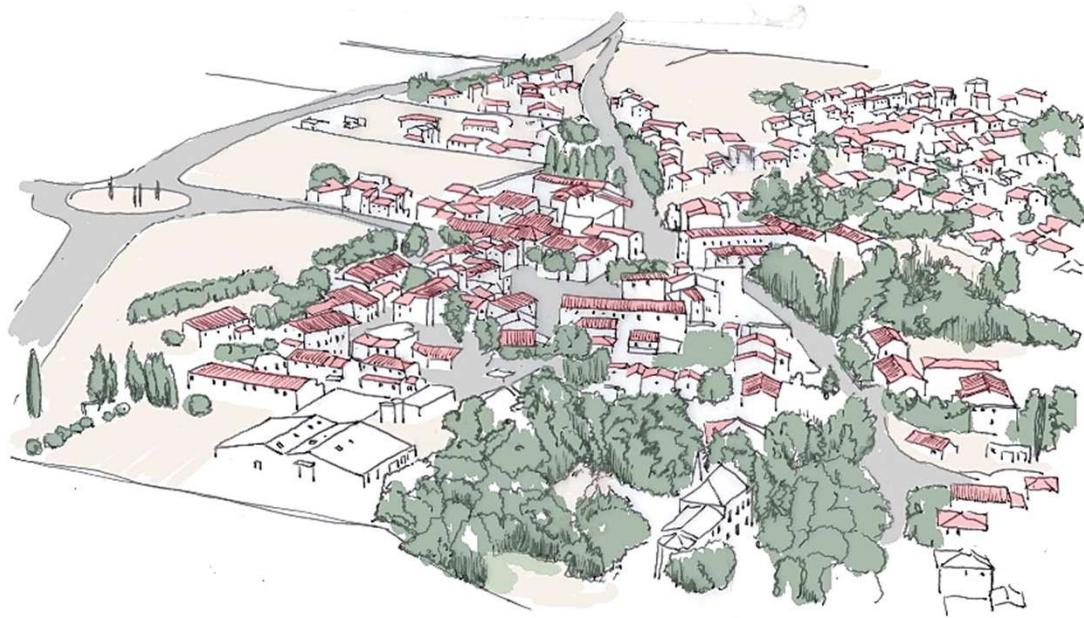


PLAN LOCAL D'URBANISME D'AUBORD



Pièce 5 : Orientations d'Aménagement et de Programmation

Equipe de projet

Terre d'Urba, urbanistes, mandataire

Agence MTDA, bureau d'études environnement

Cyril Gins, Paysagiste

PLU prescrit par DCM du 14/12/2020

PLU arrêté par DCM du

PLU approuvé par DCM du

25 mars 2024

L'article L. 151-6 du Code de l'Urbanisme stipule que : « Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements ...».

L'article L151-6-1 précise que « les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant ».

Article L151-6-2 précise que « les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques ».

Article L151-7 cadre le rôle des orientations d'aménagement et de programmation . « Elles peuvent notamment :

- 1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune;
- 2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;
- 3° (Abrogé) ;
- 4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, notamment par l'identification de zones propices à l'accueil de sites naturels de compensation, de restauration

et de renaturation, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36 ;

7° Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition.

8° (...) ».

Le PLU de la commune d'Aubord comprend deux OAP :

- **Une OAP thématique « Trame Verte et Bleue »** qui vise à préciser les orientations ayant vocation à préserver et mettre en valeur les continuités écologiques à l'échelle du territoire communal.
- **Une OAP sectorielle sur le secteur d'extension urbaine** du Mazet d'Etienne 3. Cette OAP fixe les principes d'aménagement avec lesquels les futurs projets d'urbanisation devront être compatibles. Elles précisent également la prise en compte des enjeux écologiques à l'échelle sectorielle, en complément de l'OAP TVB générale.

Prise en compte de la Trame Verte et Bleue communale – OAP TVB



1. Contexte et présentation de l'OAP TVB

Contexte et enjeux

La loi « Climat et résilience » du 22 août 2021 impose de définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques (article L.151-6-2 du Code de l'Urbanisme). Cela se traduit par la réalisation d'une OAP thématique Trame Verte et Bleue (TVB).

La nature est à l'origine de nombreux services pour l'homme : qualité du cadre de vie et des paysages, régulation de l'eau et de sa qualité, filtration de l'air, pêche, chasse...

Identifier la trame verte et bleue est donc aussi l'occasion de valoriser les synergies qui peuvent exister entre l'homme et la nature pour un bénéfice mutuel. On parle alors d'une trame verte et bleue multifonctionnelle.

Définition de la trame verte et bleue

La TVB est à la fois un outil de préservation de la biodiversité et un outil d'aménagement du territoire. Elle est associée à plusieurs objectifs, décrits dans l'article L.371-1 du Code de l'environnement :

« 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;

2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;

3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article;

4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;

5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;

6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages. »

La trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte associée aux milieux terrestres et une composante bleue associée aux milieux aquatiques et humides.

A l'intérieur de ces composantes, on distingue :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Également nommés « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces.

