



**PLAN LOCAL D'URBANISME  
INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE**

## **J.4 ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION TRAME VERTE ET BLEUE**







## SOMMAIRE

PROPOS INTRODUCTIF.....	P.4
<b>QU'EST-CE QU'UNE TRAME VERTE ET BLEUE ? .....</b>	<b>P.5</b>
<b>IDENTIFICATION DES COMPOSANTES ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE :</b>	
<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>P.6</b>
<b>TRADUCTION DES COMPOSANTES ÉCOLOGIQUES DANS LE PLUI .....</b>	<b>P.9</b>
<b>ORIENTATIONS .....</b>	<b>P.14</b>
I. PRÉSERVER LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE.....	P.14
II. RENFORCER LES PERMÉABILITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU PROJET.....	P.17

# PROPOS INTRODUCTIF

L’Orientation d’Aménagement et de Programmation de la Trame Verte et Bleue vise à améliorer le fonctionnement écologique du territoire en renforçant la prise en compte des continuités écologiques présentes au sein du pays d’Aubagne et de l’Étoile.

L’objectif est de faciliter la prise en main de cette thématique par les acteurs de l’aménagement, par le biais d’un seul document qui expose les principes et outils déjà intégrés dans les différentes pièces du PLUi du Pays d’Aubagne et de l’Étoile et fixe des objectifs pour aller plus loin pour la préservation de la Trame Verte et Bleue.

En cohérence avec l’ensemble des pièces du PLUi, les orientations de l’OAP TVB visent ainsi des actions concrètes pour :

- la protection et le développement de milieux favorables au maintien et à l’épanouissement de la biodiversité : déplacements des espèces (faune et flore) favorisés, réduction de la fragmentation des habitats, etc. ;
- l’adaptation du territoire aux effets déjà visibles du changement climatique en maximisant les effets positifs de la végétation : confort thermique, le stockage carbone et la limitation du ruissellement, etc.

A travers ces ambitions, c’est aussi la préservation du cadre de vie des habitants et l’attractivité du territoire qui s’en trouveront considérablement renforcés.

## ORGANISATION DU DOCUMENT

Après une explication synthétique du diagnostic de l’état actuel des composantes écologiques du territoire, identifiant les réservoirs et corridors écologiques du territoire, ainsi que les principaux principes de traduction réglementaire, l’OAP propose des orientations de « bon sens » qui s’appliquent à l’ensemble des projets, avec l’idée que tout nouveau projet d’aménagement est l’opportunité de restaurer, d’améliorer, ou tout simplement de valoriser la Trame Verte et Bleue du territoire.

Pour faciliter la faisabilité, la compréhension et l’efficacité des principes d’aménagement, cette partie propose :

- des orientations générales, opposables aux autorisations du droit des sols selon un principe de compatibilité ;
- une échelle d’application générique valable sur l’ensemble des zonages et secteurs du PLUi ;
- une dimension pédagogique en partageant des références et conseils pour la mise en œuvre des projets.

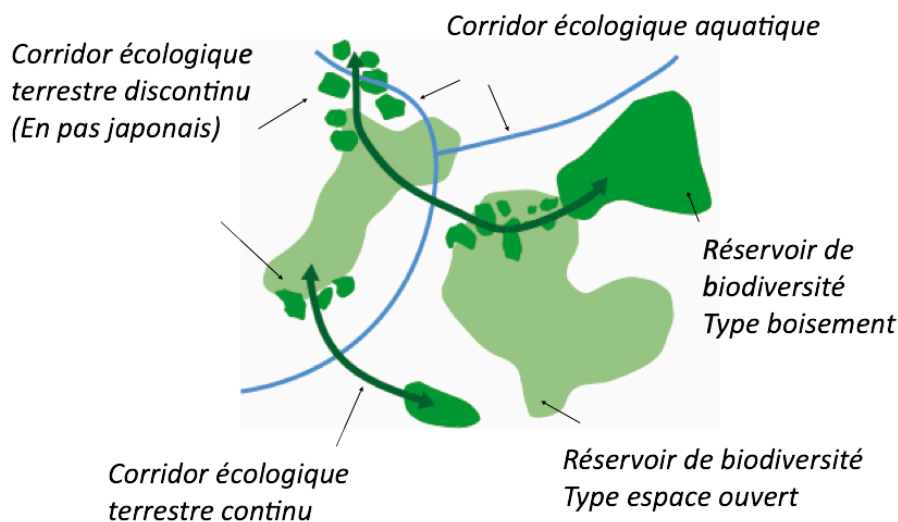


# QU'EST-CE QU'UNE TRAME VERTE ET BLEUE ?

La Trame Verte et Bleue d'un territoire est formée de deux grandes composantes mises en réseau et qui constituent une continuité écologique :

- **des réservoirs de biodiversité**, c'est-à-dire des espaces suffisamment grands au sein desquels les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie : alimentation, repos, reproduction... Ce sont à partir de ces espaces que les populations d'espèces se dispersent ;
- **des corridors écologiques**, c'est-à-dire des espaces qui assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité et qui offrent aux espèces des conditions favorables de déplacement. Les corridors peuvent prendre plusieurs formes et n'impliquent pas forcément une continuité physique. Ils peuvent être linéaires, discontinus (« en pas japonais ») voire paysagers c'est-à-dire composés d'une mosaïque de milieux.

➤ Les composantes de la TVB



La Trame Verte et Bleue prend appui sur le diagnostic des composantes écologiques du territoire, (déclinée dans le chapitre suivant) pour proposer un projet d'aménagement du territoire, qui se traduit notamment dans le règlement écrit et graphique du document d'urbanisme.

# IDENTIFICATION DES COMPOSANTES ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE : MÉTHODOLOGIE

Le propos qui suit présente de manière synthétique la méthode qui a été déployée pour identifier les composantes écologiques du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile dans le cadre du PLUi.

**Etape 1 :** pour définir les composantes écologiques du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, la donnée d'entrée qui a été mobilisée est le Mode d'Occupation des Sols métropolitain (MOS) de 2017, qui permet de qualifier l'occupation des sols à une échelle fine (1/5 000) adaptée à celle d'un PLUi. Cette donnée a été exploitée dans son niveau de détail le plus fin (niveau 4).

**Etape 2 :** à partir du MOS, il a ensuite été possible de définir plusieurs sous-trames écologiques. Une sous-trame écologique peut se définir comme un ensemble cohérent auxquels on peut rattacher un cortège d'espèces faunistiques et floristiques spécifiques. Pour faciliter la compréhension des écosystèmes du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, cinq sous-trames écologiques ont été identifiées :

- les sous-trames boisée, agricole, ouverte et semi-ouverte (garrigues) constitutives de la trame verte,
- les sous-trames humides et aquatiques, constitutives de la trame bleue.

Ces sous-trames ont été spatialisées en attribuant une valeur à chaque type d'occupation des sols (« coefficient de rugosité »), comprise entre 1 et 4. Cette valeur caractérise le niveau d'attractivité de chaque type d'occupation des sols vis-à-vis du cortège d'espèces associées à chaque sous-trame.

