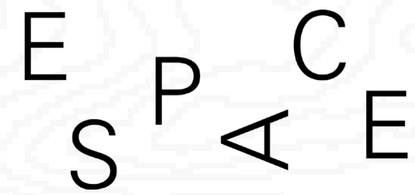
Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématiques



Commune de Menton - Alpes-Maritimes

L'article L.151-1 et L.151-2 du Code de l'urbanisme stipule que le PLU respecte les principes énoncés aux articles L.101-1 à L.101-3. Il comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes. Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

Les articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'urbanisme précise également 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 et les déplacements.»

« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1. *Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain 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. *Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;*
4. *Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, 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.»*

Portée réglementaire et représentation des orientations d'aménagement par secteurs

Les modes de représentation utilisés sont schématiques. Il s'agit bien d'indiquer les orientations, les principes d'aménagement avec lesquels les projets de travaux ou d'opérations doivent être compatibles.
Ces schémas n'ont donc pas pour objet de délimiter précisément les éléments de programme de chaque opération, ni d'indiquer le détail des constructions ou des équipements qui pourront y être réalisés. Leur finalité est de présenter le cadre d'organisation et d'armature urbaine dans lequel prendront place les projets d'aménagement. Ces schémas constituent un guide pour l'élaboration des projets d'aménagement.

Temporalité et phasage des opérations d'aménagement

Les diverses opérations d'aménagement se réaliseront à plus ou moins long terme, certaines en plusieurs phases, en fonction des initiatives publiques ou privées, de l'avancement de la maîtrise foncière et des études opérationnelles. La présentation des orientations d'aménagement et de programmation par secteurs ne précise donc pas d'échéance de réalisation. Parfois, une partie seulement du projet indiqué sur les schémas d'orientations pourra se réaliser à court ou moyen terme. La représentation de l'ensemble du secteur de projet est cependant importante car elle donne une vision globale de l'aménagement envisagé à plus longue échéance, permettant ainsi de mieux comprendre la cohérence du projet d'ensemble.
Sur le territoire communal de Menton, 2 Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématiques sont retenues :

1. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la thématique de la "Trame verte, trame bleue, trame noire et trame brune" sur la totalité de la commune.

2. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la thématique "Energies" sur la totalité de la commune.

La commune de Menton située à l'interface entre l'espace maritime et l'espace montagneux, jouit d'une grande diversité de milieux favorables au développement d'une riche et diverse biodiversité qu'elle soit « remarquable » (espèces ou habitats auxquels une valeur intrinsèque a été attribuée se fondant sur la répartition et les spécificités écologiques de ces derniers) ou « ordinaire » (sans valeur intrinsèque mais possédant une abondance, une répartition ou une capacité d'interaction contribuant au fonctionnement des écosystèmes). Cette biodiversité se décline selon les milieux allant des espaces forestiers au nord de la commune, jusqu'au littoral de la Côte d'Azur.

Malgré une urbanisation grandissante durant ces 50 dernières années, la commune a su conserver ponctuellement, dans son espace urbain, des espaces verts publics ou privés représentant de vrais ilots de fraicheur qui caractérisent une trame verte ponctuée, sous la forme de « pas japonais » et d'une trame bleue linéaire suivant les cours d'eau jusqu'à leur jetée dans la mer méditerranée.

Cette trame écologique dite « verte et bleue » est discontinue au sein de l'espace urbain de Menton en raison d'une artificialisation du littoral, la couverture des cours d'eau mais aussi du passage de grandes infrastructures de transport d'Ouest en Est, dont la ligne ferroviaire et l'A8. Ces infrastructures linéaires peuvent s'avérer être difficilement franchissables par la faune terrestre et isolent écologiquement les réservoirs de biodiversité entre eux.

L'OAP aspire à conforter et renforcer les fonctionnalités des trames écologiques sur le territoire (des grands réservoirs de biodiversité aux espaces ponctuels de nature en ville) afin d'en faire un véritable levier pour inscrire pleinement le territoire dans la transition écologique et climatique. Elle accompagne ainsi les objectifs de l'orientation 1 du PADD : « *Confirmer l'identité paysagère et environnementale de Menton ».* En outre, la vitalité d'un espace vert et/ou bleu participe tant à l'embellissement de la ville qu'au bien-être des habitants et visiteurs (rafraichissement de l'espace public). L'OAP est complétée par des principes de prise en compte d'autres trames écologiques comme la trame noire (nocturne) et brune (du sol).

Par ailleurs, il s'agit de trouver un équilibre de gestion des espaces verts et/ou bleus en milieu urbain entre préservation environnementale et site récréatif afin de leur donner une véritable dimension sociale. Aussi, l'Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique trame verte et bleue à vocation à répondre de manière complémentaire aux autres pièces du PLU et aux enjeux territoriaux en matière de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, de confortement de la biodiversité communale est de maintien d'espaces de nature et de fraîcheur dans une commune sous forte pression urbaine.



Mosaïque d'espaces écologiques sur Menton © Ville de Menton

Définitions des notions et concepts écologiques

➢ Continuités, réservoirs et corridors écologiques

Les **continuités écologiques** sont formées par la somme des réservoirs et des corridors :

- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces nécessaires au développement de la faune et de la flore. Il s'agit d'espaces offrant des aménités permettant aux espèces de vivre, de s'alimenter, de se reproduire et dans lesquels elles sont en mesure de se disperser.
- Les **corridors écologiques** quant à eux désignent les axes de déplacement empruntés par les individus afin de circuler d'un réservoir à un autre.

La perméabilité écologique désigne la manière dont le milieu est en mesure de permettre la circulation des espèces. Plus un milieu est perméable plus les espèces circulent facilement. Plus le maillage de continuités écologiques est dense plus cette perméabilité est favorisée.

➢ Les trames écologiques :

L'OAP est organisée par présentation successives des **trames écologiques** et des éléments qui les constituent. Ces différentes trames écologiques permettent de représenter les continuités écologiques qu'elles soient terrestres ou aquatiques, diurnes et nocturnes. Bien que définies par des trames « distinctes », elles sont globalement imbriquées et influent les unes sur les autres :

- Trame verte : milieux ouverts (jardins, prairies, pelouses) et milieux boisés (forêts, boisements, alignements d'arbres) ;
- Trame bleue : cours d'eau et milieux humides (zones humides, mares, lacs, espaces en eau) ;
- Trame noire : réseau de corridors écologiques obscures empruntés par les espèces nocturnes ;
- Trame brune : continuité écologique s'opérant à travers le sol et le sous-sol.

La valorisation et le renforcement des trames écologiques n'ont pas pour simple rôle le développement de la biodiversité, ils permettent également une amélioration du cadre de vie et, de fait, participent au bien-être et bien vivre des habitants (ilots de fraicheurs, espaces de respirations, de ressourcement, …). Il s'agit de porter une réflexion sur des aménagements durables et multifonctionnels adapter à l'environnement existant, permettant à tout être vivant essor et épanouissement à toute saison et tout moment du jour et de la nuit.

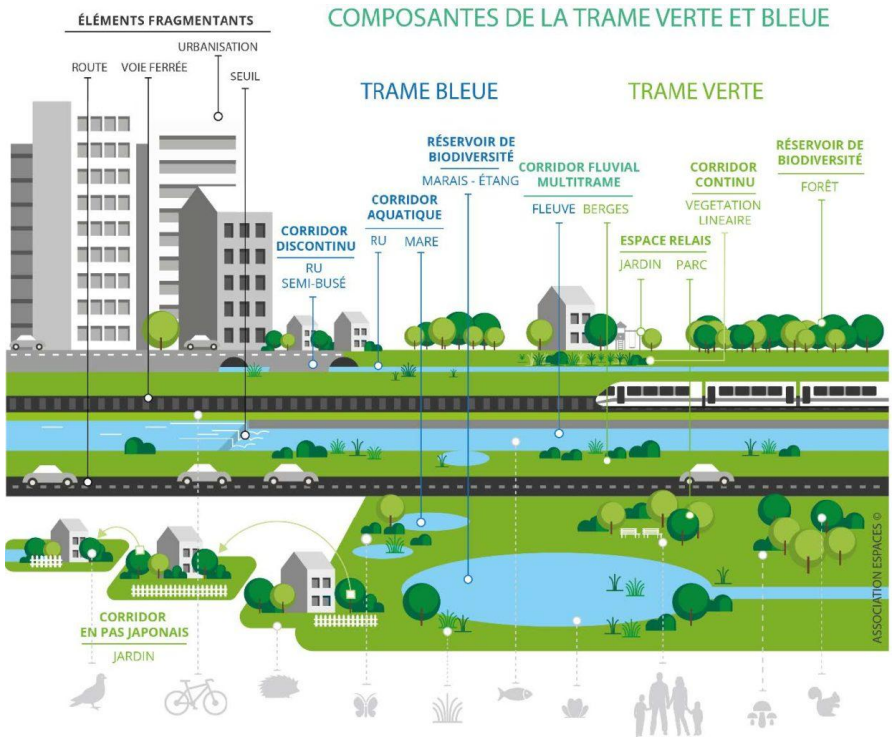
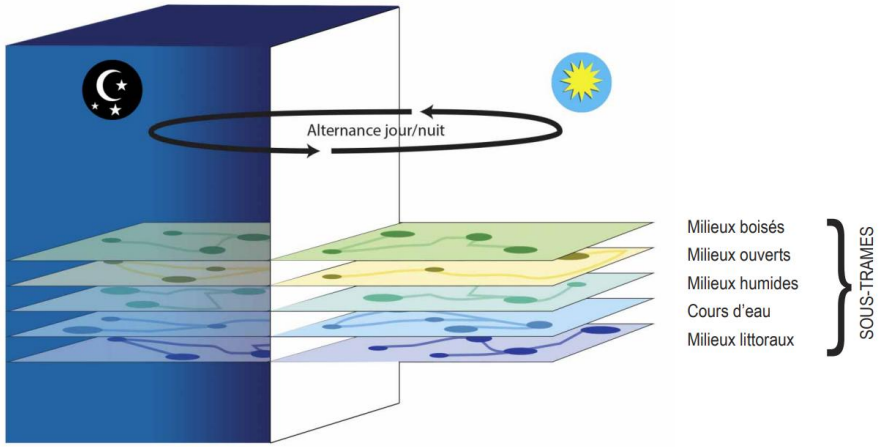


Schéma de composition des continuités écologiques © Association Espaces



La dimension temporelle dans les trames écologiques (alternance jour/nuit) © Sordello, 2017

Application de l'OAP et des dispositions du règlement écrit

- Le règlement écrit fixe à l'article 23 de ses Dispositions Générales, les prescriptions réglementaires s'appliquant à tout projet dans un principe de conformité.

- L'OAP trame verte et trame bleue fixe des recommandations par milieu applicables à tout projet dans un principe de compatibilité.

PRESENTATION GENERALE DE LA TRAME VERTE MENTONNAISE

La déclinaison de la trame verte à l'échelle de la commune de Menton met en exergue plusieurs milieux dont la protection et la valorisation sont essentielles au maintien de la **biodiversité** sur le territoire. Elle se compose ainsi de **grands bassins de biodiversité** et de quelques corridors plus ponctuels.

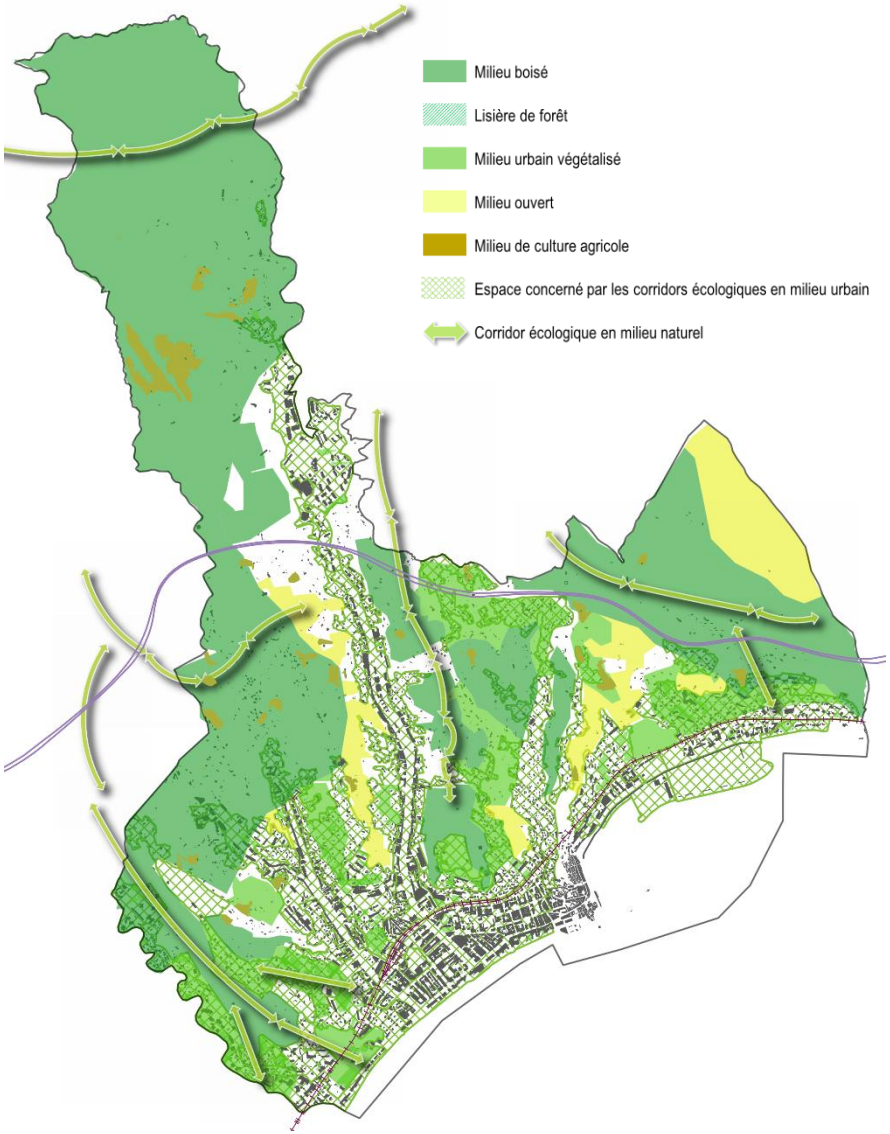
Les réservoirs de biodiversité sur Menton se caractérisent par **différents types de milieux** tels que les milieux boisés et leurs lisières, les milieux ouverts ou encore les espaces agricoles. Une majorité de ces milieux font déjà l'objet d'une reconnaissance de leur valeur écologique par une protection en tant qu'espace **Natura 2000** ou encore **ZNIEFF**. Ils se situent sur les monts surplombant la ville et à flanc de coteaux. Ces réservoirs jouent un rôle crucial dans le maintien des équilibres écologiques et le développement des écosystèmes mentonnais.

Ces milieux sont accompagnés par les **jardins d'agrément** avec une couverture végétale importante qui compose le tissu urbain de Menton et complète la trame verte sous l'image de « **pas japonais** ». Le tout constitue une mosaïque de paysage d'intérêt environnementaux.

C'est en raison des **discontinuités** qui peuvent exister que les espaces de connexion, nommés corridors écologiques, revêtent toute leur importance pour mettre en synergie la trame verte. Les corridors écologiques peuvent prendre plusieurs aspects. Il peut s'agir de la **ripisylves** d'un cours d'eau, d'un maillage de **haies** bocagère ou d'autres alignements de végétaux.

Ainsi, Menton s'engage à promouvoir un développement durable en valorisant ces réservoirs de biodiversité pour assurer une **gestion responsable des ressources naturelles** et offrir un cadre de vie sain pour ses habitants tel qu'inscrit dans les orientations du PADD :

- Maintenir la dominante naturelle des coteaux qui surplombent la ville ;
- Pérenniser les espaces affectés aux activités forestières ;
- Préserver les espaces affectés aux activités agricoles ;
- Lutter contre l'imperméabilisation des sols et les risques de ruissellement ;
- Protéger la richesse biologique et écologique en conservant la trame verte et bleue
- Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques fonctionnels assurant le maintien de la richesse faunistique et floristique locale ;
- Conserver les corridors écologiques identifiés comme couloirs de déplacement de la faune entre les réservoirs de biodiversité ;
- Affirmer Menton comme Ville jardin par une trame verte communale de qualité.



Carte schématique illustrant les éléments de la trame verte sur Menton (source : occupation des sols CLC)

1.1. MILIEUX BOISES

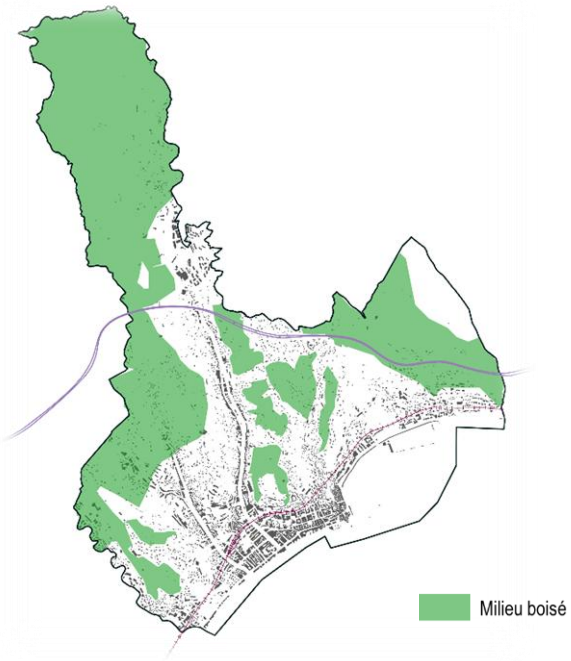
1.1.1. Forêts et boisements

Le territoire de Menton est marqué par la présence de plusieurs ensembles boisés de grande taille notamment protégé dans le cadre du PLU par l'outil « Espace Boisé Classé » (EBC) dont le plus vaste est la forêt de Menton, occupant une grande partie du nord de la commune et qui comprend le Parc départemental de l'Ubac Foran. Ce massif, inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Sainte-Agnès » et en site Natura 2000 Vallée du Carei - collines de Castillon (directive habitat), est doté d'une grande richesse forestière, composé majoritairement de chênes verts et de pins d'Alep, constituant ainsi un véritable réservoir de biodiversité (de reproduction et d'alimentation pour la faune) et un repère paysager majeur de la commune au nord de l'autoroute A8.

Au Sud de cette infrastructure, d'autres boisements ponctuent les paysages mentonnais en particulier sur les collines de l'Annonciade, du Mont-gros, des Bellevasses, du Baousset du Val d'Anaud, ou encore du Val des Castagnins.

Outre les qualités écologiques que renferment les milieux forestiers, ce type de végétation permet par son réseau racinaire de lutter contre l'érosion des sols, de le stabiliser et de retenir les chutes de blocs des parois rocheuses, essentiel sur une commune comme Menton enclin à des mouvements de terrains.