- **Les corridors qui relient ces réservoirs** : il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage.

Les réservoirs et les corridors forment les continuités écologiques.

Présentation de l'OAP TVB communale

L'OAP TVB communale est découpée de la façon suivante :

- Des orientations générales sont définies pour le territoire, celles-ci représentent les objectifs à atteindre pour la commune ;
- Une synthèse cartographique des actions et des éléments à préserver, facilitant la visualisation de la prise en compte de la trame verte et bleue du territoire, et les points d'amélioration sur la commune.

La prise en compte des enjeux spécifiques de biodiversité liés au secteur d'urbanisation future est traitée de manière complémentaire dans l'OAP sectorielle.

1 - Préserver les réservoirs supports de biodiversité

Les principaux réservoirs de biodiversité ont été identifiés de manière spécifique dans le zonage agricole du PLU (Ae) afin d'assurer leur préservation.

Une attention particulière sera également portée sur les interfaces entre les espaces urbanisés et les réservoirs de biodiversité. Au niveau du secteur de projet, l'OAP sectorielle détaille la gestion des interfaces avec les espaces agricoles, ainsi que les mesures prises afin de préserver les zones d'habitat de l'Outarde (bande tampon au Sud de la zone de projet).

2 - Préserver et restaurer les corridors écologiques

Les supports des continuités écologiques devront être préservés (haies, arbres isolés, alignement d'arbres, bosquets...). Ils constituent des milieux refuges pour la faune lors de ses déplacements d'un réservoir à l'autre et permettent le tracé de corridors écologiques théoriques. Dans le cas où un de ces éléments devait être détruit, il sera compensé avec la plantation d'un linéaire, de surface et de qualité (hauteur, strates) équivalent. Les plantations devront être réalisées avec des espèces indigènes, adaptées aux caractéristiques du site en question.

3 - Préserver et restaurer les cours d'eau et leur espace de bon fonctionnement

Les cours d'eau sont des éléments majeurs dans la fonctionnalité des continuités écologiques. Ils permettent non seulement le déplacement des espèces aquatiques et terrestres (sur les berges) mais aussi le transport des sédiments nécessaire au maintien des stocks sur le littoral.

Comme identifiés dans la trame verte et bleue communale, des cours d'eau sont présents sur le territoire. Les constructions, installations et clôtures sont règlementés aux abords de ces cours d'eau afin d'assurer la transparence hydraulique conformément aux préconisations du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières au sein des Espaces de Bon Fonctionnement.

Les éléments végétaux constitutifs des Espaces de Bon Fonctionnement doivent être conservés et protégés. Leur destruction, défrichement, coupe à blanc, abattage ou arrachage est interdite, sauf lorsqu'ils sont nécessaires à l'entretien ou à la revitalisation de ces secteurs. Dans ce cas, ces travaux devront néanmoins veiller à préserver ce corridor écologique.

4 - Préserver les zones humides

On appelle « zone humide » une portion du territoire, naturelle ou artificielle, caractérisée par la présence de l'eau. Une zone humide peut être, ou avoir été en eau, inondée ou gorgée d'eau de façon permanente ou temporaire. L'eau peut y être stagnante ou courante, douce, salée ou saumâtre.

Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes de bassin versants où elles contribuent à la dénitrification des eaux.
- Elles constituent un enjeu majeur dans la conservation de la biodiversité : de nombreuses espèces végétales et animales sont inféodées à la présence de milieux humides.
- Elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau en agissant comme des éponges et participent à la prévention des inondations et à la limitation des étiages.

Sur le territoire, les zones humides correspondent principalement aux cours d'eau, ainsi que dans une moindre mesure aux bassins de rétention situés au sein de la zone urbanisée.

5 - Respecter un calendrier d'intervention pour les travaux

Les périodes de reproduction des espèces naturelles sont les plus sensibles au dérangement par les activités humaines. Celles-ci s'étalent du printemps à l'été pour la majorité de la faune sauvage.

Il conviendra de limiter au maximum, dans la mesure du possible, les travaux d'aménagements durant les principales périodes de sensibilités pour la faune sauvage.

6 - Conforter les espaces naturels en milieu urbain : la « nature en ville »

Les milieux urbains sont, par définition, peu favorables à la biodiversité. Cependant, dans un contexte de changement climatique, la ville doit s'adapter à ces nouvelles problématiques afin de conserver un cadre et un environnement de vie agréable pour les habitants. Ainsi, la nature en ville intègre :

- la lutte contre les îlots de chaleur urbains ;
- l'apport de services socioculturels, avec la requalification des espaces publics.