**Etape 3 :** cette analyse a permis de spatialiser les réservoirs de biodiversité pour chaque sous-trame, constitués des espaces présentant l'occupation des sols la plus favo-

nable et d'une superficie suffisante pour que les espèces puissent accomplir leur cycle de vie. Des seuils de surface, variables en fonction des sous-trames, ont été appliqués pour exclure les espaces trop petits (ex. 25 ha pour la sous-trame boisée, 10 ha pour la sous-trame agricole). Concernant la sous-trame aquatique, il est à noter que l'ensemble des cours d'eau a été intégré, sans hiérarchisation.

**Etape 4 :** des zones de dispersion des espèces ont été spatialisées à partir des réservoirs de biodiversité, en tenant compte de la distance de leurs déplacements habituels au sein des zones qui leur sont le plus favorable et en l'adaptant au niveau d'attractivité de l'occupation des sols (cf. étape 2).

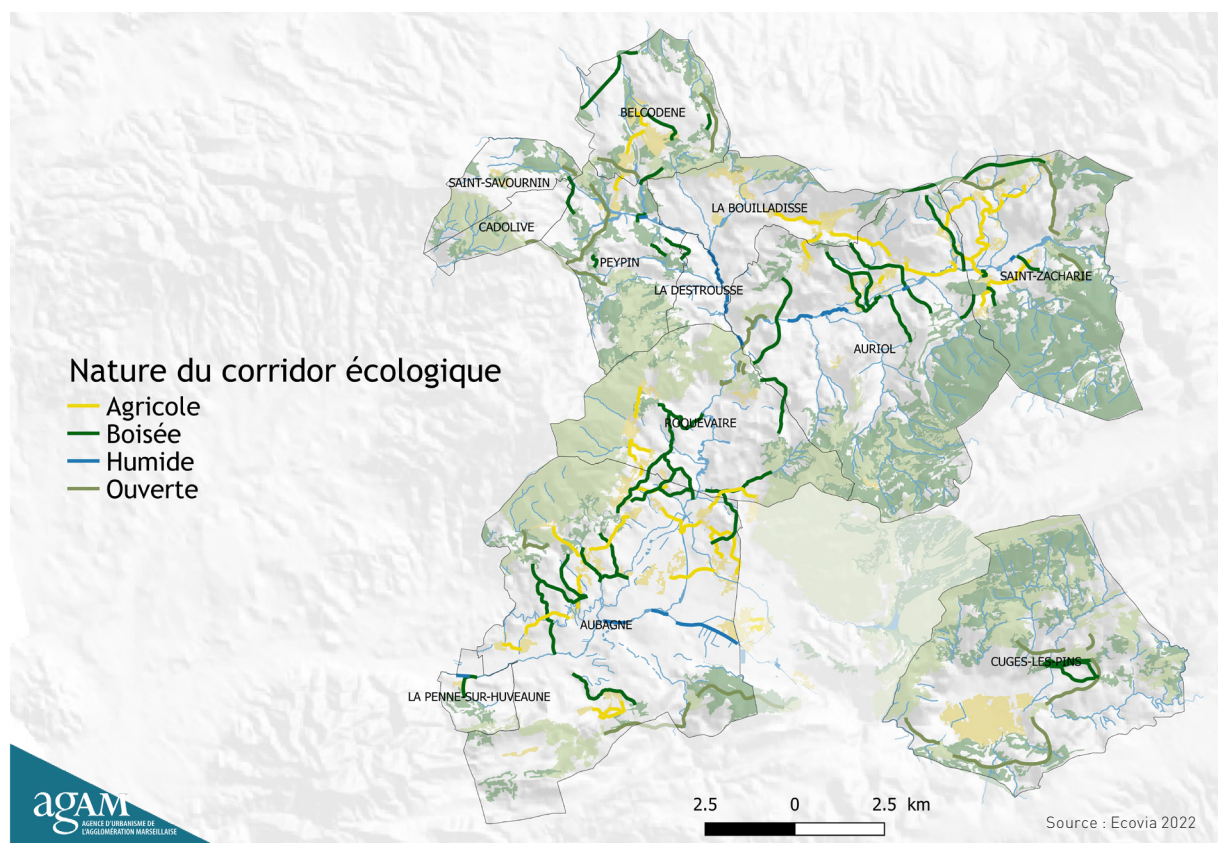
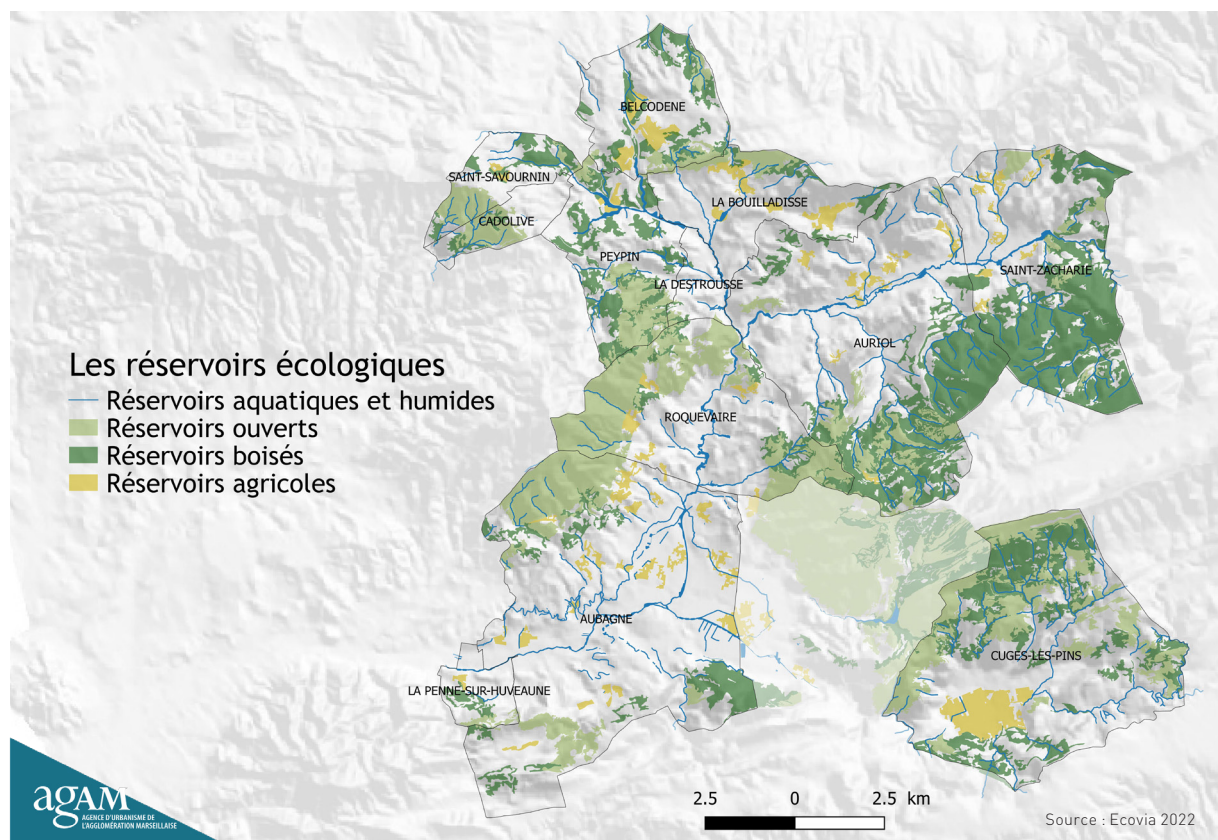
**Etape 5 :** l'étape finale a consisté à tracer les corridors écologiques reliant les réservoirs de biodiversité à l'échelle des cinq sous-trames. Ils ont été tracés à partir d'une analyse croisée du MOS et de la photo aérienne. Leur état a été qualifié dans un premier temps à partir des éléments de fragmentation en présence (urbanisation, infrastructures de déplacement) puis confirmé par des visites de terrain. Trois catégories de corridors ont ainsi été identifiées :

- corridor « à préserver », correspondant à un corridor fonctionnel ;
- corridor « à améliorer » », correspondant à un corridor dégradé, sur lequel des actions mises en œuvre dans les projets d'aménagement, quelle que soit leur échelle, peuvent améliorer son état ;
- corridor « à restaurer », correspondant à un corridor très dégradé, sur lequel seules des actions très structurantes de restauration portées par les acteurs publics locaux peuvent améliorer son état.

