un des secteurs les plus riches de France sur le plan de la biodiversité, avec un fort taux d'endémisme* des espèces sauvages. Consciente de ces enjeux, la Métropole Nice Côte d'Azur s'est engagée depuis son origine dans la préservation de son patrimoine naturel, sur lequel repose une partie de son développement économique (tourisme notamment…). Parmi les outils dont elle dispose pour atteindre cet objectif, la Trame verte et bleue (TVB) vise le maintien et la restauration des espaces permettant les déplacements des espèces, indispensables au bon déroulement de leurs cycles biologiques (reproduction, alimentation, hibernation…).

Ainsi, la Métropole Nice Côte d'Azur a aujourd'hui achevé la définition des trames vertes et des trames bleues de son territoire. Les résultats de cette démarche ont ensuite été transcrits dans un Plan Local d'Urbanisme (PLU) élaboré à l'échelle métropolitaine.

Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) traduit l'ambition des communes du territoire en matière d'habitat, de transports, de développement économique et d'environnement. En fixant les règles d'utilisation des sols et de construction, il a vocation à organiser le développement urbain, planifier les projets d'infrastructures, préserver les espaces naturels et agricoles.

Ainsi, le PLU métropolitain s'inscrit dans un contexte de prise en compte des forts enjeux naturalistes locaux, et définit notamment des objectifs de maintien des continuités écologiques, dont le présent recueil constitue la transcription en fiches techniques destinées aux administrés.

Ce guide pratique a donc pour vocation d'informer les particuliers, services municipaux, entreprises… des dispositions réglementaires en matière de gestion de leurs terrains et projets et de leur apporter des descriptions d'actions concrètes pour y intégrer les prescriptions du PLUm en matière de préservation de la trame verte et bleue.

** une espèce est dite endémique lorsqu'elle ne se rencontre que dans une aire géographique donnée, en général de faible étendue.*

- Décembre 2017 -

Document réalisé par la Métropole Nice Côte d'Azur avec le concours de IF Ecologie Conseil et la LPO PACA.

Photographies Vincent Carrère (IF Ecologie Conseil)

Illustrations Flore Carrère (IF Ecologie Conseil, selon les sources citées)

SOMMAIRE

INTRODUCTION PAGE 2

FICHES PRATIQUES PAGE 10

1. La circulation des espèces : favoriser les déplacements de la faune PAGE 11

2. L'eau, ses milieux spécifiques et sa gestion : préserver zones humides et aquatiques PAGE 20

3. Les espaces verts : les créer et les entretenir PAGE 26

4. Les éclairages nocturnes : lutter contre la pollution lumineuse PAGE 37

5. Les activités spécifiques et la gestion des continuités écologiques PAGE 41

6. La construction et le respect des continuités écologiques PAGE 46

LISTE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PAGE 52

Introduction

Qu'est-ce que la Trame verte et bleue ?

La démarche de **trame verte et bleue**, telle que définie par la **loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle II »**, a pour objectif d'**enrayer l'érosion de la biodiversité en préservant les continuités écologiques, composées des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques**, qui constituent des espaces essentiels aux espèces pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie et assurer les échanges génétiques entre les populations végétales et animales indispensables à leur maintien. Elle vise ainsi à **conserver ou reconstituer à l'échelle nationale un réseau écologique permettant la circulation, l'alimentation, la reproduction… de la flore et de la faune sauvages.**

Les **réservoirs de biodiversité** correspondent aux zones où :

- la biodiversité est la mieux représentée ;
- les espèces peuvent accomplir leurs cycles biologiques.

Souvent riches sur le plan du patrimoine naturel (zones protégées : parcs nationaux, réserves naturelles…, ou importantes pour la préservation de la biodiversité), ils accueillent également de nombreux habitats naturels (boisements, prairies, plans d'eau…) nécessaires à la survie des animaux et végétaux.

Les **corridors écologiques** permettent les déplacements des espèces animales entre les habitats fondamentaux au bon déroulement de leur cycle biologique (sites de reproduction, d'alimentation, d'hibernation…) et les échanges entre les différentes populations floristiques et faunistiques du secteur, regroupées au sein de réservoirs de biodiversité. Il s'agit principalement de haies, de fossés, de bandes enherbées, de cours d'eau…

Ces éléments sont recensés et délimités par un comité scientifique qui définit à l'échelle régionale le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. Elaboré en partenariat entre la Région et l'Etat, il :

- constitue le **volet régional de la Trame Verte et Bleue ;**
- est destiné à aider les collectivités, les établissements publics, les entreprises, les particuliers… à définir et mener des actions concrètes d'organisation durable de leurs territoires. **Les collectivités territoriales et l'Etat doivent prendre en compte le SRCE dans le cadre de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme, ainsi que dans leurs projets d'aménagement**.

Le SRCE de la région Provence – Alpes – Côte d'Azur a été adopté par l'**arrêté préfectoral du 26 novembre 2014**.

Outre une **meilleure préservation de la biodiversité**, **l'intégration de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme (Schéma de Cohérence Territoriale – SCoT et Plan Local d'Urbanisme – PLU) favorise le maintien ou la création de certains avantages sociaux et économiques**, tels que :

- les services rendus par les milieux naturels, la flore et la faune : production de bois énergie, pollinisation, bénéfices pour l'agriculture, amélioration de la qualité des eaux, régulation des crues…
- la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent : amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs…
- les interventions humaines qu'elle implique sur le territoire : ingénierie territoriale, mise en valeur, gestion et entretien des espaces naturels…

En préservant des espaces naturels et des corridors écologiques, lieux de développement de services écosystémiques pour les activités humaines, **la Trame verte et bleue constitue un véritable outil d'aménagement durable du territoire**.

Notion de trame verte/Notion de trame bleue

La **TRAME VERTE** se compose des **habitats terrestres** et, en fonction des milieux dominants :

- **boisé**, correspondant aux espaces forestiers ;
- **semi-ouvert** : végétation arbustive telle que garrigues, fourrés, landes…
- **ouvert**, représentée par les zones herbacées : pelouses, prairies, cultures…

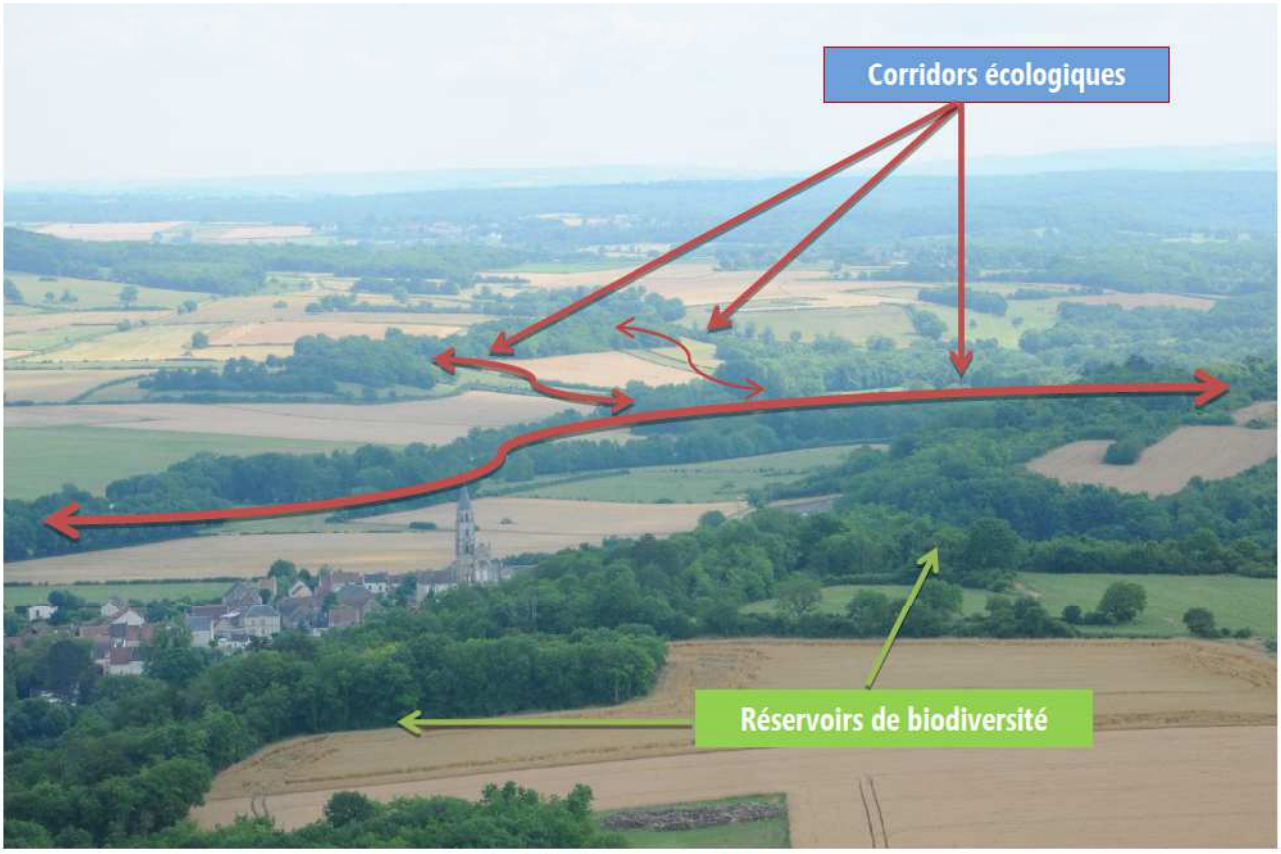
La **TRAME BLEUE** regroupe les :

- **milieux aquatiques** : cours d'eau (fleuves, rivières, vallons), canaux et fossés
- **zones humides** : terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau pendant au moins une partie de l'année.

Ces trames comprennent souvent **des ruptures naturelles** (falaises, cours d'eau pour la trame verte…) **ou artificielles** (routes, voies ferrées, barrages, canaux…). **Les obstacles limitent les possibilités de déplacement des espèces** au sein des trames voire les empêchent complètement dans certains cas. Pour remédier aux coupures générées par les ouvrages linéaires ou transversaux, des aménagements peuvent être réalisés dans le but de rétablir une connectivité : passes à poissons en bordure d'un barrage, passage à faune au-dessus d'une autoroute, crapauduc (passage pour les petits animaux notamment les batraciens) sous une route…

Enfin, les espèces nocturnes ont besoin d'obscurité pour assurer leurs déplacements, et fuient les espaces éclairés ; on parle alors de **TRAME NOIRE** pour les zones qui permettent leur circulation ; celle-ci comprend les continuités :

- exemptes d'éclairage artificiel ;
- ou accueillant un éclairage nocturne adapté de manière à limiter ses impacts sur la nature, sans compromettre la sécurité ni le confort des activités humaines.



Exemple d'éléments composant la trame verte
Corridors écologiques (haies, bandes enherbées…) et réservoirs de biodiversité (boisements…)

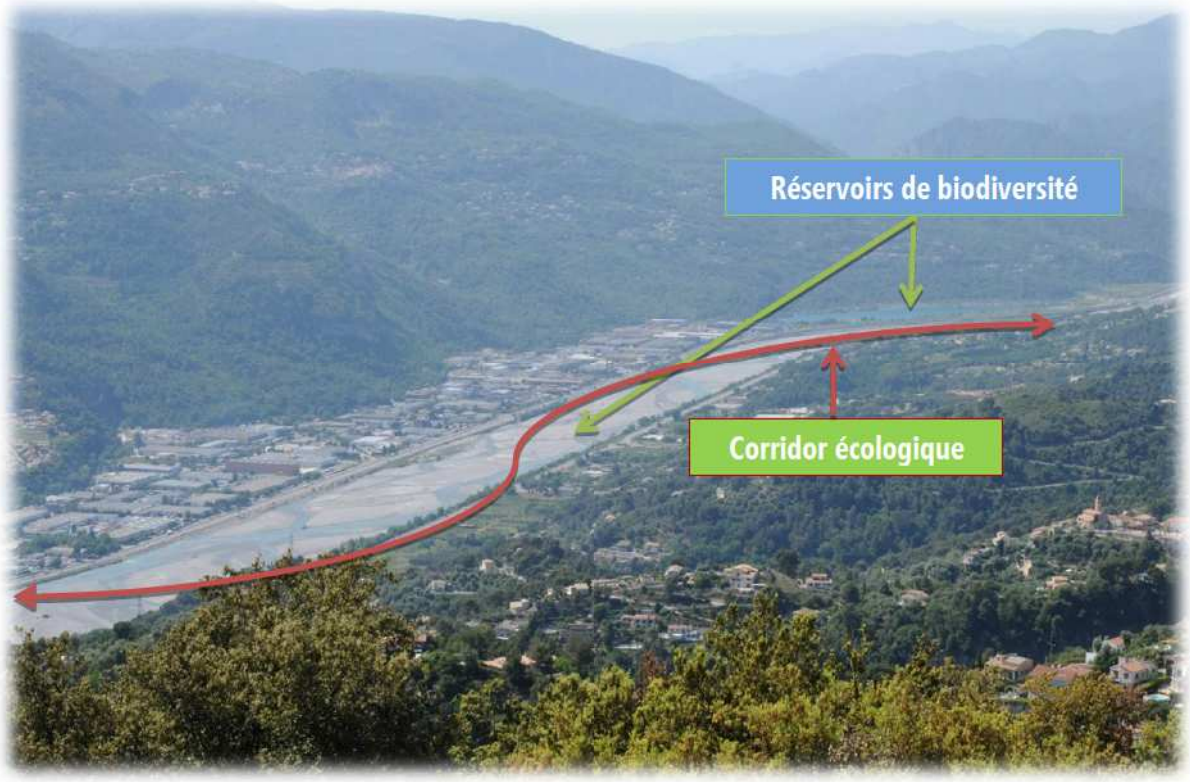
La Trame verte et bleue du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur

Depuis sa création en 2012, la Métropole Nice Côte d'Azur, au travers de ses politiques, poursuit **deux objectifs majeurs** :

- la **préservation de son patrimoine naturel**, intégrant le maintien et la restauration des continuités écologiques ;
- le **développement économique et social** de son territoire, en l'aménageant de manière **durable**.

Suite à la démarche initiée en 2009 par la ville de Nice, la Métropole Nice Côte d'Azur s'est engagée dans la définition de la Trame verte et bleue sur son territoire dès 2014, avec pour ambitions :

- la préservation de l'identité paysagère locale ;
- l'amélioration du cadre de vie des habitants ;
- la maîtrise de l'étalement urbain ;
- le développement de la nature en ville ;
- le maintien du lien entre les espèces, les habitats et les territoires.



Exemple d'éléments composant la trame bleue
Corridors écologiques (cours d'eau, canaux...) et réservoirs de biodiversité (plans d'eau, cours d'eau...)

Menaces pesant sur la Trame verte et bleue

D'une manière générale, la Trame verte et bleue peut être menacée par :

- l'altération ou l'anéantissement de corridors de déplacement de la faune, consécutivement à :
  - la destruction des habitats nécessaires aux déplacements des espèces : abattage de haies et de ripisylves, comblement ou détournement de fossés ou de canaux...
  - la création d'obstacles : construction de routes, voies de chemin de fer, clôtures, zones urbaines, ouvrages hydrauliques inadaptés, barrages thermiques par rejet d'eaux chaudes...

- la modification du fonctionnement des milieux naturels (réduction des débits des cours d'eau…) ou des conditions environnementales (éclairage nocturne intense…) ;

- la détérioration ou suppression des zones d'abri, de reproduction et de chasse par :
  - dégradation (destruction, rudéralisation ou pollution) des bosquets, pelouses sèches, plans d'eau…
  - retournement des prairies permanentes, abattage d'arbres isolés…
  - rénovation inadaptée du bâti ancien…

Ces impacts, **même s'ils n'entraînent pas d'atteintes directes aux espèces, limitent l'attractivité des espaces concernés et donc les conditions de survie des animaux et plantes** en particulier ceux qui présentent un intérêt patrimonial.

Comment le nouveau Plan Local d'Urbanisme métropolitain intègre-t-il la Trame verte et bleue du territoire ?

Le PLU métropolitain, un outil d'avenir pour le territoire

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) métropolitain est élaboré par la Métropole Nice Côte d'Azur pour organiser son territoire. Il transcrit les ambitions de l'ensemble des communes qui le composent en matière d'habitat, de transports, de développement économique et d'environnement.

Le PLU métropolitain a pour vocation :

- la gestion du développement urbain ;
- la planification des projets d'infrastructures ;
- la préservation des espaces naturels et agricoles.

PLU métropolitain et Trame verte et bleue

L'article L.101-2 du Code de l'urbanisme inscrit la préservation de la biodiversité et la remise en bon état des continuités écologiques parmi les objectifs des documents d'urbanisme.

Ainsi, cette volonté est transcrite dans :

- les **orientations générales du PADD** comme ambition de la Métropole en termes de **maintien et de restauration de trames vertes et bleues fonctionnelles** ;
- les **orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** qui définissent les **actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement**, notamment les **continuités écologiques** ;
- le **règlement et les documents graphiques** liés notamment à la trame verte et bleue dont les dispositions régissent à l'échelle de la parcelle les constructions et l'usage des sols.

L'article L151-23 du Code de l'urbanisme précise que : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres.
Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

Le règlement et les documents graphiques définissent également les Espaces Boisés Classés (EBC), zones forestières protégées où tout défrichement est interdit.

Le règlement et les documents graphiques sont donc directement opposables aux administrés puisqu'ils exposent les règles qui régissent les constructions ou l'urbanisation des terrains soumis à un projet d'aménagement quelle que soit son ampleur.

- le présent cahier de recommandations qui permet d'accompagner le pétitionnaire dans la mise en application des prescriptions trame verte et bleue du règlement du PLUM mais également d'apporter des conseils pour aller plus loin dans la préservation de la biodiversité.

Objectifs du présent Cahier de recommandations

Tous les administrés de la Métropole Nice Côte d'Azur ont donc pour obligation de suivre les prescriptions des documents d'aménagement de leur territoire dans la gestion de leurs projets. S'agissant de rapports pluriels et denses, il n'est pas toujours simple d'y trouver rapidement la réponse dont on a besoin lorsque l'on est confronté à une ou plusieurs problématiques particulières, notamment pour les non professionnels du domaine de l'aménagement et de l'urbanisme.

Les différentes fiches-actions présentées dans la suite du chapitre sont destinées à apporter aux intéressés des indications et orientations concrètes, références et idées selon les différents contextes rencontrés, pour permettre d'intégrer facilement la plupart des prescriptions des documents réglementaires à l'échelle de leurs problématiques, parcelle et objectifs ou aller plus loin.