La nature en ville doit être en lien avec les objectifs suivants :

- améliorer la perméabilité des jardins à l'échelle de la petite faune (petits mammifères, reptiles, amphibiens...), la principale fragmentation des continuités écologiques s'opère au niveau des clôtures qui constituent un obstacle au déplacement d'espèces ;
- intégrer les continuités écologiques, en proposant des éléments et espaces verts favorisant le déplacement de la faune (principe de micro-corridors écologiques) ;
- implanter des éléments favorables à la biodiversité comme des nichoirs qui peuvent permettre en même temps que l'intégration de la biodiversité sur le site, la sensibilisation des visiteurs à leur présence et les manières de les accueillir en milieu urbain. C'est pourquoi il est intéressant de disposer des panneaux explicatifs proches de ces installations ;
- choisir des essences locales et adaptées aux caractéristiques du site et au changement climatique pour les plantations (cf. en annexe du règlement la liste des espèces végétales recommandées) ;
- limiter l'imperméabilisation des sols, par exemple sur les parkings réalisés dans la mesure du possible en revêtement perméable.

Plusieurs secteurs au sein du tissu urbain correspondent à cette définition de la nature en ville. Il s'agit d'espaces verts, parcs, cours d'eau, jardins et bassins de rétention. Ces secteurs doivent être préservés, et doivent restés non bâtis.

7 - Limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes et maîtriser celles présentes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) représentent l'une des principales menaces de la biodiversité (au même titre que le réchauffement climatique, les pollutions, la fragmentation des habitats...). Il s'agit d'espèces exotiques (introduite volontairement ou accidentellement dans une aire géographique distincte de son aire d'origine) qui, suite à des conditions qui leur sont favorables, se développent de manière importante causant de nombreux impacts écologiques, voire sanitaires et économiques.

Les pressions s'exerçant sur les espèces locales peuvent être :

- Soit indirecte : une perturbation des conditions du milieu pourra être moins favorable aux espèces indigènes.
- Soit directe : par compétition avec les espèces locales pour les ressources du milieu.

On observe également un risque de disparition d'espèces locales par un phénomène d'hybridation. En effet, certaines espèces locales peuvent s'hybrider avec des EEE du même genre. Ceci peut aboutir à une disparition de gènes adaptés spécifiquement aux conditions locales.

Concernant les espèces végétales, les mesures à prendre sont d'une part d'éviter la propagation d'EEE déjà présentes sur la commune, en étant précautionneux sur la gestion des déchets verts issus du débroussaillage de ces plantes et du décapage de la terre végétale (incinération privilégiée) ; et d'autre part d'éviter l'introduction de nouvelles EEE, en vérifiant la provenance des matériaux, en particulier la terre végétale mais aussi les espèces horticoles. En annexe du règlement du PLU, une liste d'espèces végétales exotiques envahissantes interdites est présentée.

2. Orientations générales de l'OAP TVB

8 - Mise en place de clôtures perméables

A l'échelle de la petite faune (petits mammifères, reptiles, amphibiens...), la principale fragmentation des continuités écologiques s'opère au niveau des clôtures qui constituent un obstacle au déplacement de ces espèces.

Des ouvertures dans les grillages et murets déjà existants, pour le passage d'espèces comme le hérisson mais aussi certains reptiles et amphibiens, seront réalisées ainsi que la mise en place de clôtures laissant passer la faune.

Focus sur les ouvertures dans les clôtures : Les clôtures seront préférentiellement végétales (haie vive d'essences locales). Pour les clôtures fermées (grillage, muret...) des ouvertures devront être prévues au niveau du sol de 15cm x 15cm minimum, idéalement 20cm x 20cm, tous les 20m, sur l'ensemble du linéaire de la clôture (cf. les exemples ci-dessous). L'exception sera faite pour les clôtures liées à l'activité agricole (élevage, protection de cultures...).



Exemples d'ouvertures dans un grillage et un muret prévues pour le passage de la petite faune (Source : U2B - Limiter l'impact des clôtures sur la biodiversité, 2014)

9 - Prendre en compte la trame noire liée à l'éclairage nocturne

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se limitent pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...) et représentent un gaspillage énergétique important.