### Une méthode en 5 grandes étapes

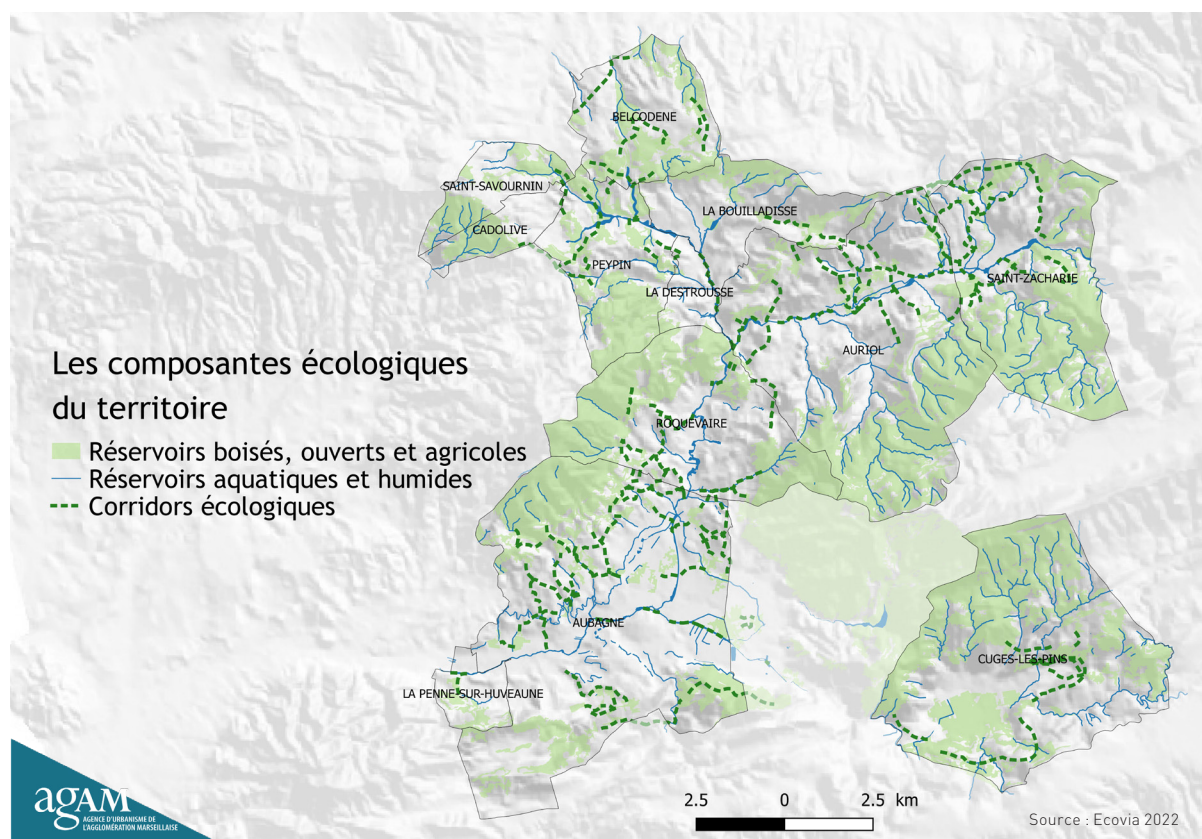
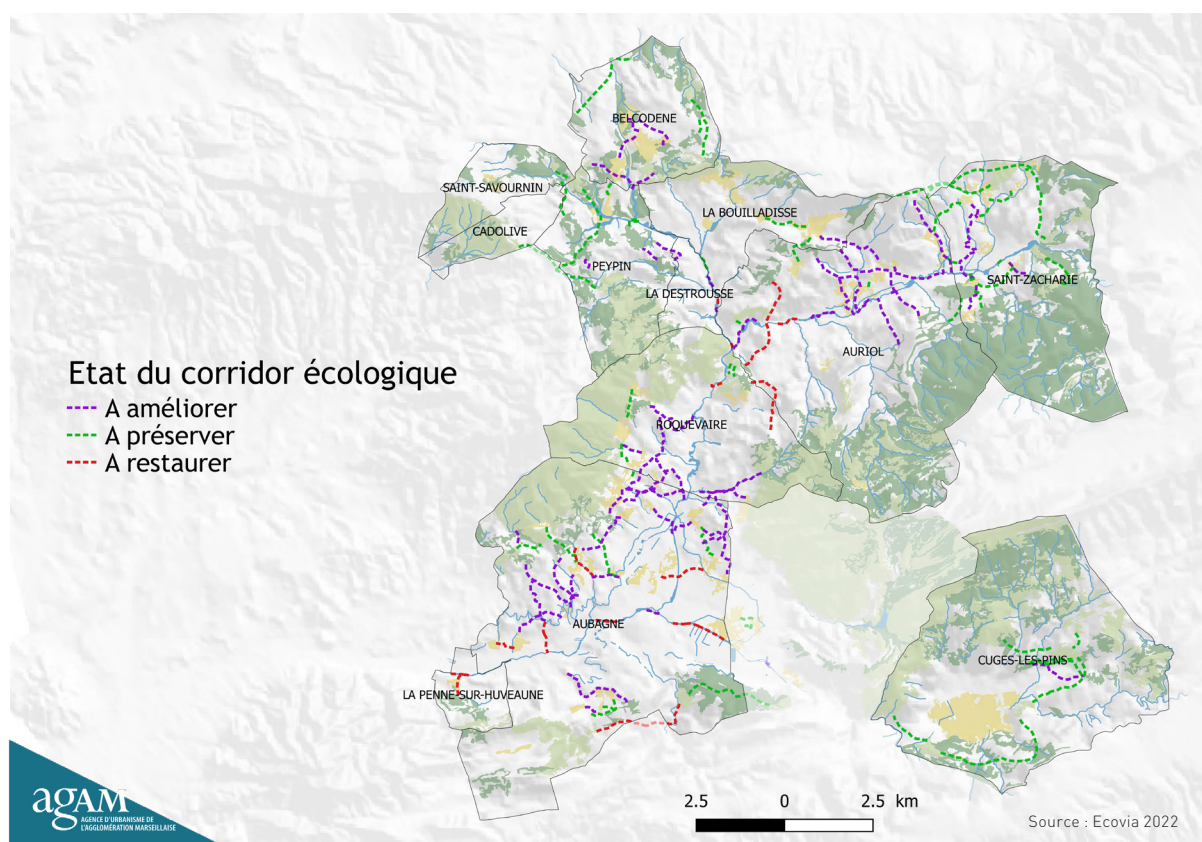