Les différents grands thèmes traités sont présentement traduits sous forme de recommandations d'ordre écologique détaillées dans les fiches-actions suivantes :

1. La circulation des espèces : favoriser les déplacements de la faune

- 1.1 - Maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés…) PAGE 12
- 1.2 - Installer ou conserver des clôtures perméables à la faune PAGE 15
- 1.3 - Créer ou restaurer des murs franchissables par la faune PAGE 17
- 1.4 - Prévoir des passages pour la faune dans les nouvelles voiries PAGE 18

2. L'eau, ses milieux spécifiques et sa gestion : préserver zones humides et aquatiques

- 2.1 - Conserver et entretenir les cours et plans d'eau PAGE 21
- 2.2 - Créer des points d'eau et récupérer l'eau pluviale PAGE 22
- 2.3 - Lutter contre l'imperméabilisation des sols : privilégier revêtements filtrants et enherbements PAGE 24

3. Les espaces verts : les créer et les entretenir

- 3.1 - Privilégier les espèces locales et proscrire les envahissantes PAGE 27
- 3.2 - Végétaliser les espaces interstitiels, bords de route, parkings, toits… PAGE 29
- 3.3 - Limiter l'usage des produits phytosanitaires PAGE 30
- 3.4 - Rejoindre un réseau de jardins partagés PAGE 32
- 3.5 - Accueillir la faune et créer des gîtes même en zone urbaine PAGE 33
- 3.6 - Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts PAGE 35

4. Les éclairages nocturnes : lutter contre la pollution lumineuse

- 4.1 - Adapter l'éclairage nocturne collectif ou individuel **PAGE 38**

5. Les activités spécifiques et la gestion des continuités écologiques

- 5.1 - Améliorer les continuités en zones agricoles et forestières **PAGE 42**
- 5.2 - Concilier les sports de pleine nature et la préservation de la trame verte et bleue **PAGE 43**

6. La construction et le respect des continuités écologiques

- 6.1 - Respecter les prescriptions de disposition du bâti **PAGE 47**
- 6.2 - Réaliser si possible certains travaux en dehors des périodes sensibles pour la vie sauvage **PAGE 49**
- 6.3 - Limiter la mortalité des oiseaux sur les surfaces vitrées **PAGE 50**

Ces fiches s'adressent à tous les publics du territoire et peuvent se consulter ensemble ou séparément. Chacune d'entre elles cite les différents organismes-ressources auprès desquels l'avis, des conseils voire un accompagnement peuvent être sollicités. Par ailleurs, nous rappelons ci-après **les organismes de référence principaux** :

- **Direction de l'Environnement de la Métropole**
  www.nicecotedazur.org/environnement/
- **Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer**
  www.developpement-durable.gouv.fr
- **L'Agence Française pour la Biodiversité** qui regroupe désormais l'Agence des aires marines protégées, l'Atelier technique des espaces naturels, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) et les Parcs nationaux de France : www.afbiodiversite.fr
- **La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement**
  www.paca.developpement-durable.gouv.fr
- **L'agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse** : www.eaurmc.fr
- **L'observatoire de la Biodiversité en région** : www.observatoire-biodiversite-paca.org
- **L'agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie :** www.ademe.fr
- **Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement :** www.cerema.fr
- **La Ligue pour la Protection des Oiseaux** : www.lpo.fr
- **Le Groupe Chiroptères de Provence (G.C.P.)**, organisme scientifique régional spécialisé dans les chauves-souris : www.gcprovence.org

Une biodiversité à votre service

Pourquoi agir pour notre environnement et la protection de la biodiversité est-elle aujourd'hui une préoccupation récurrente qui s'inscrit à tous les niveaux de développement des activités humaines ? Nous vous proposons **QUELQUES CHIFFRES plutôt que de longs discours :**

- **10 MILLIONS D'EUROS** : c'est la valeur annuelle des services gratuits rendus par les Étangs de Villepey (83) pour le tourisme. Le gain pour la régulation de la qualité de l'eau est estimé à 3 M€ et à 694 K€ pour la pêche de loisir en eau douce.
  Source : Agence de l'eau selon l'étude Vertigo Lab, think-tank en économie de l'environnement (2015)

- **La biodiversité fournit chaque année en biens et services près de deux fois la valeur de ce que produisent les humains**.
  Source : Agence de l'eau 2016

- **Baisser son empreinte écologique fait réaliser des économies conséquentes :**
  280 A 610 MILLIONS D'EUROS sont les **coûts annuels liés à la pollution de l'eau par les nitrates**. En intégrant la pollution de l'air, le changement climatique et la dégradation de la biodiversité, ces coûts s'élèvent **globalement entre 0,9 A 2,9 MILLIARDS D'EUROS PAR AN**.
  Source : Agence de l'eau selon CGDD - Étude les pollutions par les engrais azotés (décembre 2015)

- **3000 MOUSTIQUES** : c'est ce que mange une Pipistrelle (chauve-souris) **en une seule nuit** ! Ses déjections appelées **guano** sont un **excellent fertilisant** pour les sols.

- Les animaux prédateurs en mangeant les bêtes faibles et malades limitent les épidémies et régulent les populations de leurs proies.

- Le **hérisson** raffole des dévoreurs de nos potagers : limaces, escargots... C'est **l'un des meilleurs alliés du jardin**.

Tous ces constats stimulent le **besoin de développement des connaissances**, qui s'associe au plaisir d'observer et d'agir dans **les initiatives citoyennes en faveur de la nature**, de sa protection et du partage de ses bienfaits telles que :

- **Sauvage de ma rue, programme scientifique** animé par l'association Tela botanica et le Laboratoire Cesco du Muséum National d'Histoire Naturelle, qui repose sur l'**observation citoyenne de la flore urbaine des villes de France** et la collecte des données associées.
  Plus de renseignements sur : http://sauvagesdemarue.mnhn.fr/ et www.sauvagesdepaca.fr

- **Les Incroyables Comestibles** (en anglais : Incredible Edible) qui se définissent eux-mêmes ainsi : (retrouvez-les sur lesincroyablescomestibles.fr)
  « Originaire d'Angleterre, il s'agit d'**un mouvement participatif citoyen de bien commun** – mondial, [...] il cherche, par la nourriture comme facteur d'unité et de convivialité, à reconnecter les gens entre eux et les reconnecter à la terre nourricière. Par des actions simples et accessibles à toutes et à tous, les Incroyables Comestibles cherchent à promouvoir l'agriculture urbaine participative en invitant les citoyens à planter partout là où c'est possible et à mettre les récoltes en partage. »

- **Programme Refuge LPO :** devenir acteur de la protection des espèces en favorisant l'accueil de la faune dans sa propriété : https://www.lpo.fr/refuges-lpo

FICHES PRATIQUES

1. FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DE LA FAUNE



1.1– Maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés...)

Pourquoi ?

Les animaux, lors de leurs déplacements, suivent essentiellement les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés...), qui présentent donc un fort intérêt pour la préservation de la trame verte et bleue. Par ailleurs, les haies protègent du vent et apportent un ombrage appréciable en été.

Comment ?

Elément linéaire	Principales caractéristiques et modalités d'entretien	Autres caractéristiques favorables à la biodiversité
Haie	Doit être **dense**, **continue** et constituée d'**essences locales (liste page suivante)** **<u>En jardin privatif et en zone urbanisée</u> :** Elle peut être taillée **une seule fois par an, de préférence entre août et février** pour ne pas gêner la faune **<u>En campagne</u>** : Sa taille n'est pas forcément nécessaire. Sinon il faut éviter : ⇒ l'utilisation d'épareuses qui abîme et affaiblit les arbres en présence,	**Haie multistrate** pour diversifier les habitats possibles pour la faune, avec des buissons (hauteur < 1 m), des arbustes (entre 1 et 7 m) et des arbres (> 7 m) **Arbustes à baies** (aubépine, prunellier, cornouiller, troène...) qui offrent de la nourriture aux animaux, en particulier aux oiseaux, pendant la mauvaise saison **Mélange des espèces (au moins trois différentes)** apportant des abris et des ressources alimentaires multiples à la faune **Vieux arbres et arbres morts** : leurs cavités sont très appréciées des oiseaux, chauves-souris, insectes... pour s'abriter ; ils forment ainsi de véritables gîtes pour la faune
Bande enherbée	Doit être **dense**, **continue** et constituée d'**essences locales** **Une seule fauche annuelle** est la fréquence la plus favorable à la biodiversité ; **on évitera cependant la période d'avril à juillet inclus, période sensible pour la faune**	Disposée **en bordure d'une haie ou d'un fossé, elle augmente leur intérêt écologique** en diversifiant les habitats disponibles pour les espèces **En zone urbaine**, les espaces herbacés qui doivent être entretenus régulièrement, pour des raisons d'accueil du public par exemple, peuvent faire l'objet d'une **gestion différenciée** avec la conservation de secteurs fauchés moins fréquemment (voir fiche 3.6)
Fossé	Végétaliser les **berges** avec des **espèces locales** Eviter les actions d'entretien pendant la période d'avril à juillet inclus Ne pas les couvrir ni les buser	Eviter lorsque c'est possible les berges très abruptes qui limitent les passages de la faune

1.1– Maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysages (haies, bandes enherbées, fossés...)

Les réseaux existants de haies, bandes enherbées ou fossés doivent être le plus possible préservés tout comme les linéaires isolés, qui permettent la connexion entre eux. **Les vieux arbres, les friches, les prairies et les mares isolés accueillent une flore et une faune nombreuses et constituent des espaces « relais » entre les éléments linéaires.**

Les **haies anciennes** seront **conservées** autant que faire se peut, sinon elles peuvent être **créées** ou **restaurées en plantant des espèces autochtones** (éviter les espèces exotiques et envahissantes, une liste est proposée en fonction de la situation géographique sur le territoire) :

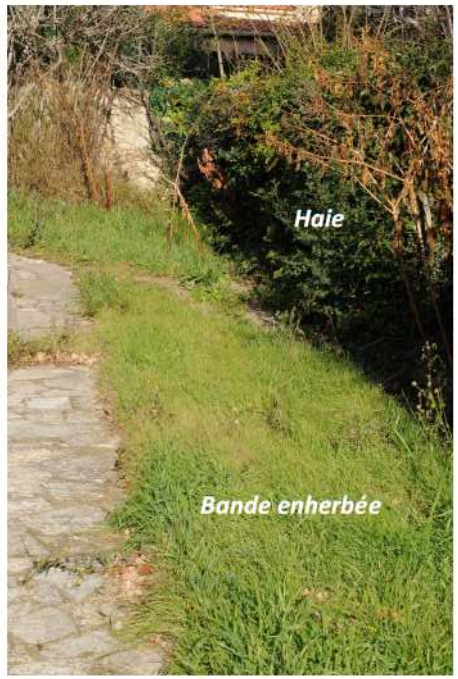
	Littoral	Moyen-Pays	Haut-Pays
Strate arborée (Arbres)	**Amandier** (*Prunus dulcis*) **Arbre de Judée** (*Cercis siliquastrum*) **Chêne vert** (*Quercus ilex*) **Frêne à feuilles étroites** (*Fraxinus angustifolia*) **Frêne à fleurs** (*Fraxinus ornus*) **Laurier noble** (*Laurus nobilis*) **Micocoulier** (*Celtis australis*)	**Amandier** (*Prunus dulcis*) **Aulne glutineux** (*Alnus glutinosa*) **Charme houblon** (*Ostrya carpinifolia*) **Châtaignier** (*Castanea sativa*) sur sol acide **Chêne pubescent** (*Quercus pubescens*) **Chêne vert** (*Quercus ilex*) **Erable champêtre** (*Acer campestre*) **Frêne à feuilles étroites** (*Fraxinus angustifolia*) **Frêne à fleurs** (*Fraxinus ornus*) **Peuplier blanc** (*Populus alba*) **Peuplier noir** (*Populus nigra*)	**Aulne glutineux** (*Alnus glutinosa*) **Bouleau verruqueux** (*Betula pendula*) **Charme houblon** (*Ostrya carpinifolia*) **Châtaignier** (*Castanea sativa*) **Frêne commun** (*Fraxinus excelsior*) **Sureau noir** (*Sambucus nigra*)
Strate arbustive (Arbustes et buissons)	**Amélanchier** (*Amelanchier ovalis*) **Arbousier** (*Arbutus unedo*) **Chèvrefeuille des Baléares** (*Lonicera implexa*) **Filaire à feuilles étroites** (Phillyrea *angustifolia*) **Olivier** (*Olea europaea*) **Pistachier lentisque** (*Pistacia lentiscus*) **Troène commun** (*Ligustrum vulgare*) **Viorne tin** (*Viburnum tinus*)	**Amélanchier** (*Amelanchier ovalis*) **Arbousier** (*Arbutus unedo*) **Aubépine à un style** (*Crataegus monogyna*) **Buis** (*Buxus sempervirens*) **Cerisier de Sainte-Lucie** (*Prunus mahaleb*) **Cornouiller sanguin** (*Cornus sanguinea*) **Olivier** (*Olea europaea*) **Noisetier** (*Corylus avellana*) **Prunellier** (*Prunus spinosa*) **Troène commun** (*Ligustrum vulgare*) **Viorne-tin** (*Viburnum tinus*)	**Aubépine à un style** (*Crataegus monogyna*) **Buis** (*Buxus sempervirens*) **Cornouiller sanguin** (*Cornus sanguinea*) **Noisetier** (*Corylus avellana*) **Prunellier** (*Prunus spinosa*) **Rosier des chiens** (*Rosa canina*) **Sorbier des oiseleurs** (*Sorbus aucuparia*)

1.1– Maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés...)

Attention, certaines des espèces citées sont allergisantes, il ne faut pas les planter à proximité des habitations ; pour **d'autres la plantation est réglementée pour lutter contre la diffusion de certaines maladies** ; préalablement à une plantation se **renseigner auprès de l'Agence Régionale de Santé et de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt.**

Concernant leur entretien, la limitation d'utilisation de produits phytosanitaires est recommandée (voir fiche 3.3 page 31), ainsi qu'une taille respectueuse du végétal et adaptée aux essences. Par ailleurs, il faut penser à les protéger en cas de chantier à proximité.

A noter que la présence d'une bande enherbée d'au moins 50 cm de large en bordure d'une haie renforce son attractivité pour la faune et son efficacité comme corridor de déplacement des espèces.



Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.reseaurural.fr

Arbres et haies en contextes divers

http://www.cauegironde.com/07-la-protection-de-larbre-pendant-le-chantier/
http://www.cauegironde.com/03-une-taille-respectueuse-de-larbre/
http://www.cauegironde.com/02-planter-des-haies-en-limite-de-propriete/
http://www.cauegironde.com/08-les-arbres-implantes-sur-le-domaine-public/

Différentes initiatives en France et réseaux

Station de Recherche Pluridisciplinaire des Metz :
https://srpm.wordpress.com/2010/12/11/comment-proteger-un-reseau-de-haies-sur-sa-commune/
Poitou Charentes
http://www.promhaies.net/association/pourquoiplanter/fonctions-environnementales,683/
Picardie
http://www.reseaurural.fr/files/contenus/6776/fiche_action_haies_-__323d1_rae_2011_picardie.pdf
Loire-Atlantique
http://www.guerande-infos.net/planter-des-haies-urbaines-pour-favoriser-la-biodiversite-25-52-619.html

1.2- Installer ou conserver des clôtures perméables à la faune

Pourquoi ?

Le territoire vital des animaux (zone nécessaire pour assurer leur survie : quête de nourriture, abris, reproduction, hibernation...) peut couvrir de quelques centaines de mètres carrés à plusieurs dizaines de milliers en fonction des espèces concernées. A l'intérieur de ce périmètre, ils ont besoin de se déplacer quotidiennement. Ainsi, l'objectif des clôtures perméables est de permettre la circulation de la faune terrestre pour rejoindre ses terrains d'alimentation, de repos... par une mise en réseau des jardins et espaces verts, ce qui revient à constituer ou restaurer une trame verte.

Comment ?

Une clôture perméable doit présenter des ouvertures permettant le passage de la faune; plus ses ouvertures seront larges, plus elles seront efficaces en autorisant la circulation d'un plus grand nombre d'espèces.

Type de clôture	Intérêt écologique	Possibilité d'amélioration
Grillage à petite maille (< 5 cm exemple : grillage à poule)	**Faible à nul** Seuls les arthropodes/invertébrés (insectes, araignées, cloportes...) peuvent le franchir	Créer des **ouvertures** d'au moins 10 cm x 10 cm **au bas** de la clôture
Grillage à maille moyenne à grande (> 5 cm) en rouleaux ou en panneaux	**Faible** Passage possible pour les arthropodes, les lézards et les micromammifères	Créer des **ouvertures** d'au moins 10 cm x 10 cm **au bas** de la clôture Laisser un **espace** d'au moins 10 cm **entre le sol et le bas** de la clôture
Palissade en bois	**Fort** (palissade **ajourée**) **à nul** (palissade pleine)	Pour les **palissades pleines ou peu ajourées** : Créer des **ouvertures** d'au moins 10 cm x 10 cm **au bas** de la clôture Laisser un **espace** d'au moins 10 cm **entre le sol et le bas** de la clôture
Mur	**Fort** (mur en **pierres sèches non jointées**) **à nul** (mur **lisse**)	**Végétaliser le mur** et y laisser se développer les plantes grimpantes (lierre...)

1.2- Installer ou conserver des clôtures perméables à la faune

La haie champêtre, alternative écologique, esthétique et économique à la clôture

Les haies sont l'habitat de nombreuses espèces et tiennent un rôle fonctionnel important dans les déplacements des animaux (chauves-souris, petits mammifères...). Elles peuvent aussi constituer d'excellentes clôtures, surtout si elles sont composées d'épineux (aubépine, prunellier...), tout en assurant une très bonne perméabilité à la faune. Par ailleurs, elles sont le refuge des auxiliaires du jardinier : coccinelles dévoreuses de pucerons, hérisson prédateur des limaces et escargots...

Enfin, la floraison printanière des arbustes (aubépine, prunellier, viorne-tin, chèvrefeuille...) est particulièrement intéressante sur le plan esthétique et fournit une ressource alimentaire importante aux abeilles. A l'automne les baies et les feuillages rougissants apportent une touche colorée et de la nourriture aux oiseaux migrateurs et hivernants. (voir fiche 1.1)

Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.cauegironde.com/02-planter-des-haies-en-limite-de-propriete/



Exemple de clôture franchissable par les reptiles et invertébrés uniquement (maille de 5x10 cm)



Exemple de clôture de champ franchissable par la faune



Exemple de clôture aux composants semi-naturels mais peu intéressante pour la circulation de la faune sauvage (maille trop fine)



Viorne-tin
Espèce autochtone formant des haies intéressantes

1.3- Créer ou restaurer des murs franchissables par la faune

Pourquoi ?

Les murs, qu'ils soient d'enceinte ou de soutien dans les terrains en pente, peuvent constituer des obstacles infranchissables par la faune. Pour remédier à ce problème, il faut éviter les murs lisses en créant des supports que les animaux pourront escalader.



Mur de soutènement en pierres sèches non jointées

Comment ?

Pour **favoriser le franchissement des murs par la faune, plusieurs solutions**, que l'on peut associer entre elles, peuvent être proposées:

Restreindre la hauteur des murs :

Plus un mur sera haut, plus il sera difficile à franchir par les animaux ; ainsi, les murs dépassant 1 m de hauteur doivent dans la mesure du possible être évités.

Construire les murs en pierres sèches :

Les murs en pierres sèches sont particulièrement intéressants pour la faune (et la flore) à condition que les pierres ne soient pas jointées pour laisser des anfractuosités et des interstices. Grâce à leur aspect irrégulier, beaucoup d'espèces les escaladent facilement. Ils offrent par ailleurs des abris à de nombreux insectes et aux lézards.

Végétaliser les murs :

Les murs végétalisés permettent également le passage de la faune, les plantes servant de support aux animaux pour escalader. Cette végétalisation peut être opérée soit en plantant :

⇒ des **grimpantes** comme le lierre, la vigne... au pied du mur ;

⇒ des **espèces de rocailles** telles que les orpins ou sedums, les joubarbes, le nombril de Vénus, la campanule à feuille ronde, la giroflée... dans les interstices du mur s'il y en a ou dans de petits godets fixés au mur.



Mur de soutènement en godets végétalisés (essences diverses)

Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.terrevivante.org/239-construire-un-muret-de-pierres-seches.htm





Murs d'enceinte végétalisés (lierre)

1.4– Prévoir des passages pour la faune dans les nouvelles voiries

Pourquoi ?

Chaque année en Europe, **700 000 HÉRISSONS MEURENT ÉCRASÉS** sur les routes lorsqu'ils les traversent la nuit dans leur quête de nourriture (*source : La Salamandre*), et ce ne sont pas les seuls ! **Reptiles, amphibiens, petits mammifères... paient un lourd tribut à la circulation routière.**

Comment ?

Des solutions existent pour limiter ce risque :

Aménager des passages pour la faune :

Pour être efficaces, ces mesures doivent être précédées d'une **recherche spécifique des zones de passage préférentielles des animaux** pour déterminer les secteurs à risque devant être équipés d'installations particulières ainsi que les caractéristiques des équipements à installer.