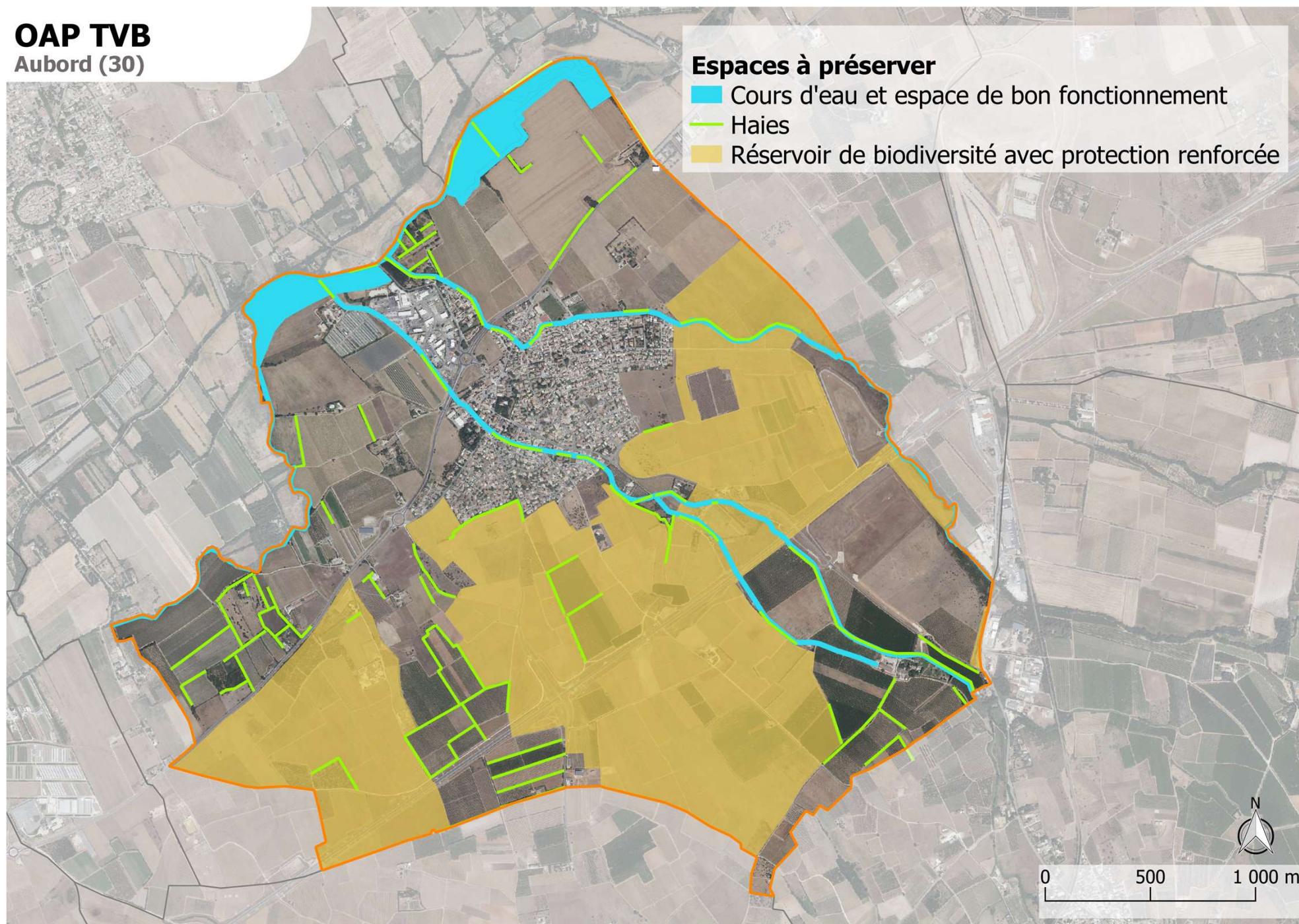
La commune pourra s'appuyer sur les préconisations suivantes :

- La densité surfacique de flux lumineux ne devra pas excéder :
 - 20 lm/m² pour les voies privées de circulation
 - 20 lm/m² pour les piétonniers
 - 25 lm/m² pour les autres zones
- La température de couleur des éclairages sera inférieure à 3000°K
- Aucun faisceau ne sera dirigé au-dessus de l'horizon. En particulier les sources lumineuses dirigées vers le ciel sont strictement interdites
- Afin de réduire les durées d'éclairage et renforcer la préservation de la biodiversité il pourra être utilisé des commandes d'éclairage par détection de présence.