## OAP thématique "Trame Verte et Bleue"





# TRADUCTION DES COMPOSANTES ÉCOLOGIQUES DANS LE PLUI

*(Cette partie correspond à une explication introductive, elle n'est pas opposable aux autorisations des droits des sols)*

## Dans le PADD

Constitué par 65% d'espaces naturels, le Pays d'Aubagne et de l'Etoile se démarque par son caractère et son capital nature. Il ambitionne d'être le « poumon vert » de la Métropole et s'engage dans une politique volontariste de préservation et de valorisation équilibrée des trames verte et bleue à travers de nombreuses orientations stratégiques au sein du PADD. Il inscrit notamment :

- préserver les massifs naturels emblématiques (Garlaban, Etoile, Saint-Cyr, Régagnas, Sainte-Baume) en limitant les extensions urbaines ;
- conserver voire restaurer les grands corridors écologiques de biodiversité ;
- maintenir les coupures à l'urbanisation et assurer le fonctionnement des continuités et corridors écologiques ;
- préserver et valoriser l'Huveaune et ses affluents comme réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ;
- veiller à protéger les structures linéaires ou ponctuelles (ex. haies, bosquets, arbres isolés...) et les canaux d'irrigation gravitaire ;
- etc.

Soumis à des pressions croissantes, les élus du territoire font le choix de la protéger et de développer une stratégie de gestion globale où les massifs et espaces naturels sont considérés comme patrimoine paysager, culturel mais aussi économique et social.

La trame bleue est également riche et diversifiée, constituée de nombreux cours d'eau qui structure le territoire. Les enjeux de gestion du risque et de qualité des milieux aquatiques doivent être pris en compte à une plus grande échelle que celle du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Le PLUi s'inscrit pleinement dans les démarches lancées et promet de répondre à un objectif de préservation de cette trame hydrographique, en luttant contre les pollutions des milieux, en favorisant le maintien de la biodiversité par la protection des ripisylves et la restauration des continuités aquatiques. Le potentiel d'attractivité et le rôle fondamental de l'agriculture dans l'équilibre du territoire sont également indéniables soutenues par des orientations fortes.

Le PADD s'engage donc résolument dans une volonté de préservation de la trame verte et bleue, tant pour des raisons écologiques que paysagères, afin de préserver les atouts intrinsèques du territoire.

## Dans le règlement

Les composantes écologiques du territoire ont été traduites de manière différenciée en fonction de la nature des réservoirs écologiques et corridors écologiques.

Plusieurs outils ont ainsi été mobilisés à travers les pièces opposables (règlement, zonage, OAP) :

- par la définition de zones N et A, et de zones U spécifiques :
  - > un zonage Naturel strict (Ns), totalement inconstructible pour les réservoirs de biodiversité ;
  - > la déclinaison des zones « A » pour la protection adaptée des espaces agricoles ;
  - > un zonage UV1, UV2 et UV3 pour une protection adaptée des espaces végétalisés en milieux urbains.
- Par la déclinaison de l'article 10 du règlement concernant la « qualité des espaces libres » dans chacune des zones du PLUi, afin de préserver les espaces végétalisés et en particulier de pleine terre ;
- par des outils graphiques complémentaires, définis en fonction notamment du positionnement en corridor écologique :
  - > des espaces boisés à conserver ou à créer classés en EBC, au titre du L.113-1 du Code de l'Urbanisme ;
  - > des TCP (Terrains Cultivés à Protéger) au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme ;
  - > des EVP (Espaces Verts Paysagers), alignements d'arbres, et arbres ponctuels au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, il s'agit notamment des haies, arbres, boisements, canaux, à proximité des corridors écologiques permettant des mesures de gestion plus souples pour les particuliers.
- Par une protection renforcée au sein de l'outil projet OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle), lorsque le secteur fait l'objet d'une réflexion d'ensemble, afin de préserver au maximum l'intégrité des milieux naturels et leur fonctionnalité au sein et aux abords des futurs projets urbains ;

## OAP thématique “Trame Verte et Bleue”

- par les orientations et recommandations qui constituent l'OAP thématique Cycle de l'Eau qui favorisent la valorisation, le maintien ou la restauration de la perméabilité des sols en bordure des cours d'eau, ainsi qu'en milieu urbain, en restaurant progressivement le cycle naturel de l'eau par le développement de surfaces perméables.
- par les orientations et recommandations qui constituent l'OAP thématique Qualité d'Aménagement et Formes Urbaines (QAFU) qui, face aux enjeux de transition écologique et l'adaptation au changement climatique, prévoit d'encadrer les aménagements urbains de façon à permettre la mobilité des espèces en évitant les îlots de chaleur, notamment dans les espaces urbains constitués.

Au travers des différents outils mis en œuvre, les espaces protégés s'inscrivent dans une véritable logique de réseaux écologiques et d'espaces de respiration pour la population.

### LA TRAME BOISÉE

Les principaux enjeux identifiés sont :

- la préservation des grands massifs boisés ;
- la connectivité écologique au sein de la vallée de l'Huveaune ;
- la pénétration des continuités au cœur de certaines zones habitées présentant une artificialisation pas trop développée.

L'ensemble des secteurs considérés comme réservoirs de biodiversité boisés ont été classés en zone Naturelle stricte (Ns) totalement inconstructible. Les espaces relais de la trame boisée en contexte urbain ont, quant à eux, été classés en EBC ou L151-23 permettant une protection stricte des boisements concernés. Enfin, au niveau des corridors écologiques boisés identifiés, un ensemble d'éléments favorables (haies, arbres, boisements) ont été classés en L 151-23 pour s'assurer à la fois de la préservation mais également pour introduire des mesures de gestion aux pétitionnaires particuliers.

### LA TRAME OUVERTE

Le principal enjeu identifié est la préservation de l'état ouvert en limitant la fermeture des milieux et donc la favorisation de l'entretien des milieux (pastoralisme, travail manuel, etc.). Ces milieux sont situés principalement sur les espaces de frange, au sein des massifs et sur les coteaux du territoire, en déconnexion avec les territoires urbanisés. Ils ont été classés en zone Naturelle stricte (Ns) totalement inconstructible.

### LA TRAME AGRICOLE

Les enjeux identifiés sont doubles :

- la préservation de la vocation des terres agricoles ;
- la préservation des éléments périphériques supports de continuités (haies, talus, bandes enherbées, canaux, etc.).

La politique agricole du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile consiste à préserver les terres agricoles, mais aussi à reconquérir d'autres secteurs. Ainsi, certains secteurs ont été classés :

- en zone agricole A1 présentant une inconstructibilité totale du fait des enjeux écologiques (réservoirs de biodiversité agricoles),
- d'autres en zone A2, afin de cibler les espaces agricoles les plus favorables pour les cultures
- d'autres secteurs en zone A3, dans la perspective d'une reconquête des espaces des terrasses en restanque, ou bien dans les franges des massifs, portant sur une haute sensibilité paysagère.

Cette protection a été doublée par l'identification d'éléments éco-paysagers à proximité des corridors écologiques agricoles protégés à travers l'ajout de prescriptions telles que des EVP ou TCP au titre du L 151-23 du CU pour les supports de continuité (haies, canaux, arbres isolés).