Il en existe **plusieurs types en fonction des espèces et des milieux concernés** :

	Petite faune terrestre	Grande faune terrestre	Faune aquatique ou mixte
Passage sous voirie	**Lombriduc** (microfaune du sol : vers de terre, insectes...) et **crapauduc** (amphibiens : grenouilles, crapauds, tritons, salamandres..., petits mammifères...) sont de petits tunnels de section rectangulaire de quelques décimètres dont le sol est terreux. **Gouttière** pour les voies ferrées (herpétofaune : reptiles, lézards, grenouilles, crapauds...) : petite tranchée de section rectangulaire creusée dans le ballast sous les rails.	**Eco-viaduc** et **faunatunnel** : destinés aux grands mammifères (sanglier, chevreuil...), ils permettent la circulation de l'ensemble de la faune terrestre. Il s'agit d'un viaduc au-dessus d'une petite vallée, ou d'une ouverture de plusieurs mètres de large sous une voirie. Ils peuvent être mixtes avec le passage d'un chemin agricole ou forestier peu fréquenté.	**Ecopertuis** : de section intermédiaire entre un crapauduc et un faunatunnel, il permet le passage d'un cours d'eau et de la faune qui l'accompagne (poissons, crustacés, mollusques, reptiles, amphibiens, insectes...). Bordé de trottoirs, il favorise également les déplacements de la faune terrestre.
Passage sur voirie	**Pont entre les arbres** (filet, cordes...) favorise le passage des écureuils et des insectes arboricoles. **Hop-over** : les branches des arbres de chaque côté de la voirie ne sont pas coupées pour qu'elles se touchent au-dessus de la chaussée. Circulation de la faune arboricole (écureuils, oiseaux, insectes, chauves-souris...).	**Eco-duc en pont** (pont végétalisé au-dessus d'une voirie) et **éco-duc à tranchée couverte** (la voirie passe dans un tunnel dont le dessus est végétalisé), l'un ou l'autre sont installés en fonction de la topographie des abords de la voirie. Selon la végétation qui y est implantée (arbres, arbustes, prairies), ils peuvent permettre le passage de l'ensemble de la faune terrestre.	/

1.4– Prévoir des passages pour la faune dans les nouvelles voiries

Limiter la vitesse des véhicules sur les tronçons à risque :

Réduire la vitesse des véhicules **laisse plus de temps aux animaux pour identifier le danger et s'enfuir**. Une limitation de la vitesse à 50 km/h voire à 30 km/h (**prévoir la signalétique adaptée**) permet donc une baisse du risque d'écrasement ou de collision. Par ailleurs, quelle que soit la vitesse autorisée, réduire **spontanément sa vitesse de nuit** est **moins polluant** et **plus sûr pour le véhicule comme pour la faune** dont le temps de réaction est ralenti en raison de l'éblouissement dû aux phares. Les collisions avec les sangliers par exemple sont presque aussi dangereuses pour le véhicule et son conducteur que pour l'animal.



Spéléomante de Strinati
Amphibien endémique des Alpes maritimes et ligures
Victime potentielle de la circulation



Pont de bois pouvant être utilisé par la faune
(Roquebillière)



Hop-over (pont naturel de branches)
au dessus d'un canal
(Levens)

Pour qui ?

Urbanistes, bureaux d'études techniques, services techniques métropolitains...

Le coin des curieux

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/routes_et_passages_faune.pdf
http://www.natureparif.fr/srce/ressources/pour-aller-plus-loin/1306-les-passages-a-faune-en-bois-il-est-temps-d-agir
https://fr.wikipedia.org/wiki/Lombriduc

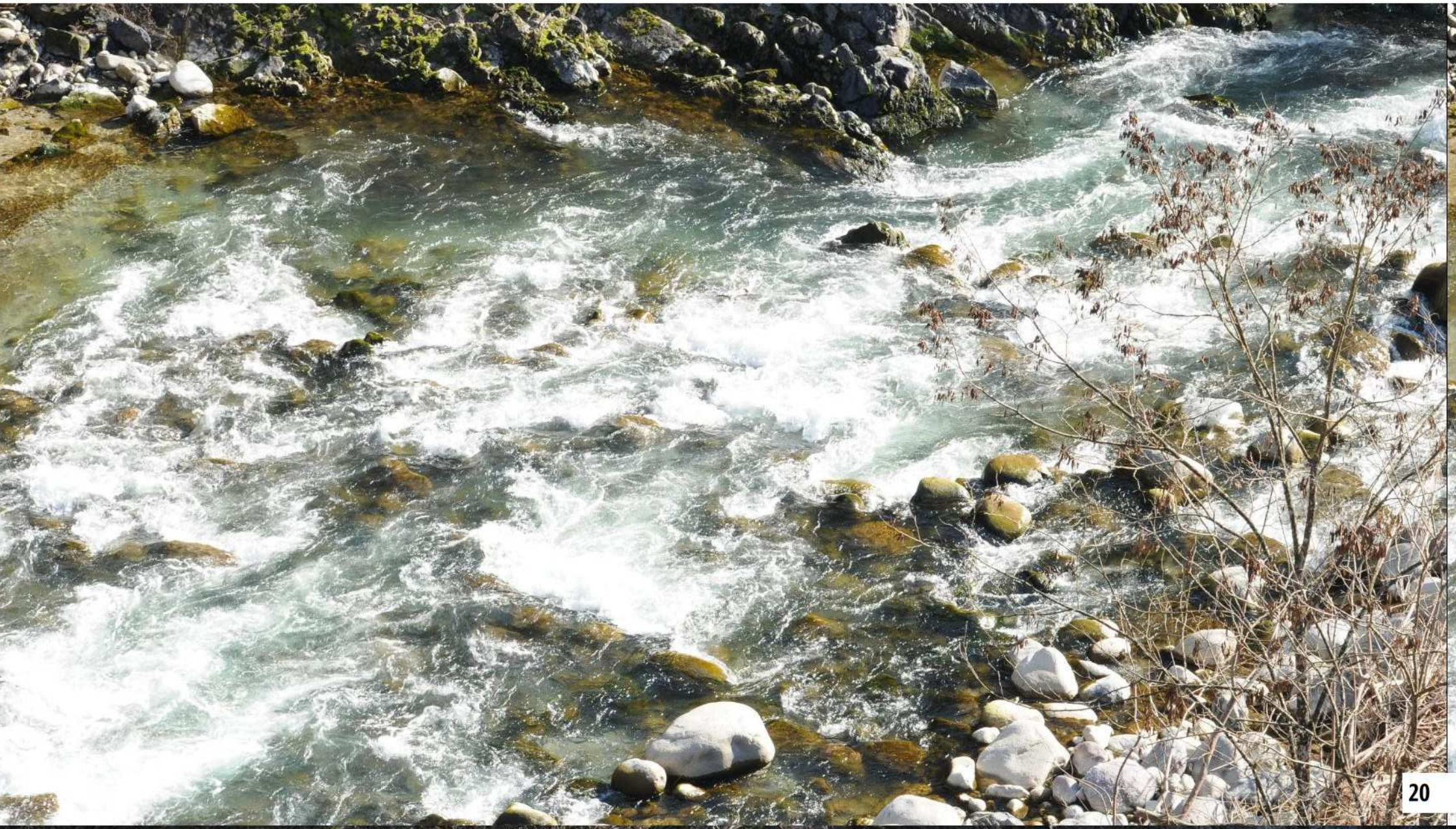
Guide BBP— Les fiches techniques : tout sur les passages à faune, dispositifs, coûts, exemples (dossier Norpac/IDDR)

http://www.biodiversite-positive.fr/wp-content/uploads/2011/10/Passage-%C3%A0-faune-28-fev.pdf

Retour d'expérience des aménagements et des suivis faunistiques sur le réseau VINCI Autoroutes (Rapport Vinci LPO France/CEREMA, juin 2016)

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/rapport_rex_fr-vinci_web.pdf

2. PRÉSERVER ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES



2.1– Conserver et entretenir les cours et plans d'eau

Pourquoi ?

Les cours d'eau représentent à la fois les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la trame bleue. Pour assurer cette double fonction, les rivières permanentes doivent conserver **un débit minimum** et présenter des **habitats variés** permettant à la faune aquatique et semi-aquatique d'effectuer l'ensemble de son cycle de vie. Il en est de même pour les plans d'eau : des milieux diversifiés sont la représentation de leur bonne santé écologique. Ces éléments influencent notamment directement les capacités épuratrices des zones humides vis à vis des pollutions ainsi que la richesse des ressources piscicoles disponibles. **Le moindre changement subi par un cours d'eau dans sa qualité physico-chimique (débit, espace de mobilité, composition...) peut avoir des conséquences dramatiques pour la faune et la flore qui lui sont liées : en altérant une espèce ou un habitat d'espèce, on risque d'engendrer une destruction en chaîne.**

Comment ?

Pour maintenir les fonctions essentielles des milieux aquatiques, la conservation de leur bon état écologique est indispensable. Ainsi, **lorsqu'elles ne sont pas interdites, sont strictement encadrées les pratiques** telles que (**se renseigner en mairie, auprès de la Métropole et de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse**) :

⇒ l'assèchement, la réduction du débit ou de la hauteur d'eau par les prélèvements d'eau ou les drainages ;

⇒ le busage et le détournement ;

⇒ les rejets d'eaux usées ou de substances chimiques pouvant générer des pollutions (voir fiche 3.3 page 31) ;

⇒ les travaux dans le lit mineur ;

⇒ l'artificialisation des berges...

Au contraire, la **conservation ou la création de berges végétalisées** accompagnée d'un **entretien adapté de la végétation rivulaire** permettant d'éviter les embâcles constitue un élément favorable à la biodiversité et aux services qu'elle nous rend. Les boisements se développant sur les rives, appelés ripisylves, ancrent leurs racines dans les berges et les stabilisent même en cas de forte crue ; l'ombre qu'ils procurent limite le réchauffement de l'eau en été et le développement associé des algues ; leurs racines fournissent un abris pour les alevins. **Ces ripisylves sont souvent très riches sur le plan biologique et leur rôle de corridor écologique est important.**

Autres types de végétation des berges, **les roselières possèdent des capacités d'épuration de l'eau** et constituent des zones refuges pour les alevins, leur préservation ou leur restauration par la création de berges en pente douce est à favoriser.



Ripisylve en bon état écologique

Pour qui ?

Gestionnaires de cours et de plans d'eau, services techniques municipaux, propriétaires privés...

Le coin des curieux

Référence sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur avec carte dynamique des réseaux et bassins :

http://www.nicecotedazur.org/environnement/mer-et-littoral ; http://www.nicecotedazur.org/environnement/assainissement

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : http://www.eaurmc.fr/

https://www.caue-sarthe.com/?portfolio=fiche-pratique-ressource-eau

2.2– Créer des points d'eau et récupérer l'eau pluviale

Pourquoi ?

La gestion habituelle des eaux pluviales favorisant un écoulement rapide vers l'aval pose divers types de problèmes :

⇒ l'augmentation des débits liés à l'accroissement des surfaces imperméabilisées qui oblige à adapter les ouvrages hydrauliques en conséquence pour éviter les risques d'inondation ;

⇒ un phénomène de pollution par concentration en quelques points de collecte des eaux de lessivage des voiries contenant des hydrocarbures ;

⇒ un gaspillage de l'eau de pluie évacuée vers la mer ;

⇒ la réduction de la capacité de rechargement des nappes d'eau souterraines par réduction de l'infiltration des eaux au profit du ruissellement...

Comment ?

Récupérer l'eau de pluie :

La récupération de la pluie tombant sur les toits permet de limiter les ruissellements, et elle peut être utilisée pour l'arrosage des jardins pendant les périodes sèches, économie à la fois en termes financier et de ressource disponible pendant les saisons sensibles (sécheresse estivale).

Gérer les eaux pluviales :

Les réseaux de collecte des eaux pluviales peuvent être adaptés en créant :

⇒ un ensemble de fossés et de noues non bétonnés orientés de manière à conduire l'eau vers les espaces plantés où elle s'infiltrera facilement ;

⇒ des bassins et des mares où l'eau sera retenue temporairement afin de réguler son flux et ses conséquences à l'aval.

Il est important de prévoir sur ces dispositifs au moins certaines berges en pente douce où la végétation pourra s'installer rapidement et qui permettront l'accès des animaux (batraciens...) (voir 1.1 page 12).

Des espèces végétales telles que le Roseau (*Phragmites australis*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), le Plantain d'eau commun (*Alisma plantago-aquatica*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*)... peuvent être plantées au bord du bassin ou de la mare dans un but esthétique et d'accueil de la faune.

La végétation doit être fauchée entre août et février inclus (voir 3.6 page 35), soit en dehors de la période de reproduction de la plupart des espèces susceptibles de fréquenter le lieu.

2.2– Créer des points d'eau et récupérer l'eau pluviale

La phyto-épuration est un système naturel de filtration des eaux usées utilisant la capacité de certaines plantes et micro-organismes à dégrader les matières organiques. Ce dispositif constitué d'une succession de bassins végétalisés permet d'assainir les eaux usées d'une habitation individuelle, d'un hameau, d'un quartier de manière totalement écologique en créant des milieux humides propices à de nombreuses espèces.

Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.cauegironde.com/06-la-gestion-des-eaux-pluviales/

http://www.cauegironde.com/la-recuperation-de-leau-de-pluie/

Tout sur la phyto-épuration :

⇒ **individuelle** http://phytoepuration.com/

⇒ **collective** http://www.natureparif.fr/connaitre/publications/guides-pratiques/les-fiches-pratiques/document/la-phyto-epuration-des-plantes-pour-traiter-les-eaux-usees?format=raw



Roselière

Capacité de régénération des eaux

en association avec d'autres plantes utilisées en phyto-épuration

2.3– Lutter contre l'imperméabilisation des sols : privilégier revêtements filtrants et enherbements

Pourquoi ?

L'imperméabilisation des sols provoquée par les revêtements artificiels (asphalte, béton...) augmente le ruissellement lors des épisodes pluvieux et soulève le problème de **gestion des eaux pluviales, qui mal contrôlées peuvent entraîner des inondations dans les plaines en aval**. Par ailleurs, les terrains bitumés sont vides de biodiversité, à l'exception de quelques plantes pionnières poussant dans les interstices.

Comment ?

Pour limiter ces phénomènes, **l'eau de pluie doit pouvoir s'infiltrer dans le sol et rejoindre les nappes d'eau souterraines**, en contribuant ainsi au **maintien de la ressource en eau**. Différents types de revêtements permettent une bonne absorption, **à choisir en fonction du contexte d'intervention** :

Dallage non jointé	Des dalles plus ou moins espacées et non jointées, directement posées au sol ou sur une sous-couche filtrante composée de sable, peuvent être utilisées pour les cheminements piétonniers ou les terrasses. L'eau s'infiltre par les interstices et les dalles permettent de marcher au sec.
Couvre sol : sable, gravier, pouzzolane, broyat...	Le sol peut être couvert d'un matériaux minéral (gravier, pouzzolane...) ou végétal (broyat...) qui facilite l'absorption de l'eau. Ce dispositif peut être utilisé pour les cheminements piétonniers, cyclistes ou automobiles, les parkings... S'il est nécessaire d'éviter la colonisation par la végétation, on créera une sous-couche constituée d'un lit de cailloux surmonté d'un lit de sable qui sera plus durable qu'un géotextile.
Voie en terre battue	Système le plus simple à mettre en place, puisqu'il ne demande aucun apport d'élément extérieur. Elle se crée de manière naturelle, uniquement par le passage répété des utilisateurs.
Caillebotis	Pour les cheminements piétonniers, l'installation d'un caillebotis peut être utile, pour marcher au sec, et esthétique. Il présente l'avantage d'éviter le tassement des sols, l'infiltration de l'eau est donc d'autant plus rapide.
Enherbement	Lorsque c'est possible, l'enherbement reste la solution la plus écologique. Il ne peut cependant se maintenir que sur les voies et les parkings peu fréquentés, pour cela, il suffit simplement de laisser pousser la végétation naturelle et de la faucher une fois par an si besoin. Sur les voies régulièrement utilisées, l'enherbement peut être maintenu en bordure et au centre de la piste en terre battue, en couvre-sol ou en dallage.
Matériaux poreux	Lorsque les solutions précédentes ne peuvent pas être mises en œuvre, d'autres types de revêtements perméables sont possibles : béton poreux, béton bitumineux drainant, enrobé à liant synthétique drainant, revêtement alvéolaire... Moins écologiques, ils restent cependant incontournables dans certaines situations.

2.3– Privilégier revêtements filtrants et enherbements

L'entretien dépend du revêtement choisi, il est généralement facile à mettre en œuvre. Si la végétation ne peut pas être maintenue au niveau du revêtement, nous déconseillons l'utilisation d'herbicides, onéreux et polluants, mais de **prévoir dès la conception une sous-couche limitant le développement de la flore** (sable, géotextile...).

D'autres installations comme les escaliers peuvent être conçus selon l'objectif de maintenir la perméabilité du sol, pour cela des traverses en bois ou des pierres de taille peuvent former les marches en évitant l'érosion des terres dans la pente.



Pour qui ?
Urbanistes/paysagistes, services techniques métropolitains et municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux
http://www.urbanisme-neuchatel.ch/d2wfiles/document/37/5513/0/Guide_Rev%C3%AAtements-150704.pdf
http://www.biodiversite-positive.fr/wp-content/uploads/2011/10/Allées-parkings-revêtements-à-biodiversité-positive.pdf







Différents exemples de revêtements filtrants en Provence (attention néanmoins à la pouzzolane—en haut à gauche en raison de sa capacité à retenir la chaleur)



3. CRÉER ET ENTRETENIR DES ESPACES VERTS



3.1– Privilégier les espèces locales et proscrire les envahissantes

Pourquoi ?

Même si elles comportent certains avantages indéniables en fonction de l'objectif recherché (pousse rapide, jolies fleurs, parfum, prix d'achat attractifs en pépinière...), les essences exotiques envahissantes telles que par exemple l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)... sont à éviter lors du choix d'une plantation car elles viennent supplanter la flore locale, favoriser certaines épidémies phytosanitaires et ainsi créer sur le moyen-long terme des déséquilibres écologiques, nuisibles aux continuités. Par ailleurs, **leur prolifération oblige à organiser des campagnes d'arrachage** coûteuses, et **elles sont interdites dans certaines zones du territoire de la Métropole**.

On leur préférera des **plantes autochtones** qui, en étant bien adaptées aux conditions locales, vont présenter **de nombreux intérêts à plusieurs niveaux** : consommation limitée en eau et en engrais, résistance accrue du fait de la bonne synergie avec leur environnement et le climat...

Un arrêté national interdit aujourd'hui en France la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de deux espèces en particulier : la **Jussie à grandes fleurs** (*Ludwigia grandiflora)* et la **Jussie rampante** (*Ludwigia peploides)*, mais de nombreuses autres espèces font actuellement l'objet d'évaluation des risques au niveau français comme européen et doivent être à tout prix évitées, voire proscrites (**secteurs particuliers du territoire de la Métropole, se renseigner en mairie**).

Comment ?

Aux exemples d'espèces recommandées (voir 1.1 page 13) pour les plantations de haies, on peut ajouter :

Pour éviter la propagation de maladies en provenance d'autres régions du monde et conserver le patrimoine génétique local des plantes autochtones, le choix des plants se portera vers ceux portant le **label « Végétal local ». Originaires de la région, ils sont parfaitement adaptés aux conditions du territoire et demandent en conséquence moins d'entretien que les essences exotiques**.