3. Synthèse cartographique de l'OAP TVB

OAP TVB

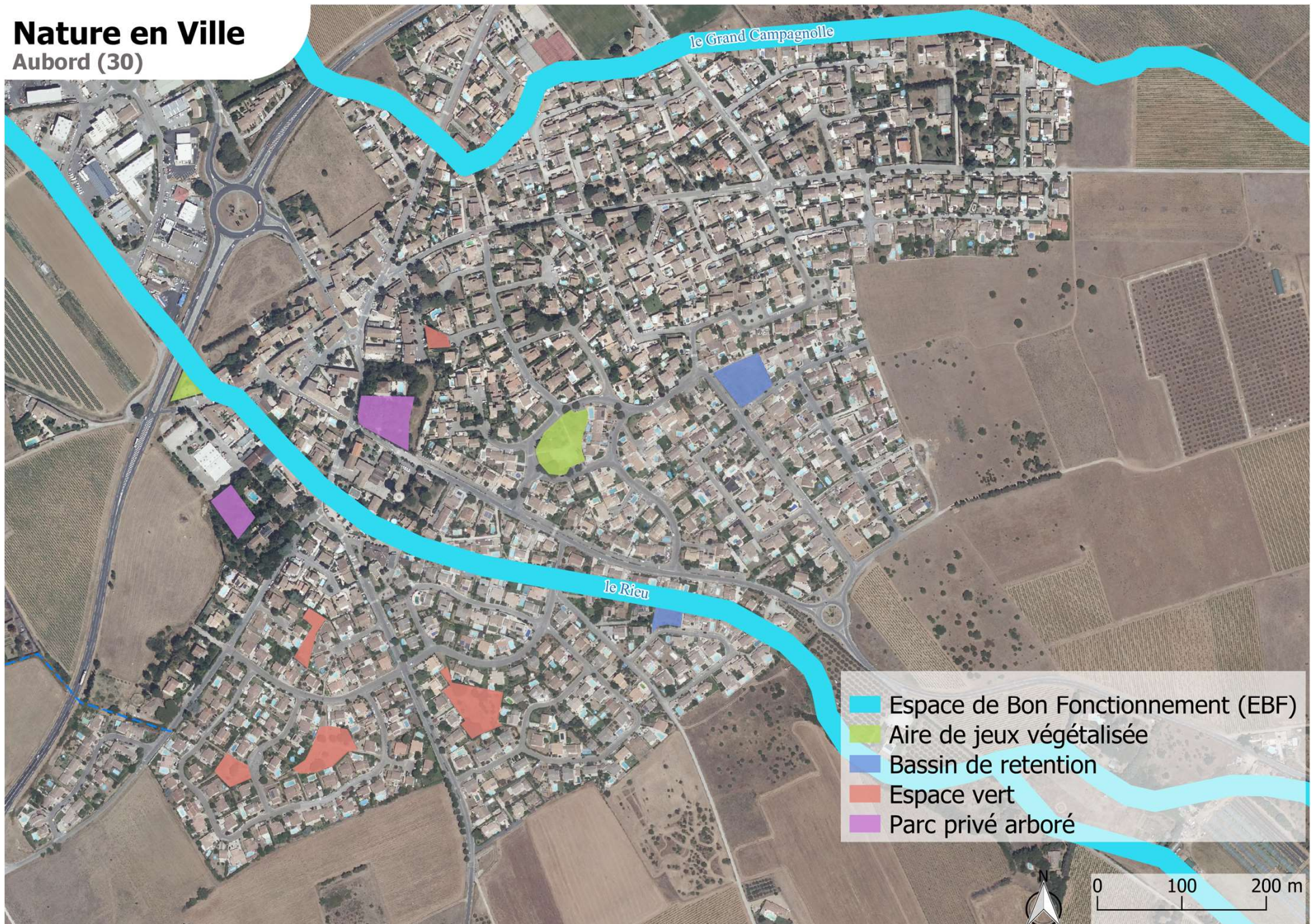
Aubord (30)



3. Synthèse cartographique de l'OAP TVB

Focus sur la nature en ville

Nature en Ville Aubord (30)



OAP sectorielle - Secteur d'extension urbaine du Mazet d'Etienne 3



1. Périmètre et objectif de l'OAP sectorielle



1. Périmètre et objectif de l'OAP sectorielle

Vue depuis le Sud de la zone de projet

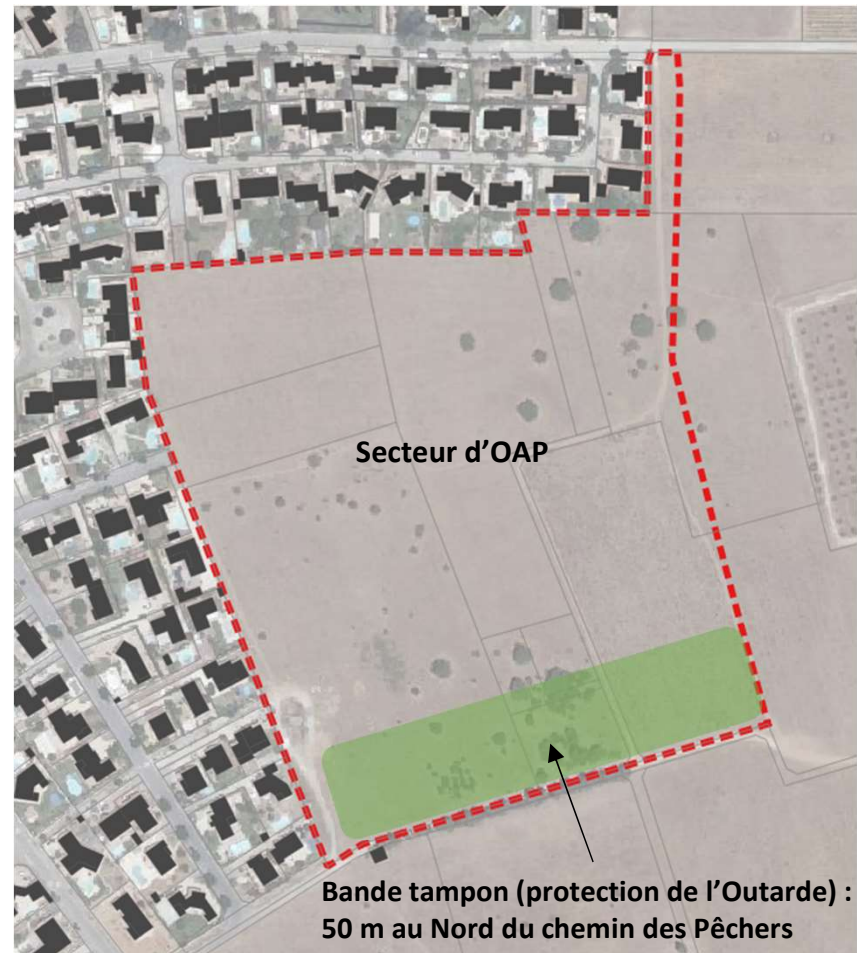


Vue depuis le Nord de la zone de projet



Le périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation correspond à la zone à urbaniser située à l'Est de la zone urbaine. Le périmètre de l'OAP intègre également les principaux accès propres à l'opération, ainsi qu'une zone non constructible au Sud classée en zone naturelle au PLU (bande tampon – mesure d'évitement de l'Outarde Canepetière).