Les milieux forestiers se présentent également comme des puits de carbone à l'échelle locale.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation et renforcement de la biodiversité des milieux boisés ;
- Pérennisation des espèces endogènes ;
- Lutte contre la pression urbaine sur les versants boisés ;
- Conservation des qualités paysagères ;
- Lutte contre l'érosion des coteaux et l'aléa de mouvement de terrain ;
- Passage des lignes électriques ;
- Exposition à l'aléa incendie / feu de forêt.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Interdire le défrichement par la protection d'Espaces Boisés Classés ;

→ Opter pour la plantation d'espèces locales, plus attractives pour la faune sauvage et éviter l'implantation d'espèces exotiques envahissantes (cf. annexe du règlement du PLU) ;

→ Privilégier la mise en place d'un plan de gestion forestière avec des programmes d'interventions (coupes et travaux) ;

→ Limiter l'artificialisation des forêts en luttant contre la cabanisation et l'imperméabilisation des chemins d'accès ;

→ Si ouverture au public, axer les parcours sur des sentiers ou chemins ruraux existants ou historiques et y aménager, le long, des espaces de loisir compatibles avec une vocation naturelle ;

→ Assurer des aménagements privilégiant la quiétude des espèces aux usages anthropiques ;

→ Aménager des bandes herbacées (coupures de boisement) en dessous des lignes électriques ;

→ Concevoir une stratégie de défense contre les incendies dans les milieux boisés et veiller à l'application de l'obligation légale de débroussaillement (OLD) autour des habitations qui incombe aux propriétaires des habitations (cf. annexe du PLU).

1.1. MILIEUX BOISES

1.1.1. Forêts et boisements

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



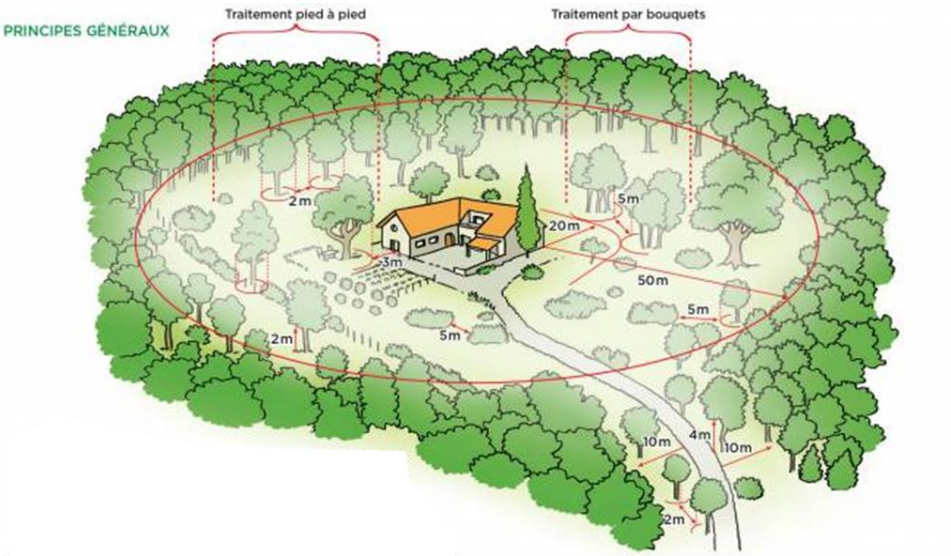
Parc de l'Ubac Foran, Menton - © Menton Riviera

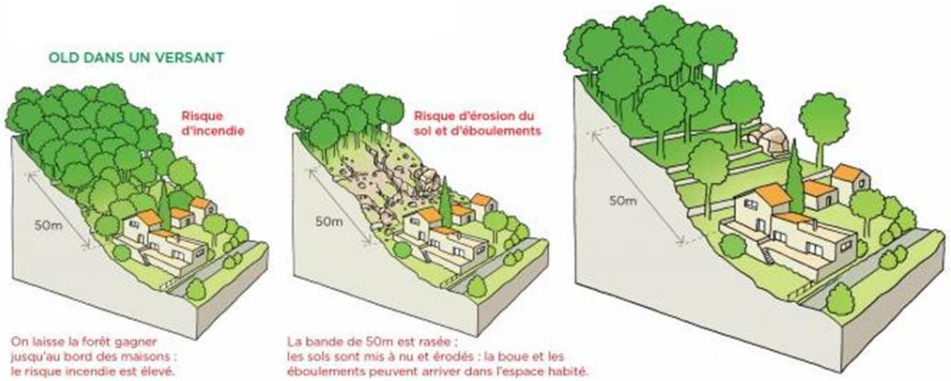


Lisibilité du sentier de promenade © destination Leman



Aménagement de loisir du parc de l'Ubac Foran ©Ville de Menton





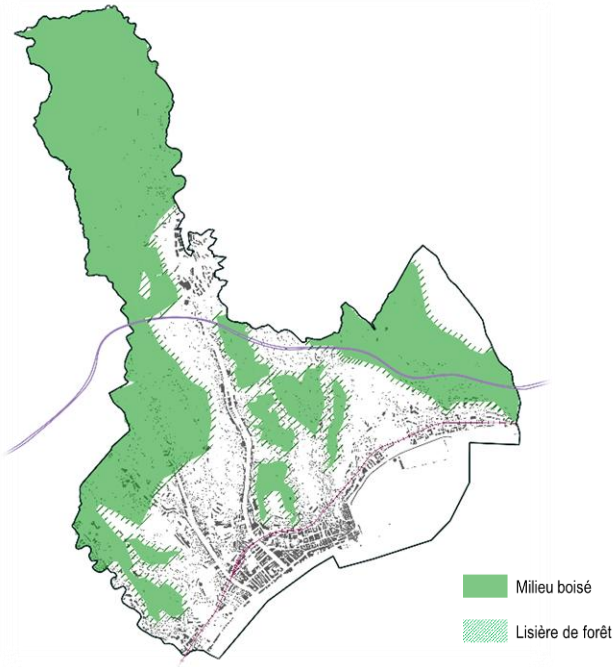
Principe d'application de la zone de débroussaillage © DDTM Bouches du Rhône

1.1. MILIEUX BOISES

1.1.2. La lisière de forêt

La lisière forestière représente l'espace de transition entre un milieu forestier et un espace ouvert tel qu'une prairie, un champ ou le tissu urbain. Elles servent ainsi d'espace tampon entre les milieux et permet les échanges entre les différents écosystèmes qui les composent. La présence d'une lisière joue un rôle essentiel dans la dynamique écologique, puisqu'en proposant une transition douce entre les milieux et une diversité de strates végétale, elle permet aux espèces de se nourrir et limite le rapprochement immédiat entre les espaces urbains et les espaces naturels.

A Menton, la présence de ces lisières est peu lisible dans le paysage, voire inexistante. Cette rareté, malgré les nombreux espaces boisés, souligne l'importance de les renforcer, notamment afin de créer des espaces tampons entre les milieux naturels existants et le milieu urbain.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Lisibilité des lisières forestières sur Menton ;
- Transition douce de strates végétales étagées entre la forêt et la ville
- Création d'une lisière urbaine d'Ouest en Est dans les vallées de Menton (Gorbio, Borrigo, Carei) afin de garantir l'intégration de nouveaux projets ;
- Limiter l'urbanisation dans les espaces naturelles.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Créer une zone tampon végétalisée en limite aux espaces forestiers ;

→ Tendre vers la création d'une lisière de forêt d'une longueur d'au moins 25 mètres ;

→ Concevoir les lisières étagées pour une transition douce (barrière face à la pollution, protection contre les vents violents, amélioration de la production forestière) ;

→ Rendre l'espace de lisière inconstructible pour limiter le rapprochement de l'urbanisation des milieux forestiers ;

→ Permettre l'aménagement d'ouvrage de gestion des eaux pluviales ouverts et végétalisés et plus globalement les solutions de gestion des aléas naturels basées sur la nature (noues, fossés à ciel ouvert, bassins de rétention…) dont les aménagements sont favorables au renforcement des fonctionnalités écologiques ;

→ S'appuyer sur l'application de l'obligation légale de débroussaillement (OLD) autour des habitations (cf. annexe du PLU) pour renforcer la lisibilité de lisière ;

→ Conforter les espaces agricoles limitrophes à la forêt et aux espaces urbains en guise de lisière « agri-urbaine » ;

→ Veiller à la plantation d'essences végétales locales adaptées (cf. annexe du règlement du PLU).

1.1. MILIEUX BOISES

1.1.2. La lisière de forêt

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :

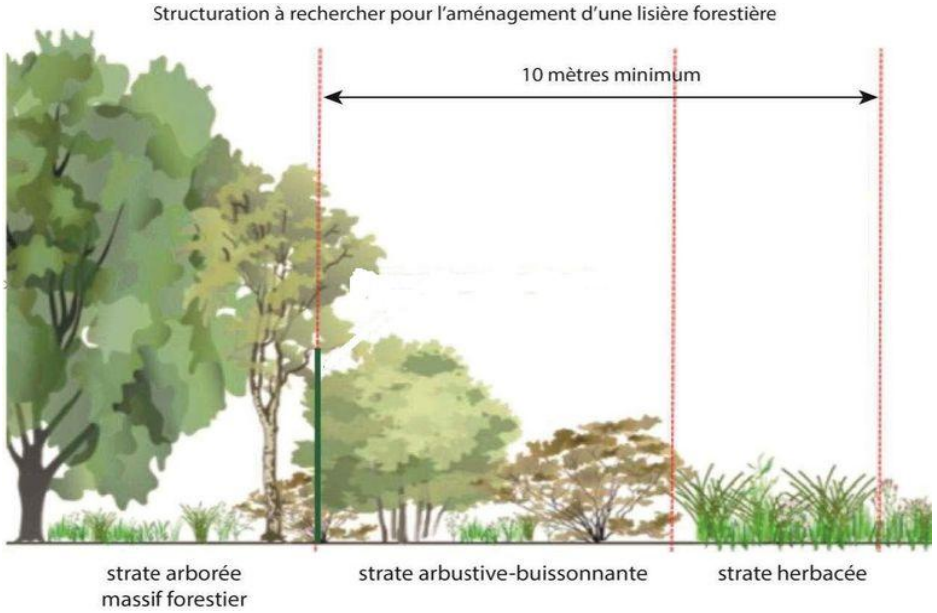
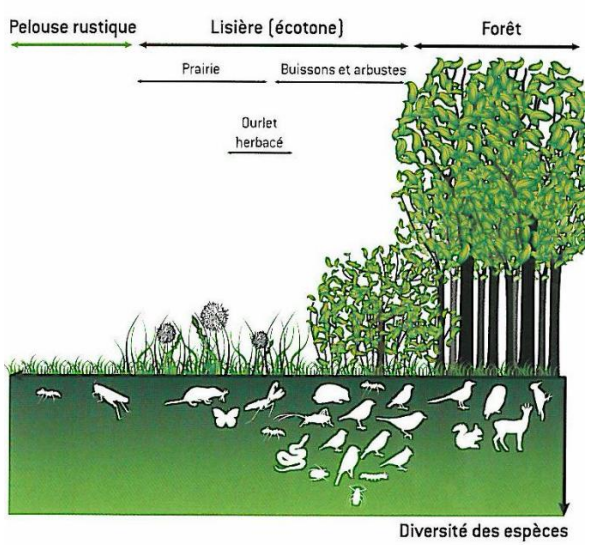


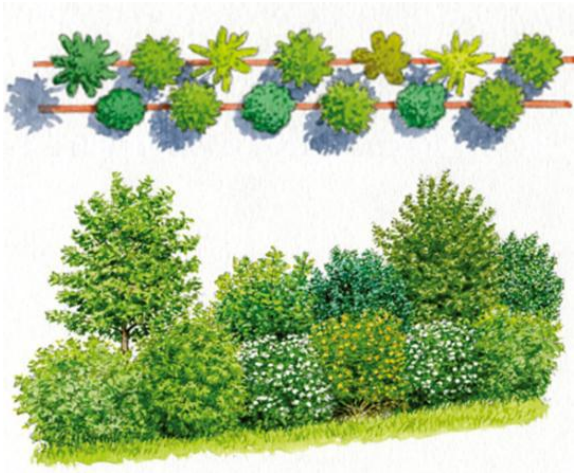
Schéma de composition d'une lisière étagée - © RTBF



Photographie d'une lisière de forêt méditerranéenne © Jovo



Importance écologique des lisières © Eau de Paris



Dessin illustratif d'une haie champêtre diversifiée © LPO



Illustration d'une lisière « agri-urbaine » © Atelier de l'Ours

1.2. MILIEUX OUVERTS

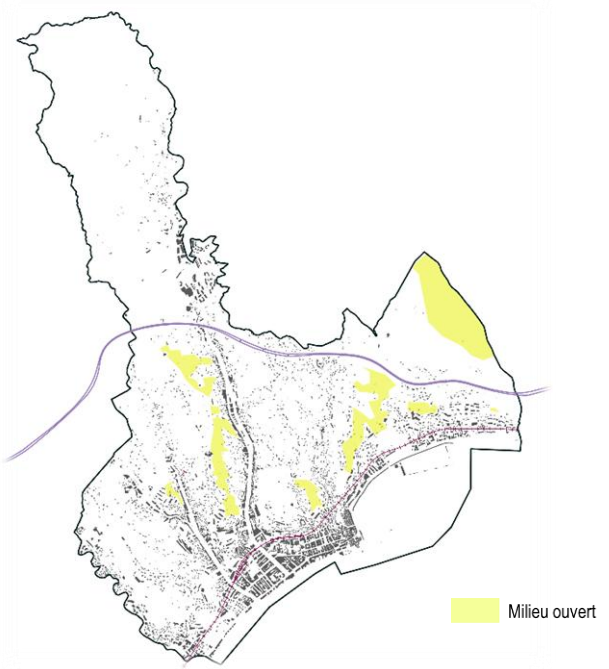
Pelouse, landes et garrigues

Les milieux ouverts sont des espaces naturels caractérisés par une végétation herbacée et/ou arbuste formant des zones écologiques fortes comme les landes, les maquis et les garrigues. Ce type de formation, pouvant être lieu d'estive, se retrouve principalement sur le versant des Granges de Saint-Paul, espace à forts enjeux écologiques en présence notamment de taxons de la nivéole de Nice.

Plus ponctuellement, on retrouve des espaces ouverts relativement minéralisés (falaises et barres rocheuses) au Nord du territoire, en aplomb de l'A8 faisant le lien avec le relief de la corniche de la Riviera mais également en milieu boisé par le passage des lignes électriques qui créé des bandes herbacées continues (lisières internes).

Ces milieux ouverts sont favorables au développement de la flore herbacée et de la petite faune qui l'accompagne, ils servent notamment de zone de nourrissage pour les oiseaux nichant aux alentours et pour les insectes pollinisateurs qui butinent les fleurs (dont les abeilles).

Toutefois, en raison du désintérêt porté à ces espaces (sans rendement), un phénomène de fermeture des milieux s'observe par un enfrichement du terrain laissant une végétation spontanée s'installer jusqu'à s'apparenter à un boisement.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Gestion durable de ces milieux « délaissés » ;
- Lutte contre l'enfrichement progressif des milieux ouverts ;
- Préservation des zones herbacées et arbuste en pente souvent riche en biodiversité ;
- Pérennisation des stations de nivéoles de Nice ;
- Lutte contre le phénomène de cabanisation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Entretenir une végétation herbacée sur les espaces ouverts pour conserver leur biodiversité ;

→ Veiller à la non installation d'espèces invasives sur ces espaces ;

→ Veiller à la plantation d'essences végétales locales adaptées (cf. annexe du règlement du PLU) ;

→ Encourager la gestion de ces espaces par l'éco-pâturage ;

→ Privilégier en cas de nécessité de clôtures adjacentes, les clôtures végétales (haies champêtres d'essences diversifiées) pouvant être doublées d'un grillage surélevé à grosses mailles ou d'une clôture de type barrière en bois ajourée ;

→ Permettre la mise en œuvre des actions du Projet de Plan National d'Action 2022-2031 en faveur de la Nivéole de Nice et des Corniches de la Riviera notamment sur les sites des Granges Saint-Paul et des Cuses.

1.2. MILIEUX OUVERTS

Pelouse, landes et garrigues

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Landes, garrigues et maquis présents à Menton - © Les Taxinomes



Exemple de constitution d'une haie en milieu ouvert- © OFB



Zone de pelouse sèche à Menton - © Ramboll Environ



Passage du GR52 sous les Granges Saint-Paul © André M. Winter



Nivéoles de Nice © F. le Driant



Zone de pelouse avec ruches à Tende - © Hubert Stéphanie.

1.3. MILIEUX DE CULTURES AGRICOLES

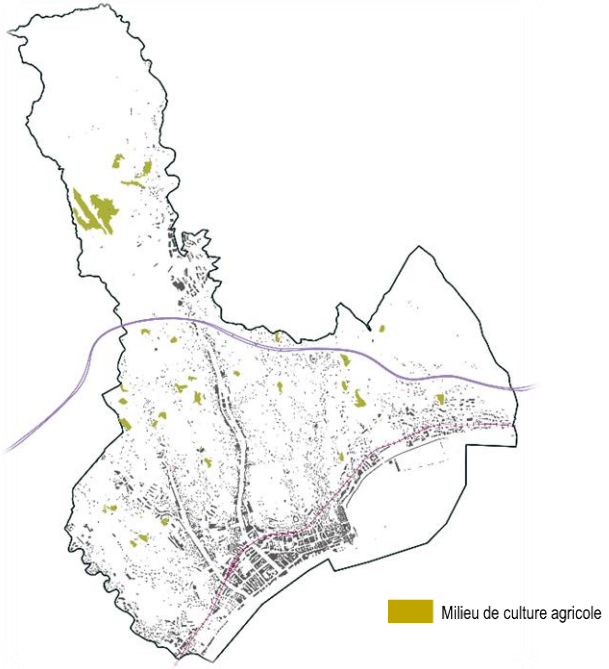
Vergers et restanques

Dans la trame verte et bleue, le milieu agricole est un espace spécifique qui peut connaitre annuellement de fortes perturbations (un renouvellement) selon la nature des cultures. Sur Menton, le milieu agricole se caractérise par la culture historique d'agrumes et de l'olivier. Principale activité économique de la commune au XIXème siècle, l'agrumiculture se maintien et participe à la caractérisation du territoire, en raison d'une reconnaissance de ce patrimoine agricole par l'IGP Citron de Menton.

Les milieux agricoles sur la commune sont principalement situés dans les vallées du Carei et du Borrigo mais aussi sur les versants de Garavan et de l'Annonciade.

La culture de vergers a façonné le paysage de Menton par la création de restanques facilitant la culture et luttant efficacement contre l'érosion provoquée par les déboisements des siècles précédents. Ces murs lorsqu'ils sont fait de pierres sèches, par le micro-climat qu'ils créés, ont permis le développement de la biodiversité et occupent un rôle de corridors écologiques.

En effet, les restanques peuvent être comparées aux haies champêtres. Abris pour de nombreuses espèces (insectes, arachnides, gastéropodes…) qui ont un rôle clé dans la chaine alimentaire, ils sont des zones refuges pour les lézards, couleuvres, orvets mais aussi pour certaines espèces de chauves-souris. Le savoir-faire « pierre sèche » est classé au patrimoine immatériel de l'UNESCO. La protection des restanques s'applique sur le territoire d'autant plus s'ils sont en milieu urbain.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Valorisation des cultures traditionnelles d'agrumes et d'oliviers ;
- Promotion à l'installation de nouveaux projets agricoles ;
- Préservation des restanques suite à la cessation d'activités agricoles ;
- Maintien de murs en pierres sèches ;
- Soutien aux pratiques agricoles durables (zéro pesticides) ;
- Préservation du savoir-faire des agrumes.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Accompagner la reprise d'activité agricole sur les espaces délaissés et encourager les remises en culture de restanques ;

→ Inciter à la (re)plantation de citronniers ou oliviers sur les parcelles ;

→ Restaurer les murs en pierre sèche effondrés avec les matériaux et méthodes d'origine ;

→ Eviter de cultiver trop proches des murs de restanques et faire attention à l'arrachage d'arbres ou de plantes en bordure de ces murs, qui peut parfois provoquer l'effondrement de murs fragilisés ;

→ Eviter les clôtures et les passages (sentiers et autres) sur les bords de restanques pour ne pas accélérait leur dégradation ;

→ Permettre le maintien de vergers en milieux urbains.