Littoral	Moyen-Pays	Haut-Pays
Cistes à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*) et **cotonneux** (*Cistus albidus*)	**Cistes à feuilles de sauge** (*Cistus salviifolius*) et **cotonneux** (*Cistus albidus*)	**Epine-vinette** (*Berberis vulgaris*)
Coronille glauque (*Coronilla glauca*)	**Lavande à feuilles larges** (*Lavandula latifolia*) et **à feuilles étroites** (*Lavandula angustifolia*)	**Lavande à feuilles étroites** (*Lavandula angustifolia*)
Lavande à feuilles larges (*Lavandula latifolia*)	**Lilas d'Espagne** (*Centranthus ruber*)	**Lilas d'Espagne** (*Centranthus ruber*)
Lilas d'Espagne (*Centranthus ruber*)	**Romarin** (*Rosmarinus officinalis*)	**Viorne lantane** (*Viburnum lantana*)
Romarin (*Rosmarinus officinalis*)		

3.1– Privilégier les espèces locales et proscrire les envahissantes

Par contre, les espèces suivantes sont exotiques et présentent un caractère envahissant, il ne faut pas les planter :

Arbre à papillons ou Buddléia (*Buddleja davidii*)	**Hélianthe vivace** (*Helianthus x laetiflorus*)	**Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*)
Aster à feuilles de saule (*Symphyotrichum x salignum*)	**Herbe de la pampa** (*Cortaderia selloana*)	**Séneçon en arbre** (*Baccharis halimifolia*)
Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*)	**Indigo du bush** (*Amorpha fruticosa*)	**Solidage géante ou Tête d'or** (*Solidago gigantea*)
Erable negundo (*Acer negundo*)	**Jussie** (*Ludwigia peploides*)	**Souchet robuste** (*Cyperus eragrostis*)
Faux-Vernis du Japon ou Ailante (*Ailanthus altissima*)	**Luzerne en arbre** (*Medicago arborea*)	**Topinambour** (*Helianthus tuberosus*)
Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*)	**Mimosa argenté** (*Acacia dealbata*)	
Griffe de sorcière (*Carpobrotus acinaciformis* et *C. edulis*)	**Oxalis pied-de-chèvre** (*Oxalis pes-caprae*)	

Pour qui ?

Paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

Renseignements en mairie ou auprès du Conservatoire Botanique Méditerranéen http://www.invmed.fr

Fiches descriptives des principales espèces envahissantes établies par la Fédération Nationale des Conservatoires Botaniques http://www.fcbn.fr/fiche-eee







Exemples d'espèces autochtones esthétiques et d'intérêt également culinaire ! Lavande, amandier, romarin.

3.2– Végétaliser les espaces interstitiels, bords de route, parkings, toits…



Pourquoi ?

La création d'espaces végétalisés dans toutes les zones délaissées qui le permettent favorise :

⇒ l'infiltration de l'eau de pluie donc la réduction du ruissellement et des risques associés (érosion, inondation…) ;

⇒ le maintien de la fraîcheur en été par l'ombre procurée par les arbres ;

⇒ le développement de la flore et de la faune, même à l'intérieur des villes, au travers d'un réseau de petits espaces verts.

Comment ?

Le type de végétation à implanter sera choisi en fonction des caractéristiques du lieu : situation, surface, conditions climatologiques, nature du sol… ; dans les endroits exigus, les parkings et les toitures, on préfèrera des plantes herbacées, mais lorsque l'on dispose de davantage de place on pourra y implanter des arbustes et des arbres (voir 1.1 page 12). Les toitures végétalisées nécessitent une étude spécialisée notamment en ce qui concerne l'étanchéité de l'installation.

⇒ **En zone urbaine, le PLUm prévoit qu'une surface minimum soit réservée aux espaces verts** ; augmenter cette surface, c'est améliorer le cadre de vie des habitants et les services rendus par la nature en ville (dépollution, apport de fraîcheur en été, accueil des prédateurs des nuisibles de type moustiques…).

⇒ **En limite des zones urbanisées, une transition progressive vers les espaces naturels ou agricoles est à privilégier** en y prévoyant des réseaux de haies champêtres, des jardins partagés, des installations sportives, des parcs, des promenades plantées…

⇒ Pour **limiter les coûts de gestion et favoriser la diversité biologique**, leur entretien doit être restreint : pas ou peu de produits phytosanitaires (voir fiches 3.3 page 30 et 3.6 page 35) ; fauche, taille et élagage réduits au minimum.

Attention cependant à surveiller le développement des arbres et arbustes dans certaines situations :
une distance est à respecter concernant la proximité routière, une servitude de visibilité est exigée concernant les points dangereux à la circulation (voir lien en bas de page « les arbres implantés sur le domaine public »)…

Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés…

Le coin des curieux

Conseils, accompagnement ? Le C.A.U.E. (Conseil Architecture Urbanisme Environnement) est là pour vous notamment pour les toits végétalisés 26, Quai Lunel, 06300 Nice · 04 92 00 38 38 http://www.caue06.fr

La construction écologique, toits végétalisés p.160 et 257, Jean-Claude MENGONI, éditions Terre vivante www.terrevivante.org

Arbres et haies en contextes divers

http://www.cauegironde.com/07-la-protection-de-larbre-pendant-le-chantier/
http://www.cauegironde.com/03-une-taille-respectueuse-de-larbre/
http://www.cauegironde.com/02-planter-des-haies-en-limite-de-propriete/
http://www.cauegironde.com/08-les-arbres-implantes-sur-le-domaine-public/

3.3– Limiter l'usage des produits phytosanitaires

Pourquoi ?

L'utilisation excessive de produits phytosanitaires (pesticides et engrais chimiques) est **l'une des premières cause d'érosion de la biodiversité**. Transportées par le vent ou l'eau, **ces substances chimiques ont colonisé toute la surface du globe et créent d'importantes perturbations des écosystèmes en particulier aquatiques ayant des conséquences sur les activités humaines** : dégradation de la qualité des eaux de consommation et des eaux de baignade, réduction de la ressource piscicole..., qui conduisent notamment à prévoir **de coûteux dispositifs de traitement de l'eau**.

Par leur **effet non sélectif**, ces produits contaminent les chaînes alimentaires, intoxiquent les animaux domestiques et détruisent la faune auxiliaire des cultures et des jardins (abeilles, coccinelles...).

Comment ?

Comme dans tout écosystème naturel, **une plante inadaptée au contexte du jardin aura du mal à s'y maintenir**, et l'entretien nécessaire sera d'autant plus important. Ainsi, le **choix des essences**, de leur **localisation** et de leur **association** est une étape préalable importante pour réduire l'apport d'éléments extérieurs. Le jardin, assimilable à un organisme vivant, a les mêmes besoins en termes d'éléments nutritifs, d'eau, de repos... La **prévention** doit être la règle : travail et protection du sol, apport suffisant de matière organique, arrosage adéquat, choix des variétés, association et organisation des plantations, accueil de la faune auxiliaire...

Désherbage : des « mauvaises herbes » pas si mauvaises : elles protègent le sol, produisent de l'humus par leur décomposition (certaines comme les légumineuses : luzernes, trèfles... captent l'azote atmosphérique et en enrichissent le sol), offrent un refuge aux insectes utiles, leurs racines aèrent le sol..., certaines sont même comestibles et peuvent agrémenter agréablement les salades... On parle plutôt de plantes adventices ou compagnes des cultures et leur éradication n'est donc pas souhaitable. Cependant, pour éviter la concurrence avec les espèces horticoles, il est nécessaire de contenir leur développement. Il est préférable de désherber par arrachage manuel ou par des moyens mécaniques : sarclage, binage... Le désherbage thermique à l'aide d'appareils électriques ou à gaz ou d'eau bouillante peut également être envisagé mais, affectant aussi la faune du sol, il est à réserver aux espaces urbanisés (dalles, pavés, trottoirs...).

Paillage : il est quasi indispensable en région méditerranéenne car il protège le sol de la chaleur du soleil et du dessèchement par évaporation, et limite le développement des champignons pathogènes en contenant l'humidité au sol et non sur la plante ; il permet par ailleurs de recycler ses déchets verts du jardin dont le brûlage, nocif, est interdit (émission de particules fines en grande quantité voir www.ademe.fr). Il limite en outre la pousse des plantes adventices et, en se décomposant, constitue un engrais appréciable.

Traitements et engrais naturels : des purins et décoctions d'herbes sont disponibles en magasins spécialisés pour stimuler la croissance et la résistance naturelle de la plante aux maladies. Faciles d'utilisation, ils sont en outre économiques car ils s'utilisent dilués, et leur manipulation est moins délicate que les produits de synthèse.
Le compost, dont le bac peut aisément trouver sa place au fond du jardin, constitue un engrais naturel de premier choix assurant une meilleure rétention de l'eau et des éléments nutritifs dans les sols et favorisant leur aération. Il permet en outre de réduire de manière conséquente le volume d'ordures ménagères (épluchures de légumes, coquilles d'œuf...) en les valorisant ainsi que les déchets verts et bruns. Même sans disposer de jardin, on peut composter facilement grâce au lombricomposteur chez soi ou en partage au bureau (avec l'accord bien sûr de sa direction), dans son immeuble (adhésion de la copropriété indispensable), avec la collaboration des lombrics, vers indispensables à la régénération et la fertilisation des terres.



Composteur d'extérieur en bois

(que l'on peut construire soi-même)

3.3– Limiter l'usage des produits phytosanitaires

Accueillir la faune sauvage auxiliaire des cultures : les invertébrés sont nécessaires à l'équilibre général des écosystèmes ; outre la nourriture essentielle aux oiseaux, chauves-souris... qu'ils représentent, à chacun d'entre eux sont attribués des rôles différents plus ou moins bien connus : certains tels que les abeilles et bourdons sont indispensables à la pollinisation donc à la reproduction des plantes ; les coprophages et les détritivores (mouches et leurs asticots, coléoptères...) permettent l'accélération de la dégradation des matières organiques, donc l'élimination des déchets et l'assainissement des espaces ; les fouisseurs (ver de terre, courtilière...) aèrent la terre et en permettent un drainage efficace ; les prédateurs (coccinelles, perce-oreilles...) consomment les insectes ravageurs (pucerons...). Lorsqu'elle est respectée et favorisée, cette microfaune représente un véritable auxiliaire à l'agriculteur, au jardinier et à tout gestionnaire d'espace extérieur naturel ou non.



Par ailleurs, certains oiseaux (mésanges...), reptiles (lézards...) et mammifères (hérissons, chauves-souris...) sont de grands consommateurs de chenilles, mouches, limaces... qui attaquent les plantations.

Ainsi, il est important de conserver ou créer des gîtes pour ces animaux et de laisser dans les jardins des espaces de nature sauvage où ils peuvent se réfugier.

Pour qui ?

Services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

Programme « Objectif Zérophyto » : le Conseil Architecture Urbanisme et Environnement (C.A.U.E.) vous accompagne 26, Quai Lunel, 06300 Nice
04 92 00 38 38 http://www.caue06.fr

Le guide du jardin bio, Jean-Paul THOREZ et Brigitte LAPOUGE-DEJEAN, éditions Terre vivante www.terrevivante.org

Le guide du potager bio en Provence, Blaise LECLERC, éditions Terre vivante

Magazine « Les 4 saisons du jardin bio » aux éditions Terre vivante

Spécialiste du compostage, le Comité Jean Pain forme les adeptes en Belgique et en France

http://comitejeanpain.be/home/cjp%20fr/presentation/index.html

Les Méthodes Jean Pain ou "Un autre jardin" sur http://comitejeanpain.be/home/cjp%20fr/centre%20de%20visite/bibliotheque.html

Compostez et recyclez !, Ivo PAUWELS, éditions Racine

3.4– Rejoindre un réseau de jardins partagés

Pourquoi ?

En zone urbaine, le PLUm prévoit qu'une surface minimum soit réservée aux espaces verts ; augmenter cette surface est l'occasion de mettre à disposition **des espaces cultivables qui renforcent à la fois la trame verte en ville et les échanges entre les habitants**. En outre, pour les personnes à revenu modeste, un potager bien géré permet de faire baisser considérablement le budget consacré à l'alimentation : ces jardins appelés aujourd'hui « familiaux » ou « partagés » étaient dénommés à l'origine « jardins ouvriers » et avaient notamment cette vocation.

Apparus en Europe dans la deuxième moitié du XIXème siècle, ces **lieux de contact humain, d'apprentissage, de convivialité et aussi d'insertion** font de plus en plus d'adeptes en région PACA, qui apprécient de venir se ressourcer seuls ou en famille auprès de la nature à proximité de leur domicile urbain.

Comment ?

La **Métropole de Nice Côte d'Azur** vous fournit **en ligne toutes les informations utiles concernant les réseaux de jardins existant sur son territoire** qui vous aideront notamment à trouver le vôtre : http://www.nicecotedazur.org/environnement/agenda-21/jardins-collectifs-familiaux-partag%C3%A9s-et-d-insertion-et-p%C3%A9dagogiques-de-la-m%C3%A9tropole-nca

Elle organise régulièrement à partir du printemps des animations nature dans les jardins familiaux sur des thèmes tels que « Insectes pollinisateurs » ou « La faune auxiliaire du jardinier », dates à suivre sur son site Internet.

Par ailleurs, **la ville de Nice accueille sur son territoire le réseau « Incroyable comestible »**, mouvement né en Angleterre (Incredible Edible) de « co-création joyeuse de l'abondance partagée » dont l'objectif est de développer partout où cela est possible les plantations comestibles en milieu urbain et partager les récoltes. Plus de renseignements sont disponibles sur lesincroyablescomestibles.fr et www.icnice.fr.

Pour qui ?

Tous ceux qui aiment le jardinage et qui ne peuvent pas le pratiquer chez eux, ceux qui veulent participer à végétaliser et fleurir leur ville, ceux qui veulent partager le plaisir de voir pousser leurs légumes et de les déguster en famille et entre amis... !



Arbres fruitiers en zone urbaine

Vigne, cerisiers

Le coin des curieux

Le guide du potager bio en Provence, Blaise LECLERC, éditions Terre vivante www.terrevivante.org

Liens d'intérêt en bas de la page dédiée du site de la Métropole à l'adresse ci-dessus

Magazine « Les 4 saisons du jardin bio » aux éditions Terre vivante

3.5– Accueillir la faune et créer des gîtes même en zone urbaine

Pourquoi ?

Accueillir la faune dans son jardin ou les espaces verts, c'est :

⇒ **réduire l'entretien nécessaire** : l'aération du sol, la décomposition de la matière organique, la pollinisation, la lutte contre les ravageurs... sont assurées par une multitude de petites bêtes : insectes, oiseaux, hérisson, chauves-souris...

⇒ **limiter les indésirables comme les moustiques en favorisant leurs prédateurs naturels**. Par exemple, une pipistrelle, espèce de chauve-souris anthropophile et fréquente sur le territoire de la Métropole même en zone urbanisée, peut consommer jusqu'à 3000 moustiques en une seule nuit, une bonne raison pour la laisser s'installer ou chasser dans nos espaces verts !

⇒ **procurer une source de plaisir, de détente et de bien-être :** écoute des chants d'oiseaux, observation de la vie sauvage..., même au cœur des villes.

Comment ?

Ne pas utiliser de produits phytosanitaires

Conserver les haies et arbres isolés, le bois mort au sol ou sur pied, des tas de bois, de branches, de feuilles mortes ou de pierres, laisser des anfractuosités dans les murs, des zones d'herbe haute..., en bref des espaces de nature sauvage !
Ils fourniront des gîtes variés et des sites d'alimentation aux insectes, lézards, hérissons, passereaux, chauves-souris..., de manière totalement naturelle, sans nécessiter d'entretien particulier.



Hôtel à insectes (que l'on peut construire soi-même)

Prévoir un hôtel à insectes : on désigne sous cette appellation un dispositif en bois compartimenté destiné à accueillir plusieurs types d'invertébrés en leur fournissant différents habitats dans lesquels ils peuvent s'alimenter, s'abriter du froid et des prédateurs, pondre leurs œufs et y assurer le développement de leurs larves. Différentes tailles sont disponibles dans les magasins spécialisés, mais on peut également le fabriquer soi-même. Dans l'idéal, **les matériaux qui le constituent ne doivent pas être traités**, en privilégiant pour son ossature des essences de bois telles que mélèze ou châtaignier. Il est déconseillé de même de le peindre ou de le vernir, et ses chambres doivent être **garnies d'éléments naturels** (paille, tessons de terre cuite, pommes de pin, feuilles humides, tiges à moëlle...).

Installer des nichoirs à oiseaux et chauves-souris : il en existe différents types en fonction des espèces visées. On trouve facilement les plans de chacun d'eux sur Internet ou dans les ouvrages spécialisés pour les construire soi-même. De nombreux modèles sont également disponibles dans le commerce. Pour les débutants, les nichoirs à mésange sont particulièrement adaptés puisqu'ils offrent généralement de bons résultats. **Les nichoirs ne doivent pas être traités** avec des produits chimiques pour éviter l'intoxication de leurs hôtes.

Certaines enseignes spécialisées proposent d'**autres types de gîtes** (pour les hérissons, les lézards...), ils ne sont utiles que lorsque les abris naturels mentionnés précédemment (haies, bois mort, tas de pierres...) ne peuvent pas être maintenus ou installés.

Créer des mares pour les amphibiens et les libellules : un point d'eau même de petite taille constitue une milieu très apprécié par la faune ; les amphibiens et les libellules s'y reproduisent, les passereaux viennent y boire et s'y baigner... Au moins une berge doit être en pente douce pour permettre aux batraciens d'y accéder et à quelques plantes aquatiques de se développer.

3.5– Accueillir la faune et créer des gîtes même en zone urbaine

Pour qui ?

Urbanistes/paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés…

Le coin des curieux

Bâti : http://www.biodiversiteetbati.fr/

Oiseaux, nichoirs : https://www.lpo.fr

Chauves-souris : http://www.gcprovence.org/sauvetage/index.html

Insectes : http://www.terrevivante.org/237-construire-un-hotel-a-inscetes.htm



Nichoir à mésange dans un square urbain



Tas de bûches très apprécié de la petite et microfaune



Une nature qui s'adapte autant qu'elle peut : Ménageons la !



Arbre mort laissé sur pied Joie des insectes et des oiseaux

3.6– Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts

Pourquoi ?

La gestion d'un espace vert représente un coût non négligeable pour une collectivité ou un particulier. Or, **toutes les surfaces végétalisées n'ont pas la même vocation et méritent donc un traitement adapté à leur utilisation** en tenant compte des besoins locaux de la flore et de la faune. **Cet entretien au cas par cas,** qui laisse des zones refuges pour la biodiversité, est appelé **« gestion différenciée »** et **permet de réaliser des économies conséquentes tout en préservant les espèces sauvages.**

Comment ?

⇒ **Limiter voire abandonner complètement l'utilisation de produits phytosanitaires (voir 3.3 page 30), au moins sur certaines zones.**

⇒ **Adapter la fréquence des fauches à l'utilisation des espaces :** les zones destinées à l'accueil régulier du public ou d'utilisation courante peuvent être entretenues plus souvent que les surfaces moins accessibles ; sur ces dernières, une seule fauche annuelle est recommandée.

⇒ **Tailler et élaguer en respectant les arbres et leurs habitants :** la pratique régulière de ces opérations doit se limiter aux zones d'accueil de personnes, ailleurs, il est préférable de laisser les arbres et arbustes se développer naturellement et de n'intervenir que lorsque c'est nécessaire (risque pour les biens et les personnes) ou de début d'envahissement.

⇒ **Laisser du bois mort au sol ou sur pied ainsi que les vieux arbres :** à l'écart des zones d'accueil du public, le bois mort peut être conservé pour servir de gîte à la faune, des insectes aux oiseaux et chauves-souris qui y trouvent des cavités arboricoles pour s'abriter.