### LES TRAMES AQUATIQUES ET HUMIDES

Les enjeux identifiés sont :

- la préservation stricte de toute nouvelle urbanisation ;
- la limitation des rejets polluants ;
- la préservation de toute dégradation des berges.

Pour intégrer au mieux ces enjeux dans le PLUi du Pays d'Aubagne et de l'étoile, différents choix techniques ont été faits. Des zones UV1, UV2 et UV3 ont été créées, correspondant aux espaces végétalisés urbains et principalement aux ripisylves sur lesquelles la constructibilité est très limitée, afin de permettre des aménagements à surface réduite, liés notamment aux services et aux équipements publics.

De façon indirecte, les risques permettent également la protection de ces zones, avec l'interdiction de construire. Ainsi, les PPR Inondation présents dans le territoire, ainsi que le PAC Huveaune, les différentes études communales et l'étude sur le ruissellement, réalisée en complément par la métropole, ont permis d'identifier les secteurs potentiellement concernés par des aléas forts (sur des zones humides ou non), toujours en lien avec la trame aquatique (permanente ou temporaire).



Par ailleurs, l'ensemble des berges est traité au sein de l'OAP thématique Cycle de l'Eau, qui met en avant plusieurs orientations sur le recul des berges, leur aménagement, le traitement du végétal notamment.

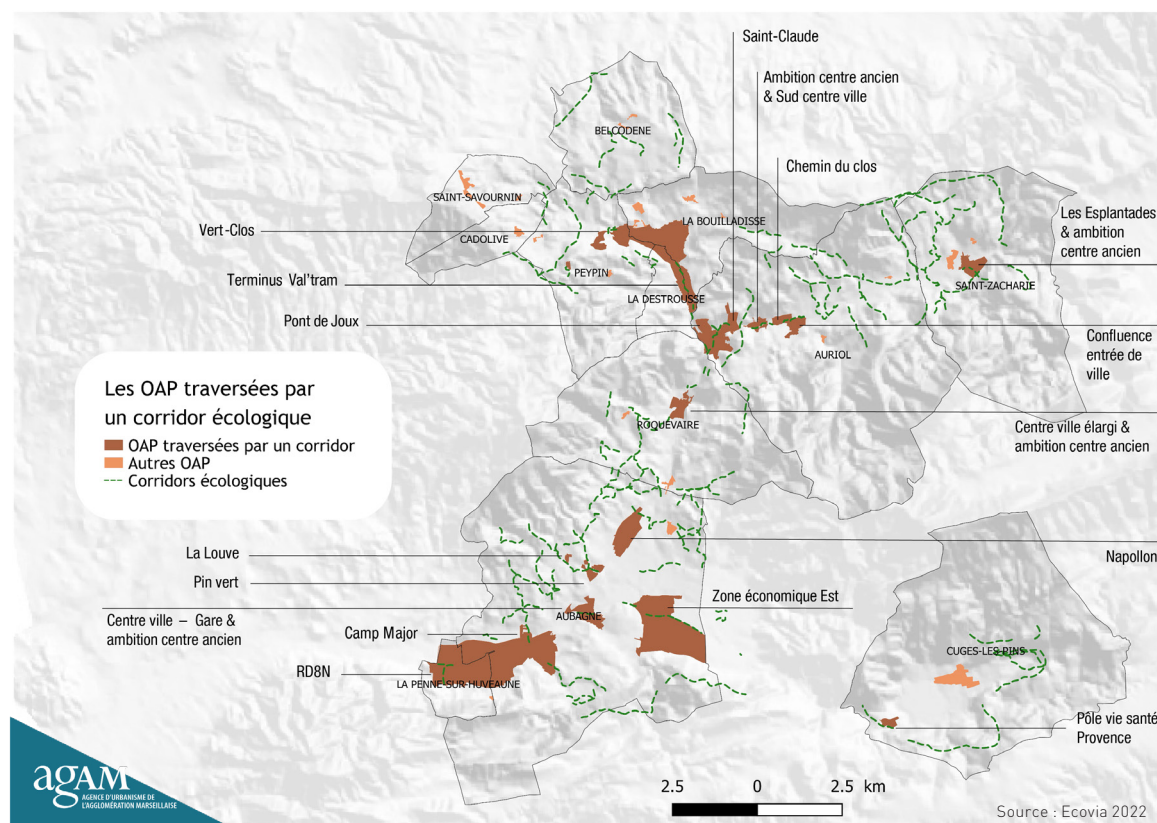
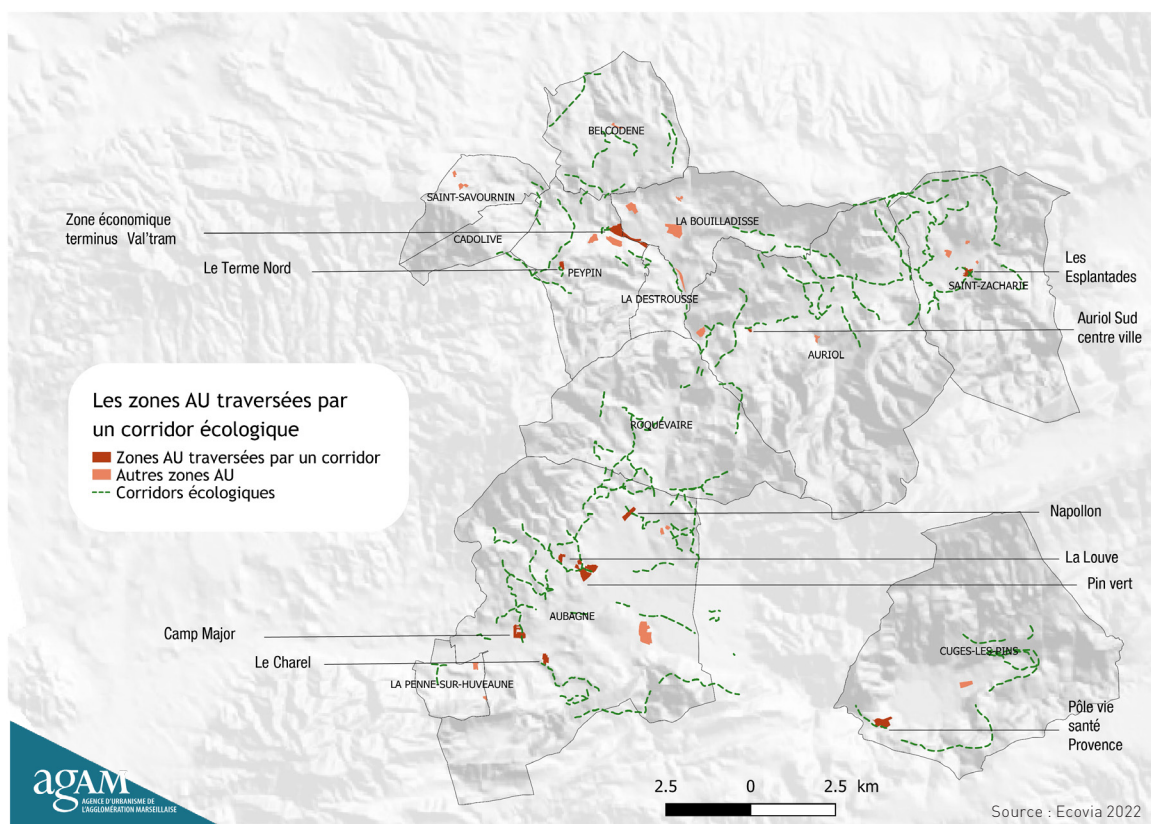
Composantes écologiques	Outils mobilisés	Caractéristiques principales
Trame boisée	Zonage Ns	Inconstructible. Exploitations agricoles et forestières admises sous conditions
	EBC	En application de l'article 113-1 du Code de l'urbanisme. Interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation des sols, s'ils sont de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
	Espaces Verts Protégés (EVP)	Mobilisés au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme pour les espaces qu'il convient de protéger pour des motifs écologiques. Sont interdits : tous types de constructions, abattages d'arbres, affouillements et exhaussement de sol.
Trame ouverte	Zonage Ns	Inconstructible. Exploitations agricoles et forestières admises sous conditions
Trame agricole	Zonage A1	Secteurs agricoles à fort enjeux écologiques et paysagers. Seules sont admises les exploitations agricoles sous réserve d'être démontables et intégrés à l'environnement.
	Zonage A2	Autres secteurs agricoles. Sont admises les constructions nécessaires à l'exploitation agricole, dont les logements en lien avec l'activité, sous conditions : exploitation en fonctionnement depuis 3 ans minimum, surface de plancher totale et l'emprise au sol $\leq 200 \text{ m}^2$ ...
	Zonage A3	Secteur de reconquête agricole. Exploitation agricole admise sous conditions : démontable, intégrée à l'environnement...
	Terrains Cultivés à Protéger (TCP)	Mobilisés au titre de l'article L 151-23 du Code de l'urbanisme, pour maintenir une vocation culturale en zone urbaine, nécessaire au maintien de continuités écologiques. Sont admis : abris de jardin (démontables, emprise au sol $\leq 5 \text{ m}^2$ ), châssis et serres (démontables, hauteur $\leq 4$ mètres, surface au sol $\leq 2\,000 \text{ m}^2$ par serre).
	Espaces Verts Protégés (EVP)	Mobilisés au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme pour les espaces qu'il convient de protéger pour des motifs écologiques.