1.3. MILIEUX DE CULTURES AGRICOLES

Vergers et restanques

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Restanques dans le Super Garavan © Abdellah Bilel



Schéma synthétique du développement de la biodiverté selon les types de murs © Hélène Burgisser



Terrain communal acquis pour le développement de l'agrumiculture et refuge LPO © Mairie de Menton



Installation de ruches sur les restanques de la Vallée de la Pia © Carole T.



Vergers d'agrumes dans le parc du Pian © MProvence



Vergers de l'Annonciade © Ville de Menton

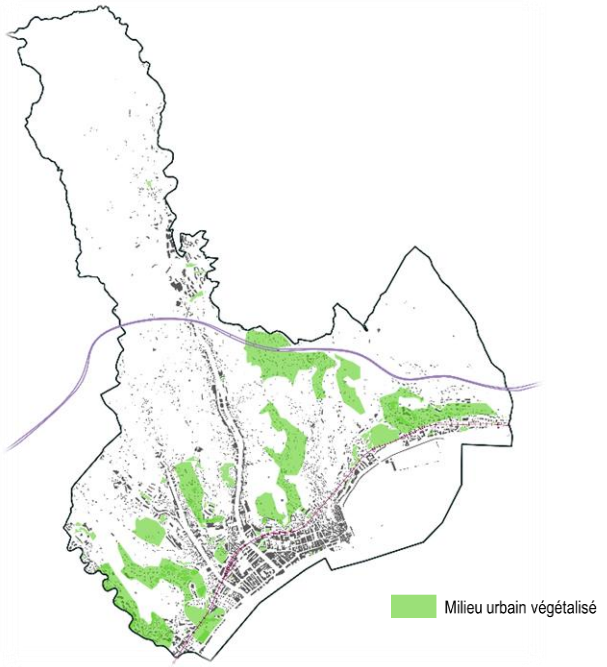
1.4. MILIEUX URBAINS VEGETALISES

Des parcs publics aux jardins privés

A Menton, la végétation s'invite en pleine ville, dans les parcs publics (comme le parc du Pian ou du Colombier), dans les squares de proximité, mais aussi dans les jardins d'exception privés, tels que le Jardin Serre de la Madone (appartenant au conservatoire du littoral) ou encore le Jardin Val Rahmeh et des jardins plus atypique tels que les « lacets » du site LaTournerie.

Ces espaces verts dits « urbains » apportent fraîcheur, nature et continuités écologiques (en « pas japonais ») au cœur d'un tissu dense et sous pression de diverses occupations. Ils sont des espaces à enjeux dans un contexte de transition climatique et d'amélioration du bien-être (lutte contre les pollutions sonores et atmosphériques) mais aussi du cadre de vie des habitants puisqu'ils occupent au sein de la Ville un rôle social et de loisirs. De ce fait, au-delà de l'intérêt écologique qu'ont ces espaces en ville, ils contribuent également à son embellissement. Il s'agit donc de penser ces espaces selon 4 dimensions :

- La dimension et l'intérêt écologique pour assurer une trame verte et bleue fonctionnelle en milieu urbain ;
- La dimension et l'intérêt paysager pour créer des espaces agréables et apaisants participant à l'embellissement du tissu urbain (composition florale, …) ;
- La dimension et l'intérêt social pour proposer des espaces de loisirs et de rencontre (parc d'enfants, parc à chien, …) ;
- La dimension et l'intérêt technique en attribuant à ces aménagements un rôle dans la gestion des eaux ou autres (jardins de pluie, bassin de rétention, …).



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Pérennisation des jardins d'exceptions de Menton (Val Rahmeh, lacets de Latournerie, …) ;
- Protection des jardins privés en restanques ou fortement végétalisés ;
- Lutte contre l'artificialisation des espaces publics et des jardins privés sous pression urbaine ;
- Renforcement des ilots de fraicheur en cœur de ville ;
- Amélioration de l'accessibilité de tous les espaces verts publics ;
- Gestion des grands espaces verts publics et privés ;
- Connexion entre les parcs et jardins ;
- Réduction des effets de l'urbanisation continue notamment autour des vallons et du littoral ;
- Gestion des eaux pluviales et du risque d'inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Veiller à la création de nouveaux espaces de verdure dans les quartiers denses notamment par l'intégration d'espaces perméables dont en pleine terre lors des projets d'aménagement ;

→ Réhabiliter des surfaces imperméables en privilégiant l'utilisation de matériaux perméables tels que les pavés alvéolés ou les enrobés poreux ;

→ Accentuer la végétalisation des espaces publics en ville (chemins, parking, trottoir) ;

→ Tendre vers la désimperméabilisations des cours d'écoles, crèches et autres équipements publics ;

→ Inciter à la création de jardins partagés en ville et dans les ilots de résidences pour cultiver plantes et légumes et renforcer la cohésion communautaire ;

→ Privilégier, en cas de nécessité de clôtures, les clôtures végétales (haies champêtres d'essences diversifiées) pouvant être doublées d'un grillage à grosses mailles ou d'une clôture de type barrière en bois ajourée ;

→ Permettre l'aménagement d'ouvrage de gestion des eaux pluviales ouverts et végétalisés et plus globalement les solutions de gestion des aléas naturels basées sur la nature (fossés à ciel ouvert, bassins de rétention…) dont les aménagements sont favorables au renforcement des fonctionnalités écologiques.

1.4. MILIEUX URBAINS VEGETALISES

Des parcs publics aux jardins privés

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Jardins partagés dans la vieille ville de Lyon © Le Progrès



Potagers aménagés sur restanques © Archivert



Renaturation d'une cour d'école en Savoie © France 3 Région



Jardin privé de l'Orient Palace © Ville de Menton



Jardins Biovès © Département 06



Exemple d'aire de stationnement perméable © Aquagir



Square Henry Bennett © Ville de Menton



Chemin Saint-Jacques entre le jardin botanique Val-Rahmeh et le parc du Pian © Streetview 2022

1.5. CORRIDORS ECOLOGIQUES

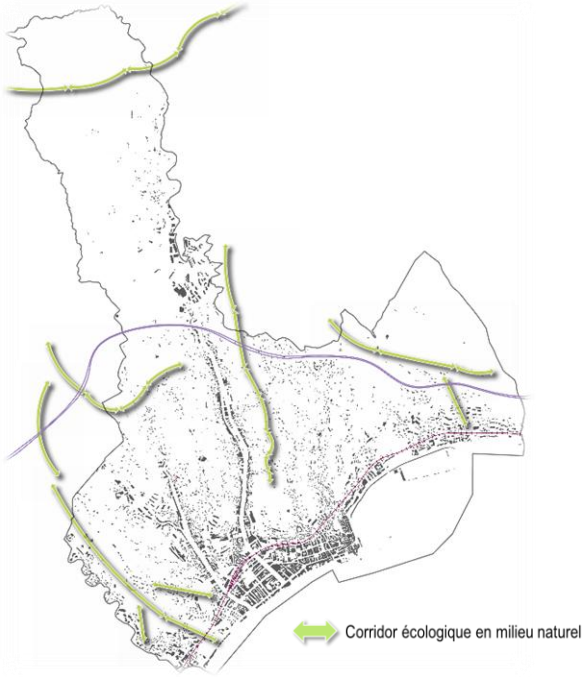
1.5.1. Les éléments de connexion en milieu naturel

En raison de la présence de grands réservoirs de biodiversité sur la commune (boisements, jardins, milieux agricoles …) ce jouxtant les uns aux autres, les corridors écologiques en milieu naturel sont faiblement représentés. Les principaux corridors identifiés se limitent à quelques axes principalement sur le haut des vallons, comme celui du vallon des Cuges ou le val du Carei mais aussi les cours d'eau pouvant jouer ce rôle (cf. partie trame bleue).

Dans les milieux naturels, les infrastructures de transports se présentent souvent comme des coupures écologiques. L'autoroute A8 au Nord et la voie ferrée plus au Sud illustrent une coupure Nord-Sud, pouvant fragiliser les interconnexions entre les espaces au Sud (littoraux) et ceux au Nord (montagneux).

Toutefois, l'effet de coupure est à pondérer sur le territoire de Menton puisque l'autoroute est parfois enterrée (permettant les connexions écologiques en surface) parfois aérienne (permettant les connexions écologiques en dessous) et l'axe de la voie ferrée se compose de part et d'autre de talus enherbés qui permettent d'offrir une continuité écologique Est-Ouest en milieu urbain.

Il est toutefois essentiel de créer de nouvelles continuités écologiques d'Est en Ouest au bord de ces 2 grands axes notamment en lien avec les communes limitrophes (à l'échelle de la CARF) mais également en s'appuyant sur les vallons, les espaces naturelles et les espaces verts urbains.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Identification et maintien des secteurs de continuité ou de corridors écologiques ;
- Connexion entre les divers milieux naturels ;
- Gestion des espaces naturels ;
- Réduction des ilots de chaleurs ;
- Lutte contre l'artificialisation des coteaux et hauts de vallon ;
- Réduction des effets de l'urbanisation continue notamment autour des vallons et du littoral.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Créer des continuités écologiques entre les espaces verts, les parcs urbains et les espaces publics ;

→ Conforter la vocation d'équipements de plein air dans la Val d'Anaud ;

→ Préserver les chemins ruraux et sentiers pédestres permettant la connexion et la traversée de milieux naturels ;

→ Privilégier en cas de nécessité de clôtures, les clôtures végétales (haies champêtres d'essences diversifiées) pouvant être doublées d'un grillage à grosses mailles ou d'une clôture de type barrière en bois ajourée ;

→ Garantir le maintien de corridors écologiques en dessous ou au-dessus des axes structurants (autoroute A8 et voie ferrée) ;

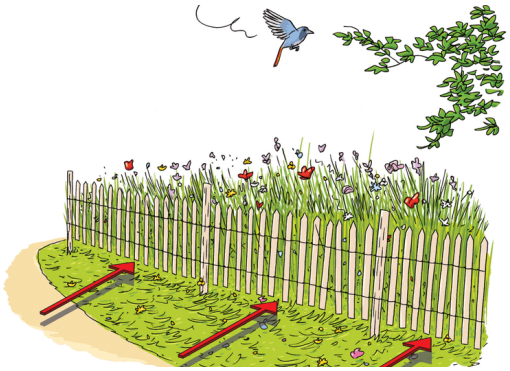
→ Permettre à la petite faune la traversée sécurisée des axes routiers importants ;

→ Poursuivre la végétalisation renforcée le long des principaux axes structurants permettant non seulement l'embellissement de ces axes mais aussi de filtrer les nuisances sonores et atmosphériques.

1.5. CORRIDORS ECOLOGIQUES

1.5.1. Les éléments de connexion en milieu naturel

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Principe de clôture perméable © Renature.Brussels



Passage pour petite faune sous la voirie © WWF Italie



Pierres sèches et végétation le long de l'autoroute A8 © Google StreetView



Principes de renforcement de la biodiversité selon le type d'aménagement des jardins privés © Naturimgardem



Continuités végétales entre les espaces naturels et les jardins en espace urbain © Paris Côte d'Azur



Continuité végétale sous l'autoroute A8 © Google StreetView

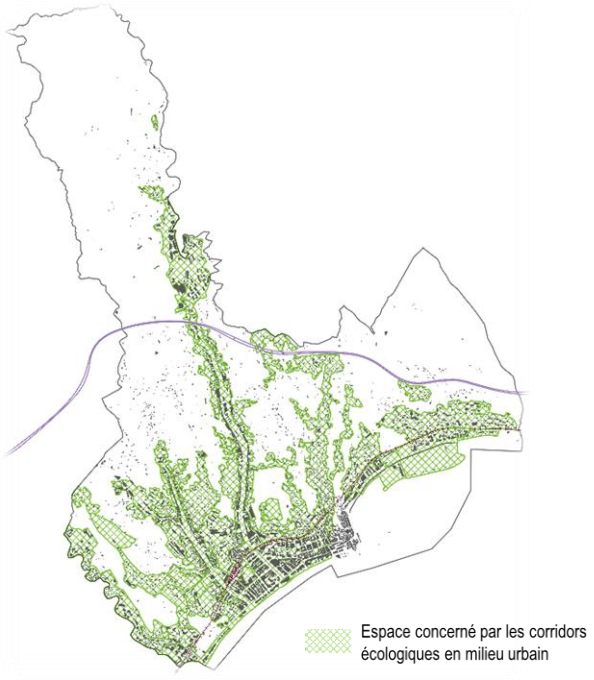
1.5. CORRIDORS ECOLOGIQUES

1.5.2. Les éléments de connexion en milieu urbain

Tels que les parcs et jardins urbains, les corridors écologiques en milieu urbain occupent 4 intérêts :

- L'intérêt écologique pour assurer une trame verte et bleue fonctionnelle en milieu urbain (en assurant les connexions entre les bassins de biodiversité urbains) ;
- L'intérêt paysager pour créer des espaces agréables et apaisants participant à l'embellissement du tissu urbain (arbre remarquable, alignement d'arbre, haie, espace de respiration, …) ;
- L'intérêt social pour proposer des espaces de loisirs et de rencontre (parc d'enfants, parc à chien, …) ;
- L'intérêt technique en attribuant à ces aménagements un rôle dans la gestion des eaux ou autres (noue, axe de ruissellement …).

Ces corridors écologiques en milieu urbain s'appuient sur un ensemble d'éléments ponctuels (arbres remarquables, alignements végétalisés, haies, parterres fleuries, …) mais qui mis en réseau contribue à la création de connexions écologiques en ville. Le fonctionnement de ces corridors est d'autant plus efficace lorsque la trame brune est également prise en considération dans les projets d'aménagement (cf. partie trame Brune). La recherche d'une amélioration de ces corridors passe également par la mise en place d'outils architecturaux tels que la perception des grands vitrages afin d'y éviter les collisions, la végétalisation qualitative des toitures plates et murs aveugles, …



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Renforcement des connexions écologiques dans les espaces sous pression urbaine ;
- L'imperméabilisation des sols et les coupures écologiques ;
- Réduction des effets de l'urbanisation continue notamment autour des vallons et du littoral ;
- Protection des jardins végétalisés continus ;
- Protection des arbres isolés d'intérêt paysager ;
- Renforcement des ilots de fraicheur en cœur de ville ;
- Désimperméabilisation des sols pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales et réduire le risque d'inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Maintenir les coupures d'urbanisation en milieu urbain dense ;

→ Créer des continuités écologiques entre les espaces verts, les parcs urbains et les espaces publics ;

→ Accentuer la végétalisation des espaces publics en ville (chemins, parking, trottoir) ;

→ Veiller à ce que les clôtures permettent le franchissement de la petite faune en privilégiant la plantation de haies doublée ou non d'un grillage à large maille ;

→ Maintenir et renforcer les alignements d'arbres existants le long des voies principales et notamment dans les vallées et sur le littoral ;

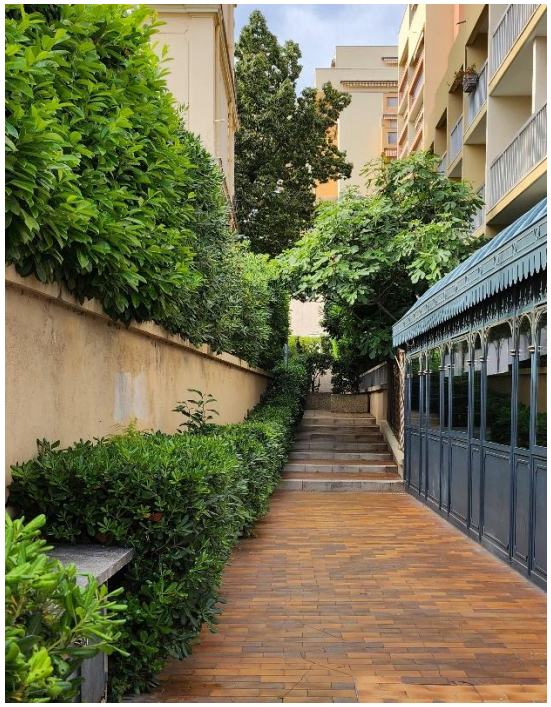
→ Ornementer les axes de déplacement en ville par des aménagements végétalisés pouvant notamment filtrer les nuisances sonores et atmosphériques ;

→ Permettre l'aménagement d'ouvrage de gestion des eaux pluviales ouverts et végétalisés et plus globalement les solutions de gestion des aléas naturels basées sur la nature (noues, fossés à ciel ouvert, bassins de rétention…) dont les aménagements sont favorables au renforcement des fonctionnalités écologiques.

1.5. CORRIDORS ECOLOGIQUES

1.5.2. Les éléments de connexion en milieu urbain

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Clôture végétalisée et haies vers une propriété privée © Ville de Menton



Végétalisation de la voirie du Carei © Esatitude



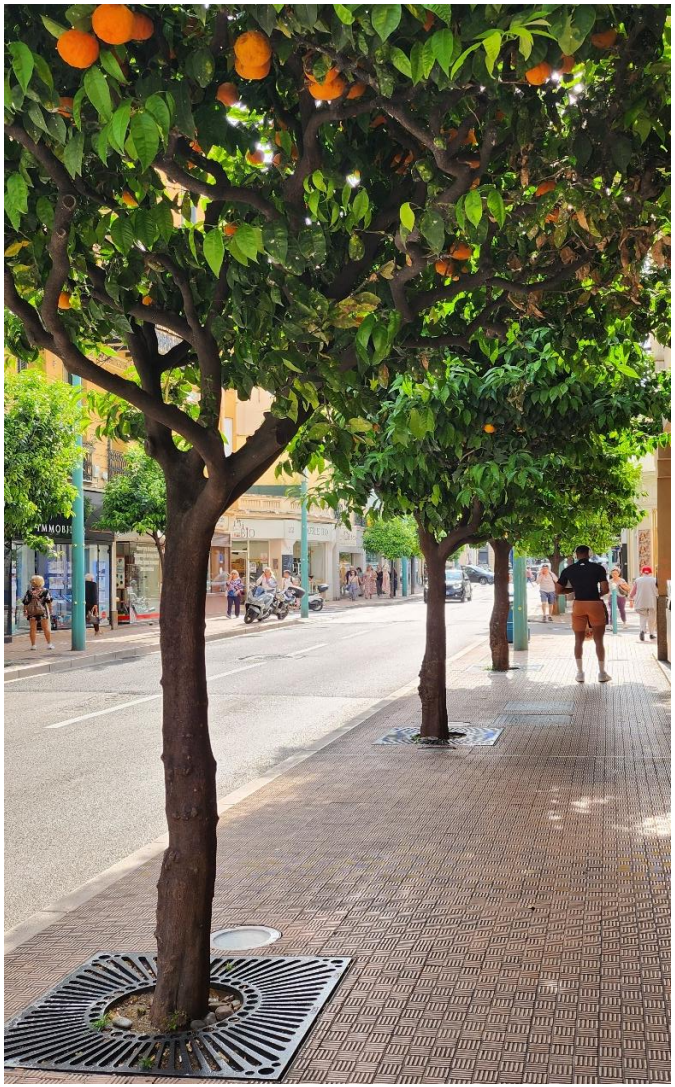
Végétalisation du mobilier urbain place Loredan Larchey © Ville de Menton



Exemple de vitre limitant les collisions pour l'avifaune © Batirama



Exemple de jardin de pluie © CEREMA



Alignement d'arbres rue Partourneaux © Ville de Menton

PRESENTATION GENERALE DE LA TRAME BLEUE MENTONNAISE

Comme pour la trame verte, la déclinaison de la trame bleue à l'échelle de la commune de Menton met en exergue plusieurs milieux dont la protection et la valorisation sont essentielles au fonctionnement des écosystèmes du territoire.