⇒ **Choisir les périodes d'intervention adaptées :** pour éviter le dérangement des animaux à certaines périodes cruciales de leur cycle de vie (reproduction, repos hivernal...) qui pourrait entraîner leur disparition, il est important de respecter le calendrier écologique suivant lors des travaux d'entretien des espaces verts :

	Mois											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Taille ou élagage d'arbres ou de haies si absence de vieux arbres à cavités	Favorable		Défavorable					Favorable				
Taille ou élagage d'arbres ou de haies si présence de vieux arbres à cavités	Défavorable							Favorable			Défavorable	
Fauche de la végétation herbacée des prairies, fossés, bords de route...	Favorable		Défavorable					Favorable				
Curage des fossés et canaux	Défavorable								Favorable		Défavorable	

3.6– Appliquer une gestion différenciée aux espaces verts

Pour qui ?

Services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.gestiondifferenciee.be/
http://www.gestiondifferenciee.org/
http://www.fredonra.com/collectivites/le-plan-de-gestion-differenciee/

Formations à la gestion différenciée possibles auprès du Conseil Architecture Urbanisme Environnement (C.A.U.E.)
26, Quai Lunel, 06300 Nice · 04 92 00 38 38 http://www.caue06.fr

Arbres et haies en contextes divers

http://www.cauegironde.com/07-la-protection-de-larbre-pendant-le-chantier/
http://www.cauegironde.com/03-une-taille-respectueuse-de-larbre/
http://www.cauegironde.com/02-planter-des-haies-en-limite-de-propriete/
http://www.cauegironde.com/08-les-arbres-implantes-sur-le-domaine-public/



Un jardin provençal non entretenu vu au printemps...

4. LUTTER CONTRE LA POLLUTION LUMINEUSE



4.1– Adapter l'éclairage nocturne collectif ou individuel

Pourquoi ?

Un éclairage nocturne excessif ou mal géré provoque une **pollution lumineuse**, c'est-à-dire des **nuisances sur l'homme, le paysage, la faune et la flore. Les impacts suivants peuvent être cités :**

- perturbation du rythme biologique (cycle jour/nuit) sur les êtres vivants (humains compris) ;

- perturbation de la migration des oiseaux qui ne peuvent plus se guider à l'aide des étoiles ; la lumière artificielle détourne les oiseaux de leur itinéraire de vol, provoquant parfois épuisement et mort des individus.

- les insectes attirés par les lampadaires ne pollinisent plus les plantes qui voient leur succès reproducteur compromis. Avec 9 millions de points lumineux en France, se sont par ailleurs plus d'un milliard d'insectes qui sont tués par nuit en France.

- une zone éclairée constitue pour de nombreuses espèces nocturnes (certaines chauves-souris notamment) un espace infranchissable. Cet effet barrière est également constaté sur la faune aquatique par l'éclairage des ponts qui contrarie ainsi les migrations de certains poissons.

- altération du paysage nocturne : 90% des étoiles ne sont plus visibles dans les villes et on estime qu'un tiers de la population nationale ne voit plus la voie lactée.

Pourtant éteindre c'est : faire des économies d'énergie et lutter contre le réchauffement climatique.

La réduction des nuisances lumineuses est désormais un **objectif public** inscrit dans les lois Grenelle I et II, dans la loi sur la transition énergétique (2015) et la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016) ».

Des dispositifs simples peuvent aujourd'hui aider le particulier, les entreprises et les collectivités à organiser l'utilisation optimale de leurs systèmes d'éclairage.



4.1– Adapter l'éclairage nocturne collectif ou individuel

Comment ?	Solution pour les collectivités ou entreprises	Solution pour les particuliers
Lampes	- Hauteur des mâts en bordure de voie : ne doit pas être plus haut que la largeur de la voie concernée. - Utiliser des lampes à vapeur de sodium basse pression ou des LED à température de couleur chaude (1700 Kelvin à 3000 Kelvin) ; - Privilégier des ampoules de 1700 à 2 200 K, pour lesquelles les longueurs d'ondes bleues sont réduites voir absentes à proximité des zones naturelles) ;	Privilégier les lampes de faible intensité pour éclairer : par exemple LED reliée à capteur solaire. Privilégier des températures de couleur chaude (étiquettes des ampoules mentionnant « chaud » ou « blanc chaud »).
Disposition	- Eclairage uniquement dans les endroits jugés nécessaires ; - Eviter l'éclairage des espaces végétalisés (boisements, haies...) ou aquatiques (plans et cours d'eau)	- Eclairage uniquement dans les endroits jugés nécessaires. - Eviter l'éclairage des espaces végétalisés (boisements, haies...) ou aquatiques (plans et cours d'eau)
Orientation	Faisceau lumineux dirigé vers le bas. Privilégier des lampadaires avec ampoule intégralement encastrée, avec une casquette ou un cache évitant la dispersion de la lumière.	Faisceau lumineux dirigés vers le bas et ampoules encastrés. Eviter le verre bombé favorisant la dispersion de la lumière.
Gestion	Minuterie permettant de régler l'allumage automatique en fonction des saisons ou horloge astronomique. Eteindre une partie de la nuit (ex : 23h-5h du matin) Réduction de l'intensité lumineuse en début de nuit Détecteurs de présence Alimentation par capteur solaire Création de corridors végétaux permettant de créer un effet barrière à la l'éclairage	Minuterie Détecteurs de présence Alimentation par capteur solaire

4.1– Adapter l'éclairage nocturne collectif ou individuel

Pour qui ?

Services techniques municipaux, syndics de copropriétés, urbanistes, architectes-paysagistes, propriétaires privés...

Quelques exemples en contextes différents :





Lampadaires urbains au faisceau lumineux dirigé vers le bas



Eclairage autonome (capteur solaire) d'une montée d'escalier en jardin privatif



Dispositif urbain à éviter : déperdition inutile de lumière

Le coin des curieux

Réglementation : https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F24396

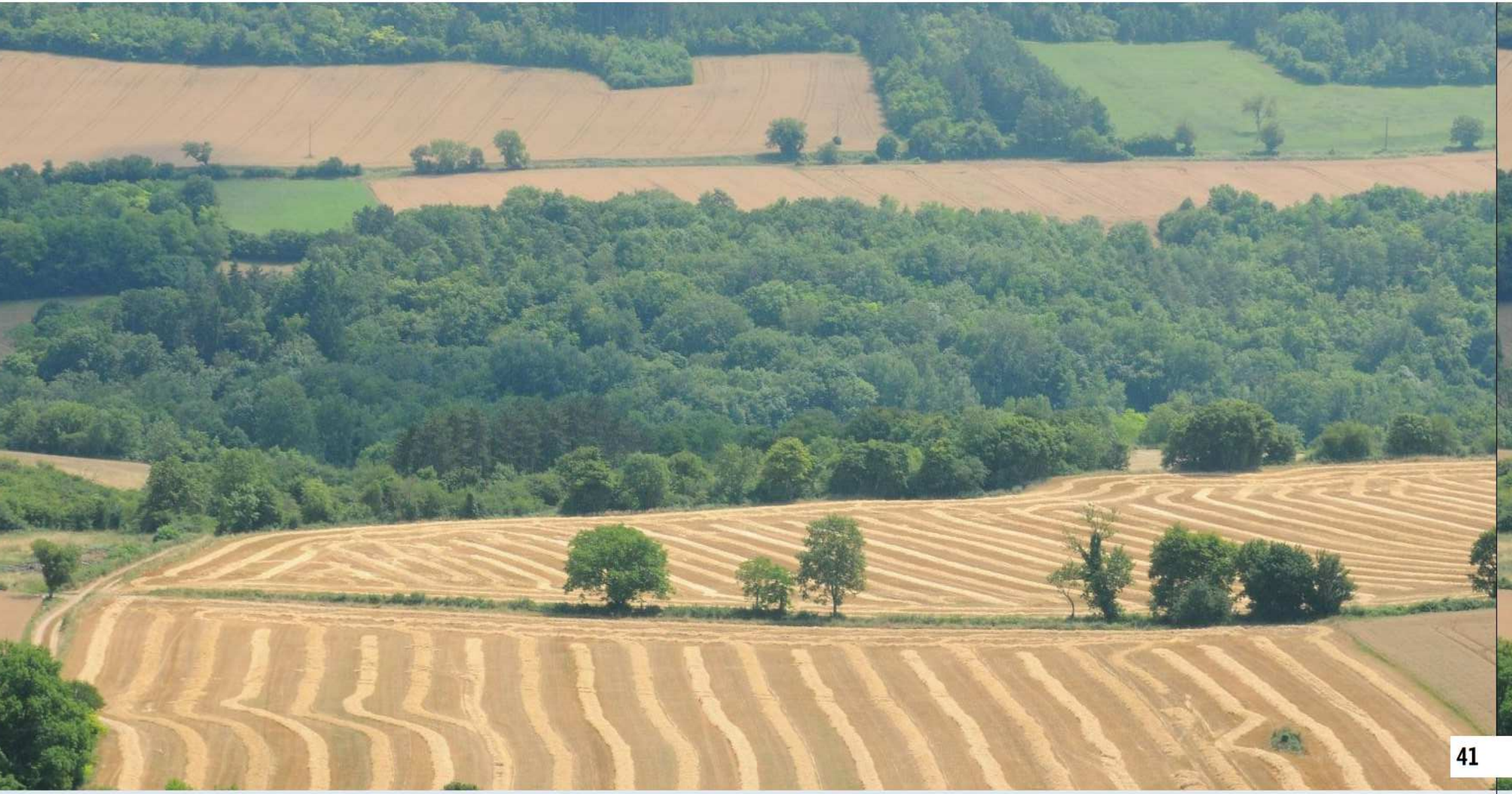
Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes www.anpcen.fr

Participer au concours des villes et villages étoilés : concours@villesetvillagesetoiles.fr

Etude à consulter MEB-ANPCEN : « Eclairage du XXIème siècle et biodiversité »

Outil de pré-diagnostic en éclairage public de l'ADEME (OPEPA) sur http://opepa.ademe.fr/

5. GÉRER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DANS LE CADRE D'ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES



5.1– Améliorer les continuités en zones agricoles et forestières

Pourquoi ?

Occupant l'**essentiel de la surface du territoire français, les zones agricoles et forestières** revêtent une **importance particulière dans la conservation de la trame verte et bleue.**

Comment ?

Restreindre l'utilisation de produits phytosanitaires (voir 3.3 page 30) dans tous les cas

En zone agricole :

⇒ **Limiter la construction de serres** et les border d'une **bande végétalisée d'au moins 2 m (voir 1.1 page 12)** de large pour ne pas entraver la circulation des espèces ;

⇒ **Conserver les haies, fossés, vergers et arbres isolés** qui permettent les déplacements de la faune dans les matrices agricoles ;

⇒ **Augmenter la largeur, fixée réglementairement à 5 mètres**, des **bandes-tampons enherbées ou boisées** en bordure des cours d'eau dans les espaces agricoles et laisser une **bande végétalisée d'au moins 2 mètres le long des canaux** d'irrigation ;

⇒ **Pérenniser les systèmes en polyculture-élevage** qui offrent des habitats variés aux espèces ;

⇒ Maintenir les **prairies naturelles permanentes** riches sur le plan biologique.



En milieu forestier :

⇒ **Laisser des vieux arbres et du bois mort sur les parcelles** et maintenir des zones de libre vieillissement des peuplements (**îlots de sénescence**) qui sont espaces-refuges pour les espèces les plus exigeantes et les plus sensibles ;

⇒ **Favoriser la mixité des essences et d'âge des plantations** pour diversifier les habitats disponibles pour la biodiversité ;

⇒ **Eviter les coupes à blanc** qui déstructurent le paysage et les fonctionnalités écologiques forestières ;



Pour qui ?

Agriculteurs, forestiers, propriétaires privés...

Le coin des curieux

http://www.reseaurural.fr

Intégrer les arbres et la biodiversité dans les agrosystèmes :

http://www.purprojet.com/fr/projet/pur-hexagone/

Arbres et haies en contextes divers

http://www.cauegironde.com/07-la-protection-de-larbre-pendant-le-chantier/
http://www.cauegironde.com/03-une-taille-respectueuse-de-larbre/
http://www.cauegironde.com/02-planter-des-haies-en-limite-de-propriete/
http://www.cauegironde.com/08-les-arbres-implantes-sur-le-domaine-public/



5.2– Concilier les sports de pleine nature et la préservation de la trame verte et bleue

Pourquoi ?

Les sports de pleine nature (randonnée, escalade, rafting, canyoning...) font chaque année plus d'adeptes en France, et **le territoire de la Métropole de Nice Côte d'Azur, dont le tourisme est l'un des premiers pôles d'intérêt économique, offre une multitude de magnifiques sites naturels propices à ces différentes activités dans d'excellentes conditions.**



Chauve-souris en hibernation dans une grotte provençale
Une surprise pour le spéléologue en hiver (et pour l'animal)

Si la question de la sécurité des sportifs de pleine nature est toujours et logiquement traitée en priorité, celle de la sécurité des sites eux-mêmes qui concerne leur maintien en bon état de conservation écologique, point essentiel de l'attrait patrimonial et paysager (donc touristique) qu'ils peuvent représenter, doit faire l'objet d'une réflexion globale de conciliation entre un développement raisonné des pratiques et la fragilité de certaines zones naturelles mises à la disposition du public. En effet, on ne prend pas toujours bien conscience des impacts que peuvent générer certaines habitudes sur les écosystèmes dont on ignore la présence ou le degré de sensibilité, et les réactions en chaîne de dégradation qui s'ensuivent :

⇒ le canyoning est, par le biais du matériel (bottes, combinaison...), un vecteur de contamination de maladies chez les espèces d'eau douce rares telles que l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), qui est par ailleurs suivie spécifiquement au niveau européen (espèce dite « Natura 2000 ») ;

⇒ l'escalade hors des voies peut détruire des stations de végétaux remarquables sur la paroi et déranger les rapaces qui y nichent et sont des oiseaux protégés ;

⇒ les grottes visitées par les amateurs de spéléologie accueillent, pendant la période sensible de leur hibernation ou de leur mise-bas, des chauves-souris (toutes protégées en France) dont la perturbation dans ce contexte peut aller jusqu'à la mortalité ;

⇒ la pratique des sports d'hiver hors piste est un important facteur de dérangement de la faune de montagne à une période critique de son cycle biologique qui peut entraîner sa disparition locale...

Comment ?

Avant toute pratique d'un sport de pleine nature, il est important de s'informer à son sujet auprès de l'office de tourisme local et de la fédération concernée, ainsi que de **bien lire les panneaux présents à l'entrée et sur les sites** d'accueil, ce qui est l'occasion de rappeler aux acteurs l'**importance de la signalétique** à mettre en place en termes :

⇒ de **forme** : facilité de compréhension des informations données, choix des vecteurs et types de dispositifs (panneaux, affiches...), leur nombre et leur localisation, leur durabilité dans le temps (résistance des matériaux, mises à jour des directives)...

⇒ de **fond** : nombre et nature des informations transmises, mise à jour des directives.

5.2– Concilier les sports de pleine nature et la préservation de la trame verte et bleue

Sport pratiqué	Instructions générales *Les éléments relatifs à la sécurité du pratiquant sont suivis d'un astérisque*	Risques associés
Randonnée pédestre	Ne pas quitter les chemins balisés* Ne pas cueillir de fleurs, ramasser des cailloux, déranger la faune par des comportements bruyants ou destructeurs Eviter de marcher dans les ruisseaux	Piétinement Dérangement de la faune
Randonnée à cheval	Ne pas quitter les chemins balisés* Ne pas déranger la faune par des comportements bruyants ou destructeurs	Piétinement Dérangement de la faune Érosion des sols
VTT		
Sports d'hiver	Ne pas quitter les pistes balisées* Ne pas déranger la faune par des comportements bruyants ou destructeurs	Altération de la flore Dérangement de la faune
Escalade	Ne pas quitter les voies équipées* Ne pas déranger la faune par des comportements bruyants ou destructeurs	Piétinement Dérangement de la faune Destruction de la flore rupicole
Spéléologie	Respecter le milieu souterrain* et ses habitants	Dérangement de la faune
Parapente/deltaplane	Respecter les sites d'envol* et ne pas avoir de comportements bruyants et destructeurs	Piétinement Dérangement de la faune
Canyoning	Ne pas quitter les itinéraires équipés* Respecter les dates de pratique du lieu* Ne pas déranger la faune par des comportements bruyants ou destructeurs	Piétinement Contamination Dérangement de la faune
Canoë-kayak/rafting	Respecter les sites de mise à l'eau* et ne pas avoir de comportements bruyants et destructeurs	Piétinement Dérangement de la faune
Yachting	Ne pas dégazer en mer Ne pas jeter l'ancre dans les sites sensibles et utiliser les bouées d'amarrage	Pollution Destruction de la flore et de la faune des fonds marins (herbiers de posidonies...)

5.2– Concilier les sports de pleine nature et la préservation de la trame verte et bleue

Pratiquer les sports de nature en toute sécurité suppose de suivre certains préceptes notamment liés aux éléments extérieurs, et le **non respect** de ces quelques règles peut avoir des **conséquences néfastes pour le pratiquant comme pour les milieux naturels dans lesquels il évolue** :

⇒ s'informer au préalable des **prévisions météorologiques** sur le site visé et ne pas hésiter à reporter la sortie si celles-ci ne sont pas totalement favorables ;

⇒ être **conscient de son niveau** et ne pas rechercher la difficulté, la performance ou la différence ;

⇒ utiliser un **matériel adapté** à sa **pratique**, son **niveau** et aux **conditions** de l'endroit.

Nous rappelons également que **la plupart des pistes et des chemins sont interdits à la circulation des véhicules à moteur (4x4, moto-cross, quad)**.

Quelle que soit l'activité choisie, le respect général des lieux est essentiel (notamment ne pas laisser de détritus : emballages, papiers, mégots...) car il préserve leur beauté, leur intérêt

Pour qui ?

Associations sportives, pratiquants indépendants, services techniques municipaux...

Le coin des curieux

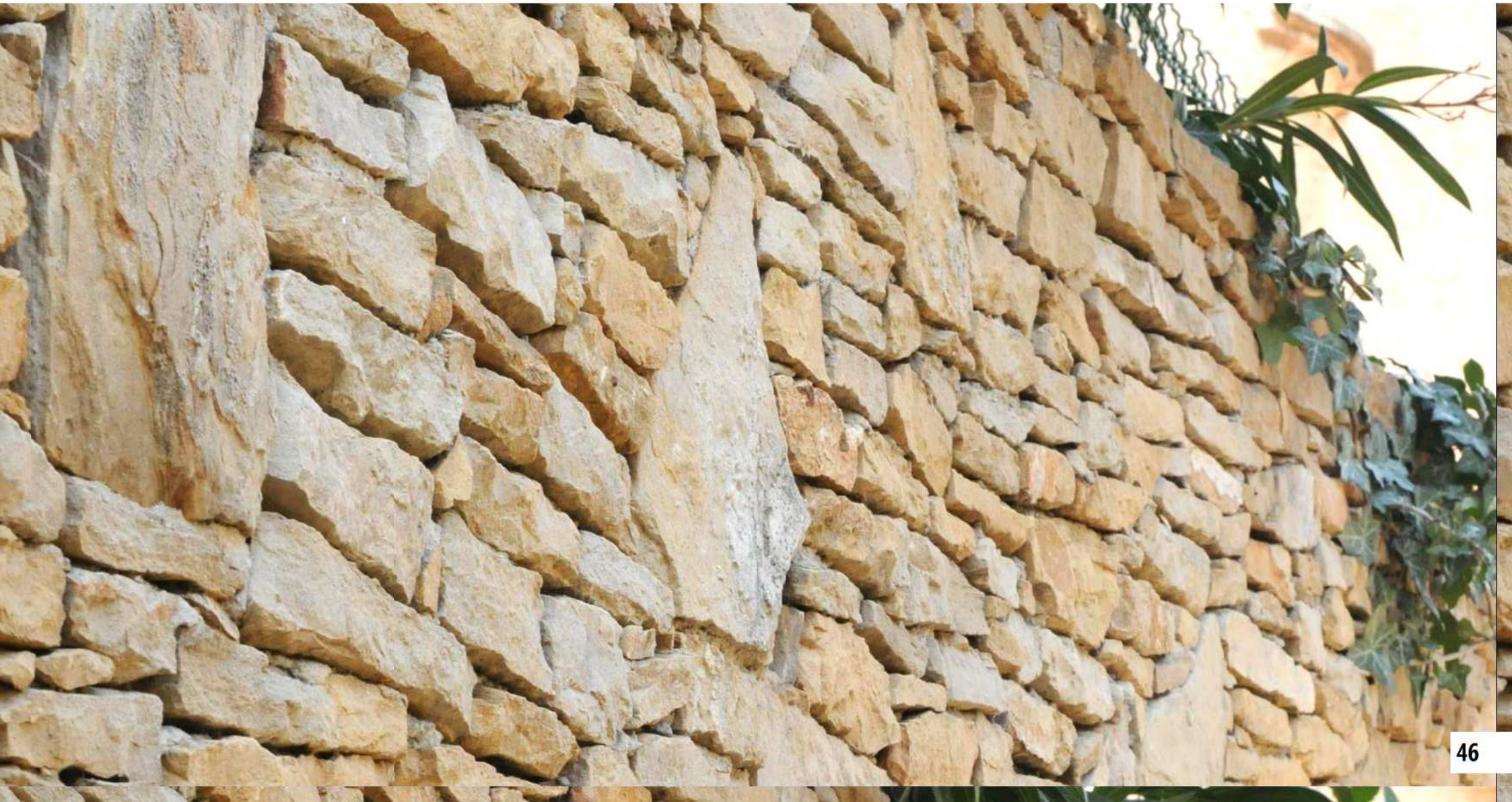
Accès aux présentations de la 9ème journée technique du Réseau National des Sports de Nature sur le thème de la conciliation avec les documents d'urbanisme « Enjeux, prise en compte des espaces, sites et itinéraires » (22 juin 2016) :

http://www.sportsdenature.gouv.fr/sports-de-nature-documents-d-urbanisme-enjeux-prise-en-compte-esi

Contrat territorial de référence en mer et sur le littoral : http://www.nicecotedazur.org/environnement/mer-et-littoral/le-contrat-de-baie-d-azur



6. CONSTRUIRE EN RESPECTANT LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



6.1– Respecter les prescriptions de disposition du bâti

Pourquoi ?