L'objectif de cette OAP est d'encadrer l'urbanisation de ce secteur stratégique (dernier secteur d'urbanisation future) dans une logique d'aménagement d'ensemble.



2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

Programmation urbaine

Ce secteur d'OAP a vocation à accueillir un projet à vocation d'habitat. Il est attendu une densité de l'ordre de 25 logements/hectare à l'échelle du secteur de projet, en cohérence avec les orientations du SCOT Sud Gard. *Le calcul de la densité intègre la zone urbanisable, ainsi que les accès propres à l'opération.*

L'objectif de production est d'environ 150 logements dont 20% de logements sociaux. Le programme de logements à l'échelle du secteur devra présenter une mixité des formes urbaines avec de l'habitat intermédiaire*/collectif, et de l'habitat individuel majoritairement groupé.

Il est attendu à minima 50% d'habitat intermédiaire/collectif à l'échelle du secteur de projet.

**On entend par « habitat intermédiaire » : une forme urbaine à mi-chemin entre la maison individuelle et l'appartement en immeuble collectif. Il se caractérise principalement par un groupement de logements (superposés ou juxtaposés) au sein d'une même cellule bâtie avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel : accès individualisé aux logements, espaces extérieurs privatifs pour chaque logement, intimité de vie.*

Le schéma d'OAP localise :

- les îlots destinés uniquement à de l'habitat individuel (groupé ou non) afin d'assurer une transition urbaine douce avec les lotissements périphériques.
- les îlots ayant vocation à accueillir préférentiellement l'habitat collectif/intermédiaire. Sur ces autres îlots, différentes formes urbaines pourront cohabiter, dans la mesure où l'objectif global de densité est respecté.

Conditions d'ouverture à l'urbanisation et échéancier prévisionnel

L'urbanisation de ce secteur nécessite un projet urbain global qui sera réalisé au travers d'une à deux opérations d'ensemble. Chacune de ces opérations pourra comporter plusieurs phases de réalisation.

La capacité des réseaux en périphérie du site permettent une urbanisation à court terme de ce secteur.

A détailler. Expliquer en lien avec les schémas révisés les capacités de desserte et l'échéancier des travaux VRD à prévoir pour le renforcement des réseaux.

2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

Composition urbaine et paysagère

Formes urbaines

De manière générale, le principe de mitoyenneté du bâti devra prédominer dans la composition urbaine du secteur de projet.

Une densité urbaine plus importante sera privilégiée en cœur de programme et à l'Est, ce qui permettra une transition urbaine progressive avec les lotissements périphériques (habitat individuel).

Les hauteurs sont limitées à du R+1 pour l'habitat individuel. Pour les opérations de logements collectifs ou intermédiaires, un second étage est autorisé à condition qu'il soit partiel (principe de logements en attique), cette forme architecturale permettra une meilleure insertion paysagère des bâtiments.

Qualité paysagère

Des espaces verts permettront d'organiser ce nouveau quartier, particulièrement l'aménagement d'un espace vert central structurant combiné à un espace public type placette/aire de jeux. L'objectif est de proposer au sein de cette zone d'habitat des espaces récréatifs et de convivialité pour favoriser le mieux vivre ensemble. L'espace vert central pourra avoir un usage mixte (gestion des eaux pluviales, parc paysager d'agrément).

Quelques arbres dispersés sont présents sur le site (chênes verts et Pin pignon). Le futur aménagement devra prévoir, dans la mesure du possible, leur conservation, particulièrement celle des chênes verts de grande taille.

L'espace vert au Sud de l'opération sera préservé et traité paysagèrement. C'est un élément paysager porteur, singulier et signifiant qui participera à la qualité de vie du futur quartier.

Sachant que les petites parcelles limitent fortement les possibilités de plantations d'arbres, il est essentiel que les espaces publics (parc central, voies, espaces de stationnement et bassin de rétention) soient abondamment plantés pour :

- créer un cadre paysager de qualité
- procurer de larges espaces ombragés qui s'avèrent déjà un atout précieux pour le confort des habitants
- participer à la qualité environnementale du quartier.

Le parti végétal sera pris en compte à part entière dès le départ dans le projet de composition puis de réalisation.

2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

Accessibilité et déplacements

L'accès au secteur d'OAP se fera via deux principaux accès à aménager :

- depuis le Chemin du Mas (au Nord),
- depuis la route de Générac (RD14) via le chemin des Pêcheurs (au Sud).

Un principe de bouclage routier primaire permettra de relier les deux accès principaux (Nord et Sud).

Un traitement différencié des voiries de desserte secondaires doit être privilégié (traitement moins routier et plus intimiste).