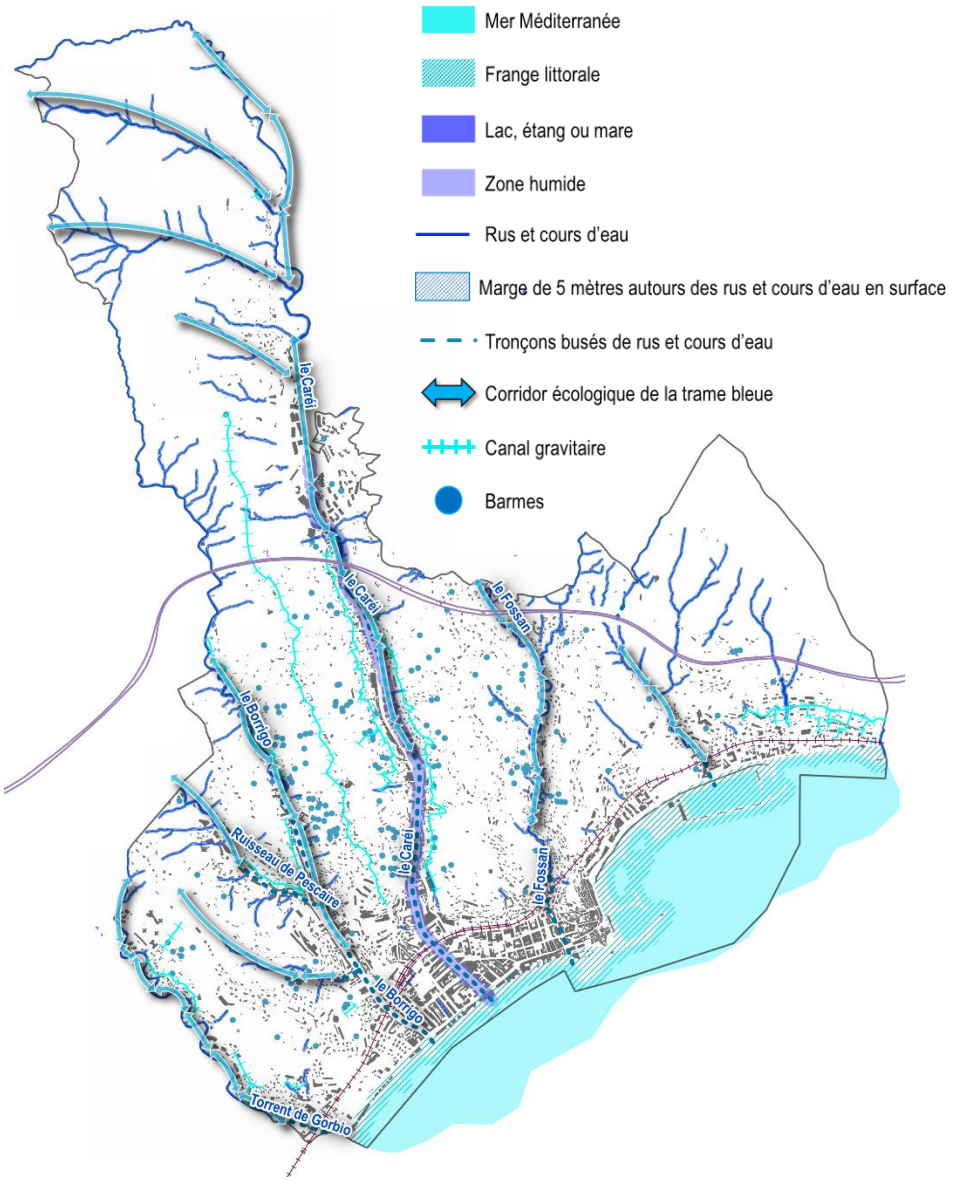
Outre la mer méditerranée qui concentre à elle seule une **richesse de milieux marins** et un **ensemble d'écosystèmes** différents, la trame bleue de Menton se compose de milieux à forts enjeux occupant à la fois un rôle de bassins de biodiversité et de corridors écologiques. Ces milieux ne sont autres que les vallons qui sillonnent Menton selon **4 grands bassins versants** (du Gorbio, du Borrigo, du Careï et du Fossan). Ils incluent les lits de leurs cours d'eau et leurs berges. Une diversité de vallons est présente sur le territoire mentonnais avec des vallons humides, des vallons secs (pas toujours en eau) et des vallons couverts essentiellement en milieu urbain.

En accompagnement des cours d'eau et ce de manière plus ponctuelle, des points d'eau sont présents dans le paysage mentonnais. Il s'agit **d'infrastructures artificielles**, des barmes, créées historiquement dans une volonté d'irriguer les espaces de culture et d'y gérer la ressource en eau ruisselant via des canaux gravitaires.

De manière générale, la trame bleue est peu lisible sur Menton malgré la présence de grands bassins versants. Elle est surtout **très fragilisée en milieu urbain**.

Ainsi, Menton s'engage à promouvoir un développement durable de son territoire pour assurer une **gestion responsable des ressources naturelles** et offrir un cadre de vie sain pour ses habitants tel qu'inscrit dans les orientations du PADD :

- Maintenir les vallons structurants de Menton : le Careï, le Borrigo, le Val de Gorbio
- Requalifier l'ensemble du littoral, de la limite de Roquebrune-Cap-Martin jusqu'à la frontière Italienne
- Lutter contre l'imperméabilisation des sols et les risques de ruissellement ;
- Protéger la richesse biologique et écologique en conservant la trame verte et bleue
- Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques fonctionnels assurant le maintien de la richesse faunistique et floristique locale ;
- Conserver les corridors écologiques identifiés comme couloirs de déplacement de la faune entre les réservoirs de biodiversité ;
- Assurer la préservation de la trame bleue et veiller à une gestion économe des ressources naturelles.



Carte schématique illustrant les éléments de la trame bleue sur Menton

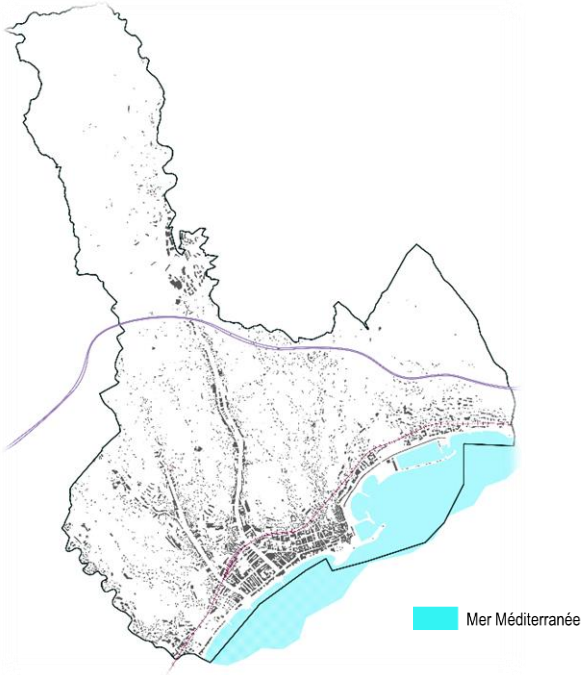
2.1. LE MILIEU MARITIME

2.1.1. La mer Méditerranée

Si par définition la notion de trame verte et bleue se concentre sur l'espace terrestre, la commune porte également une réflexion sur l'espace marin (la mer Méditerranée) qui constitue à lui seul une trame écologique riche et complexe, parfois nommée la trame « marine ». Cet espace singulier propose une diversité de milieux et de biodiversités associées avec de multiples possibilités de connexions à travers des masses d'eau. Ainsi, pour la majorité des espèces marines, les enjeux écologiques reposent davantage sur un continuum des zones marines. Cependant, cette biodiversité est fragilisée par les activités anthropiques (et leurs pollutions) de plus en plus nombreuses notamment sur le territoire attractif de la côte d'Azur (mouillage, plongée, baignade, …)

Les reconnaissances des bassins de biodiversité marine sur Menton sont nombreuses : Site Natura 2000 « Cap Martin » directive habitat, ZNIEFF type II « La Sainte-Dévote et les Scuglietti » ou encore le sanctuaire pélagos créé en 1999, mettant en œuvre des actions concertées et harmonisées entre la France, l'Italie et la Principauté de Monaco pour la protection des mammifères marins et de leurs habitats.

L'espace marin sur Menton se caractérise par une prairie d'herbiers de posidonies avant d'atteindre le récif coralligène. Selon l'association WWF : « *Les herbiers de posidonie fournissent un habitat essentiel à diverses espèces marines. Ils sont non seulement un lieu de vie et d'alimentation pour de nombreux poissons, mais aussi une frayère (lieu de ponte) et une nurserie (refuge des juvéniles) importantes. Ses peuplements, qui ressemblent à des prairies, sont en réalité des forêts. L'écosystème de la posidonie rend des services écologiques essentiels, tels que la séquestration durable de carbone, la protection des plages contre l'érosion où elle s'accumule en banquettes, le rôle de frayère, etc.* ».



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation des herbiers de posidonie ;
- Préservation des milieux marins dégradés par les activités humaines ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Qualité des eaux terrestres se déversant dans la mer et qualité des eaux de baignade ;
- Conservation de la qualité paysagère de l'espace marin Mentonnais.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Veiller au respect de l'interdiction de mouillage des grands bateaux dans l'espace de prairies de posidonie et en mesurer ces impacts sur le récif coralligène ;

→ Encadrer l'amarrage des bateaux de plongée par l'installation de bouée d'amarrage ;

→ Limiter le développement des activités de plaisance et de loisirs sur l'espace marin ;

→ Veiller à la propreté des plaisanciers ;

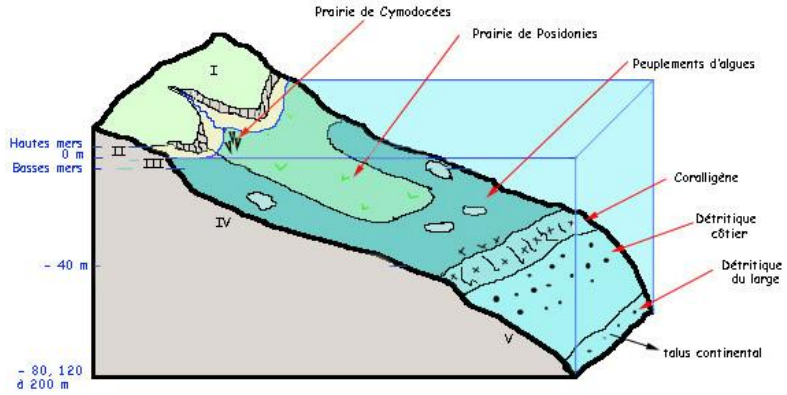
→ Projeter la mise en place de dispositifs permettant la maitrise de la qualité des eaux pluviales se déversant en mer (tel que des filets de récupération de micro et macro déchets à la sortie de canalisations d'eaux pluviales, …) ;

→ Concevoir des ouvrages de protection du littoral en lien avec les enjeux de préservation de la biodiversité maritime.

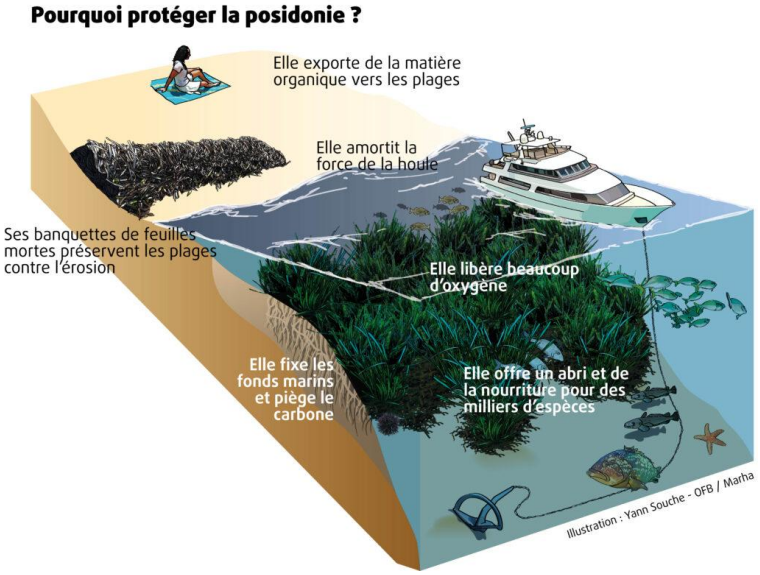
2.1. LE MILIEU MARITIME

2.1.1. La mer Méditerranée

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Plateau continental et les différents étages en mer © Manuel Gonzales



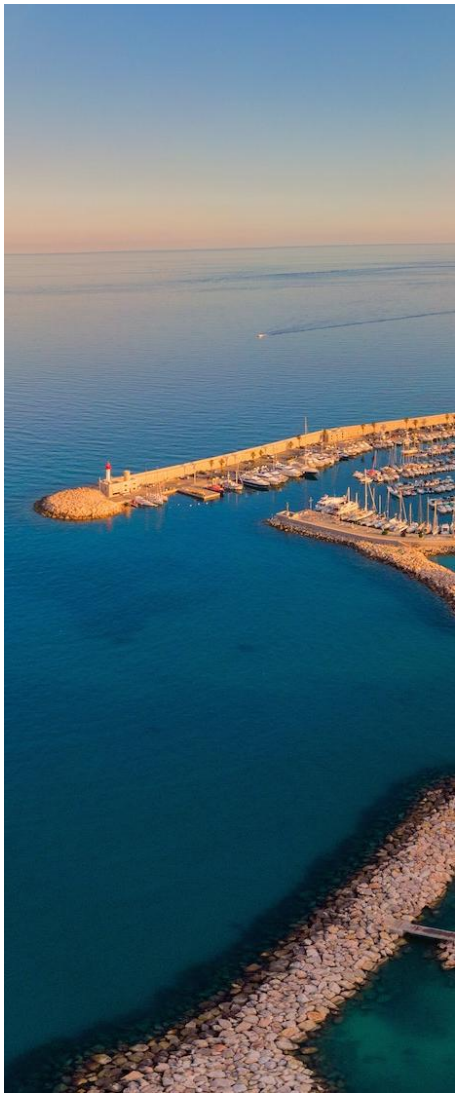
Intérêt de la préservation de la posidonie © Yann SOUCHE



Rôles de l'herbier de posidonie © Life Marha



Principe de bouée d'amarrage / de mouillage © Mobilis



Espace maritime de Menton © Ville de Menton

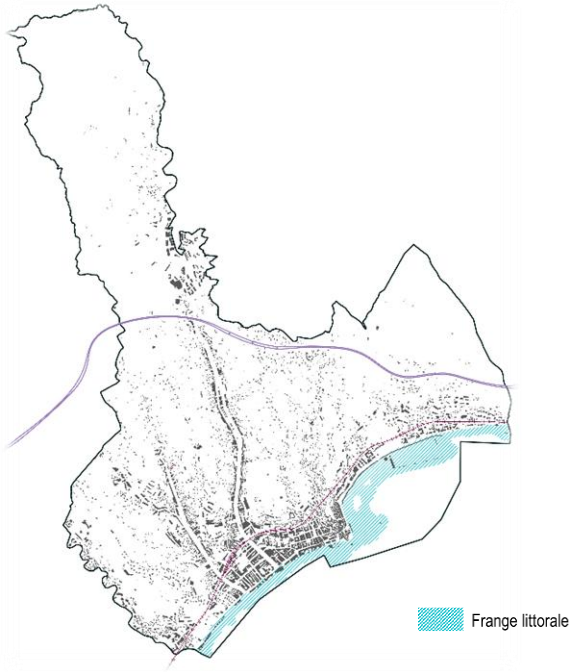
2.1. LE MILIEU MARITIME

2.1.2. La frange littorale

Le littoral de Menton s'étend sur environ 5 kilomètres le long de la Promenade du Soleil (à la limite communale avec Roquebrune Cap-Martin) jusqu'à la Porte de France (frontière avec l'Italie). Ce littoral se compose d'Ouest en Est de fines plages rocheuses entre les embouchures de rivières du Gorbio et du Borrigo puis de larges plages de galets jusqu'au parc du Fossan (polder historique). Ensuite, le vieux port de Menton, la plage sableuse des Sablettes, l'espace Rondelli (polder historique), le port de Garavan, puis la plage rocheuse d'Hawaï viennent caractériser le littoral de Menton jusqu'à la frontière.

Très fréquenté lors de la période estivale qui s'étend mai à septembre, ce littoral accueille à la fois des activités économiques, touristiques, nautiques ou encore culturelles. Toutefois, il s'agit d'un espace d'interface entre la Ville et la mer et de connexions pour la biodiversité entre les milieux marins et les milieux terrestres.

A travers l'OAP, il s'agit de renforcer ce rôle d'interface, afin de concevoir un équilibre des usages, sur cet espace aussi fragile qu'attractif, pour le bien-être des habitants et le bien vivre ensemble. Au-delà des espaces portuaires et de plages, la frange littorale de Menton est marquée par la présence d'une voie de véhicules à doubles sens et d'un large trottoir fortement ensoleillé (sans ombrage), cadencée par l'installation de terrasse de restaurant le long de la promenade du soleil et d'une piste cyclable le long de la promenade Reine Astrid discontinue par la suite tant sur le côté italien que sur le reste du littoral mentonnais.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation des bons états écologiques de ces milieux ;
- Erosion de la côte littorale ;
- Maintien des activités balnéaires du littoral ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Désimperméabilisations et revégétalisations de la frange littorale face au réchauffement climatique ;
- Conservation de la qualité paysagère du littoral Mentonnais ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation et submersion marine.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Requalifier l'espace Rondelli en un espace social de loisirs s'inscrivant dans les enjeux de changement du climat et pérenniser les pelouses du parc du Fossan ;

→ Conserver la certification « port propre et actif en biodiversité » pour les deux ports de Menton ;

→ Veiller à la propreté des plages par du mobilier urbain suffisamment dimensionné et évitant la dispersion des déchets ;

→ Favoriser les mobilités douces le long du littoral dans la continuité de la piste cyclable de Garavan ;

→ Assurer de l'ombrage sur les lieux publics de pause et de repos présents le long du littoral et aux cheminements piétons reliant les plages et les espaces publics ;

→ Promouvoir un parcours de découverte du littoral mentonnais de qualité entre villas, ports, jardins et parcs ;

→ Concevoir des ouvrages de protection du littoral en lien avec les enjeux de préservation de la biodiversité maritime.

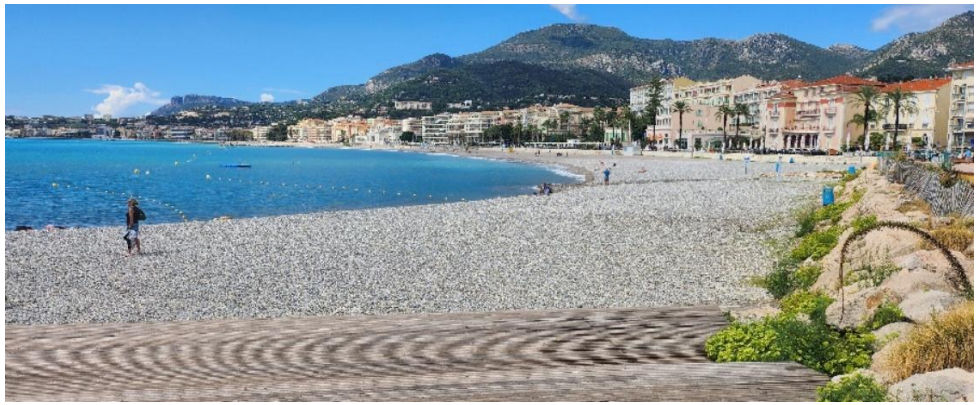
2.1. LE MILIEU MARITIME

2.1.2. La frange littorale

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Parcours ombragé du littoral de Saint-Laurent-du-Var © M. Bacquié



Vue sur le littoral mentonnais le long de la promenade du soleil © Ville de Menton



Enrochement végétalisé - plage Fossan © Menton



Piste cyclable aux abords végétalisés de la Ciotat à Toulon © AF3V



Arcades et plage sableuse des Sablettes © Ville de Menton



Projet de revégétalisations de l'espace Rondelli © Es-pace



Projet de végétalisation du Port Camille- Rayon de Golfe Juan © Atelier Régis Roudil Architectes



Sentier du littoral de Roquebrune Cap-Martin suspendu © OTC



Poubelle « sensibilisante » sur les déchets plastiques © Dreamstime

2.2. LES RUS ET RIVIERES

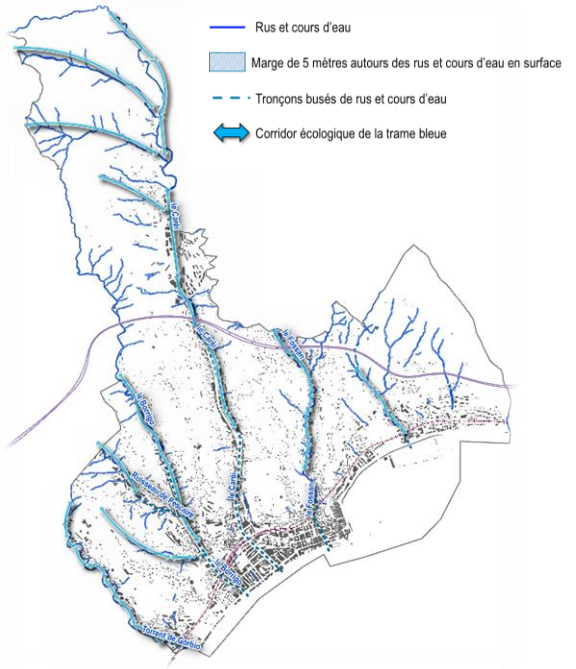
2.2.1. Berges et ripisylves

Le PLU de Menton s'inscrit dans une ambition de protection et de valorisation des rus et cours d'eau qui ruissellent sur son territoire. Cette protection, dont la gestion quotidienne est portée par la GEMAPI, inclut le lit du cours d'eau et ses berges essentiellement composées de ripisylves (à l'effet coupe-vent et filtrage des polluants). A l'échelle de Menton, ils se matérialisent au sein des grandes vallées mentonnaises (Gorbio, Borrigo, Careï et le Fossan) et de leurs affluents dont quelques vallons secs (pas toujours en eau), assurant ainsi des connexions Nord/Sud (autrement dit montagne/mer ou amont/aval) et cadençant le paysage mentonnais d'Est en Ouest mais dont l'entretien reste essentiellement à la charge du propriétaire privé.

Ces espaces, lorsqu'ils sont ouverts, sont à l'interface entre le milieu aquatique (trame bleue) et le milieu terrestre (trame verte) et occupent à la fois un rôle de bassin de biodiversité et de corridors d'une grande richesse écologique.

Toutefois, une partie de ces corridors ont été couverts en milieu urbain dense, les rendant ainsi invisibles et inaccessibles dans le paysage urbain de Menton (cf. partie 2.2.2.).

La commune ambitionne à améliorer la qualité de ses continuités écologiques et d'en améliorer la gestion pour un équilibre des usages entre préservation de l'environnement, valorisation paysagère et attractivité auprès des habitants.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation de la qualité des cours d'eau ;
- Renforcement des ripisylves (gestion par les propriétaires et plantations adaptées) ;
- Erosion des berges ;
- Franchissement des seuils pour les poissons ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Lutte contre les obstacles au bon écoulement des eaux ;
- Surveillance des niveaux et débits ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Maintenir une bande inconstructible de 5 mètres de part et d'autre des berges du cours d'eau pour conforter les espaces de ripisylve qui permettent de protéger des berges, de participer à la dépollution de l'eau et de réguler la température en cas de fortes chaleurs ;

→ Veiller à conserver la perméabilité écologique des points d'eau et de leurs rives en permettant le passage de la petite faune et la libre circulation de l'eau. Si nécessité de clôtures adjacentes, privilégier les clôtures végétales pouvant être doublées d'un grillage surélevé à grosses mailles ou d'une clôture de type barrière en bois ajourée ;

→ Assurer un entretien régulier des berges de la part des propriétaires (débroussaillement et élagage des branches) et le respect du débit réservé ;

→ Proscrire le rejet de déchets verts dans les vallons de type résidu de coupe, d'élagage …, pour ne pas obstruer les pièges à embacle à l'amont des couvertures ;

→ Séquencer l'ouverture des berges aux usagers afin de créer des lieux d'accès et de découverte tout en protégeant les continuités écologiques nécessaires au développement de la faune et de la flore locale ;

→ Veiller à la plantation d'essences végétales locales adaptées pour toute plantation à proximité des berges (cf. annexe du règlement du PLU).



Cartographie de la marge de 5 mètres de part et d'autre du rus – secteur Nord



Cartographie de la marge de 5 mètres de part et d'autre du rus – secteur Sud

2.2. LES RUS ET RIVIERES

2.2.1. Berges et ripisylves

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :





Schéma explicatif de l'entretien d'un cours d'eau © Syndicat mixte de l'Argens

2.2. LES RUS ET RIVIERES

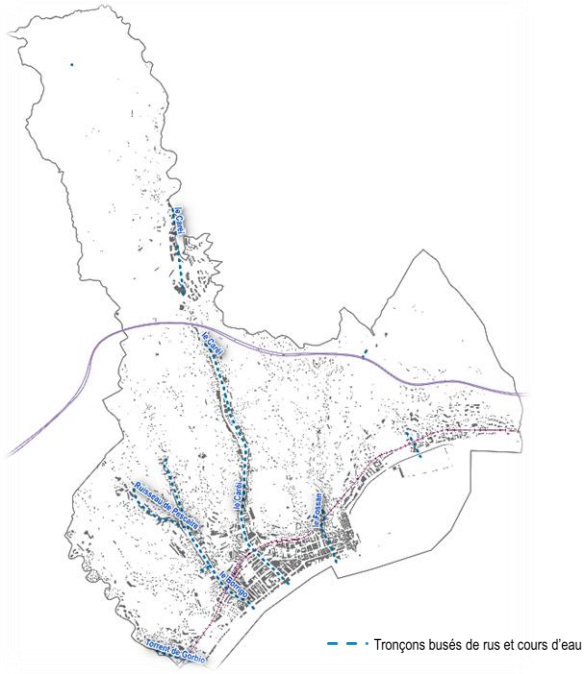
2.2.2. Les tronçons busés

Comme évoqué dans la partie précédente, la protection et la valorisation des rus et cours d'eau qui ruissellent sur Menton sont des objectifs inscrits dans le PLU de la commune. Cette protection, qui inclut le lit du cours d'eau et ses berges, porte sur l'ensemble du parcours du cours d'eau qu'il soit couvert ou non.

L'une des spécificités de Menton est que les 4 cours d'eau principaux qui parcours le territoire du Nord vers le Sud (le Gorbio, le Borrigo, le Careï et le Fossan) sont couverts en milieu urbain jusqu'à leurs embouchures dans la mer Méditerranée. La couverture se compose d'un ouvrage maçonné dont le dessus est occupé en espace public tels que les jardins Biovès et la gare routière au-dessus du Careï, la Cour René Coty et le Jardin Elisée Reclus au-dessus du Borrigo ou encore le jardin de l'hôpital au-dessus du Gorbio.

Cette couverture qui rend les cours d'eau invisibles dans le paysage urbain de Menton les rend également inaccessibles puisque les seuls accès existants se situent à chaque extrémité des couvertures. Les opérations de gestion (nettoyage et curage) sont donc complexes, outre l'enjeu des embacles qui peuvent altérer la libre circulation de l'eau en entrée de couverture.

L'absence de lumière et de continuité de la ripisylve sous les couvertures créent des milieux spécifiques relativement pauvres en matière de biodiversité tant sur les espèces faunistiques que floristiques, allant jusqu'à créer des effets de coupures des continuités écologiques sur cet espace de transition entre les milieux marins et les milieux terrestres. L'OAP ambitionne à une réappropriation de la culture du cours d'eau par les habitants de ces vallées urbaines.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Promotion de la biodiversité ;
- Préservation de la qualité des cours d'eau ;
- Accessibilité au milieu ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Sensibilisation sur l'eau (ru et ruissellement) non visible ;
- Surveillance des niveaux et débits ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Redonner de la visibilité au circuit de l'eau en milieu urbain ;

→ Ponctuer d'accès le parcours des cours d'eau couverts afin d'en faciliter l'entretien régulier ;

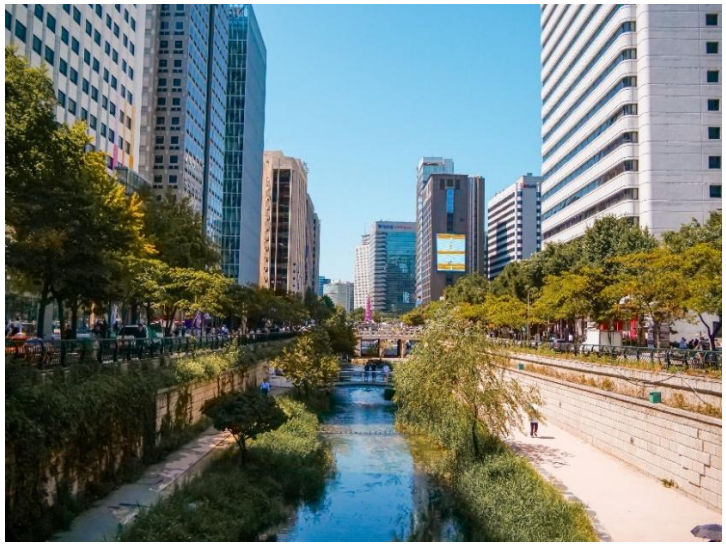
→ Tendre vers la création de « puits de lumière » permettant l'ensoleillement du milieu couvert en cas de réhabilitation de l'espace public situés au-dessus des couvertures des cours d'eau à défaut d'une réouverture partielle du milieu ;

→ Permettre l'aménagement d'ouvrage de gestion des eaux pluviales ouverts et végétalisés et plus globalement les solutions de gestion des aléas naturels basées sur la nature (noues, fossés à ciel ouvert, bassins de rétention…) dont les aménagements sont favorables au renforcement des fonctionnalités écologiques.

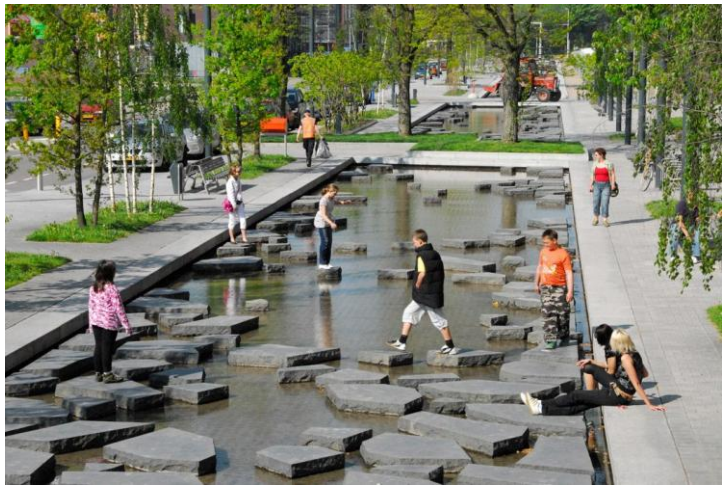
2.2. LES RUS ET RIVIERES

2.2.2. Les tronçons busés

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Réhabilitation de la rivière Cheonggyecheon autrefois couverte © elephant voyageur



Réhabilitation du ruisseau enterré sous la Roombeck Street à Enschede (Pays-Bas) © Buro Sant en Co



Puits de lumière du Palais de justice de Paris © figaro immobilier



Exemple de noue dans l'espace public de Douai © Leraquet.fr



Chemin d'eau dans l'espace public de Nîmes © BLD Waterdesign



Matérialisation du passage du Fossan place Loredan Larchey © Ville de Menton



Parc du 26ème centenaire et sa coulée d'eau © Ville de Marseille

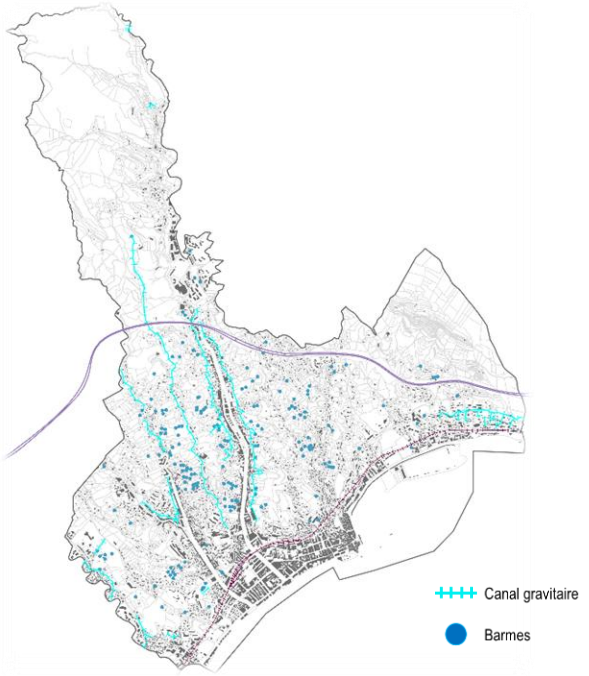
2.3. LES CANAUX ET BARMES

Zoom sur les installations hydrauliques vernaculaires

Les canaux d'arrosage à Menton sont des systèmes d'irrigation gravitaire conçus pour acheminer l'eau vers les terres agricoles. Une irrigation indispensable à la culture de l'agrume emblématique de la région mentonnaise, le célèbre citron de Menton.

Les canaux contribuent à la régulation hydraulique en évitant les excès d'eau ou des sécheresses et peuvent également être utilisés à des fins touristiques en embellissant le paysage. Aujourd'hui, les canaux d'arrosage constituent un vaste réseau d'irrigation soigneusement planifié, arpentant différents milieux naturels (boisement, jardin d'agrément, vergers, …) tout en restant non loin des terres agricoles ainsi que des cours d'eau. Même s'il s'agit d'installations anthropiques ces systèmes d'irrigation agissent comme des corridors écologiques au sein du paysage mentonnais acheminant une ressource essentielle à la vie : l'eau.

Parallèlement au système de canaux, Menton est ponctué de barmes, galeries horizontales et/ou citernes souterraines ayant pour objectif de canaliser les eaux d'infiltration dans le sol jusqu'à la surface du versant (où elles prennent souvent la forme d'un bassin de rétention). Elles proposent ainsi un ensemble de point d'eau dans le paysage de Menton. Ces barmes ont aussi un rôle prépondérant dans la stabilisation des versants lorsqu'elles sont fonctionnelles puisqu'en drainant les eaux d'infiltration, elles limitent la création de poches d'eau souterraines, le sous-sol n'étant pas imprégné d'eau en cas de fortes pluies. En outre, les barmes peuvent permettre le refuge des chiroptères.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Conservation et entretien des canaux ;
- Recensement des installations existantes sur des terrains privés ;
- Maintien d'une continuité des canaux ;
- Maintien d'une fonctionnalité de ces installations d'amont en aval (bon écoulement des eaux, gestion des débits, …) ;
- Gestion de la ressource en eau ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Lutter contre la disparition des canaux et barmes du territoire mentonnais ;
→ Mettre en œuvre une marge de retrait d'au moins 2,5 mètres pour éviter la fragilisation des systèmes d'irrigation par le rapprochement de l'urbanisation ;
→ Proscrire tout aménagement obstruant la possible remise en eau de l'ouvrage ;
→ Inciter à la réhabilitation des canaux et des barmes par l'utilisation de matériaux d'origine ;
→ Limiter les modifications des barmes existantes en autorisant que ponctuellement, lors de sa réhabilitation, une extension par un prolongement d'à maxima 10% de son volume initial ;
→ Inciter à l'installation de dispositifs échappatoires pour la faune pour éviter les noyades d'espèces faunistiques dans les barmes ;
→ Favoriser une gestion partagée et commune des canaux par la création d'Associations Syndicales ;
→ Veiller à conserver la perméabilité écologique des points d'eau et de leurs rives en permettant le passage de la petite faune et en particulier des batraciens et la libre circulation de l'eau. Si nécessité de clôtures, les adapter notamment par la surélévation.

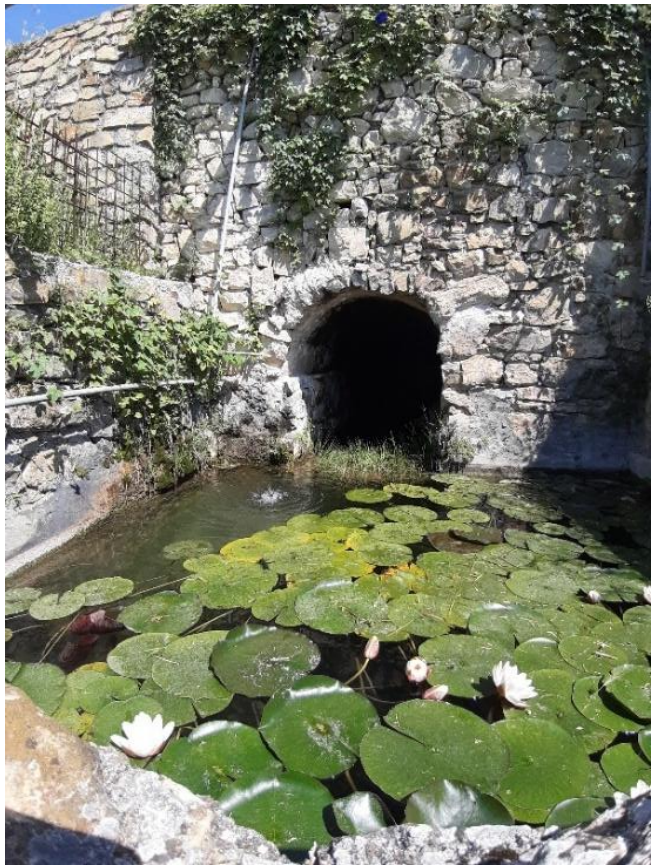
2.3. LES CANAUX ET BARMES

Zoom sur les installations hydrauliques vernaculaires

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Barmes réhabilité en domaine privé © Ville de Menton



Barme en pierre sèche en domaine privé © Ville de Menton



Canaux en pierre sèche © Ville de Menton

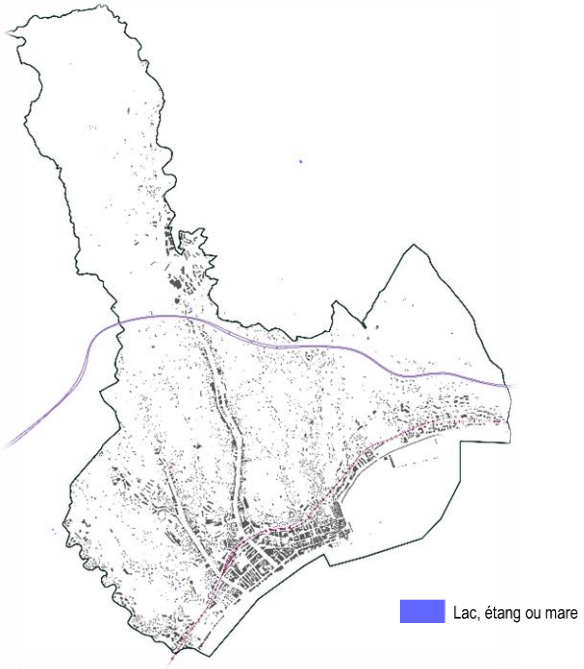
2.4. LES ETENDUES D'EAU DOUCE

Lacs, étangs et mares

Les lacs, étangs et mares sont des écosystèmes à part entière qui communiquent avec leur bassin versant. Ils abritent de riches habitats naturels pour la faune et la flore et contribuent à la sauvegarde de la biodiversité locale. L'interconnexion de ces espaces en un réseau dense est nécessaire pour que les espèces de ces milieux puissent avoir des populations fonctionnelles sur le territoire.

Néanmoins, ces espaces sont soumis à des mouvances naturelles et évolutions qui peuvent amener certains de ces plans d'eau à se combler à long terme devenant des marais. Ces écosystèmes offrent une réponse naturelle à l'épuration des eaux de surface, en contribuant à filtrer et purifier l'eau à travers un réseau complexe de plantes et de micro-organismes. De plus, ils se révèlent être des îlots de fraîcheur lors des fortes chaleurs, et des lieux de détente pour les riverains.

Même si ce type de milieu n'est représenté que par quelques rares éléments sur Menton, il s'inscrit pleinement dans le fonctionnement de la trame verte et bleue communale et à l'échelle des bassins versants (extra-communaux). Malgré de nombreuses piscines enterrées dites « conventionnelles » présentes dans le tissu résidentiel de Menton, leur fonctionnement et traitement chimique ne permettent pas d'être un relais à l'absence de plan d'eau.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation de la qualité des eaux ;
- Erosion des berges de plans d'eau ;
- Eutrophisation du plan d'eau ;
- Maintien de la ripisylve sur les rives ;
- Absence de continuités de plans d'eau ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

- → Proscrire le comblement des plans d'eau et mares ;
- → Limiter et encadrer la présence humaine afin de préserver la biodiversité par des aménagements ponctuels et légers ;
- → Privilégier des aménagements distants des rives pour ne pas impacter la ripisylve ni la zone « littorale » favorables à la reproduction et à l'alimentation des espèces ;
- → Imposer un retrait des nouvelles constructions d'au moins 5 mètres de tous abords d'un point d'eau ;
- → Veiller à conserver la perméabilité écologique des points d'eau et de leurs rives en permettant le passage de la petite faune et en particulier des batraciens et la libre circulation de l'eau. Si nécessité de clôtures, les adapter notamment par la surélévation et une grande perméabilité ;
- → Inciter, en cas de création de piscine enterrée, à la construction de piscine « biologique » plus favorable au développement et maintien de la biodiversité.
- → Veiller à la présence sur au moins sur une partie des berges, d'une installation (ou d'une pente de terrain naturel) inclinée entre 5 et 15°pour permettre la descente et remontée de la faune ;
- → Veiller à la plantation d'essences végétales locales adaptées pour toute plantation à proximité des berges (cf. annexe du règlement du PLU).

2.4. LES ETENDUES D'EAU DOUCE

Lacs, étangs et mares

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Barrière ouverte autour de l'étang de la forêt Ubac Foran © RécreaNice

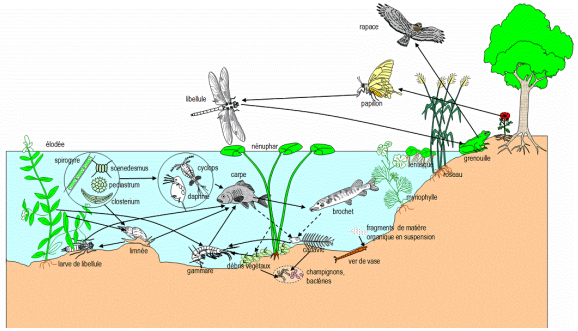


Schéma de la richesse écosystémique d'un plan d'eau © Alain Gallien



Grenouille verte Pelophylax sp. ©Cédric Roy



Pontons et observatoire en bois sur pilotis © Nîmes tourisme



Espèces végétales adaptées à une mare © Gilles Leblais



Piscine naturelle dans le Pays de Grasse © Switchome



Cheminement sur le lac d'Annecy © CAUE 74 / Romain Blanchi



Clôture perméable pour la faune mais protégeant la mare © renature.brussels



Piscine naturelle de villa dans le Pays de Grasse © Abritel

2.5. LES ZONES HUMIDES

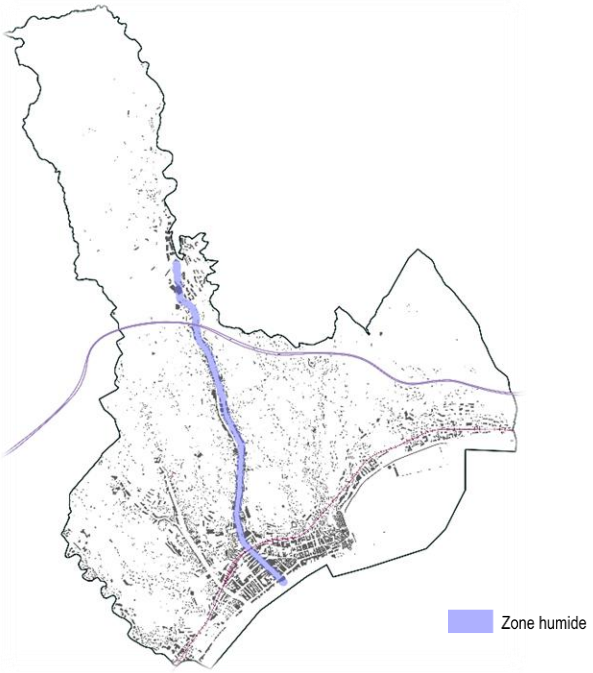
Zoom sur des milieux spécifiques

Situées à l'interface entre les milieux aquatique et terrestre, les zones humides sont des milieux riches en biodiversité en raison de la spécificité des espèces, parfois rares et protégées, aussi bien animales que végétales qui les colonisent.

Ces milieux sont définis et règlementés par le code de l'environnement qui précise que (article R 211-1) : *« On entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». Ainsi, les zones humides peuvent concerner plusieurs types d'habitats, parmi lesquels : forêts alluviales, tourbières, marais, roselières, prairies, cultures, ...

Les zones humides assurent plusieurs rôles environnementaux : celui de corridor écologique le long des cours d'eau et points d'eau, privilégiés pour la reproduction, les haltes migratoires ou les lieux d'hivernage des oiseaux mais également celui d'éponge (stockent puis restituent l'eau) nécessaire pour garantir une ressource en eau suffisante pour les besoins des espèces. En outre, il s'agit de milieux très productifs de biomasse, permettant ainsi un stockage important de carbone, atout essentiel dans le contexte de changement climatique.

Sur le territoire de Menton, c'est la vallée du Careï qui fait figure de zone humide, une vallée aux multiples enjeux puisqu'elle dessert la zone d'activités, l'entrée/sortie de l'autoroute, la gare routière, la gare ferroviaire, les jardins Biovès ou encore le casino de Menton.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Recensement des milieux humides ;
- Promotion de la biodiversité ;
- Préservation de la qualité des cours d'eau ;
- Accessibilité au milieu ;
- Limitation des pollutions liées aux activités humaines ;
- Gestion de la ressource en eau ;
- Gestion et protection face à l'aléa inondation.

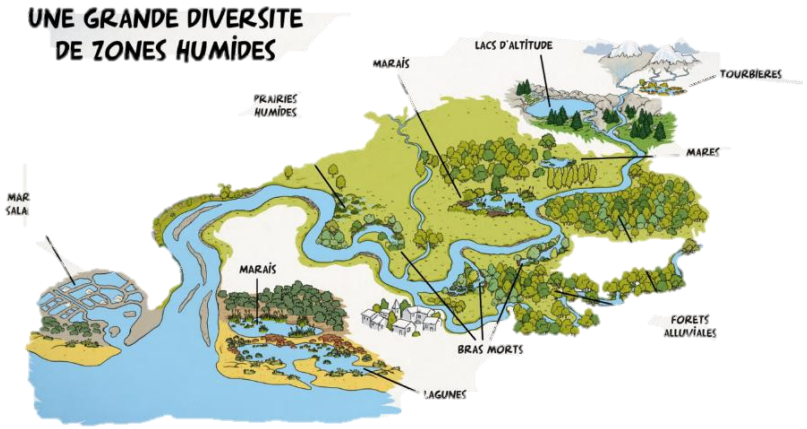
Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

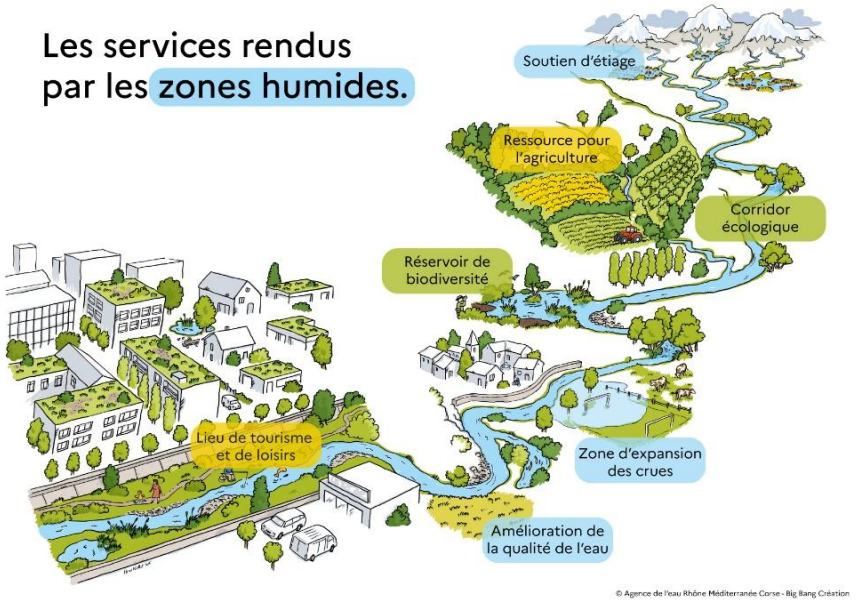
- → Proscrire le comblement des zones humides avérées ;
- → Limiter les emprises maçonnées dans le lit du Careï (poteau de soutènement, …) ;
- → Favoriser les travaux de restauration et de réhabilitation des zones humides visant à une reconquête de leurs fonctions naturelles (curage, dessouchage, abattage, débroussaillage, élagage, modelés de terrain par terrassement, création de mares par terrassement en déblais, plantation d'espèces locales) ;
- → Encourager la renaturation des milieux humides lors de tout aménagement ;
- → Limiter et encadrer la présence humaine dans les espaces humides afin de préserver la biodiversité sensible ;
- → Permettre une gestion de ces espaces par l'éco pâturage temporaire ;
- → Assurer une gestion des zones humides permettant le maintien des fonctionnalités écologiques et de leurs spécificités (fossé, mares, roselières, …) ;
- → Privilégier les ouvrages ouverts et végétalisés de gestion des eaux pluviales et plus globalement des solutions basées sur la nature (noues, fossés à ciel ouvert, bassins de rétention…) dont les aménagements sont favorables au renforcement de la fonctionnalité écologique.

2.5. LES ZONES HUMIDES

Zoom sur des milieux spécifiques

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :





Diversité et biens-faits des Zones humides © Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corsre



Abords de la zone Humide du Careï © Ville de Menton



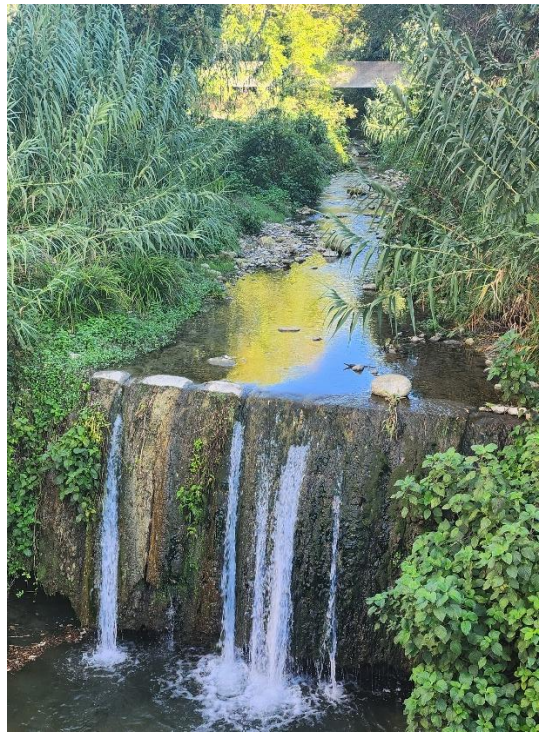
Pontons et cheminements en bois © bois loisirs création



Abords de la zone Humide du Careï © Ville de Menton



Panneau de sensibilisation sur une zone humide © Benoît Illustrateur



Cascade du Careï © Ville de Menton

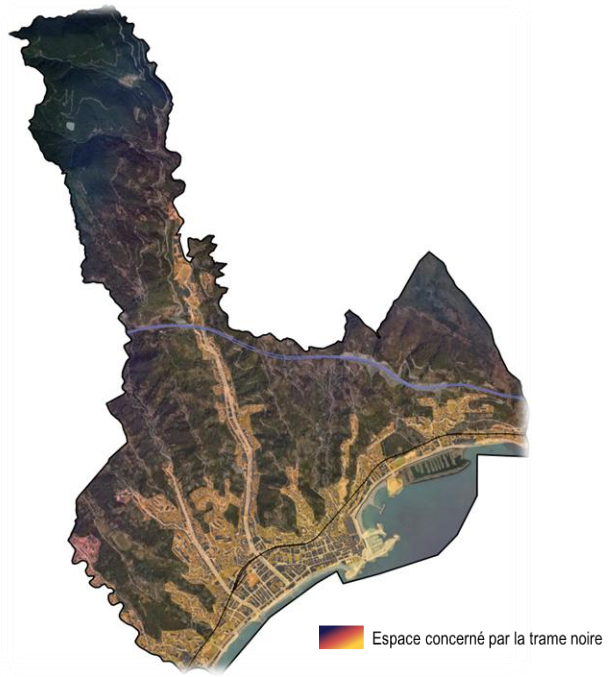
3.1. L'EPANOUISSEMENT DE LA VIE NOCTURNE

La gestion de l'éclairage urbain

La trame noire représente les zones où l'obscurité permet à la faune nocturne de circuler et de se nourrir (chasser) et aux espèces diurnes de se reposer. La valorisation de la trame noire est fortement liée à la notion d'éclairage des espaces publics et plus globalement du tissu urbain puisque les grands espaces naturels tels que l'Ubac Foran ou encore les Granges Saint-Paul restent préservés d'installation lumineuse.

Sur un territoire tel que celui de Menton, l'animation touristique et la sécurisation des personnes en période de nuit font qu'il y a une luminosité relativement importante dans le tissu urbain (de la frange littorale aux vallées). Or, l'éclairage urbain lorsqu'il est trop intense, peut être source de rupture des corridors écologiques perturbant des cycliques naturels (les rythmes de sommeil, les migrations, les conditions de reproduction, pollinisation nocturne, la saisonnalité des végétaux, …) et de facto des ressources alimentaires pour les oiseaux nocturnes et les chiroptères.

Même si la commune de Menton s'avère avoir déjà investi dans des équipements et aménagements limitants les émissions de lumière (orientation, température de couleur de lumière, baisse d'intensité) la prise en compte de cette trame noire dans les projets d'aménagement est essentielle afin d'adapter les éclairages aux stricts besoins des activités humaines et ne pas créer de nouveaux conflits d'usages avec ceux de la faune nocturne.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Préservation des réseaux écologiques propice à la vie nocturne ;
- Optimisation des éclairages publics limités aux stricts besoins ;
- Economie des dépenses énergétiques ;
- Sécurisation des espaces publics.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Proscrire l'éclairage direct des boisements, des cours d'eau et de l'espace maritime ;

→ Adapter l'éclairage en fonction du besoin de manière à limiter le nombre de points lumineux et les durées d'éclairage (dispositifs de détection dans les zones à très faible passage, distance entre les lampadaires pour le passage de la faune, extinction nocturne ou à minima une extinction sur une période de 3 à 6h (cycle circadien) notamment dans les zones d'activités économiques, les secteurs d'équipements public et les secteurs de la ville peu fréquentés la nuit) ;

→ Accompagner les cheminements doux d'une réflexion sur leur lisibilité la nuit : utilisation de marquage ou de béton luminescent ;

→ Sensibiliser les commerçants à une utilisation modeste de l'éclairage des enseignes ;

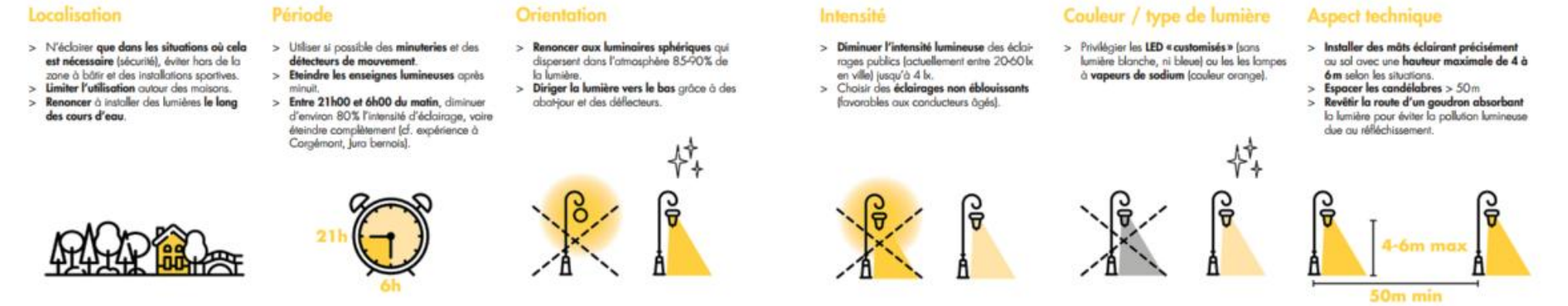
→ Employer des techniques et technologies d'éclairage peu impactantes pour la biodiversité :

- Programmations variables en fonction de l'heure, ajustement du pourcentage de détection ou de veille lumineuse, ...
- Abaissement des puissances lumineuses en période nocturne ;
- Limitation des émissions lumineuses vers le ciel en garantissant un taux de flux lumineux dirigé vers le ciel < 20 % ;
- Favorisation du spectre chaud-rouge, utilisation des lampes Sodium Haute Pression – LED ambrée à spectre étroit ;
- Revêtement du sol avec un faible coefficient de réflexion sous les éclairages.

3.1. L'EPANOUISSEMENT DE LA VIE NOCTURNE

La gestion de l'éclairage urbain

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



Recommandations liées aux dispositifs d'éclairage public © Antoine SIERRO



Les impacts de la pollution lumineuse © DarkSkyLab



Eclairage doux d'un espace en bord de mer © Ville de Pornichet



Insectes attirés par la lumière © wanphen chawarung



Eclairage public du parc de la Citadelle © Métropole de Lille



Piste cyclable phosphorescente © Daan Roosegaarde

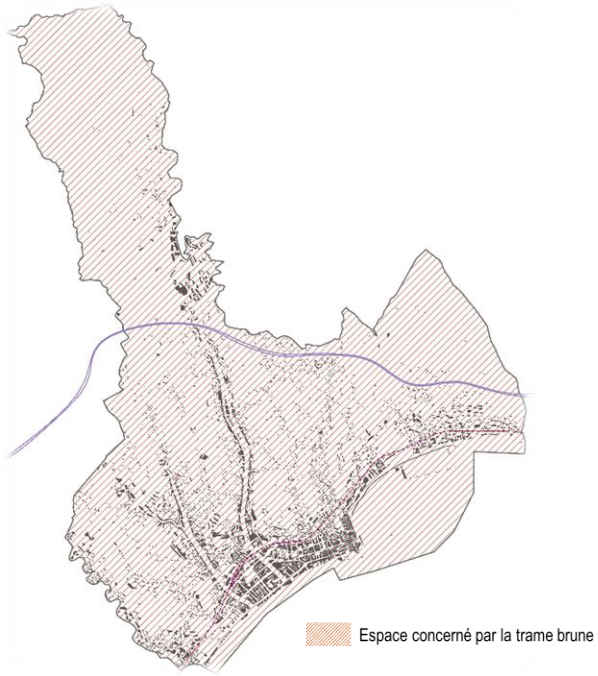
4.1. LE CONTINUUM DE PLEINE TERRE SOUS LE SOL

Maintien de sol vivant en milieu urbain

La trame brune correspond aux continuités de sols non artificialisés qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre écologique. Cette continuité écologique garantit le maintien de la biodiversité dans les terres, habitat et lieu de déplacement des espèces. Le libre déplacement des espèces dans ces terrains agira comme des corridors, et plus la distance sera étendue, plus la dispersion sera significative, permettant ainsi l'accueil d'une variété d'espèces et le brassage des populations.

La trame brune concerne l'ensemble du territoire Mentonnais, tant les espaces naturels, agricoles, forestiers que les espaces urbains. C'est dans ces derniers que les enjeux sont les plus importants au regard de la densité des usages et des nombreux aménagements imperméables qu'ils concentrent. Ces aménagements, mêmes végétalisés se présentent comme des ruptures dans le continuum de la trame brune dès lors qu'il y a une déconnexion dans le premier mètre de substrat.

La fonctionnalité de la trame brune est essentielle à la fonctionnalité de la trame verte et bleue. Ces trames sont intimement liées pour assurer le bon développement des espèces faunistiques et floristiques sur Menton.



Enjeux environnementaux et écologiques :

- Maintien et restauration les sols essentiels aux équilibres écologiques ;
- Renforcement de la connexion entre les habitats terrestres ;
- Renforcement de la biodiversité souterraine en milieu urbain ;
- Lutte contre la contamination des sols par des substances toxiques ;
- Préservation du cycle de l'eau.

Recommandations de gestion et propositions d'aménagement :

→ Adopter des pratiques d'aménagement respectueuses sur les sols en place en conservant un maximum de pleine terre ;

→ Créer des réservoirs et des corridors écologiques fonctionnels entre les différents alignements d'arbres ;

→ Privilégier les revêtements de sol perméables pour l'infiltration des eaux et la pousse de végétaux ;

→ Surveiller et évaluer de manière régulière l'état des sols ;

→ Favoriser la reconstitution des sols en place plutôt que l'apport de terre ;

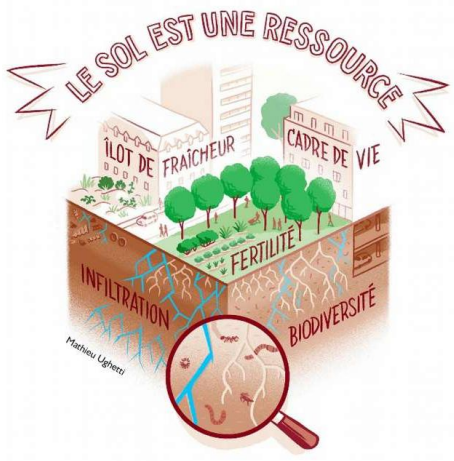
→ Garantir une recherche qualitative du traitement des espaces sur dalle en proposant des épaisseurs de substrat d'au moins 100 cm ;

→ Revêtement du sol avec un faible coefficient de réflexion sous les éclairages.

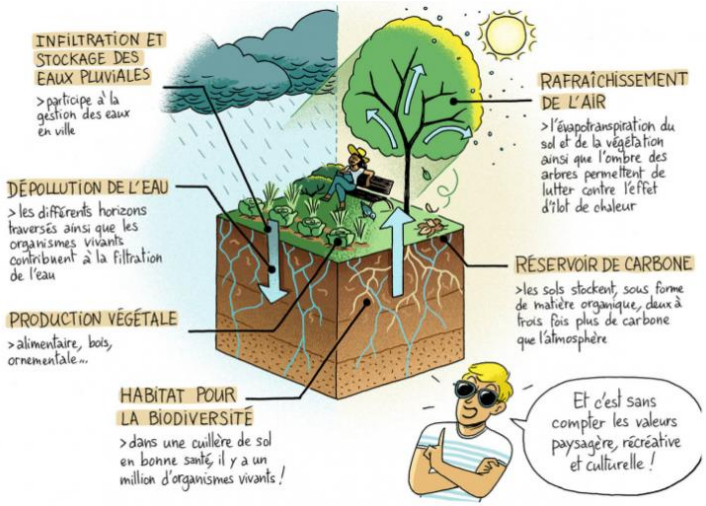
4.1. LE CONTINUUM DE PLEINE TERRE SOUS LE SOL

Maintien de sol vivant en milieu urbain

Illustrations de principes d'aménagements à favoriser :



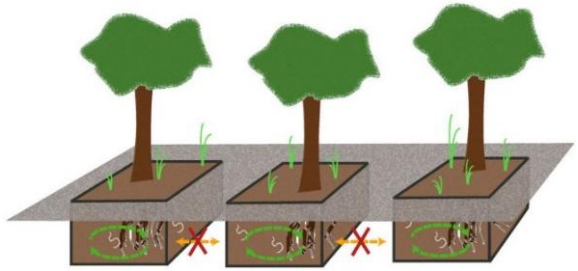
Intérêts d'un sol fonctionnel © Mathieu Ughetti



Intérêts d'un sol fonctionnel © Cerema – Mathieu Ughetti



Sol de pleine terre continu et fleuri sur un terre-plein central © Plante & Cité



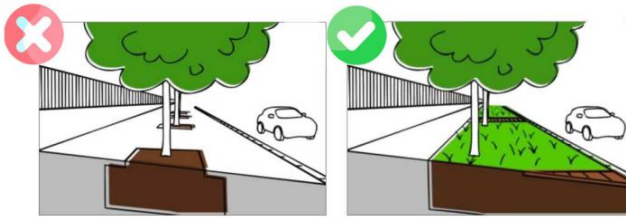
Discontinuité écologique de la trame brune en milieu urbain © OFB



Ornement végétal sur l'aménagement du quai Bonapart © Ville de Menton



Principe de revêtement perméable sur aire de stationnement © O2Denviro



Principe de sol en pleine terre continu dans l'espace public © UPGE



Ornement végétal continu rue Foresta à Nice © Ville de Menton



Alternance de stationnements perméables et d'espaces enherbés à Cabourg © 2025 Google

Le PLU de Menton aspire à s'inscrire dans les enjeux de la **transition énergétique** avec les objectifs tels qu'annoncés dans le PADD de faciliter le recours aux énergies nouvelles sous réserve de la protection des sites et des paysages, d'améliorer la performance énergétique des bâtiments ou encore de porter une attention particulière aux objectifs d'économie d'énergie dans tous les projets d'équipements publics et leur mode de gestion. Ces objectifs révèlent deux champs d'actions possibles sur la thématique de l'énergie :

- La **préservation de la ressource** énergétique portée par les notions d'efficacité et de sobriété énergétique notamment sur le bâti qu'il soit existant ou projeté ;
- La **production de la ressource** énergétique portée par le déploiement des systèmes de production d'énergies « propres » dans la continuité de la réflexion de définition de Zones d'Accélération pour l'Implantation d'Installations de Production d'Energies Renouvelables (loi APER) – dossier en annexe du PLU.

Ainsi, l'OAP thématique « énergies » a pour ambition d'accompagner le développement d'un habitat moins énergivore par une isolation performante adaptée aux enjeux patrimoniaux de Menton, et en s'appuyant sur des principes architecturaux bioclimatiques. Elle vise également à orienter particuliers et professionnels vers le déploiement harmonieux des énergies renouvelables tout en assurant l'intégrité du paysage azuréen de la commune de Menton, force de son attractivité.

Il s'agit par ailleurs de ne pas négliger les opportunités d'accueil qu'offrent certains sites essentiellement urbains, pour un partage des installations afin qu'elles soient profitables à l'échelle de l'ilot (voir du quartier) telles que des zones d'équipements communaux ou encore la zone d'activités du Haut Careï et plus largement les vallées du Borrigo et du Careï qui présentent de plus fortes potentialités d'accueil d'installations de production « ENR » (ENergie Renouvelable).

En considérant les importants enjeux liés au patrimoine bâti et paysager de Menton, l'OAP promeut une réflexion sur l'espace public et son mobilier comme pouvant par leur aménagement, offrir des réponses spécifiques aux besoins énergétiques.



1. Volets persiennes efficace contre la chaleur © Maison et travaux | 2. Arbre solaire urbain © JCDecaux
3. Arbre à vent (éolienne urbaine) © New Wind | 4. Arbre solaire et lumineux © Le Monde de l'énergie
5. Isolation extérieur chanvre et chaux de la caserne Forty © Ville de Menton

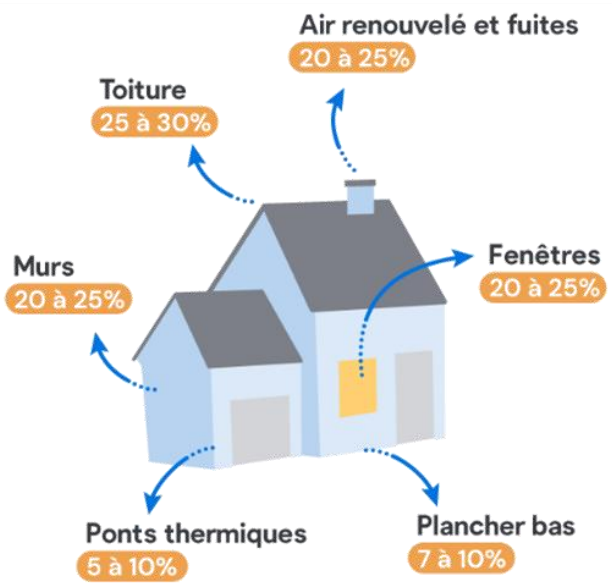
1. LES **ECONOMIES** D'ENERGIES

1.1. L'isolation des constructions : la lutte contre les **déperditions thermiques**

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, en 2021 ce sont plus de 256 000 ménages qui sont en situation de vulnérabilité énergétique liée au logement, soit 11,5 % des ménages. Cette vulnérabilité concerne près de 50.000 logements dans les Alpes-Maritimes.

Les travaux d'isolation thermique des logements sur les murs, toitures et fenêtres permettent d'améliorer leur performance énergétique et d'en réduire la consommation. Toutefois, selon les recommandations de l'ADEME : « *pour éviter des dégradations du bâti et atteindre un bon niveau de performance énergétique, il est essentiel de veiller à la continuité de l'isolation et de l'étanchéité à l'air sur tout le bâtiment. Lors des travaux, le traitement des interfaces entre les sols, les murs, les fenêtres et le toit a donc une importance majeure. Mieux vaut adopter une approche globale pour s'assurer que les techniques sont compatibles entre elles et ne créeront pas de désordres.* »

Ainsi, l'OAP « Energies » du PLU de Menton vient encadrer les évolutions des bâtis par des recommandations sur l'isolation des façades et des ouvertures qui permettent une amélioration de la classe énergétique des bâtiments (lutte contre les déperditions thermiques en toute saison) tout en s'adaptant à l'environnement paysager et patrimonial de la commune.



Estimation générale des points de déperdition thermique sur une habitation © Tucoenergie

➢ Isolation des **ouvertures**

Avant d'envisager des isolations d'importance sur les façades intérieures ou extérieures d'un bâtiment, il est recommandé de travailler sur l'isolation des ouvertures (portes et fenêtres). Ces travaux d'isolation sont d'autant plus recommandés sur le bâti patrimonial pour lesquels une isolation par l'extérieur est proscrite (bâti du secteur sauvegardé ou comprenant modénature et/ou fresque en façade). Pour cela, il est recommandé de :

- Privilégier l'utilisation du bois pour les encadrements (qui dispose de très bonnes qualités isolantes) ou opter, à défaut, pour du PVC plutôt que de l'acier ;
- Installer des fenêtres avec double vitrage ou plus (également sur les portes comportant un vitrage) ;
- Installer des rideaux isolants et clore les battants devant les fenêtres la nuit ;
- Vérifier la qualité de la ventilation avec les nouvelles menuiseries ;
- Veiller à la bonne tenue des joints d'isolation (à privilégier en mousse ou silicone).

➢ Isolation des **toitures**

La toiture représente plus d'un quart des déperditions thermiques d'un bâtiment. Sa bonne isolation est essentielle pour réduire la vulnérabilité du (des) ménage(s) qui y habite(nt). Outre les techniques d'isolation, il est recommandé de :

- Eviter la création d'ouverture sur les toitures (lucarnes ou autres) en conservant des combles non aménagés et non chauffés ;
- Favoriser une isolation par l'intérieur pour les toitures à pans et la proscrire pour les toitures plates (risque de condensation dans le logement) ;
- Encourager, en cas de toitures plates, la pose d'un substrat végétalisé qui régule la présence de l'eau et la température du toit.

➢ Isolation des **façades**

L'isolation des façades par l'intérieur reste la solution la plus adaptée pour tout bâti à caractère patrimonial (centre ancien, modénature apparente, fresque, …). L'isolation par l'extérieur est toutefois envisageable sur les autres bâtiments dont la technique est à adapter selon le style du bâtiment. Néanmoins, il est recommandé de :

- Prescrire des enduits de finition à la chaux ou chaux-chanvre et de teinte claire ;
- Travailler avec des techniques et des matériaux permettant de limiter les surépaisseurs d'isolation ;
- Limiter l'usage de bardage à quelques volumes du bâtiment.

1. LES **ECONOMIES** D'ENERGIES

1.2. L'architecture bioclimatique : une **réduction des dépenses** de chauffage et de climatisation

L'architecture bioclimatique est une méthode stratégique d'implantation et de conception des bâtiments qui s'adapte au climat local, dans le but d'assurer le confort thermique grâce aux ressources naturels, tirant principalement profit de l'énergie solaire, abondante dans le mentonnais.

Ainsi, l'orientation, l'isolation et la ventilation sont les trois axes d'étude pour des conceptions bioclimatiques. L'objectif est qu'en hiver, le bâtiment maximise la captation de l'énergie solaire, la diffuse et la conserve. En été, le bâtiment se protège du rayonnement solaire et évacue le surplus de chaleur du bâtiment. Il ne s'agit pas d'une nouvelle manière de concevoir l'urbanisme puisque l'architecture dite « traditionnelle » avec ses outils et méthodes de constructions vernaculaire fut intrinsèquement pensée de manière à être bioclimatique.

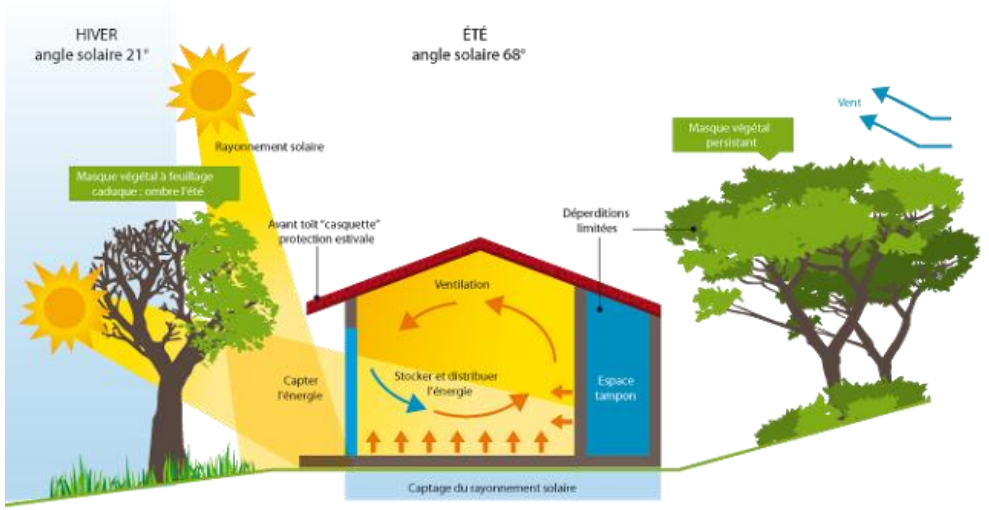
Le choix d'une démarche de conception bioclimatique favorise les économies d'énergies et permet de réduire les dépenses de chauffage et de climatisation, tout en bénéficiant d'un cadre de vie agréable.

Pour cela, il est recommandé de :

- Orienter le bâtiment afin d'exploiter l'énergie et la lumière du soleil :
    - Privilégier une maximisation des surfaces vitrées orientées au Sud, protégées du soleil estival par des casquettes horizontales et y privilégier les pièces de vie communes ;
    - Minimiser les surfaces vitrées orientées au Nord aux faibles apports solaires (vitrage forcément plus déperditif qu'une paroi isolée) et y privilégier les pièces à occupation humaine limitée (buanderie, garage, salle d'eau, …) ;
    - Songer à des surfaces vitrées raisonnées pour les orientations Est et Ouest afin de se protéger des surchauffes estivales. Les pièces orientées à l'ouest devront par exemple être impérativement protégées du soleil du soir.

- Concevoir des aménagements paysagers extérieurs efficients avec une végétalisation environnante produisant un effet de fraicheur :
    - assurer une protection solaire des murs par ombrage, dont la qualité dépend de la densité du feuillage. Le positionnement d'arbres à feuilles caduques du côté de la façade Sud protège le bâtiment du rayonnement solaire en été, tout en laissant passer les rayons ayant un angle plus bas en hiver ;
    - éviter que le revêtement du sol réfléchisse le rayonnement solaire vers le bâtiment (effet d'îlot de chaleur urbain dû à la minéralisation des milieux) ;
    - rafraichir l'ambiance environnante grâce à l'évaporation de l'eau contenue dans la végétation;
    - couper ou canaliser le vent.

- Intégrer des débords de toitures, casquette de balcon ou autres protections mobiles extérieures horizontales pour intercepter le rayonnement solaire l'été, tout en favorisant les apports solaires l'hiver ;
- Concevoir des constructions compactes pour minimiser les déperditions d'énergie ;
- Concevoir pour le bâti d'équipements ou d'activités des façades à « double peau » ;
- Favoriser la ventilation naturelle du bâtiment en :
    - assurant un pourcentage de porosité supérieur ou égal à 60% (les brise-soleil fixes ou mobiles, voire orientables, ainsi que les volets persiennes, ont une porosité à l'air satisfaisante à la différence des volets pleins ou roulants trop perméables à l'air).
    - laissant des espacements suffisamment grands entre les bâtiments de gros volume ;
- Utiliser des couleurs de revêtements extérieurs claires pour ralentir la pénétration de la chaleur dans les matériaux.



Principes de base d'une conception bioclimatique © ERT2012

1. LES **ECONOMIES** D'ENERGIES

1.3. L'éclairage en milieu urbain

Depuis 2021, la Ville de Menton s'est engagée dans un objectif de réduction de ces consommations d'énergies. Elle remplace ses luminaires traditionnels par un éclairage LED intelligent. Ainsi, 500 luminaires connectés ont déjà été installés dans Menton, en commençant par la vallée du Careï. Des ampoules à LED ont également été placées dans les lanternes de style de la rue piétonne.



Lampadaire LED installés dans le Vieux Menton © Technilum

Ces installations visent à optimiser l'éclairage public avec des luminaires connectés et pilotés par les agents des services techniques qui peuvent adapter la durée d'éclairage et la puissance délivrée en fonction du lieu d'implantation, de l'heure et de la saison.

Ce simple passage en source LED permet une économie de 30 % et peut atteindre les 70 %, grâce au pilotage de l'éclairage à distance qui permet une adaptation selon chaque situation. Elle permet également de réduire les émissions de CO^2 dans l'atmosphère de 12 tonnes.

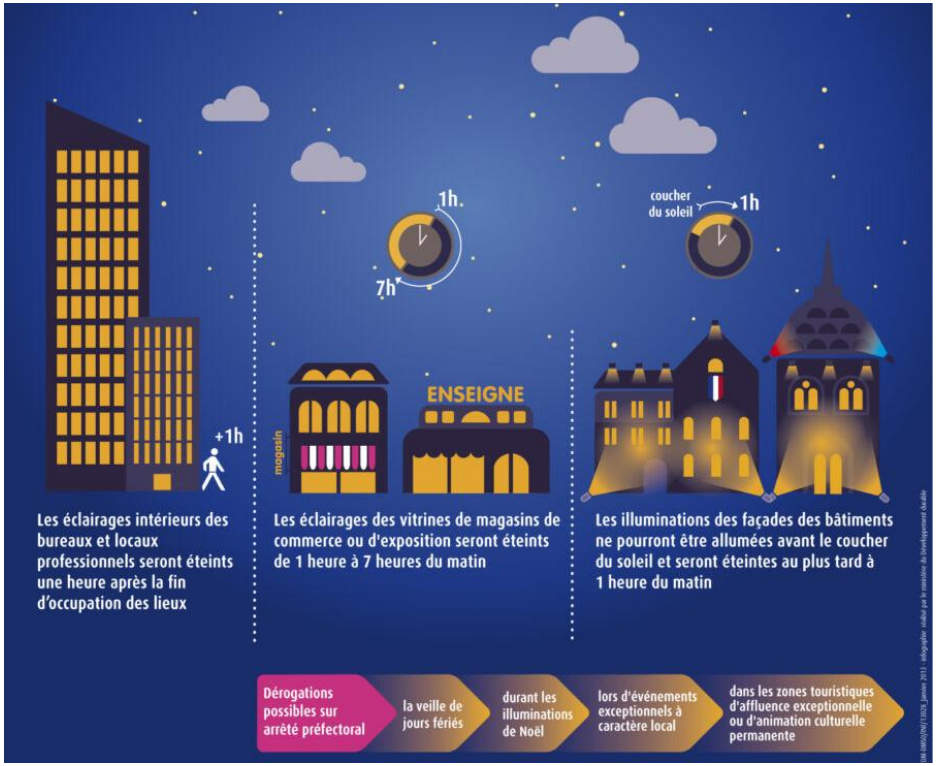
Outre l'amélioration de la trame noire urbaine (cf. OAP trame Verte et Bleue), une meilleure gestion des éclairages en milieu urbain permet donc la réalisation d'économie d'énergie et financière notables.

Les installations sportives sont également concernées. Par exemple, 22 projecteurs à ampoules LED ont été installés dans le gymnase du Borrigo, ce qui va permettant une baisse de consommation énergétique de 68,61 %.

Toutefois, cette gestion de l'éclairage en milieu urbain ne relève pas que des actions de la commune.

Pour cela, en plus des recommandations relatives à la trame noire, il est recommandé de :

- respecter a minima la réglementation applicable par l'arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie ;
- respecter la réglementation applicable par l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses et du RLP en vigueur ;
- éviter l'éclairage du bas vers le haut, à moins de s'assurer que le cône d'éclairage est limité à la surface du bâtiment à éclairer ;
- adopter des intensités faibles et bannir les couleurs froides ou bleues ;
- limiter les enseignes lumineuses par leurs tailles, leurs nombres et leurs intensités ;
- privilégier les enseignes de couleur unie sur fond noir.



Infographie de l'arrêté du 25 janvier 2013 © Ministère du développement durable

2. LES **PRODUCTIONS** D'ENERGIES RENOUVELABLES

Dans la poursuite de la réflexion engagée par la commune de Menton dans le cadre de la détermination de Zones d'Accélération pour l'Implantation d'Installations de Production d'Energies Renouvelables (ZAIIPER), l'OAP « Energie » aspire à définir des principes d'intégration de ces dispositifs en respect des objectifs de préservation de la biodiversité, des paysages (patrimoine bâti et non bâti) et des terres agricoles.

En outre, en raison de l'inexistence de sites en friche ou dits « délaissés » ou « dégradés » sur Menton, qui seraient propices à l'installation de systèmes industriels de production d'énergies renouvelables (ENR), les installations projetées sont essentiellement envisagées pour une consommation « sur place » alimentant, un immeuble, un ilot ou secteur de la Ville. Les installations de type industrielle seront à privilégier sur les sites définis dans l'étude de ZAIIPER (en annexe du dossier du PLU).

Ainsi, l'OAP détermine des principes généraux pour une intégration des plus harmonieuse des systèmes de production d'ENR au bâti ou au terrain bâti dans un environnement paysager riche mais fragile. Une attention particulière devra donc être portée quant à l'implantation de ces systèmes en milieu urbain notamment dans le respect du patrimoine, du paysage et ddu voisinage (respect du droit des tiers : obligation contractuelle, servitude de droit telles que les servitudes de vue, d'ensoleillement, de mitoyenneté, de passage, etc. qui ne sont pas contrôlées au titre du code de l'urbanisme).

Pour rappel, l'installation de système de production d'énergies renouvelables sur un bâtiment doit faire l'objet d'une autorisation d'urbanisme. Le respect des dispositions suivantes n'induit pas de fait l'acception de cette autorisation d'urbanisme qui est également soumise à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

2.1. Panneaux solaires et photovoltaïques

Les systèmes de productions d'énergies solaires et photovoltaïques sont divers (installations au sol (parc solaire ou sur mat unique), sur toitures, sur façade, sur ombrières, en suspension notamment pour l'agri-photovoltaïsme, …) et restent la ressource naturelle au plus fort potentiel d'exploitation sur le territoire mentonnais.

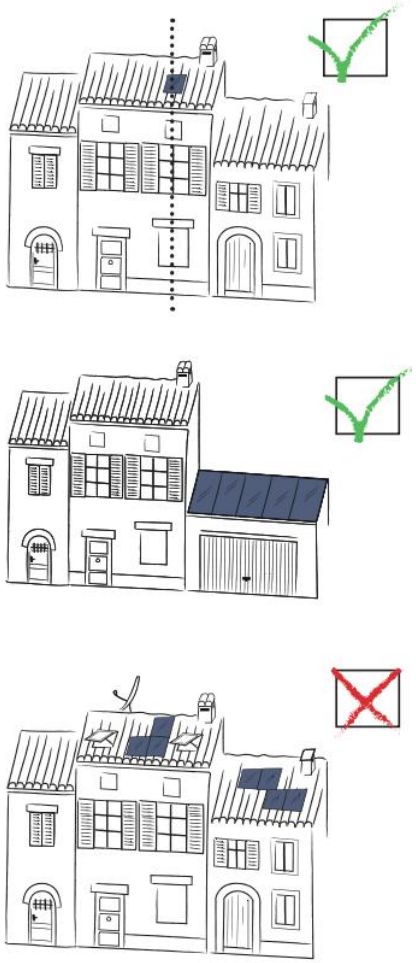
Il est recommandé de :

- Inciter à l'installation de système solaire ou photovoltaïque sur les équipements d'intérêt général ou économiques et particulièrement sur la zone d'activités économiques du Haut-Careï, ces bâtiments, souvent à toit plat, semblent prédisposés à recevoir ce type d'installation ENR ;
- Inciter à la couverture des aires de stationnement par des d'ombrières solaires à l'armature fine et colorée (éviter les armatures de couleur noire, blanche ou grise) ;
- Privilégier une intégration harmonieuse avec le bâti et l'environnement :
    - Favoriser les implantations sur les toitures secondaires ou sur les constructions annexes ;
    - Prendre en compte la topographie du terrain en favorisant une implantation la moins visible possible depuis l'espace public ;
    - Garantir une implantation au sein de la toiture avec, pour les toitures à pan, le maintien d'une pente identique au pan de toiture ou, pour un toit-terrasse, en saillie respectant une inclinaison inférieure ou égale à 45° ;
    - Grouper les modules sur une partie de la toiture et préférablement de manière horizontale en haut ou en bas de toiture ou suivant l'ordonnancement des ouvertures de toit et de façade. Cf schéma page suivante ;
    - Préférer des montants d'une couleur similaire à celle de la toiture ;
    - Privilégier les installations en façade sur les bâtiments économiques ou les équipements publics et s'assurer qu'elles sont architecturalement intégrées comme un élément participant à l'ordonnancement ou à la qualité de la façade (double peau, stores coulissant, brise soleil, …) ;
    - Veiller à ce que les installations solaires posées en saillie, soient installées en dehors des lieux de passage quotidien.
- En cas d'installation au sol, privilégier les systèmes à mat unique ;
- Veiller à ce que les installations n'apportent pas un éblouissement aux usagers de la route ;
- Démanteler toute installation solaire ne produisant plus d'énergie ou désuète.

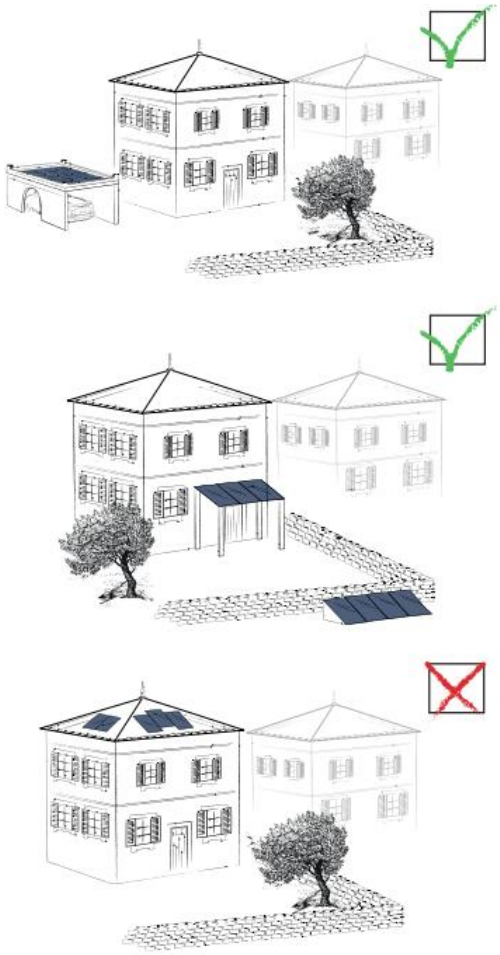
Exemples illustratifs de principes d'implantations des installations solaires à favoriser :

Source : guide du PNR Préalpes d'Azur

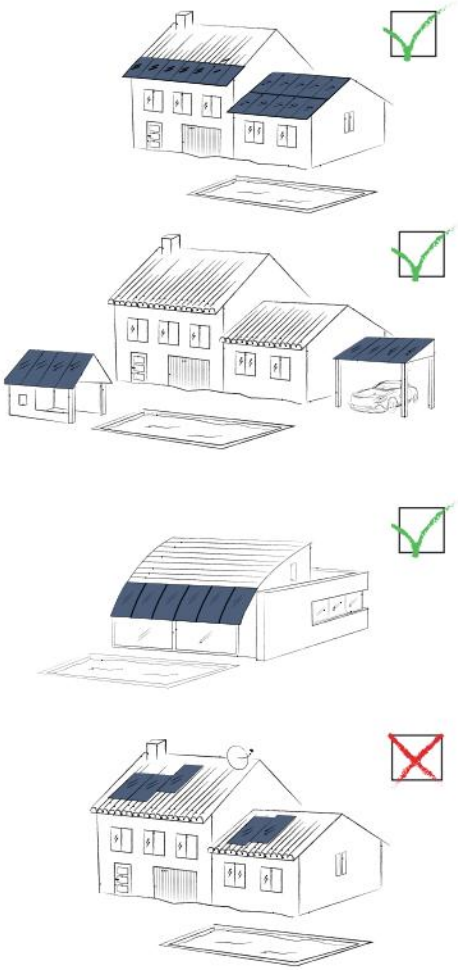
En centre ancien :



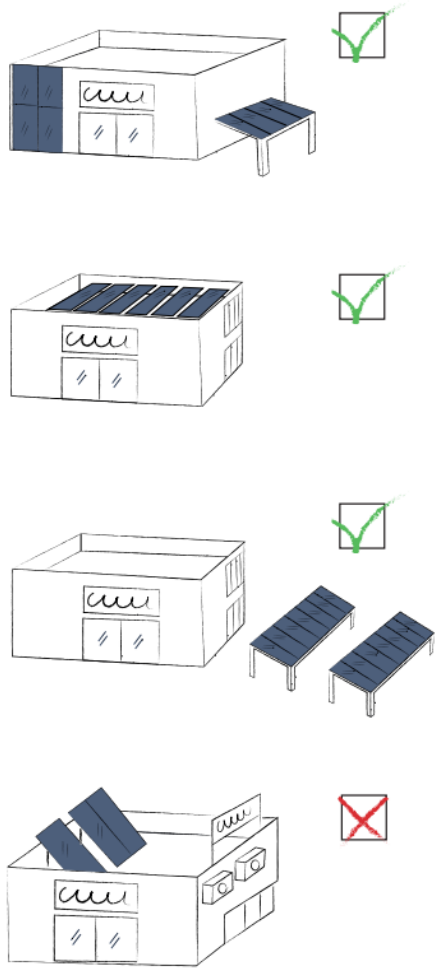
Maison de ville et villa :



Maison pavillonnaire :



Bâtiment d'activités ou équipement public :



2.2. Eoliennes

L'OAP « énergie » exclue les possibilités d'installations de systèmes de productions d'énergies éoliennes dits industriels (terrestre ou maritime) en raison du très faible potentiel sur le territoire mentonnais pour un très fort impact paysager. Ainsi, les recommandations s'attachent à guider l'installation de système domestique (de particulier) au sol ou sur toiture.

Pour cela, il est recommandé de :

- Proscrire les installations éoliennes au sol dans les zones urbaines denses (zone UA et UB et leurs secteurs) et les conditionner dans les autres zones à une installation en fond de jardin (dont le mât n'est pas visible depuis l'espace public) ;
- Choisir des éoliennes domestiques dont l'aspect assure une insertion de l'installation dans son environnement ;
- Proscrire toute possibilité de survole des palmes d'une éolienne sur une parcelle avoisinante ;
- Limiter la hauteur d'une éolienne domestique installée au sol à 12 mètres de haut au totale (la palme parallèle au mât) ;
- Entretenir une distance de sécurité par rapport aux constructions existantes équivalant à minima à la moitié de la hauteur totale de l'éolienne (la palme parallèle au mât) pour les installations au sol ;
- Veiller à ce que les éoliennes en saillie ou sur la toiture ne dépassent pas de plus de 1,70 mètres de la toiture (hauteur du mat mesurée à partir du faitage ou de l'acrotère) ;
- S'assurer que les éoliennes domestiques posées en saillie de façade soient situées à plus de 4 mètres du sol au point le plus proche et en dehors des lieux de passage quotidien ;
- Proscrire l'intégration d'une éolienne en saillie sur la façade d'une construction visible depuis l'espace public ;
- Veiller à ce que les installations ne portent pas atteinte à la sécurité de l'espace public ;
- Démanteler toute installation éolienne ne produisant plus d'énergie ou désuète.

2.3. Biomasse et méthaniseur

La commune de Menton n'accueille pas d'activités ayant une production de matière organique suffisante pour envisager un développement multiple des installations de méthanisation sur son territoire. Toutefois, en tant que commune centre de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, l'installation de ce type de système profitable à un ensemble de commune peut être envisagée sur Menton. Le développement doit néanmoins se réaliser selon des conditions permettant la préservation des paysages caractéristiques du territoire et la limitation des nuisances liées à ces infrastructures.

Pour cela, ces installations doivent :

- Être privilégiées dans les zones d'activités du territoire ou sur un site à proximité immédiate des matières premières, permettant de limiter le transport de celles-ci et ainsi, ne pas participer à l'augmentation du trafic routier ;
- S'intégrer dans le paysage mentonnais, notamment au travers des couleurs et de filtres visuels de végétaux en bordure d'installation.

2.4. Autres systèmes de productions d'ENR (réseaux de chaleur et géothermie, hydroélectricité, thalassothermie, …)

Pour tout autre système innovant de production d'énergies renouvelables :

- Une implantation sécurisée et discrète dans le paysage devra être recherchée ;
- La nature de l'installation ne doit pas compromettre l'attractivité de lieux touristiques ni porter atteinte à la sécurité des habitants ;
- La remise en fonction de systèmes anciens telles que les roues des moulins est encouragée à condition de ne pas accroitre un risque et de ne pas porter atteinte à l'environnement.