Les zones urbanisées, lorsqu'elles sont denses, constituent des barrières aux déplacements des espèces ce qui dégrade les continuités écologiques. Le Plan Local d'Urbanisme de la Métropole Nice Côte d'Azur intègre dans son règlement différentes prescriptions relatives à la Trame verte et bleue dans le contexte de la construction.

La réalisation d'un projet soumis à la demande d'un permis de construire appelle généralement l'intervention d'un architecte (rappel de la loi en fin de fiche) dont les études sont établies en conformité avec les dispositions légales inscrites notamment dans le Plan Local d'Urbanisme, mais même si la nature et l'envergure des opérations que vous envisagez ne nécessite pas la consultation de ce professionnel, il est néanmoins important de **vous renseigner au préalable sur vos obligations** auprès :

⇒ du **Service Urbanisme de votre commune** ;

⇒ du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement des Alpes-Maritimes (26, quai Lunel 06300 NICE Tél : 04 92 00 38 38 **www.caue06.fr**). **Les C.A.U.E., institutions de service public dont les missions sont définies par la loi, sont habilités à vous fournir toutes les informations essentielles et un assistance utile dans la réalisation de vos projets**. En outre, **la préservation de la biodiversité et des trames écologiques est intégrée à l'ensemble de leurs actions** dans la mise à disposition de la **connaissance**, la **formation**, et l'**accompagnement** dans ce domaine, pour les particuliers comme pour les entreprises et collectivités.

En outre, la Provence étant une région à sismicité parfois forte et soumise à des contrastes climatiques annuels (température, précipitations), le conseil de spécialistes de la construction est toujours utile en ce qui concerne la stabilité et la durabilité associée du bâti.

Comment ?

L'organisation du bâti, inscrite dans le PLUm, est aussi indispensable au patrimoine local façonné par les paysages qu'aux conditions naturelles du territoire qui le composent :

Garder une distance d'au moins 5 mètres entre chaque construction permet à la fois :

⇒ l'aération du tissu urbanisé qui contribue au mieux vivre ensemble ;

⇒ le passage de la faune, qui sera encore facilité si l'espace interstitiel est végétalisé.

Respecter la topographie existante (niveau naturel du sol, pentes...) lors des aménagements en limitant les terrassements, affouillements et mouvements de terre :

⇒ peut participer à la sécurité de la construction en termes géologique et d'équilibre dans la circulation des eaux de ruissellement. A noter que sur les terrains en pente (dont les berges), il est préférable de conserver les arbres et souches car leur réseau racinaire contribue à la stabilisation du sol ;

⇒ évite la création d'obstacles (talus infranchissables...) aux animaux.

Laisser ou restaurer des coulées vertes en zone urbaine : parcs, promenades plantées, bords de voirie végétalisés, jardins partagés..., et **végétaliser les espaces non bâtis** en enherbant les parkings, créant des jardins entre les voies et les habitations... offrira :

⇒ du bien-être aux habitants, un air mieux régénéré et des fruits et légumes à bas prix ;

⇒ des refuges et des axes de circulation à la flore et la faune.

6.1– Respecter les prescriptions de disposition du bâti

Installer des dispositifs de sortie pour la faune dans les piscines, les cours de tennis… atténue :

⇒ leur effet de piège pour les animaux (hérissons, lézards, couleuvres…) : noyade, enfermement… La simple mise en place d'une rampe de sortie dans les piscines ou d'une petite ouverture (au moins 10 x 10 cm) au bas d'une clôture permet à la petite faune de s'échapper ; (Voir fiche 1.2 page 16)

⇒ le risque de mortalité consécutif de cette faune dont le rôle d'auxiliaire du jardin (réduction des nuisibles) est essentiel. (Voir fiche 3.3 page 31)

Pour qui ?

Architectes, urbanistes, entreprises, propriétaires privés…



Le coin des curieux

Rappel des obligations légales concernant les permis de construire :

(*source : Direction de l'Information Légale et Administrative*)

« En principe, la demande de permis de construire ne peut être instruite que si la personne désirant entreprendre des travaux soumis à permis de construire a fait appel à un architecte pour établir le projet architectural faisant l'objet de la demande de permis.

Toutefois, le recours à un architecte n'est pas obligatoire pour les personnes physiques (particulier, par exemple) ou les exploitations agricoles qui déclarent vouloir édifier ou modifier pour elles-mêmes :

⇒ *une construction à usage autre qu'agricole (par exemple, une maison individuelle) dont la surface de plancher n'excède pas 150 m²,*

⇒ *une construction à usage agricole dont à la fois la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 800 m²,*

⇒ *des serres de production dont le pied-droit a une hauteur inférieure à 4 m et dont à la fois la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 2000 m².*

Les demandeurs d'un permis de construire sont tenus de recourir à un architecte pour les projets de travaux sur construction existante conduisant soit la surface de plancher, soit l'emprise au sol de l'ensemble à dépasser l'un de ces plafonds.

À noter :

une personne morale doit toujours faire appel à un architecte pour tout projet soumis à permis de construire.

Il est possible d'obtenir gratuitement des conseils auprès d'un architecte du conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (CAUE) ou du service urbanisme de la commune où est situé le terrain. »

Retrouvez les extraits du colloque tenu le 7 février dernier à la Métropole de Nice Côte d'Azur sur le thème « Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité » :

http://www.capitale-biodiversite.fr/ateliers/7-fevrier-2017-nice-amenager-renover-et-batir-en-favorisant-la-biodiversite

Retour sur le séminaire du 8 mars 2017 autour des huit projets lauréats (dont celui de la région PACA) à l'appel à manifestation d'intérêt « trame verte et bleue » lancé par la Fédération Nationale CAUE, Régions de France et le ministère de l'Environnement avec le soutien de l'Agence française de la biodiversité :

http://www.fncaue.com/retour-seminaire-trame-verte-bleue/

La construction écologique, Jean-Claude MENGONI, éditions Terre vivante www.terrevivante.org

La rénovation écologique, principes fondamentaux et exemples de mise en œuvre, Pierre LEVY, éditions Terre vivante

6.2– Réaliser si possible certains travaux en dehors des périodes sensibles

Pourquoi ?

Certains travaux, s'ils sont pratiqués durant les périodes sensibles pour la faune (reproduction, repos hivernal...), peuvent être réellement néfastes aux animaux en entraînant des dérangements pouvant conduire à la disparition locale des espèces et des services écologiques qu'elles rendent.

	Mois											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Abattage d'arbres ou de haies si absence de vieux arbres à cavités	Favorable		Défavorable					Favorable				
Abattage d'arbres ou de haies si présence de vieux arbres à cavités	Défavorable							Favorable			Défavorable	
Dessouchage, décapage des sols, début des terrassements	Défavorable		Favorable	Défavorable				Favorable			Défavorable	
Réfection des façades des immeubles	Défavorable							Favorable			Défavorable	

Comment ?

En planifiant les opérations les plus à risque pour la biodiversité en dehors des périodes sensibles, on limite les effets négatifs sur la flore et la faune locale :

Pour qui ?

Architectes, urbanistes, paysagistes, services techniques municipaux, syndics de copropriétés, propriétaires privés...

6.3– Limiter la mortalité des oiseaux sur les surfaces vitrées

Pourquoi ?

Chaque année, des centaines de milliers d'oiseaux décèdent en France en entrant en collision avec des surfaces vitrées. En effet, malgré leur excellente vision, ils ne sont pas capables de repérer des obstacles peu visibles tels que les vitrages utilisés dans les bâtiments ou dans le mobilier urbain et ce à cause de deux propriétés du verre :

> **LA TRANSPARENCE** : l'oiseau voit la végétation ou un espace ouvert derrière le vitrage mais pas l'obstacle.

> **LA RÉFLEXION** : la végétation s'y reflète et l'oiseau le confond avec un paysage naturel.

Il est pourtant possible de concevoir des aménagements esthétiques et modernes qui n'entrainent pas de collisions mortelles pour les oiseaux. Même s'il est plus efficace d'agir en amont, des solutions existent également pour les constructions existantes.

Comment ?

Pour les nouvelles constructions :

⇒ De manière générale, limiter au maximum l'utilisation des vitrages transparents et fortement réfléchissants dans le bâti et le mobilier urbain. Opter pour un vitrage marqués/striés ou avec un degré de réflexion maximum de 15 %.
⇒ Ne pas installer de façades réfléchissantes à proximité d'arbres ou au milieu de paysages attractifs pour les oiseaux.
⇒ Eviter l'utilisation de vitres transparentes dans les angles des bâtiments.
⇒ Appliquer des marquages sur les surfaces extérieures à chaque fois que cela est possible.
⇒ Favoriser l'utilisation de brise-soleils extérieurs ou de treillages végétalisés, conférant par ailleurs une meilleure efficacité thermique au bâtiment.
⇒ Ne pas utiliser des clôtures transparentes, gardes corps vitrés ou murs antibruit transparents ou réfléchissants (liste non limitative) sans marquage.
⇒ Ne pas implanter d'arbres près des surfaces réfléchissantes.

Pour les constructions existantes :

⇒ Ajouter un marquage très contrastant sur les surfaces vitrées où sont observés des collisions d'oiseaux. Pour cela, coller des bandes verticales autocollantes à l'extérieur de la vitre larges de 2 cm et espacées au maximum de 10 cm les unes des autres (ou 1 cm de large pour un espacement de 5 cm au max.). Des autocollants décoratifs peuvent aussi être utilisés ; il convient de ne pas trop les espacer pour garantir leur efficacité (**règle de la paume** : l'ouverture entre deux autocollants ne doit pas être plus grande que la taille d'une paume de main).
⇒ Attention, les autocollants en forme de silhouettes d'oiseaux vendues dans le commerce ne fonctionnent que si ils sont nombreux sur la surface vitrée (respecter la règle de la paume citée ci-dessus).
⇒ Rendre la vitre visible depuis l'intérieur de l'habitat en utilisant par exemple des rideaux, des paravents, des stores à lamelles et autres décorations diverses.
⇒ Ne pas mettre de plantes derrières les vitres transparentes non marquées.
⇒ Ne pas implanter d'arbres près des surfaces réfléchissantes.

6.3– Limiter la mortalité des oiseaux sur les surfaces vitrées

Pour qui ?

Urbanistes, architectes, bureaux d'étude, services métropolitains, particuliers, ...

Le coin des curieux

Guide « Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction » de l'ASPAS.
https://www.aspas-nature.org/campagnes/protection/le-verre-un-piege-pour-les-oiseaux/

LPO PACA : http://paca.lpo.fr/

Guide LPO - CAUE : "biodiversité & bâti" > http://www.biodiversiteetbati.fr/

http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche14.pdf







[1] Conservatoire botanique national alpin
&
[2] Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Eléonore TERRIN [1,2]
Katia DIADEMA [2]
Noémie FORT [1]

Octobre 2014

En aucun cas cette liste scientifique des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de la région PACA destinée à la gestion des milieux (hors milieux urbains) n'a une valeur réglementaire. Elle participe à l'amélioration des connaissances des espèces végétales exotiques en région PACA et permet d'aider les gestionnaires de milieux naturels et semi-naturels à prioriser et orienter leurs actions de gestion.

Typologie et définition des différentes catégories d'EVEE et EVEpotE

Catégories	Définitions	Statuts
Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	
Alerte	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5% soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs* ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs* ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).	

**dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire*

Tableau d'aide à la décision pour la gestion et l'utilisation des EVEE et EVEpotE en région PACA suivant le type de milieu, la catégorie de l'espèce.
Les actions prioritaires sont regroupées dans ce tableau et correspondent aux priorités 1, 2, 3.

A partir des listes d'EVEE et EVEpotE destinées à la gestion des milieux naturels, semi-naturels et anthropisés					
Catégories / Approche spatiale	EVEE			EVEpotE	
	Emergente	**Majeure**	**Modérée**	**Alerte**	**Prévention**
Sites de priorité 1 : **Au sein des espaces protégés**	**1** (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	**4** (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	**5** (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non intervention **excepté pour les populations envahissantes : dans ce cas précis priorité 1 (gestion)** + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	**1** (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
Sites de priorité 2 : **Hors espaces protégés mais en milieux naturels ou semi-naturels**	**2** (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non prioritaire excepté (i) secteurs où l'EVEE concurrence une espèce (ou population) rare (ii) secteurs à enjeux sécurité ou santé humaine : **dans ces cas précis priorité 1 (gestion)** + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non prioritaire excepté (i) secteurs où l'EVEE concurrence une espèce (ou population) rare (ii) secteurs à enjeux sécurité ou santé humaine : **dans ces cas précis priorité 1 (gestion)** + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non intervention **excepté pour les populations envahissantes : dans ce cas précis priorité 2 (gestion)** + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	**2** (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
Sites de priorité 3 : **En milieux semi-naturels fortement influencés par l'homme** (plans d'eau fortement anthropisés, pistes de ski, etc…), **en milieux agricoles**	**3** (gestion) + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	Non prioritaire excepté (i) secteurs où l'EVEE concurrence une espèce (ou population) rare (ii) secteurs à enjeux sécurité ou santé humaine : **dans ces cas précis priorité 1 (gestion)** + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non prioritaire excepté (i) secteurs où l'EVEE concurrence une espèce (ou population) rare (ii) secteurs à enjeux sécurité ou santé humaine : **dans ces cas précis priorité 1 (gestion)** + Proscrire l'utilisation (hors exploitations forestières)	Non intervention + Déconseiller et si possible proscrire l'utilisation	**3** (gestion) si l'espèce est détectée sur le territoire
	Listes d'EVEE et EVEpotE destinées aux producteurs, vendeurs et prescripteurs de végétaux (en milieux urbains)				
Sites de priorité 4 : **En milieux urbains** (ex: espaces verts), **périurbains, dans les jardins privés**	**Liste de consensus** Espèces à retirer du commerce et des plantations		**Liste de restrictions d'usages suivant le milieu** Espèces à éviter de planter à proximité des milieux naturels sensibles où elles pourraient devenir envahissantes (notamment jardins privés et espaces périurbains)		

De 1 à 5 = Priorité d'actions de gestion en région (1 étant la priorité la plus forte et 5 la priorité la plus faible)

Liste des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) de la région PACA

EVEE de la catégorie Majeure en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne
En milieux naturels et semi-naturels																						
Acacia dealbata Link	Mimosa argenté	1841	Fried, 2012	Australie		x				x	x			x			1	1	1		Absente	Majeure
Acer negundo L.	Erable negundo, Erable frêne	1688	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x				x					1	1	1	1	1	1	Alerte	Majeure
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Ailante	1786	Muller, 2004	Asie		x			x	x	x			x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie à feuilles d'armoise	1865	Muller, 2004	Améri. du Nord					x				x	x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Amorpha fruticosa L.	Amorphe buissonnante	1724	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x					x			x	1	1		1	1	1	Absente	Majeure
Artemisia verlotiorum Lamotte	Armoise des Frères Verlot	1902	Info Flora, 2012	Asie		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Baccharis halimifolia L.	Séneçon en arbre	1683	AME & ARPE-PACA, 2003	Améri. du Nord		x	x	x			x			x			1	1	1	1	Absente	Majeure
Bidens frondosa L.	Bident à fruits noirs	1920	Muller, 2004	Améri. du Nord		x		x					x	x	1	1	1	1	1	1	Absente	Majeure
Buddleja davidii Franch.	Buddleja du père David	1895	Muller, 2004	Asie		x								x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Carpobrotus spp. (inclus *C. acinaciformis*, C. *edulis* et *C. acinaciformis x C. edulis*)	Griffe de sorcière	XIX	AME & ARPE-PACA, 2003	Afrique							x	x		x			1	1	1		Absente	Majeure
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	1857	AME & ARPE-PACA, 2003	Améri. du Sud		x			x		x	x		x	1		1	1	1	1	Absente	Majeure
Cyperus eragrostis Lam.	Souchet robuste	-		Améri. du Sud		x	x	x							1		1	1	1	1	Absente	Majeure
Helianthus spp. (inclus *H. tuberosus* et *H. x laetiflorus*)	Topinambour	1617	Fried,2012	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Lapsana communis subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek	Lapsane intermédiaire	-		Europe				x		x			x	x	1	1	1	1			Majeure	Alerte
Lonicera japonica Thunb. ex Murray	Chèvrefeuille du Japon	-		Asie		x	x			x					1		1	1	1	1	Prévention	Majeure
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven (inclus la subsp. *montevidensis* (Spreng.) P.H.Raven)	Jussie rampante	XIX	Muller, 2004	Améri. du Sud	x	x													1	1	Prévention	Majeure
Medicago arborea L.	Luzerne arborescente	-		Bassin méd.					x			x		x			1	1	1		Absente	Majeure
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	Figuier de Barbarie	1548	Ville de Nice	Améri. du Nord								x		x	1		1	1	1		Absente	Majeure
Opuntia stricta (Haw.) Haw.,	Oponce	1548	Ville de Nice	Améri. du Nord								x		x			1	1	1		Absente	Majeure
Oxalis pes-caprae L.	Oxalis pied-de-chèvre	Début XIX	Ville de Nice	Afrique						x		x		x			1	1	1		Absente	Majeure
Paspalum distichum L.	Paspale à deux épis	1802	Muller, 2004	Améri. du Sud		x	x	x					x	x			1	1	1	1	Absente	Majeure
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia, Carouge	1601	Muller, 2004	Améri. du Nord		x				x				x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Solidago gigantea Aiton	Tête d'or	1750	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x		x		x				x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Majeure
Symphyotrichum x salignum (Willd.) M.Nesom (= novi-belgii auct.)	Aster à feuilles de saule	-	-	Améri. du Nord		x		x							1	1	1	1	1	1	Emergente	Majeure

EVEE de la catégorie Modérée en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne
En milieux naturels et semi-naturels																						
Agave americana L.	Agave d'Amérique	XVI	Marco & Leblay, 2010	Améri. du Nord							x	x		x	1		1	1	1	1	Absente	Modérée
Amaranthus spp. (inclus *A. albus*, *A. hybridus* et *A. retroflexus*)	Amarante	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Artemisia annua L.	Armoise annuelle	-	-	Europe		x							x	x		1	1	1	1	1	Prévention	Modérée
Atriplex halimus L.	Arroche halime	-	-	Afrique		x		x	x		x	x		x			1	1	1		Absente	Modérée
Azolla filiculoides Lam.	Azolla fausse-fougère	1880	Muller, 2004	Améri. du Nord	x												1		1	1	Absente	Modérée
Bromus catharticus Vahl	Brome purgatif	1914	Muller, 2004	Améri. du Sud		x						x	x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Bunias orientalis L.	Bunias d'Orient	1852	Pichet, 2011	Europe					x				x	x	1	1	1	1			Modérée	Alerte
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière	Cèdre de l'Atlas	Milieu du XIX	Courbet, 2012	Afrique					x	x		x			1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée
Chenopodium ambrosioides L.	Chénopode fausse-ambroisie	-	-	Améri. du Nord		x								x			1	1	1	1	Absente	Modérée
Conyza spp. (inclus *C. canadensis*, *C. bonariensis* et *Erigeron sumatrensis*)	Vergerette	1650	Ferrez, 2006	Améri. du Nord							x		x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Datura stramonium L.	Datura officinale	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Erigeron annuus (L.) Desf. (inclus les subsp. *annus* et *septentrionalis*)	Vergerette annuelle	1765	Fried,2012	Améri. du Nord		x	x							x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée
Euphorbia spp. exotiques (inclus *E. glyptosperma*, *E. humifusa*, *E. maculata*, *E. prostrata*, *E. serpens*, *E. serpens* Kunth var. *serpens*, *E. serpens* var. *fissistipula*, *E. davidii*)	Euphorbes exotiques	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Ligustrum lucidum W.T.Aiton	Troène luisant	-	-	Asie		x				x				x	1		1	1	1	1	Prévention	Modérée
Oenothera gr. biennis s.l. (inclus *O.biennis*,*O. biennis* L. var. *biennis*, *O. biennis* var. *pycnocarpa*, *O.glazioviana*, *O.villosa*, *O. parviflora*)	Onagres (fleurs jaunes)	XVII	Ferrez, 2006	Améri. du Nord							x		x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Panicum capillare L.	Millet capillaire	1802	Fried , 2012	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	-	-	Améri. du Nord		x				x					1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée
Paspalum dilatatum Poir.	Paspale dilaté	1937	Muller, 2004	Améri. du Sud				x						x	1	1	1	1	1	1	Prévention	Modérée
Phytolacca americana L.	Raisin d'Amérique	1615	Tela Botanica	Améri. du Nord		x				x			x	x	1		1	1	1	1	Prévention	Modérée
Pinus nigra Arnold *subsp. nigra*	Pin noir d'Autriche	1836	Tela Botanica	Europe		x				x					1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton	Arbre des Hottentots	-	-	Asie		x						x		x			1	1	1		Absente	Modérée
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh.	Platane d'Espagne	XVII	Tela Botanica	Europe		x								x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Pyracantha coccinea M.Roem.	Buisson ardent	1913	Fried, 2012	Bassin méd.		x		x	x	x	x			x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée
Senecio inaequidens DC.	Séneçon sud-africain	1935	Muller, 2004	Afrique			x		x		x		x	x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Modérée

EVEE de la catégorie Modérée en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne
Solanum chenopodioides Lam.	Morelle faux chénopode	-	-	Améri. du Sud		x	x						x	x			1	1	1	1	Absente	Modérée
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom	Aster écailleux	-	-	Améri. du Sud			x	x					x	x	1		1	1	1	1	Absente	Modérée
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	XIX	Tela Botanica	Asie		x			x		x		x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Vitis rupestris Scheele	Vigne des rochers	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	1			1	1	1	Absente	Modérée
Xanthium orientale subsp. *italicum* (Moretti) Greuter	Lampourde à gros fruits	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	1	1	1	1	1	1	Absente	Modérée
Yucca gloriosa L.	Yucca	-	-	Améri. du Nord							x	x		x	1		1	1	1	1	Absente	Modérée
Seulement en milieux fortement anthropisés																						
Berteroa incana (L.) DC.	Alysson blanc	1850	Ferrez, 2006	Europe										x	1	1		1			Modérée	Pas envahissante
Crepis bursifolia L.	Crépide à feuilles de capselle	-	-	Bassin méd.									x	x	1	1	1	1	1	1	Prévention	Modérée
Matricaria discoidea DC.,	Matricaire fausse-camomille	1860	Ferrez, 2006	Asie										x	1	1	1		1	1	Modérée	Alerte
Nothoscordum borbonicum Kunth	Ail de Naples	-	-	Améri. du Sud										x	1		1	1	1	1	Absente	Modérée
Oxalis articulata Savigny	Oxalis articulé	-	-	Améri. du Sud										x	1		1	1	1	1	Absente	Modérée
Sorghum halepense (L.) Pers.	Sorgho d'Alep	-	-	Bassin méd.									x	x	1	1	1	1	1	1	Modérée	Modérée
Xanthium spinosum L.	Lampourde épineuse	-	-	Améri. du Sud									x	x	1	1	1	1	1	1	Prévention	Modérée

EVEE de la catégorie Emergente en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne
En milieux naturels et semi-naturels																						
Achillea crithmifolia Waldst. & Kit.	Achillée à feuilles de Crithme	-	-	Europe		x								x	1			1	1	1	Absente	Emergente
Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb.	Herbe à alligator	1983	Georges, 2004	Améri. du Sud	x	x														1	Absente	Emergente
Ambrosia psilostachya DC.	Ambroisie à épis lisses	1897	Pichet, 2001	Améri. du Nord					x				x	x	1		1	1	1	1	Prévention	Emergente
Bromus inermis Leyss.	Brome inerme	-	-	Europe				x	x					x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Emergente
Delairea odorata Lem.	Lierre d'Allemagne	-	-	Afrique								x	x				1	1			Absente	Emergente
Egeria densa Planch.	Égéria, Élodée dense	1919	Muller, 2004	Améri. du Sud	x													1		1	Prévention	Emergente
Elaeagnus angustifolia L.	Olivier de bohème, Arbre d'argent	-	-	Europe		x					x			x	1		1	1	1	1	Absente	Emergente
Elide asparagoides (L.) Kerguélen	Asperge à feuilles de myrte	XIX	Ville de Nice	Afrique								x		x			1	1			Absente	Emergente
Elodea canadensis Michx.	Élodée du Canada	1845	Muller, 2004	Améri. du Nord	x										1	1	1	1	1	1	Emergente	Emergente
Elodea nuttalii (Planch.) H.St.John	Élodée à feuilles étroites	1973	Ferrez, 2006	Améri. du Nord	x														1	1	Prévention	Emergente
Erigeron karvinskianus DC.	Vergerette de Karvinski	-	-	Améri. du Nord		x						x		x	1		1	1	1	1	Prévention	Emergente
Fallopia baldschuanica (Regel) Holub (inclus *F. aubertii*)	Renouée d'Aubert	-	-	Asie																	Prévention	Emergente
*Freesia alba (*G.L.Mey.) Grumbleton	Freesia	-	-	Iles canaries					x			x					1	1	1		Absente	Emergente
Hakea salicifolia (Vent.) B.L.Burtt.	Hakea à feuilles de saule	-	-	Australie						x							1				Absente	Emergente
Hakea sericea Schrad. & J.C.Wendl.	Hakea soyeux	-	-	Australie						x							1	1			Absente	Emergente
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier	Berce du Caucase	XIX	Muller, 2004	Europe		x		x		x				x	1	1	1				Alerte	Emergente
Heteranthera limosa (Sw.) Willd.	Hétéranthère des marais	1987	Cirad	Améri. du Sud	x	x	x						x								Absente	Emergente
Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.	Hétéranthère réniforme	1989	Cirad	Améri. du Sud	x	x	x						x								Absente	Emergente
Impatiens balfouri Hook.f.	Impatience de Balfour	1901	Fried, 2012	Asie		x				x				x	1	1	1	1	1	1	Emergente	Emergente
Lagarosiphon major (Ridl.) Moss	Grand lagarosiphon	1960	Muller, 2004	Afrique	x													1			Prévention	Emergente
Lemna minuta Kunth	Lentille d'eau minuscule	1965	Muller, 2004	Améri. du Sud	x												1	1	1	1	Prévention	Emergente
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet (inclus la subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz)	Jussie à grandes fleurs	1820	Ferrez, 2006	Améri. du Sud	x	x											1	1	1	1	Prévention	Emergente
Mimulus guttatus Fisch. ex DC.	Mimule tacheté	1824 (Europe)	NOBANIS, 2010	Améri. du Nord				x				x		x			1				Emergente	Prévention
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	Myriophylle aquatique	1960	Muller, 2004	Améri. du Sud	x												1	1	1	1	Prévention	Emergente

EVEE de la catégorie Emergente en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne
Paraserianthes lophantha (Willd.) I.C.Nielsen	Albizia de plumas	-	-	Australie		x						x		x				1			Absente	Emergente
Periploca graeca L.	Bourreau des arbres	-	-	Bassin méd.		x	x											1	1	1	Absente	Emergente
Petasites pyrenaicus (L.) G.López	Pétasite odorant	-	-	Bassin méd.		x									1		1	1	1	1	Absente	Emergente
Pinguicula hirtiflora Ten.	Grassette à fleurs poilues	-	-	Bassin méd.								x					1				Prévention	Emergente
Pteris nipponica W.C.Shieh	-	-	-	Asie								x					1				Absente	Emergente
Reynoutria spp. (inclus *R. japonica*, *R. sachalinensis* et *R. x bohemica)*	Renouées asiatiques (Renouée du Japon, Renouée de Sakhaline, Renouée de Bohême)	XIX	Muller, 2004	Asie		x								x	1	1	1	1	1	1	Majeure	Emergente
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.	Muguet des pampas	XX	Tela Botanica	Améri. du Sud								x		x			1	1	1	1	Absente	Emergente
Senecio angulatus L.f.	Séneçon anguleux	1936	Ville de Nice	Afrique						x		x		x			1	1	1		Absente	Emergente
Senecio deltoideus Less.	Séneçon à feuilles triangulaires	1936	Ville de Nice	Afrique						x		x		x			1	1			Absente	Emergente
Sicyos angulata L.	Sicyos anguleux, Concombre anguleux	1991	Fried, 2012	Améri. du Nord		x							x						1	1	Absente	Emergente
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobole fertile	1882	Fried, 2012	Australie		x		x						x	1	1		1	1	1	Absente	Emergente
Sporobolus vaginiflorus (Torr. ex A.Gray) Alf.Wood	Sporobole engainé	-	-	Améri. du Nord		x								x	1	1					Emergente	Prévention
Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze	Chiendent de bœuf	-	-	Afrique							x			x			1	1			Absente	Emergente
Vitis vulpina L. (syn. de *V. riparia* (Michx))	Vigne	-	-	Améri. du Nord		x								x	1		1	1	1	1	Absente	Emergente
Wigandia caracasana Kunth	Caracus Wigandia	-	-	Améri. du Nord								x		x			1				Absente	Emergente
Seulement en milieux fortement anthropisés																						
Bidens subalternans DC.	Bident à folioles subalternes	-	-	Améri. du Sud									x	x		1	1	1	1	1	Absente	Emergente
Dasypyrum villosum (L.) P.Candargy,	Blé velu	-	-	Europe									x	x				1	1	1	Absente	Emergente
Duchesnea indica (Andrews) Focke	Fraisier d'Inde	-	-	Asie										x			1				Absente	Emergente

Liste des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes (EVEpotE) de la région PACA

EVEE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
En milieux naturels et semi-naturels																								
Acacia baileyana F.Muell.	Mimosa de Bailey	-	-	Australie						x				x				1			Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Acacia longifolia (Andrews) Willd.	Mimosa à longues feuilles	-	-	Australie					x	x	x			x			1	1			Absente	Alerte	28	Elevé
Acacia melanoxylon R.Br.	Acacia à bois dur	-	-	Australie					x	x	x			x			1	1			Absente	Alerte	28	Elevé
Acacia paradoxa DC.	Epine de Kangourou	-	-	Australie							x			x				1			Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Acacia pycnantha Benth.	Mimosa doré	-	-	Australie							x			x			1	1			Absente	Alerte	28	Elevé
Acacia retinodes Schltdl.	Mimosa résineux	-	-	Australie					x		x			x			1	1			Absente	Alerte	32	Elevé
Acacia saligna (Labill.) H.L.Wendl.	Mimosa à feuilles de Saule	-	-	Australie					x		x			x			1	1			Absente	Alerte	29	Elevé
Achillea filipendulina Lam.	Achillée à feuilles de Fougère	-	-	Europe					x					x	1	1		1	1	1	Alerte	Alerte	31	Elevé
Aeonium spp. (inclus *A.arboreum* et *A.haworthii*)	Aéonium	1994	Ville de Nice	Iles Canaries								x		x	1	1	1	1	1	1	Absente	Alerte	35	Elevé
Agave salmiana Otto	Agave de Salm	-	-	Améri. du Nord								x		x				1			Absente	Alerte	24	Intermédiaire
Alnus cordata (Loisel.) Duby	Aulne à feuilles en cœur	-	-	Bassin méd.		x			x			x			1	1	1	1	1	1	Alerte	Alerte	31	Elevé
Aloe arborescens Mill.	Aloé arborescente	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	32	Elevé
Ambrosia tenuifolia Spreng.	Ambroise à petites feuilles	-	-	Améri. du Sud					x					x				1			Absente	Alerte	29	Elevé
Ammannia robusta Heer & Regel	Ammannie robuste	-	-	Améri. du Nord	x	x		x					x						1		Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Ammannia x coccinea Rottb.	Ammannia écarlate	-	-	Améri. du Nord	x	x							x						1		Absente	Alerte	32	Elevé
Aptenia cordifolia (L.f.) Schwantes	Ficoïde à feuilles en coeur	-	-	Afrique							x			x			1	1	1		Absente	Alerte	29	Elevé
Aristolochia altissima Desf.	Aristoloche élevée	-	-	Bassin méd.						x	x			x	1	1	1	1	1	1	Absente	Alerte	14	Faible
Asclepias syriaca L.	Herbe à la ouate, Herbe aux perruches	XVIII	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x								x		1	1	1	1	1	Alerte	Alerte	34	Elevé
Atriplex hortensis L.	Arroche des jardins	-	-	Asie		x					x			x	1	1		1			Alerte	Alerte	31	Elevé
Bidens connata Muhlenb. ex Willd.	Bident à feuilles connées	Fin du XIX	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x								x						1	Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.	Mûrier à papier	1786		Asie		x								x	1	1	1	1	1	1	Absente	Alerte	28	Elevé
Chasmanthe aethiopica (L.) N.E.Br.	Chasmanthe	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Chasmanthe bicolor (Gasp. ex Ten.) N.E.Br.	Chasmanthe	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	28	Elevé
Chasmanthe floribunda (Salisb.) N.E.Br.	Chasmanthe	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	28	Elevé

EVEpotE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
Chrysanthemoides monilifera (L.) Norl.	Faux Chrysanthème	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Commelina communis L.	Comméline commune	-	-	Asie		x								x			1	1			Absente	Alerte	23	Intermédiaire
Convolvulus sabatius Viv.	Liseron de Mauritanie	-	-	Afrique					x					x			1	1			Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Cotoneaster franchetii Bois	Cotonéaster de Franchet	-	-	Asie		x			x	x		x		x	1		1	1		1	Absente	Alerte	31	Elevé
Cotoneaster frigidus Wall. ex Lindl.	Cotonéaster des frimas	-	-	Asie						x				x			1				Absente	Alerte	31	Elevé
Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotonéaster horizontal	-	-	Asie					x			x		x	1		1	1			Prévention	Alerte	31	Elevé
Cotoneaster lacteus W.W.Sm.	Cotonéaster de Parney	-	-	Asie					x	x				x			1	1			Absente	Alerte	31	Elevé
Cotoneaster simonsii Baker	Cotonéaster de Simons	-	-	Asie					x	x				x			1				Absente	Alerte	31	Elevé
Cotyledon orbiculata L.	Nombril de venus	-	-	Afrique										x			1				Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Cyperus difformis L.	Souchet difforme	-	-	Améri. du Sud		x							x	x					1	1	Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Cyperus glomeratus L.	Souchet aggloméré	-	-	Europe		x								x					1	1	Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Cyperus reflexus Vahl	Souchet réfléchi	-	-	Améri. du Nord		x								x				1			Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Diospyros lotus L.	Plaqueminier d'Europe	-	-	Asie						x				x				1	1		Absente	Alerte	28	Elevé
Dysphania pumilio (R.Br.) Mosyakin & Clemants	Chénopode couché	-	-	Australie		x	x						x	x	1	1		1			Absente	Alerte	24	Intermédiaire
Eclipta prostrata (L.) L.	Éclipte blanche	-	-	Amérique		x					x			x				1	1	1	Absente	Alerte	30	Elevé
Ehrharta erecta Lam.	Ehrharta dressée	-	-	Afrique								x		x				1			Absente	Alerte	30	Elevé
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau	-	-	Améri. du Sud	x													1	1	1	Absente	Alerte	31	Elevé
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	Éragrostis en peigne	-	-	Améri. du Nord		x									1			1		1	Absente	Alerte	28	Elevé
Eucalyptus globulus Labill.	Eucalyptus	-	-	Australie						x					1		1	1			Absente	Alerte	29	Elevé
Euonymus japonicus L.f.	Fusain du Japon	-	-	Asie					x					x			1	1	1	1	Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Galega officinalis L.	Sainfoin d'Espagne	-	-	Europe		x		x							1	1		1	1	1	Absente	Alerte	28	Elevé
Gaura lindheimeri Egelm. & A.Gray	Gaura de Lindheimer	-	-	Améri. du Nord		x			x					x				1	1		Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Gazania rigens (L.) Gaertn.	Gazania, Gazanie	-	-	Afrique								x		x			1	1			Absente	Alerte	31	Elevé
Gleditsia triacanthos L.	Févier d'Amérique	-	-	Améri. du Nord		x			x					x			1	1	1	1	Absente	Alerte	31	Elevé
Heliotropium curassavicum L.	Héliotrope de Curaçao	-	-	Améri. Du Nord		x					x			x				1	1		Absente	Alerte	31	Elevé