## OAP thématique “Trame Verte et Bleue”

Composantes écologiques	Outils mobilisés	Caractéristiques principales
Trame aquatique et humide	Zonage UV1	Espaces végétalisés urbains à vocation récréative et environnementale, avec constructibilité très limitée du fait de la sensibilité écologique : surface de plancher $\leq 50 \text{ m}^2$ , extensions $\leq 30\%$ de la surface de plancher de la construction existante, dans la limite de $200 \text{ m}^2$ (construction + extension).
	Zonage UV2	Espaces végétalisés urbains tels que les parcs publics, avec constructibilité limitée sous conditions : destination nécessaire à la gestion et au fonctionnement de la zone, surface de plancher $\leq 200 \text{ m}^2$ , extensions dans les mêmes conditions qu'en UV1.
	Zonage UV3	Espaces végétalisés urbains à vocation sportive ou de loisir, avec constructibilité limitée sous conditions : surface de plancher $\leq 1\,000 \text{ m}^2$ pour autoriser des projets de développement complémentaires modérés, extensions dans les mêmes conditions qu'en UV1.
	OAP Cycle de l'eau	Orientations spécifiques aux projets implantés en bord de cours d'eau (opposables selon un rapport de compatibilité)



## ➤ Secteurs de projets concernés par un corridor écologique



# ORIENTATIONS

*(Cette partie est opposable aux autorisations des droits des sols)*

## I : PRÉSERVER LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE

Tout projet d'aménagement s'inscrit dans un contexte écologique et paysager qu'il convient de prendre en compte pour ne pas altérer le fonctionnement écologique du territoire et préserver ses paysages. Les orientations qui suivent s'inscrivent dans cet objectif.

### RECONNAÎTRE LA VÉGÉTATION EXISTANTE

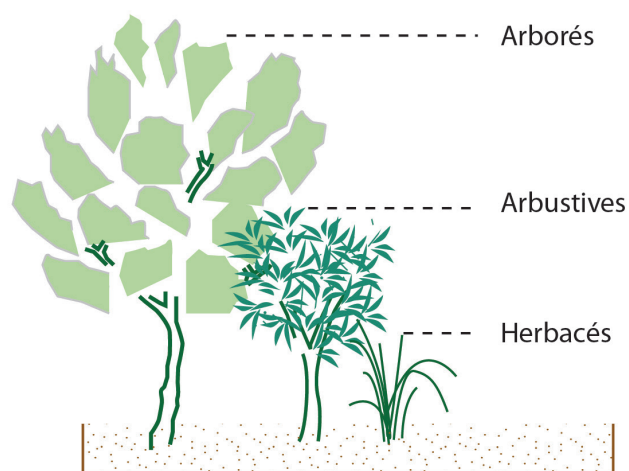
Il est important d'observer et comprendre la végétation existante sur la parcelle grâce à un état des lieux adapté. L'objectif est de préserver les structures végétales qui constituent à la fois l'armature écologique et paysagère du site.

Pour cela, il faut être en capacité de repérer :

- Les strates végétales présentes. Les écosystèmes sont composés d'une ou plusieurs strates végétales (ou étage de végétation). Chacune joue un rôle spécifique et complémentaire pour la biodiversité :
  - > les strates basses ou herbacées (ex. fleurs, graminées, hautes herbes...) sont potentiellement très riches du point de vue de la flore et permettent le déplacement de la faune ;
  - > les strates arbustives (haies, buissons, arbustes) sont le refuge de nombreux oiseaux, petits mammifères, et insectes ;
  - > les strates arborées (arbres) apportent un intérêt pour l'avifaune ou les chauves-souris par exemple.

- Les essences présentes : Les trois strates végétales sont composées d'essences différentes spécifiques au territoire et adapté à son climat méditerranéen. En voici quelques exemples caractéristiques :

#### ▮ Les strates végétales





➤ Essences spécifiques au territoire : quelques exemples



**Chêne Vert**



**Pin d'Alep**



**Autres pins**



**Miccoulier**



**Tilleul**



**Cèdre de l'Atlas**



**Cèdre du Liban**



**Magnolia**



**Laurier Tin**



**Arbre de Judée**



**Filaire**



**Pistachier**



**Figuiers**



**Arbousier**



**Cognassier**



**Néflier**

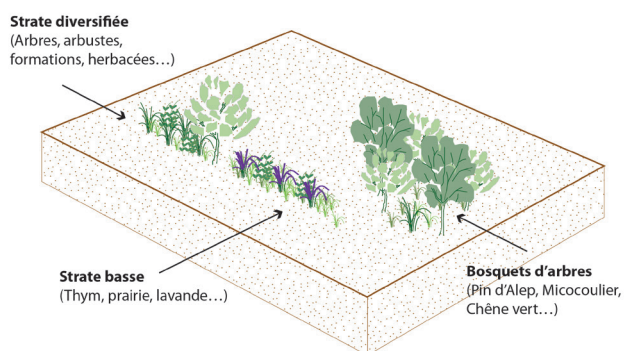


## OAP thématique “Trame Verte et Bleue”

### PRÉSERVER AUTANT QUE POSSIBLE LES STRUCTURES VÉGÉTALES EXISTANTES

Il s'agit de conserver le plus possible les différentes structures végétales qui contribuent à la perméabilité écologique de la trame verte et bleue et constituent l'armature paysagère de la parcelle. Exemples : arbres, arbustes, haies, talus végétalisés, jardins existants...