Pour les opérations de logements collectifs ou intermédiaires, la mutualisation des espaces de stationnement sera privilégiée.

Les circulations douces au sein de l'opération seront favorisées par l'aménagement de cheminements doux sécurisés. Ces cheminements doux permettront de maintenir des perméabilités piétonnes au sein du nouveau quartier d'habitat en lien avec les espaces périphériques (tissu pavillonnaire existant, espace vert...).

Le projet devra prévoir des possibilités de bouclage avec les lotissements périphériques : **A LAISSER ?**

- Bouclage, dans la mesure du possible routier, avec la rue Robert Schuman afin de connecter le quartier aux zones de lotissements à l'Ouest.
- Bouclages piétons/vélos avec la rue des Mallons et le cheminement doux existant au Sud Ouest de la zone de projet afin de permettre des circulations douces vers le noyau villageois et les secteurs d'équipements (complexe sportif, écoles...).

Risque inondation et gestion des eaux pluviales

Le secteur inconstructible au Nord (classé en zone aléa modéré au PPRI) sera valorisé en espaces verts d'agrément ou parking paysager.

Le projet doit limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, en privilégiant des revêtements perméables dans la mesure du possible (espaces publics, cheminements doux, stationnements...), et en donnant une large part aux espaces verts.

L'imperméabilisation des sols doit être compensée avec l'aménagement de noues et d'un bassin de rétention (*à titre indicatif réalisation d'un volume minimum de rétention de 100 l/m² de surface imperméabilisée*).

Le bassin de rétention devra constituer un espace paysager qualitatif pour le quartier, dans la mesure du possible praticable, et qui suggère une liaison paysagère avec le parc central.

Gestion des interfaces agricoles

Les interfaces avec les espaces agricoles à l'Est et au Sud seront traités en prévoyant l'aménagement d'une bande tampon non bâtie d'au moins 10 mètres entre les constructions et les espaces agricoles. La plantation de haies anti-dérive est à prévoir en limite de la zone agricole (à l'Est et au Sud de l'opération).

2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

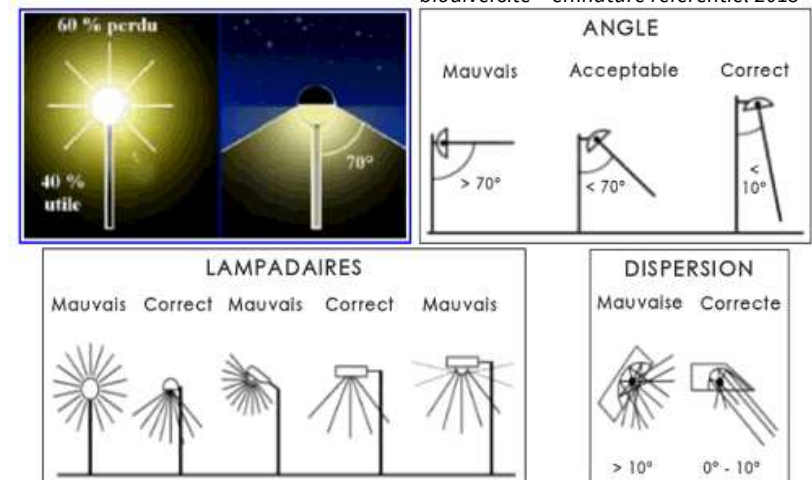
Préconisations en faveur du maintien de la biodiversité

- ✓ Les aménagements doivent intégrer un maximum de végétation en utilisant des espèces indigènes adaptées au climat pour les plantations (*cf. liste d'espèces à privilégier en annexe du règlement*). Tous les végétaux au statut invasif avéré sont interdits (*cf. liste d'espèces exotiques envahissantes interdites en annexe du règlement*).
- ✓ Les haies (notamment celles au Sud et à l'Est) doivent être d'essences végétales adaptées au sol, au climat et au paysage et comporter au moins quatre essences d'arbustes, en mélangeant harmonieusement caducs et persistants. L'association de plusieurs espèces d'arbres, participe également à améliorer la qualité de ces haies et à la biodiversité des paysages. Cela rend aussi les haies moins sensibles aux maladies et leur permettent d'accueillir une faune variée. Dans tous les cas, sont proscrites les plantations de haies persistantes mono-spécifiques constituées de conifères (thuya, chamaecyparis, cyprès de Leyland, etc.), ou d'espèces horticoles ou exogènes persistantes (photinias, lauriers palmes, châle de Ebbingei, bambous, etc.).
- ✓ Le choix d'un arbre se fait toujours en pensant à son développement adulte : hauteur et largeur (hors sol), mais aussi développement racinaire (sous-sol).
- ✓ Afin de minimiser les impacts sur les espèces protégées identifiées sur le site (Outarde canepetière et Œdicnème criard), les travaux d'aménagements doivent être réalisés hors des principales périodes de sensibilités pour la faune sauvage (mars à août à éviter).
- ✓ Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se limitent pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour la

biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...) et représentent un gaspillage énergétique considérable. Les actions suivantes sont fortement conseillées :

- Minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe) ;
- Éclairage au sodium à basse pression ;
- Orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- L'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;
- Moins de 5% de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après) ;
- Minimiser les éclairages inutiles, notamment en bordure d'espaces agricoles ou naturels afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone.

Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015



2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

Préconisations spécifiques pour la préservation des habitats naturels de l'Outarde Canepetière

L'Outarde canepetière, espèce protégée au niveau européen, a été observée au Sud du site de l'OAP. La mesure d'évitement à intégrer au projet est la mise en place d'une bande tampon de 50 mètres au Sud du site en tant qu'interface entre les constructions et les habitats favorables à l'Outarde. Cette bande tampon doit respecter les dispositions suivantes :

- ✓ Aucune artificialisation de cet espace n'est admise, l'occupation du sol doit rester végétalisée.
- ✓ Aucune activité bruyante n'est admise (jeux pour enfants, rassemblements...) afin d'éviter le dérangement des Outardes au sud de l'OAP.
- ✓ Les aménagements, notamment paysagers ou d'agrément, doivent respecter les dispositions précédentes, à savoir la non artificialisation et l'absence de nuisances sonores.
- ✓ Une haie vive multistrate d'essences diversifiées adaptées au sol, au climat et au paysage doit être plantée en interface avec la zone agricole. Elle doit respecter les principes énoncés ci-avant pour les plantations de l'OAP.
- ✓ Les clôtures fermées type grillage ou muret ne sont pas autorisées afin de laisser le libre passage de la faune au sein de cet espace.



Préconisations en faveur de l'Oedicnème Criard : principe de compensation

L'Oedicnème Criard, espèce protégée au niveau européen, a été observée au sein du site de l'OAP. Les aménagements prévus vont donc impacter cette espèce de manière significative, il est donc nécessaire de compenser cet impact. Cette compensation interviendra au moment du projet et sera définie précisément et mise en place par le porteur de projet.

Néanmoins, le PLU à travers cette OAP définit les principes de compensation à respecter :

- Le ratio surfacique de compensation est de 1 pour 1 (*à titre indicatif*).
- La compensation doit être définie sur des critères quantitatifs mais aussi qualitatifs (qualité des habitats du site de compensation, ...).
- Une demande de dérogation de destruction d'espèce protégée devra être réalisée par l'aménageur. Il pourra être accompagné par la commune notamment sur le choix des sites de compensation.



2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

Intégration des principes du bioclimatisme dans les constructions et aménagements extérieurs.

Les principes du bioclimatisme visent à maximiser les apports en énergie solaire « gratuits » tout en recherchant un fort confort d'usage. A travers ces principes, on cherche aussi à préserver les bâtiments des chaleurs estivales et du vent. Lors de la réalisation du projet urbain, l'objectif sera de chercher à intégrer l'ensemble des principes du bioclimatisme sauf si cela porte atteinte à la préservation du patrimoine, du paysage ou à l'insertion du projet dans le bâti existant.

✓ Développer les énergies renouvelables

- Favoriser la production d'énergies à l'échelle des bâtiments.
- Orientation, pente et caractéristiques des toitures : prévoir une toiture favorable à l'accueil de capteurs photovoltaïques

✓ Privilégier les orientations Nord-Sud pour les nouvelles constructions : orientation des principales façades au Sud ou, éventuellement, en fonction de la configuration du site, au Sud-Est :

- Privilégier la double orientation des logements propice à l'ensoleillement et la bonne ventilation des logements
- Mettre les pièces de vie au Sud du logement,
- Apporter de la lumière naturelle dans les pièces de vie et les zones de passage (communs des immeubles par exemple)

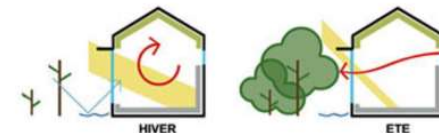
✓ Intégrer la circulation du vent : limiter les chaleurs estivales et d'éviter les effets « canyons » (accélération du vent liée à l'organisation des rues) en :

- Favorisant une bonne ventilation par l'orientation et l'implantation des bâtiments.
- Créant des ouvertures dans les fronts bâtis qui assurent la ventilation du quartier et permettent d'éviter les effets « canyons »

✓ Limiter les masques solaires en façade et sur les toitures entre les différents bâtiments du projet et sur les autres bâtiments limitrophes.

✓ Lutter contre la chaleur estivale :

- Intégrer des espaces végétalisés, et des plantations aux aménagements,
- Profiter d'un éventuel recul en cas d'alignement sur voirie pour végétaliser les pieds d'immeubles.
- Limiter le traitement minéral des sols
- Privilégier l'usage de matériaux aux tons clairs présentant un albédo élevé
- Prévoir, sur les bâtiments, des dispositifs de protection des rayonnements directs d'été (par exemple avancée de toit, casquette, brise soleil).
- Privilégier les essences à feuillage caduc pour la protection solaire estivale des bâtiments



Source : ADEME

2. Les principes d'aménagement de l'OAP sectorielle