EVEpotE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
Hemerocallis fulva (L.) L.,	Hémérocalle fauve	-	-	Asie		x			x	x				x	1	1	1	1		1	Alerte	Alerte	32	Elevé
Iberis semperflorens L.	Ibéris toujours fleuri	-	-	Bassin méd.								x		x			1				Absente	Alerte	23	Intermédiaire
Impatiens glandulifera Royle	Balsamine de l'Himalaya	1842	Muller, 2004	Asie		x								x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Alerte	31	Elevé
Impatiens parviflora DC.	Balsamine à petites fleurs	1870	Muller, 2004	Asie		x								x			1			1	Prévention	Alerte	31	Elevé
Ipomoea indica (Burm.) Merr.	Ipomée des Indes	-	-	Améri. du Sud		x								x			1				Absente	Alerte	31	Elevé
Juncus tenuis Willd.	Jonc grêle, Jonc fin	1820	Ferrez, 2006	Améri. du Nord				x						x	1	1		1		1	Alerte	Alerte	25	Intermédiaire
Lathyrus incurvus (Roth) Willd.	Gesse recourbée	Milieu XX	Coulot et *al.*, 2009	Asie				x						x					1		Absente	Alerte	22	Intermédiaire
Lantana camara L.	Lantana, Queue de chat	-	-	Asie								x		x			1	1			Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Lavandula dentata L.	Lavande dentée	-	-	Bassin méd.		x						x		x			1	1	1		Absente	Alerte	21	Intermédiaire
Lepidium virginicum L.	Passerage de Virginie	1840	-	Améri. du Nord		x								x	1					1	Absente	Alerte	24	Intermédiaire
Lindernia dubia (L.) Pennell	Lindernie fausse-gratiole	1850	Fried, 2012	Améri. du Nord		x							x	x					1	1	Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	Mahonia faux-houx	-	-	Améri. du Nord		x				x				x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Alerte	30	Elevé
Marsilea drummondii A.Braun	Trèfle d'eau de Drummond	-	-	Australie	x									x			1				Absente	Alerte	29	Elevé
Najas gracillima (A.Braun ex Engelm.) Magnus	Naïade très grêle	-	-	Améri. du Nord	x								x						1		Absente	Alerte	21	Elevé
Najas indica (Willd.) Cham.	Naïade indica	1960	Mouronval & Baudouin, 2010	Asie	x								x						1		Absente	Alerte	21	Elevé
Nicotiana glauca Graham	Tabac glauque	-	-	Améri. du Sud					x			x		x			1	1	1	1	Absente	Alerte	29	Elevé
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton	Onagre rosée	-	-	Améri. du Nord		x							x	x			1	1			Absente	Alerte	21	Intermédiaire
Opuntia engelmannii Salm-Dyck ex Engelm.	Oponce	-	-	Améri. du Nord								x		x			1	1	1	1	Absente	Alerte	31	Elevé
Panicum dichotomiflorum Michx.	Panic à fleurs dichotomes	1960	Fried, 2012	Améri. du Nord		x									1			1	1	1	Absente	Alerte	28	Elevé
Panicum hillmannii Chase	Panic de Hillmann	-	-	Améri. du Nord		x								x				1			Absente	Alerte	28	Elevé
Passiflora caerulea L.	Passiflore	-	-	Améri. du Sud		x								x			1	1	1		Absente	Alerte	28	Elevé

EVEpotE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
Phoenix canariensis hort. ex Chabaud	Dattier, Palmier des Canaries	-	-	Afrique						x				x			1	1	1		Absente	Alerte	29	Elevé
Phyla filiformis (Schrad.) Meikle	Erba-Luigia americana	XIX	Fried, 2012	Améri. du Sud				x						x			1	1	1		Absente	Alerte	34	Elevé
Phyllostachys spp. (inclus *P. aurea, P. bambusoides, P. mitis, P. nigra, P. viridi-glaucescens*)	Bambous	-	-	Asie		x								x			1	1	1	1	Absente	Alerte	32	Elevé
Pistia stratiotes L.	Laitue d'eau	-	-	Améri. Du Sud	x														1	1	Absente	Alerte	29	Elevé
Platycladus orientalis (L.) Franco	Thuya de Chine	-	-	Asie					x			x		x	1	1	1	1		1	Alerte	Alerte	31	Elevé
Prunus laurocerasus L.	Laurier-cerise, Laurier-palme	1560	Ferrez, 2006	Asie		x				x					1		1	1	1		Absente	Alerte	30	Elevé
Pteris vittata L.	Ptéris rubané	-	-	Asie								x		x			1				Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Ptilostemon gnaphaloides (Cirillo) Soják	Chardon faux gnaphalium	-	-	Bassin méd.								x		x			1	1			Absente	Alerte	29	Elevé
Rumex cristatus DC.	Patience à crêtes	-	-	Bassin méd.		x								x	1		1	1	1	1	Absente	Alerte	29	Elevé
Sesbania punicea (Cav.) Benth.	Flamboyant d'Hyères	-		Améri. du Sud		x								x				1			Absente	Alerte	30	Elevé
Setaria italica (L.) P.Beauv.,	Millet des oiseaux	-	-	Asie					x								1	1	1		Absente	Alerte	22	Intermédiaire
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen	Sétaire à petites fleurs	-	-	Améri. du Nord		x							x	x			1	1	1	1	Absente	Alerte	22	Intermédiaire
Solidago canadensis L.	Tête d'or	1650	Ferrez, 2006	Améri. du Nord		x			x	x				x	1	1	1		1	1	Prévention	Alerte	36	Elevé
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake,	Arbre aux perles	1817	Gilbert, 1995	Améri. du Nord				x		x											Absente	Alerte	31	Elevé
Tamarix parviflora DC.	Tamaris à petites fleurs	-	-	Asie					x					x			1	1	1		Absente	Alerte	31	Elevé
Tamarix ramosissima Ledeb.	Tamaris très ramifié	-	-	Asie	x									x					1		Absente	Alerte	33	Elevé
Trachelium caeruleum L.	Trachélium bleu	-	-	Bassin méd.		x						x		x			1	1			Absente	Alerte	23	Intermédiaire
Tradescantia fluminensis Vell.	Éphémère de Rio	-	-	Améri. du Sud		x				x				x			1	1			Absente	Alerte	31	Elevé
Yucca filamentosa L.	Yucca	-	-	Améri. du Nord							x	x		x				1			Absente	Alerte	32	Elevé
Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng.	Richarde	-	-	Afrique		x								x				1			Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Seulement en milieux fortement anthropisés																								
Abutilon theophrasti Medik.	Abutilon d'Avicenne	-	-	Asie									x	x	1	1	1	1	1	1	Absente	Alerte	27	Intermédiaire
Aloe maculata All.,	Aloès maculé	-	-	Afrique										x			1	1			Absente	Alerte	22	Intermédiaire
Araujia sericifera Brot.	Araujia	-	-	Améri. du Sud										x			1	1	1	1	Absente	Alerte	29	Elevé
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter	Barbon Andropogon	-	-	Améri. du Nord										x	1		1	1	1	1	Absente	Emergente	25	Intermédiaire

EVEpotE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
Cenchrus longispinus (Hack.) Fernald	Cenchrus	-	-	Améri. du Nord									x	x						1	Absente	Alerte	24	Intermédiaire
Centaurea diffusa Lam.	Centaurée diffuse	-	-	Europe										x					1	1	Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Cyrtomium falcatum (L.f.) C.Presl	Aspidie en faux	-	-	Asie										x					1		Absente	Alerte	28	Elevé
Cytisus striatus (Hill) Rothm.	Genêt strié	-	-	Améri. Du Sud										x			1	1			Alerte	Alerte	23	Intermédiaire
Datura inoxia Mill.	Belladone	-	-	Améri. du Nord										x	1				1	1	Alerte	Alerte	21	Intermédiaire
Datura wrightii Regel	Stramoine de Wright	-	-	Améri. du Nord										x	1		1	1	1	1	Absente	Alerte	21	Intermédiaire
Eleusine indica (L.) Gaertn.	Éleusine des Indes	-	-	Asie										x			1	1	1	1	Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Eragrostis virescens C.Presl	Éragrostide verdissante	-	-	Améri. du Sud									x	x	1		1		1	1	Absente	Alerte	23	Intermédiaire
Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip.	Vergerette à fleurs nombreuses	-	-	Asie									x	x	1			1	1		Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Galinsoga parviflora Cav.	Galinsoga à petites fleurs	1794	Fried, 2012	Améri. du Sud									x	x		1	1			1	Alerte	Alerte	24	Intermédiaire
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav.	Galinsoga cilié	1910	Fried, 2012	Améri. du Sud									x	x	1	1	1	1		1	Alerte	Alerte	24	Intermédiaire
Glycyrrhiza glabra L.	Réglisse sauvage	-	-	Bassin méd.									x	x	1			1	1	1	Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Gomphocarpus fruticosus (L.) R.Br.	Faux cotonnier			Afrique										x				1	1	1	Absente	Alerte	33	Elevé
Nassella neesiana (Trin. & Rupr.) Barkworth	Stipe de Nees	-	-	Améri. du Sud										x			1	1			Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth	Cheveux d'ange, Stipe	-	-	Amérique										x			1				Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Opuntia imbricata (Haw.) DC.	Oponce arbustive	-	-	Améri. du Nord										x				1	1		Absente	Alerte	29	Elevé
Opuntia monacantha (Willd. ex Schltdl.) Haw.	Common Pricklypear	-	-	Améri. du Nord										x				1	1		Absente	Alerte	29	Elevé
Panicum miliaceum L.	Panic faux-millet	-	-	Asie									x	x				1	1	1	Absente	Alerte	25	Intermédiaire
Pennisetum clandestinum C.F. Hochstetter ex E. Chiovenda	Kikuyu	-	-	Afrique										x				1			Absente	Alerte	31	Elevé
Pennisetum villosum R.Br. ex Fresen.	Pennisetum hérissé	-	-	Afrique										x			1	1	1	1	Absente	Alerte	31	Elevé
Polygala myrtifolia L.	Polygale à feuilles de Myrte	-	-	Afrique										x			1	1			Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Rhus typhina L.	Sumac hérissé	1602	Fried, 2012	Améri. du Nord										x	1	1	1	1	1	1	Alerte	Alerte	27	Intermédiaire
Sagittaria latifolia Willd.	Sagittaire à larges feuilles, Sagittaire obtuse	-	-	Améri. du Nord										x			1	1	1		Absente	Alerte	33	Elevé

EVEpotE de la catégorie Alerte en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses seches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques	04	05	06	83	13	84	Région alpine	Région méditerranéenne	Score Weber &Gut	Risque en région PACA
Tagetes minuta L.	Tagète des décombres	-	-	Améri. du Sud										x			1				Absente	Alerte	26	Intermédiaire
Tropaeolum majus L.	Capucine à grandes fleurs	Fin XVIIième siècle	-	Améri. du Sud										x			1	1			Absente	Alerte	22	Intermédiaire
Vitis labrusca L.	Vigne américaine	-	-	Améri. du Nord										x		1		0			Prévention	Absente	30	Elevé

EVEpotE de la catégorie Prévention en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Milieux où l'espèce est envahissante dans d'autres territoires										Territoires où l'espèce est envahissante	Catégorie(s) ou liste(s)	Score Weber&Gut	Risque en région PACA
					Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques				
En milieux naturels et semi-naturels																		
Akebia quinata Decne.	Liane chocolat	-	-	Asie		x	x							x	Ceyras (Hérault), en Nouvelle-Zélande et aux Etats-Unis (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (CBNMed)	30	Elevé
Ambrosia trifida L.	Ambroisie trifide	-	-	Améri. du Nord		x							x	x	Nouvelle-Zélande, Brésil, France	Envahissante en Nouvelle-Zélande, Brésil et en France (Global Compendium of Weeds).	33	Elevé
Andropogon virginicus L.	Andropogon de Virginie	2006 (Sud-Ouest de la France)	Fried & Mandon-Dalger, 2013	Améri. du Nord				x	x		x			x	Hawaï, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Iles du Pacifique, Califomie	Envahissante à Hawaï, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Iles du Pacifique, Californie (Global Compendium of Weeds). Liste d'alerte OEPP, 2011. Découverte en France entre la Gironde et les Landes en 2010.	34	Elevé
Andropogon virginicus L.	Andropogon de Virginie	2006 (Sud-Ouest de la France)	Fried & Mandon-Dalger, 2013	Améri. du Nord				x	x		x			x	Hawaï, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Iles du Pacifique, Califomie	Envahissante à Hawaï, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Iles du Pacifique, Californie (Global Compendium of Weeds). Liste d'alerte OEPP, 2011. Découverte en France entre la Gironde et les Landes en 2010.	34	Elevé
Cenchrus spinifex Cav.	Cenchrus	1960 (Bayonne)		Améri. du Nord							x			x	Afrique du Sud, Chine, Australie, bassin méditerranéen et Mexique.	Envahissante en Afrique du Sud, Chine, Australie et dans le bassin méditerranéen et naturalisée en Italie (Verloove & Gullón, 2012). Citée comme envahissante au Mexique dans le CABI (Invasive Species Compendium).	24	Intermédiaire
Cotula coronopifolia L.	Cotule à feuilles de coronopus	-	-	Afrique		x	x	x							Corse, Basse-Normandie, Pays-de-la-Loire, Bretagne, Californie, Australie (Global Compendium of Weeds)	Envahissante avérée (Basse-Normandie, Corse) et potentielle (Pays-de-la-Loire, Bretagne, Charente-Maritimes)	30	Elevé
Crassula helmsii (Kirk) Cockayne	Crassule de Helm	1911 (Angleterre)	FCBN, 2010	Australie	x	x									Ain, Pays -de-la-Loire, Angleterre, Allemagne, Etats-Unis, Canada (Global Compendium of Weeds)	Envahissante avérée (Pays-de-la-Loire, Bretagne)	34	Elevée
Cuscuta australis R. Br. (synon. Cuscuta scandens Brot. subsp. scandens)	Cuscute du Bident	-	-	Europe			x	x						x	Pays-de-la-Loire, Java, Nouvelle-Guinée, Chine, Corée, Hollande (Global Compendium of weeds)	Envahissantes avéére (Pays-de-la-Loire)	21	Intermédiaire
Humulus japonicus Siebold & Zucc.	Houblon du Japon	1881	Fried & Mandon-Dalger, 2013	Asie						x				x	Naturalisée dans quelques stations dans le Gard, Corée, Etats-Unis, canada (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (CBNmed)	28	Elevé
Hydrocotyle ranunculoides L.f.,	Hydrocotyle fausse renoncule	1987	FCBN, 2010	Améri. du Nord	x	x									Pays-de-la-Loire, Bretagne, Picardie, Australie (Global Compendium of weeds)	Envahissante avérée (Pays-de-la-Loire, Picardie), potentielle (Bretagne) et émergente (Centre)	33	Elevé
Impatiens capensis Meerb.	Balsamine du Cap	-	-	Améri. du Nord		x				x					Centre, Picardie, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais	Envahissante avérée (Centre), à surveiller (Picardie).	27	Intermédiaire

EVEpotE de la catégorie Prévention en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Milieux où l'espèce est envahissante dans d'autres territoires										Territoires où l'espèce est envahissante	Catégorie(s) ou liste(s)	Score Weber&Gut	Risque en région PACA
					Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques				
Lupinus polyphyllus Lindl.	Lupin à folioles nombreuses	-	-	Améri. du Nord					x	x				x	Suisse, Polande, Hongrie, Australie (Global Compendium of Weeds)	Liste grise (CBNMed) et Watch List (Suisse)	32	Elevé
Lysichiton americanus Hultén & H.St.John	Lysichite jaune	-	-	Améri. Du Nord		x		x		x					Envahissante en Suisse, Allemagne et Irlande (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (Suisse). Liste OEPP des plantes invasives.	32	Elevé
Myriophyllum heterophyllum Michx. (Haloragaceae)	Myriophylle hétérophylle	2011	Lebreton, 2013	Améri. du Nord	x										Angleterre, Canada, Idaho (Etats-Unis)	Envahissante en Angleterre, Canada, Idaho (Global Compendium of Weeds). Envahissante sur un étang privé en Haute-Vienne.	31	Elevé
Opuntia rosea DC.	Oponce	2006	invmed	Améri. du Sud								x			En région Languedoc-Roussillon (Celles), Espagne, Afrique du sud (Daisie, Global Compendium of Weeds)	Liste noire (CBNmed)	28	Elevé
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	Herbe fontaine	-	-	Afrique					x					x	Nouvelle-Zélande, Iles Canaries, Afrique du Sud, Californie (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (CBNMed) et ARP réalisée par le Ministère de l'agriculture et de la pêche et CIRAD	33	Elevé
Persicaria polystachya (C.F.W.Meissn.) H.Gross	Renouée à épis nombreux	-	-	Asie		x				x				x	Suisse, Etats-Unis, Nouvelle-Zélande (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (Suisse)	35	Elevé
Prunus serotina Ehrh.	Cerisier tardif	-	-	Améri. du Nord						x				x	Suisse, Danemark, Hongrie, Australie, Afrique du Sud (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (Suisse)	29	Elevé
Pueraria lobata (Wild.) Ohwi.	Kudzu	-	-	Asie						x				x	Suisse , Afrique du Sud, Angleterre, Nouvelle-Zélande, Canada (Global Compendium of Weeds)	Liste noire (Suisse)	28	Elevé
Rhododendron ponticum L.	Rhododendron pontique	Fin XVII	Weber, 2013	Europe						x					Centre, Bretagne, Picardie, Angleterre, Nouvelle Zélande (Global Compendium of Weeds)	Liste grise (CBNMed), Envahissante avérée (Bretagne, Picardie), émergente (Centre).	30	Elevé
Rosa rugosa Thunb	Rosier rugueux	Fin XVIII	CBN de Bailleul	Asie							x				Picardie, Etats-Unis, Canada (Global Compendium of Weeds)	Envahissante avérée (Picardie)	34	Elevé
Rubus armeniacus Focke	Ronce d'Arménie	-	-	Europe						x				x	Europe (Caucase), Etats-Unis, Iles du Pacifique (Global Compendium of Weeds)	En Suisse (liste noire)	30	Elevé
Rudbeckia laciniata L.	Rudbeckie lacinié	XVII	Weber, 2013	Améri. du Nord		x	x							x	Vosges, Suisse, Angleterre (Global Compendium of Weeds)	Liste OEPP	36	Elevé
Saccharum spontaneum L.	Canne à sucre fourragère	-	-	Asie					x			x		x	Envahissante dans l'Aude, Floride, Hawaï, Pays-Bas (Global Compendium of Weeds)		36	Elevé
Salvinia molesta D.S. Mitchell	Fougère d'eau	2010 (Corse)	Fried & Mandon-Dalger, 2013	Améri. du Sud	x										Iles Pacifiques, Nouvelle-Zélande, Australie, Sri Lanka	Iles Pacifiques, Nouvelle-Zélande, Australie, Sri Lanka (Global Compendium of Weeds). Envahissante en Corse (2010), découverte dans l'Hérault (2013).	30	Elevé

EVEpotE de la catégorie Prévention en région PACA	Nom commun	Date d'introduction (France ou Europe)	Source	Origine géographique	Milieux où l'espèce est envahissante dans d'autres territoires										Territoires où l'espèce est envahissante	Catégorie(s) ou liste(s)	Score Weber&Gut	Risque en région PACA
					Eaux courantes ou stagnantes	Berges	Marais, tourbières, tufières	Prairies humides	Prairies, pelouses sèches et garrigues	Forêts	Dunes côtières et plages de sable	Côtes rocheuses et falaises	Milieux agricoles	Milieux anthropiques				
Solanum elaeagnifolium Cav.	Morelle à feuilles de chalef	-	-	Améri. du Nord					x				x	x	Envahissante en Languedoc-Roussillon. Eradiquée en région PACA (Bouches-du-Rhône).	Liste noire (CBNMed)	31	Elevé
Spartina alterniflora Loisel.	Spartine à feuilles alternes	1870 (Grande-Bretagne)	(Eno et al. 1997)	Améri. du Nord		x	x	x							Bretagne, Nouvelle-Zélande, Californie, Chine, Australie	Envahissante avérée en Bretagne. Envahissante en Nouvelle-Zélande, Californie, Chine, Australie (Global Compendium of Weeds)	36	Elevé
Spartina anglica C.E.Hubb.	Spartine anglaise	1892	(Gray et al. 1991).	Europe		x	x	x							Picardie, Belgique, Danemark, Pays-Bas, Allemagne	Envahissante avérée en Picardie. Envahissante en Belgique, danemark et Allemagne (très présente).	29	Elevé
Spiraea douglasii Hook.	Spirée de Douglas	-	-	Améri. Du Nord		x	x	x						x	Envahissante émergente en région Centre, envahissante en Suisse et Grande-Gretagne (Global Compendium of Weeds)	Envahissante émergente en région Centre, envahissante en Suisse	35	Elevé
Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom	Aster à feuilles lancéolées	-	-	Améri. Du Nord		x	x	x						x	Belgique, France.	Envahissante en France (Muller et *al.*, 2004). Envahissante en Belgique, elle est interdite en Région wallonne depuis le 1er janvier 2013.	38	Elevé