➤ Préserver les structures végétales existantes

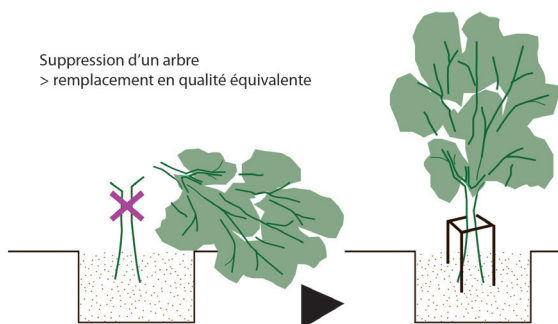


### EN CAS DE SUPPRESSION D'UN ARBRE OU ARBUSTE, COMPENSER AU SEIN DU PROJET

La suppression d'un arbre ou d'un arbuste doit être un cas isolé. Elle doit être envisagée en dernier recours, ou dans le cas avéré de la présence d'une maladie qui pourrait altérer la qualité des strates présentes à proximité.

Un arbre supprimé doit être remplacé par un sujet de quantité et qualité équivalente (à terme de son développement). Cette compensation doit être privilégiée au sein du projet et doit faire l'objet d'une vigilance sur les conditions de plantation (cf. orientation « Optimiser la qualité écologique de la végétation plantée »).

➤ Compenser les suppressions d'arbres et d'arbustes



## II : RENFORCER LES PERMÉABILITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU PROJET

Tout projet d'aménagement est une opportunité à saisir pour améliorer le fonctionnement écologique du territoire et renforcer ses atouts paysagers. Les orientations qui suivent s'inscrivent dans cet objectif.

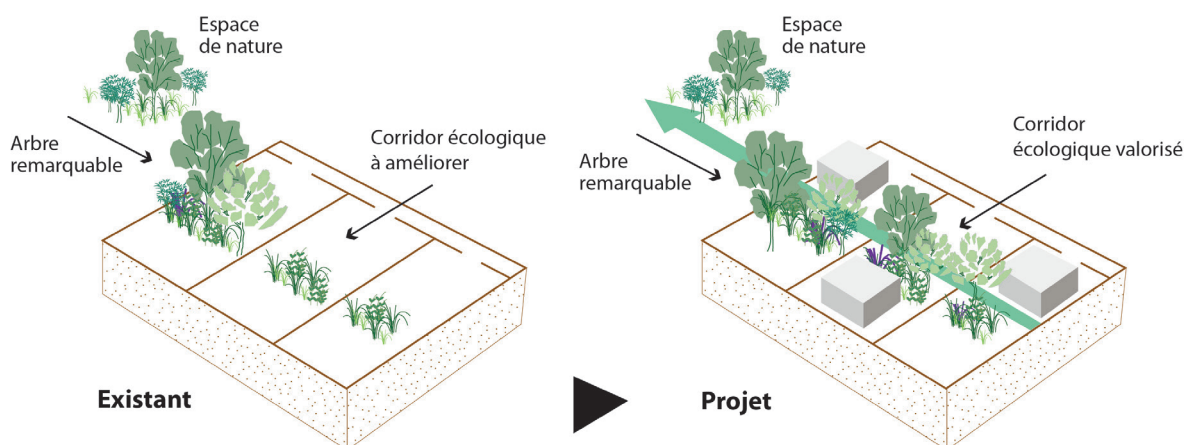
### INTENSIFIER/COMPLÉTER LE MAILLAGE VÉGÉTAL EXISTANT

Le projet doit prendre appui sur les structures végétales existantes implantées sur le site de projet et à proximité.

Il doit chercher à les renforcer, dans leur continuité, dans leur épaisseur et dans la diversité des strates végétales et des essences plantées. Exemples : prolongement d'un linéaire d'arbres, élargissement d'une haie, diversification des essences d'une clôture végétale.

Ces structures végétales peuvent être continues ou discontinues (en « pas japonais »).

➤ Intensifier le maillage végétal existant



### OPTIMISER LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DE LA VÉGÉTATION PLANTÉE

Pour maximiser la valeur écologique du projet, le choix des essences plantées doit répondre à certains critères :

- diversifier les essences choisies et éviter les plantations mono-spécifiques. Faire le choix d'une diversité des essences, c'est aussi améliorer la capacité de la végétation à résister à la sécheresse, aux maladies et attaques d'insectes ;
- veiller à une composition paysagère multi-strates à l'échelle du projet ;
- privilégier des essences locales et adaptées au climat méditerranéen, en cohérence avec ce qu'il est commun de rencontrer dans la chênaie verte/blanche méditerranéenne ou toutes les autres formations végétales sous-jacentes (garrigue, pinède, chênaie mixte, etc.). Pour choisir des essences adaptées, les porteurs de projets peuvent prendre appui sur le guide pratique « Plantons local » (ARBE PACA, 2023).

- Adapter les essences en fonction du contexte de la parcelle. A titre d'exemple :

- > dans une zone d'interface avec un espace naturel : privilégier des espèces « pare-feu » telles que l'olivier, le chêne liège, l'amandier et le figuier de barbarie ;
- > dans une zone d'interface avec un espace agricole : privilégier des haies suffisamment hautes et denses pour préserver les riverains des éventuels intrants phytosanitaires, formant un masque végétal ;
- > dans une zone d'interface avec un cours d'eau : privilégier des espèces adaptées à la bonne tenue des berges pour éviter leur érosion telles que le frêne et l'arbousier ;
- > à nord d'une parcelle, privilégier des haies persistantes pour se protéger du froid, telles que le troène ou le laurier.

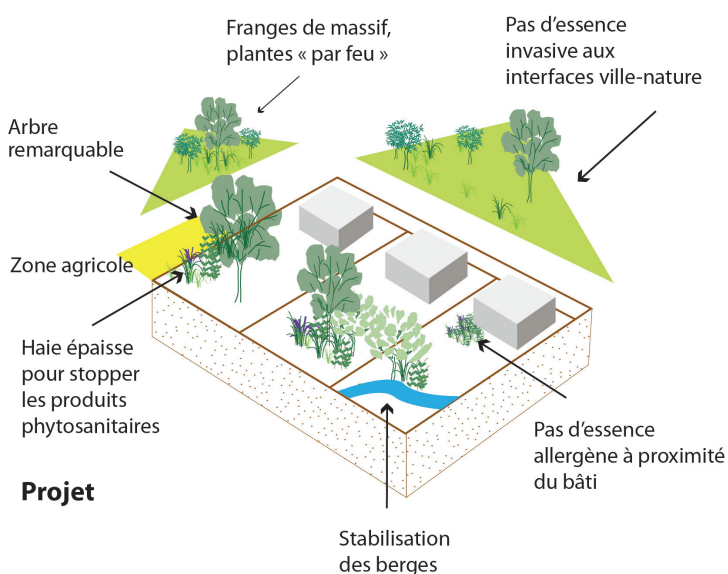
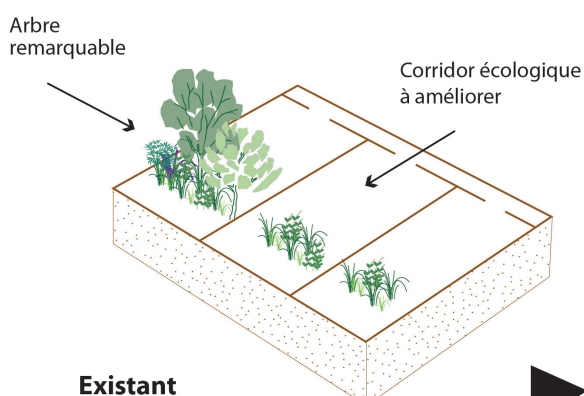
- Éviter les essences invasives, cause d'appauvrissement de la biodiversité, en particulier dans les espaces d'interface ville-nature Exemples : bambou, canne de Provence, herbe de la pampa, robinier...

## OAP thématique “Trame Verte et Bleue”

- A proximité des lieux habités, limiter l’usage d’essences dont les pollens sont allergisants. Exemples : graminée, cyprès, bouleau, noisetier. Le risque d’allergie respiratoire a tendance à augmenter avec le changement clima-

tique (l’élévation des températures augmente l’émission de pollen et la prolonge dans la durée).

### ➤ Bien planter un végétal



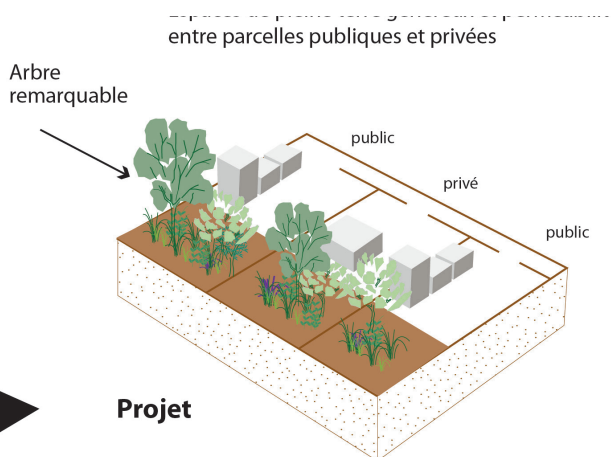
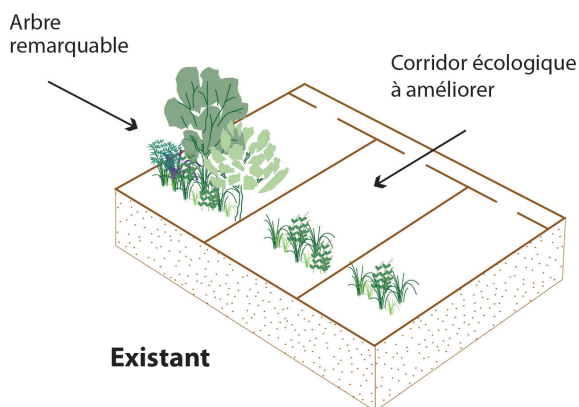
### PRÉVOIR UN SOL DE QUALITÉ

Plus la surface des sols en pleine-terre et végétalisés est continue et grande, plus elle est favorable à la biodiversité. Elle permet de développer la continuité écologique des sols dans leur épaisseur (trame brune) et les multiples fonctions de régulation des sols : infiltration de l’eau de pluie, réduction du phénomène d’îlot de chaleur urbain, amélioration de la qualité de l’air, filtration des pollutions, etc.

Ainsi, à l’échelle du projet, il convient de :

- de créer des espaces de pleine terre les plus généreux possibles,
- de rechercher la continuité des espaces de pleine-terre du projet avec les espaces de pleine-terre des parcelles riveraines et des espaces verts publics et privés.

### ➤ Prévoir un sol de qualité



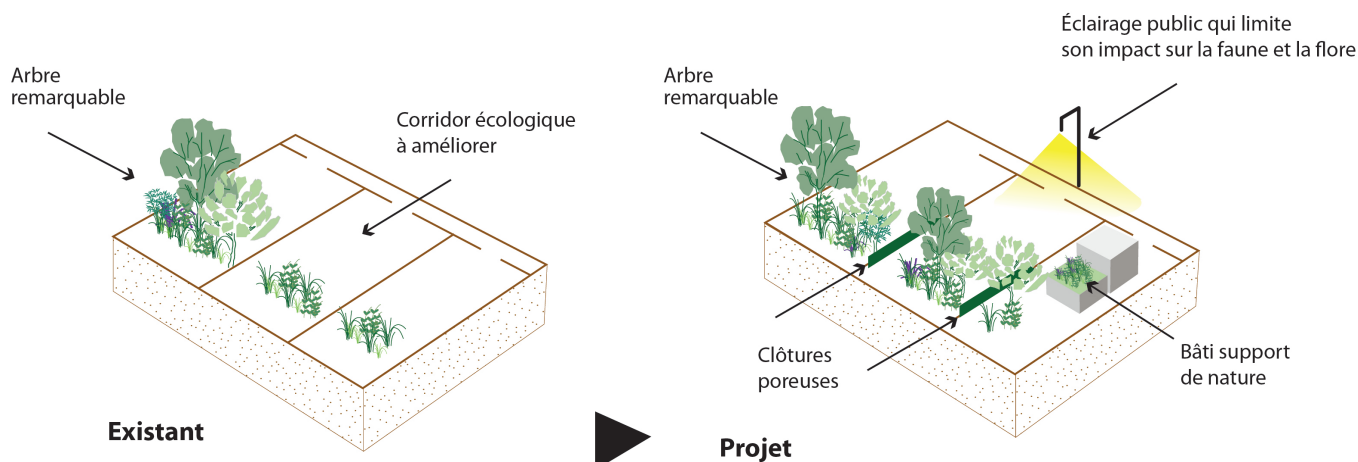
## NE PAS CRÉER DE RUPTURE DE CONTINUITÉ SUPPLÉMENTAIRE

Tout projet d'aménagement est susceptible d'augmenter l'artificialisation des sols et de potentiellement créer une rupture de continuité écologique. Il existe des solutions pour réduire son impact :

- Faire du bâti un espace relais pour la biodiversité :
  - > développement de surfaces végétalisées : toiture, façades, en pieds de bâtis et à leurs abords :
  - > aménagement de cavités artificielles - nichoirs, gîtes et abris – pour accueillir des espèces volantes telles que les oiseaux, les chauves-souris et les insectes. Ces cavités peuvent être posées sur le bâti ou intégrées à sa structure, ce qui suppose de le prévoir dès la phase de conception : dans les avancées de toits, dans le coffrage des murs extérieurs, ...

- Aménager des clôtures poreuses, support de biodiversité et permettant le passage de la petite faune. Exemples : clôture intégralement végétalisée, diversité des essences utilisées, ...
- Adapter l'éclairage des bâtiments et des espaces extérieurs communs afin limiter les impacts sur la faune et la flore et réduire les consommations d'énergie : proscrire l'éclairage vers le ciel et l'éclairage de façade non fonctionnel, limiter la durée de fonctionnement de l'éclairage (minuteur, interrupteur crépusculaire, détecteur de mouvement...), privilégier des lampes de couleur jaune ou orange qui n'émettent pas d'infrarouge ni d'ultraviolets, privilégier un revêtement au sol non réfléchissant.

➤ Développer des projets à faible impact sur la biodiversité





PLU



## PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE