

Commune de Saint-Hilaire-de-Beauvoir

Mairie – avenue de Cantagril
34 160 Saint-Hilaire-de-Beauvoir

PLAN LOCAL D'URBANISME



IV- ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION : POUR UN URBANISME DE PROJET

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) viennent préciser certains points stratégiques élaborés à large échelle dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables. Elles s'appliquent sur des secteurs stratégiques pour poser un cadre prédéterminé à leur aménagement (OAP de secteur).

Au terme des articles L151-6 et suivants du code de l'urbanisme, les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles.

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

- Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;
- 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 ;
- Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
- Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
- 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 L151-35 et L151-36 ;
- Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition.

Elles définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant.

Elles définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.

Les OAP ont un lien étroit avec la stratégie énoncée dans le PADD et doivent être lues en complémentarité des dispositions du règlement écrit et graphique. Elles s'appliquent par un lien de compatibilité à l'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols et ouverture d'installations classées.

SOMMAIRE

OAP 1 – ETENDRE ET RENFORCER LE CŒUR DU VILLAGE	5
1 – CARACTÉRISATION DU SITE	6
2 – OBJECTIFS D’AMÉNAGEMENT VISÉS	7
3 – PRINCIPES DE PROGRAMMATION	7
4 – PRINCIPES D’AMÉNAGEMENT	8
5 – PROPOSER UN URBANISME VECTEUR DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE	9
6 –OAP N°1 : SCHÉMA DE PRINCIPES D’AMÉNAGEMENT	13
 OAP 2 – TRAME VERTE ET BLEUE	14
1 – RENFORCER LES TRAMES VERTES ET BLEUES PRÉSENTES.....	15
2 – PLANTER DES HAIES POUR CONFORTER LES INTERFACES ENTRE L’EMPRISE URBAINE ET LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES	16
3 – ACCUEILLIR LA BIODIVERSITÉ DANS LE VILLAGE, TANT DANS LES JARDINS QUE LORS DE LA RÉNOVATION DE BATIMENTS	20
 OAP 3 – CRÉER UN CADRE DE VIE FRAIS	24
La création d’un cadre de vie frais permettra d’atténuer et d’adapter le village aux effets du changement climatique.....	25

OAP 1 – ETENDRE ET RENFORCER LE CŒUR DU VILLAGE

1 – CARACTÉRISATION DU SITE

Le site est situé en entrée Sud du village et est très nettement perçu en cheminant depuis Sussargues, commune voisine.

Le périmètre de l'OAP borde le village ancien, englobe la mairie et la bibliothèque récemment déplacées, élargissant ainsi le cœur de village, ainsi que les espaces d'extension urbaine.



Vue 1



Vue 2

Le périmètre de l'OAP est cadré par :

- à l'Ouest la route de Sussargues,
- au Nord, l'avenue de Cantagril,
- à l'Est, un chemin rural.
- la limite Sud est positionnée suivant les besoins communaux.

La silhouette du village, implanté sur une butte, est perçu au fil du chemin qui traverse la plaine à son pied. Un ensemble de talus, murs de soutènement et enrochements constituent le socle du village.

2 – OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT VISÉS

2.1 - Renforcer et étendre le cœur de village

La commune dispose d'une offre de commerces et de services à sa mesure, ainsi que des jardins familiaux qui permettent l'apprentissage d'une certaine autonomie alimentaire et participent à la création de lien social. L'objectif de la commune est de prendre soin de ses habitants, de pérenniser les activités existantes et d'en accueillir de nouvelles en encourageant la convivialité et les occasions de rencontre entre les habitants.

Il s'agit de compléter les équipements déjà en place au Sud du village, la mairie et la bibliothèque, avec la création d'un équipement sportif et de loisirs qui manque à la commune, au sein d'une plaine des sports arborée et verdoyante. La zone « AUeq » a été créée dans ce but.

2.2 - Développer une offre de logements mixte pour diversifier les modes d'habitat

Au terme du PADD, « *La commune accueille un profil de population familial, majoritairement propriétaire de leur logement et dispose peu de petits logements. L'objectif de la commune, à travers l'aménagement du secteur Sud, est de proposer une offre de logements diversifiée pouvant correspondre aux besoins liés au desserrement des ménages, aux plus jeunes et primo-accédant démarrant un parcours résidentiel, ou des plus âgés à la recherche d'un logement plus petit suite au départ des enfants, ou des familles qui contribuent à la pérennité de l'école.* »

La volonté communale est ainsi de maîtriser son développement, d'accueillir de nouvelles et jeunes familles ou permettre aux plus âgés d'habiter un logement plus petit et confortable, en offrant des terrains financièrement accessibles, au voisinage d'un nouvel espace public, ombragé et frais, offrant des espaces ludiques et sportifs qui répondent aux attentes des habitants.

La commune prévoit dans son document d'urbanisme, deux secteurs contigus d'extension urbaine :

- La zone AU - 0,67 hectare pour la production de 10 logements soit 15 logements / ha
- La zone AUeq - 0,48 hectare pour la réalisation d'équipements sportifs et de loisirs.

3 – PRINCIPES DE PROGRAMMATION

3.1 - Etendre le cœur de village avec une plaine des sports et des loisirs

La commune souhaite renforcer les équipements déjà existant au Sud du village par la création d'un/plusieurs équipement(s) sportif(s) et de loisirs :

- un city park,
- un espace de jeux pour enfants,
- un local technique municipal sur lequel s'adossent des toilettes publiques,

au sein d'un vaste jardin, rafraîchissant, espace public convivial propice au renforcement de la communauté villageoise.

3.2 - Développer une offre de logements accessibles au moyen de la réalisation d'un lotissement communal

L'objectif de la commune, à travers l'aménagement du secteur Sud, est de proposer une offre de logements diversifiée pouvant correspondre aux besoins liés au desserrement des ménages, aux plus jeunes et primo-accédant démarrant un parcours résidentiel, ou des plus âgés à la recherche d'un logement plus petit suite au départ des enfants, ou des familles qui contribuent à la pérennité de l'école. Ainsi la commune programme la réalisation d'un lotissement communal d'une petite dizaine de lots, le périmètre étant la zone AU.

3.3 – Echancier de réalisation :

La réalisation du programme est prévue à moyen terme de la réalisation du PLU, soit le deuxième tiers du temps du PLU, l'horizon du PLU étant 2033.

4 – PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Le site est situé en entrée SUD du village et est très nettement perçu en cheminant depuis Sussargues.

4.1 - Préserver les vues et les panoramas de découverte du paysage emblématique et du village

Le village, implanté sur une butte, offre une diversité de vue et de panoramas. Un ensemble de talus, murs de soutènement et enrochements constituent le socle du village.

L'OAP identifie le point de vue sur la silhouette villageoise qui se laisse découvrir au fil du cheminement sur la RD120 en venant de Sussargues.

Les principes d'aménagement sont à la fois de :

- préserver le panorama découvert depuis le parvis de la Mairie en laissant l'espace en premier-plan dégagé et dédié à la réalisation d'un espace public frais et arboré, écrin d'équipements ludiques et sportifs,
- d'aménager le socle et premier plan de la silhouette paysagère du village perçue en venant de Sussargues.

4.2 - Valoriser le rapport entre l'espace urbain et son environnement en dessinant la nouvelle limite paysagère du village

Au terme de son aménagement, ce secteur constituera la nouvelle entrée de village. Il s'agit de composer une nouvelle limite paysagère qui viendra conforter le premier plan de la silhouette villageoise et marquera la limite entre la plaine agricole et les espaces urbanisés de la commune.

Ainsi l'extension du village glisse en bas du socle villageois et en constitue le premier plan ; l'OAP prévoit la réalisation d'un ensemble de plans paysagers successifs dessinant un nouveau socle paysager et urbain à la silhouette de Saint Hilaire de Beauvoir :

- le premier plan (en venant de Sussargues) est matérialisé par les haies en fond des futurs jardins, la plantation de haies anti-dérive en limite avec la zone A est prescrite (se référer au règlement – titre 7 – et à l'OAP n°2 - TVB.)
- le plan suivant est l'ensemble de toitures en tuiles présentant leur long pan face à la plaine, dessinant ainsi un nouveau socle à la silhouette paysagère ; le projet d'aménagement matérialisera la prescription d'orientation des faîtages telle qu'indiquée dans le schéma de l'OAP.

- enfin, en limite avec les voisins déjà en place, en limite nord du périmètre, un ensemble de haies et d'arbres permettra de matérialiser une mise en retrait entre les nouveaux arrivants et ceux déjà-là.

4.3 – Inscrire ce nouveau quartier dans les cheminements villageois

L'aménagement du lotissement communal doit d'une part, garantir la sécurité des personnes et des biens et donc répondre à toutes exigences de sécurité et de salubrité mais aussi être structuré autour d'espaces publics permettant la continuité des cheminements piétons jusqu'à la plaine des sports et des loisirs tels qu'identifiés dans le schéma de l'OAP.

5 – PROPOSER UN URBANISME VECTEUR DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

A l'horizon 2050, la température moyenne annuelle augmentera de plus de 2,0°C par rapport au climat récent, ce réchauffement sera plus marqué l'été que l'hiver. En effet, le cumul des précipitations sera plus élevé qu'actuellement mais la pluie tombera sur un nombre plus réduit de jours, la pluie sera donc plus violente, le phénomène de ruissellement sera plus important (« aggravation potentielle du risque d'inondation par ruissellement ») ; dans le même temps les conditions climatiques plus sèches conduiront à l'augmentation du nombre de jours avec un risque significatif de feux de forêt et d'augmentation de sol sec, le sol sec aggravant le risque de dommages aux bâtiments en lien au retrait/gonflement des argiles. Enfin, les évolutions climatiques entraîneront un triplement du nombre annuel de jours très chaud, de nuits chaudes et l'augmentation significative de vagues de chaleur, la conséquence étant en particulier l'augmentation critique des risques sanitaires liés à la chaleur.

5.1 - La première mesure est d'aménager un cadre de vie frais, arboré, en favorisant l'hydratation de la végétation au moyen de la gestion des eaux de ruissellement favorisant son infiltration au plus proche des végétaux, en

- limitant l'imperméabilisation des sols, en favorisant la réalisation d'espaces de stationnements ou d'espaces piétons perméables ;
- concevant le réseau public/collectif d'eau pluviale suivant les principes « d'arbres de pluie », le réseau de noues et fossés collectifs étant bordés de haies privées ;
- mettant en œuvre, dans les parcelles privées, des gouttières et descentes d'eaux de pluie et dirigeant les eaux vers un dispositif favorisant l'infiltration des eaux de pluie et l'hydratation de végétation, tel qu'un chemin de l'eau ou jardin de pluie, dans le cas où la topographie du terrain est favorable.

Dans le cas où la topographie du terrain est favorable, c'est à dire que l'espace public ou un fossé est positionné en point bas, il faudra conduire/diriger les eaux pluviales vers le collecteur situé dans l'espace public au moyen d'un jardin de pluie. Ce jardin de pluie hydratera la végétation voisine.

Pour l'ensemble de ces dispositions, se référer à l' « OAP n°3 – Créer un cadre de vie frais ».

5.2 - La deuxième mesure est de concevoir les logements suivant les principes de conception bioclimatique, favorisant le rafraîchissement naturel :

On parle de conception bioclimatique lorsque l'architecture du projet est adaptée en fonction des caractéristiques et particularités du lieu d'implantation, afin d'en tirer le bénéfice des avantages et de se prémunir des désavantages et contraintes.

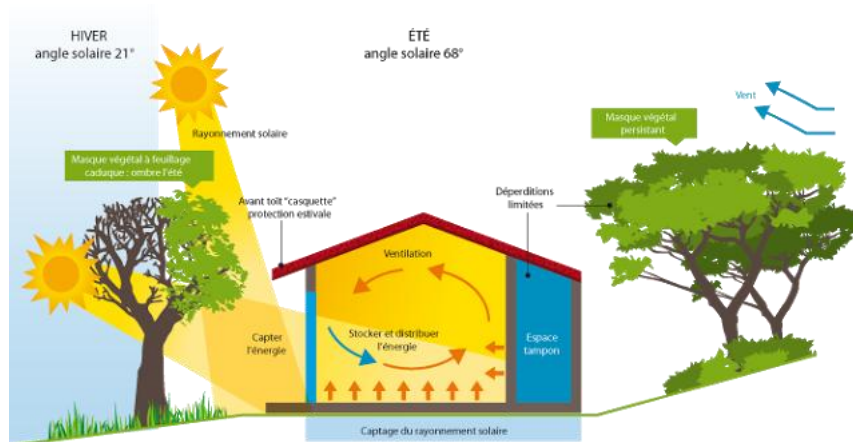
L'objectif principal est d'**obtenir le confort d'ambiance recherché de manière la plus naturelle possible** en utilisant les moyens architecturaux, les énergies renouvelables disponibles et en utilisant le moins possible les moyens techniques mécanisés et les énergies extérieures au site. Ces stratégies et

techniques architecturales cherchent à profiter au maximum du soleil en hiver et de s'en protéger durant l'été. C'est pour cela que l'on parle également d'architecture « solaire » ou « passive ».

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 très agréable. Afin d'optimiser le confort des occupants tout en préservant le cadre naturel de la construction, de nombreux paramètres sont à prendre en compte. Une attention toute particulière sera portée à l'**orientation du bâtiment** (afin d'exploiter l'énergie et la lumière du soleil), au choix du **terrain** (climat, topographie, zones de bruit, ressources naturelles, ...) et à la **construction** (surfaces vitrées, protections solaires, compacité, matériaux, ...).

LA MÉTHODE DE CONCEPTION :

La conception bioclimatique consiste à tirer le meilleur profit de l'énergie solaire, abondante et gratuite. En hiver, le bâtiment doit maximiser la captation de l'énergie solaire, la diffuser et la conserver. Inversement, en été, le bâtiment doit se protéger du rayonnement solaire et évacuer le surplus de chaleur du bâtiment.



<https://www.e-rt2012.fr/explications/conception/explication-architecture-bioclimatique/>

La conception bioclimatique s'articule autour des 3 axes suivants :

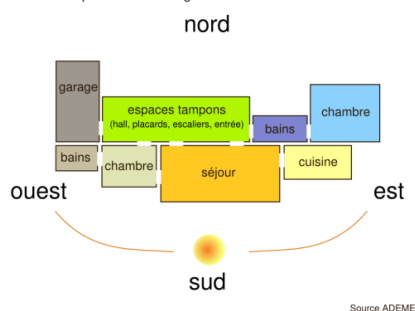
5.2.1 Capter / se protéger de la chaleur

Dans l'hémisphère nord, **en hiver**, le soleil se lève au Sud Est et se couche au Sud-Ouest, restant très bas (22° au solstice d'hiver). Seule la façade Sud reçoit un rayonnement non négligeable durant la période d'hiver. Ainsi, en maximisant la surface vitrée au sud, la lumière du soleil est convertie en chaleur (effet de serre), ce qui chauffe le bâtiment de manière passive et gratuite.

Dans l'hémisphère nord, **en été**, le soleil se lève au Nord Est et se couche au Sud-Ouest, montant très haut (78° au solstice d'été). Cette fois-ci, ce sont la toiture, les façades Est (le matin) et Ouest (le soir) qui sont le plus irradiées. Quant à la façade Sud, elle reste fortement irradiée mais l'angle d'incidence des rayons lumineux est élevé. Il convient donc de protéger les surfaces vitrées orientées Sud via des protections solaires horizontales dimensionnées pour bloquer le rayonnement solaire en été. Sur les façades Est et Ouest, les protections solaires horizontales sont d'une efficacité limitée car les rayons solaires ont une incidence moins élevée. Il conviendra d'installer des protections solaires verticales, d'augmenter l'opacité des vitrages (volets, vitrage opaque) ou encore de mettre en place une végétation caduque.

En règle générale, dans l'hémisphère nord, on propose :

Orientation pour un meilleur gain :



- Une maximisation des surfaces vitrées orientées au Sud, protégées du soleil estival par des casquettes horizontales,
- Une minimisation des surfaces vitrées orientées au Nord. En effet, les apports solaires sont très faibles et un vitrage sera forcément plus déperditif qu'une paroi isolée,
- Des surfaces vitrées raisonnées et réfléchies pour les orientations Est et Ouest afin de se protéger des surchauffes estivales. Par exemple, les chambres orientées à l'ouest devront impérativement être protégées du soleil du soir.

5.2.2 - Transformer, diffuser la chaleur

Une fois le rayonnement solaire capté et transformé en chaleur, celle-ci doit être diffusée et/ou captée. Le bâtiment bioclimatique est conçu pour maintenir un équilibre thermique entre les pièces, diffuser ou évacuer la chaleur via le système de ventilation.

La conversion de la lumière en chaleur se fait principalement au niveau du sol. Naturellement, la chaleur a souvent tendance à s'accumuler vers le haut des locaux par convection et stratification thermique, provoquant un déséquilibre thermique. Afin d'éviter le phénomène de stratification, il conviendra de favoriser les sols foncés, d'utiliser des teintes variables sur les murs selon la priorité entre la diffusion de lumière et la captation de l'énergie solaire (selon le besoin) et de mettre des teintes claires au plafond.

Les teintes les plus aptes à convertir la lumière en chaleur et l'absorber sont sombres (idéalement noires) et celles plus aptes à réfléchir la lumière en chaleur sont claires (idéalement blanches).

Il est également à noter que les matériaux mats de surface granuleuse sont plus aptes à capter la lumière et la convertir en chaleur que les surfaces lisses et brillantes (effet miroir).

5.2.3 - Conserver la chaleur ou la fraîcheur

En **hiver**, une fois captée et transformée, l'énergie solaire doit être conservée à l'intérieur de la construction et valorisée au moment opportun.

En **été**, c'est la fraîcheur nocturne, captée via une sur-ventilation par exemple, qui doit être stockée dans le bâti afin de limiter les surchauffes pendant le jour.

De manière générale, cette énergie est stockée dans les matériaux lourds de la construction. Afin de maximiser cette inertie, on privilégiera l'isolation par l'extérieur.

Dans notre région, il est particulièrement important de protéger le logement des surchauffes estivales en

- isolant la toiture,
- favorisant les ventilations nocturnes,
- protégeant les façades et ouvertures exposées en créant des espaces intermédiaires rafraichissants :



La terrasse s'ouvre largement sur le séjour et agrandit l'espace à vivre grâce à un système de baies coulissantes complètement à l'intérieur des murs.
Vie-le-fesc (30)
Maître d'œuvre : B. Gillet, architecte



*Non compris dans la surface habitable et non chauffés, ces espaces intermédiaires abrités s'assimilent pourtant à de véritables «pièces de vie». Montpellier (34)
Maître d'œuvre : G. Cusy et M. Maraval, architectes*



Une pergola, support d'une végétation aux feuilles caduques, protège la façade de la surchauffe due au rayonnement solaire direct, l'été, tout en lui permettant d'en bénéficier, l'hiver.



© Photo : CAU 34

En résumé, les principes de conception bioclimatique du logement sont les suivants :

- orientation du logement par rapport à la course du soleil et aux vents dominants,
- privilégier la ventilation naturelle,
- développer une réflexion constructive en privilégiant l'inertie de la construction.




6 –OAP N°1 : SCHÉMA DE PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT





DONNEES DE CADRAGE

-  Bâtiments publics
-  Parking
-  Voirie





RENFORCER ET ETENDRE LE COEUR DE VILLAGE

-  Créer un espace public fédérateur qui valorise la position en balcon sur la plaine, mettre en scène la vue sur la plaine
-  Compléter l'offre d'équipement sportif et de loisirs
-  Compléter le réseau de cheminements piétons, principe de cheminement

CREER UN LOTISSEMENT COMMUNAL

-  Programme maîtrisé de 10 logements
-  Principe de desserte automobile (entrée/sortie)

DESSINER UNE NOUVELLE LIMITE SUD DU VILLAGE

-  Valoriser la perception du nouveau front bâti depuis l'entrée de village
-  Premier plan, planter une frange arbustive
-  Deuxième plan, orientation des façades permettant une ouverture des façades au sud
-  Troisième plan, planter des alignements d'arbres et/ou arbustes isolant les nouveaux logements

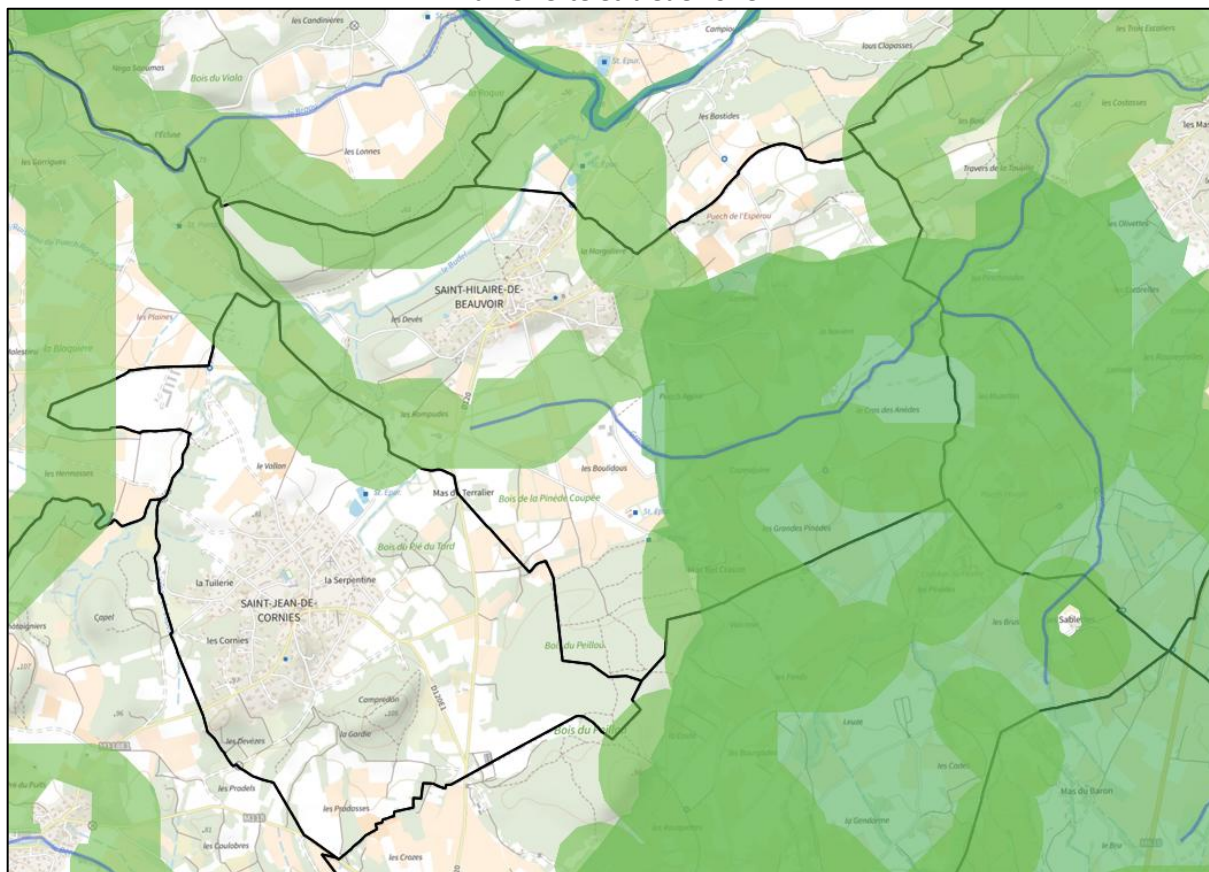
OAP 2 – TRAME VERTE ET BLEUE

Le paysage de Saint-Hilaire de Beauvoir est caractérisé par une mosaïque culturelle mouvante mais dont la diversité est stable dans le temps.

L'implantation du village sur la butte dessine une silhouette villageoise caractéristique, perçue depuis la RD120 en entrée Sud du village.

La commune comprend une grande proportion d'espaces agri-naturels support d'une biodiversité existante (ZNIEFF, Natura 2000 proches, aire des PNA). Elle s'insère largement dans la TVB intercommunale.

Trame verte et bleue - SRCE



1 – RENFORCER LES TRAMES VERTES ET BLEUES PRÉSENTES

L'emprise urbaine du village de Saint Hilaire de Beauvoir est cernée par deux corridors écologiques,

- l'un au nord du village suivant le cours d'eau du Budel et sa ripisylve,
- l'autre au sud, en longeant un ensemble de haies et fossés en bordure des champs.

Ces deux corridors écologiques visent à lier les espaces de la ZNIEFF « Plaines et Garrigues du Nord Montpelliérain » dont le « Pioch du Prieur », sis sur la commune de Buzignargues, est le dernier bastion avec les espaces de ZNIEFF « Plaines de Baulieu et Saussines » auxquels participe la plaine du Valat.

La plaine du Valat – identifiée comme réservoir de biodiversité – est en particulier propice à l'espèce d'oiseaux « Outarde canepetière » et aux chauve-souris « Petit murin » qui dépendent totalement des pratiques agricoles en place.

Pour rester attractif pour ces espèces, ce territoire nécessite de garder une diversité de milieux de friches herbacées au sein des parcelles strictement viticoles. Leur maintien dépend d'un mode d'agriculture extensif ou, dans cette zone d'agriculture intensive, d'un pourcentage minimum de surfaces de milieux favorables (friches, prairies...) : de trop grandes étendues de vignes, vergers ou céréales leur seraient néfastes. L'usage intensif de produits phytosanitaires peut également affecter les populations d'insectes dont ces espèces se nourrissent, au moins partiellement.

Une attention particulière devra être portée au devenir des mares et ruisseaux temporaires ou permanents de la ZNIEFF.

Ainsi, dans l'objectif de conforter la présence de l'Outarde Canepetière et du Petit Murin, il convient de maintenir une mosaïque de friches enherbées et de limiter l'usage de produits phytosanitaires pour maintenir les populations d'insectes.

Et de maintenir et d'entretenir les ensembles haies / fossés constituant les corridors écologiques tels qu'identifiés dans le règlement graphique au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme – se référer au titre 7 « Dispositions applicables aux éléments protégés » de la pièce III-1-règlement du PLU.

2 – PLANTER DES HAIES POUR CONFORTER LES INTERFACES ENTRE L'EMPRISE URBAINE ET LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

Les services rendus par les arbres et les haies sont inestimables : contribution à la préservation du climat, de la biodiversité, du paysage, lutte contre l'érosion ou encore valeur symbolique...

La **haie champêtre** peut être définie comme un alignement d'arbres, d'arbustes et de plantes indigènes poussant librement et formant une barrière. En plus de délimiter un terrain, un jardin, cet aménagement assure d'autres fonctions écologiques essentielles :

- La haie champêtre, constituée de diverses essences indigènes est particulièrement favorable pour la faune sauvage car elle est source de nourriture pour la faune ; Les baies, les fruits, les graines et les fleurs attirent les oiseaux, les mammifères et les insectes.
- La haie joue le rôle de brise vent et les racines permettent de fixer la terre des talus.
- La haie favorise l'infiltration de l'eau de pluie, elle limite le lessivage des sols et contribue à lutter contre l'érosion.

La haie est une plantation soumise à différentes réglementations selon qu'elle se situe en ville ou à la campagne, et est soumise à des bonnes pratiques, liées à sa spécificité en tant qu'abris d'espèces protégées d'oiseaux.

La haie antidérive est une haie champêtre positionnée en interface entre l'emprise urbaine et les espaces agricoles dans lesquelles peuvent être appliqués des produits phytosanitaires. La haie anti-dérive limite le déplacement normal des molécules phytosanitaires dans l'air par l'interception des résidus phytosanitaires sur les feuilles et les branches. L'annexe n°1 du règlement « haie antidérive » - FREDON AURA & Mission Haies – février 2022 » expose les modalités pour bien implanter la haie anti-dérive.

Le règlement du PLU dans le « titre 8 – Dispositions applicables aux plantations » précise d'une part une liste d'espèces dont la plantation est interdite dans les zones agricoles et naturelles, et plus précisément dans les ripisylves et les zones humides, ainsi que d'autre part une liste d'espèces recommandées.

2.1 – Le choix des espèces plantées dans une haie participe au maintien de la biodiversité

Une haie champêtre idéale comporte au minimum 5 à 6 espèces différentes d'arbustes, disposés en quinconce, souvent sur deux rangées. La haie champêtre s'oppose aux haies monospécifiques composées

d'arbustes ornementaux et/ou exotiques qui sont moins attractifs pour la faune sauvage (ex : haie de laurier-cerise, un arbuste originaire d'Asie).

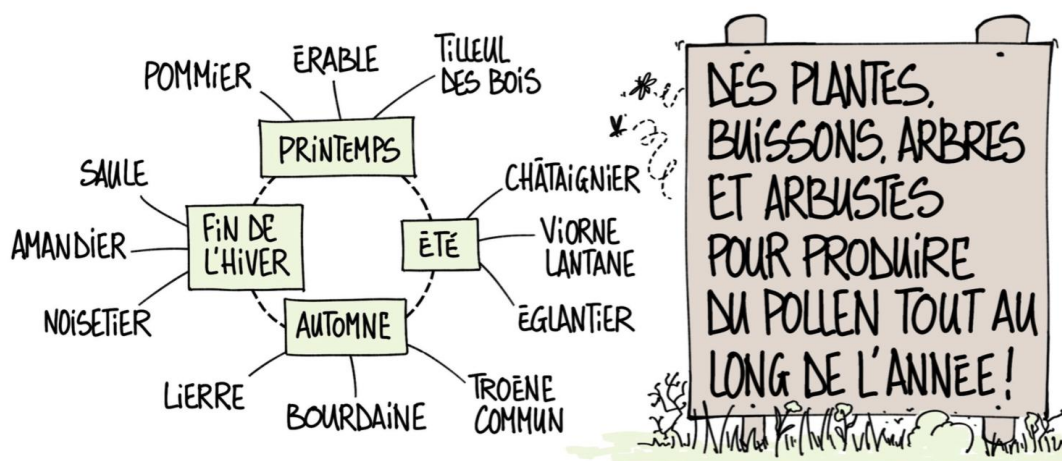
Ainsi une haie champêtre présente plusieurs strates végétales, et les essences choisies peuvent permettre d'assurer une disponibilité continue de pollen et le maintien des populations d'insectes pollinisateurs.

En effet, il est important de planter des plantes mellifères, celles-ci attirent les insectes pollinisateurs, tels que les papillons, les abeilles, les bourdons et tous les autres. Ces insectes sont indispensables au bonheur de votre jardin, de votre potager et à la biodiversité. Ils permettent aussi la fructification de certaines plantes, en particulier les arbres et arbustes fruitiers en transportant le pollen d'une fleur à l'autre. Les fleurs alors pollinisées pourront produire des graines. La fécondation de 80 % des végétaux ne pourrait se réaliser sans eux.

La variété de plantes mellifères de votre haie permettra de permettre d'assurer la disponibilité continue de pollen et le maintien des populations d'insectes pollinisateurs.

De façon générale :

- Les essences fortement allergènes sont à éviter (cyprès, platanes, thuyas...).
- Les plantations de résineux sont interdites,
- Les plantations et haies végétales seront constituées d'arbustes et d'arbres d'essences régionales ou adaptées au climat local : Sont interdites les espèces exogènes et envahissantes telles que Herbe de la Pampa, Buddleia, Mimosa, Ailante, Robinier faux-acacia, Griffes de sorcières, Renouée du Japon, ...



Propositions d'espèces pour des haies mellifères

		période de floraison											
haies persistantes		janv	févr	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	déc
Crataegus oxyacantha	Aubépine				x	x							
Amelanchier ovalis	Myrtille à 2 arbres			x	x								
Arbutus unedo (commun)	Arbousier	x										x	x
Arbutus unedo "Roselily"	Arbousier à fleurs roses	x	x										x
Bourdainie (principale plante nourricière du papillon "Citron")							x	x	x	x			
Cotoneaster lactea	Cotonéaster laiteux					x	x						
Eleagnus multiflora	Goumi du Japon				x	x							
Eleagnus xebbinge	Chalef de Ebbing							x	x				
Escallonia filinifolia	Escallonia curry					x	x						
Hippophae rhamnoides	argousier auto-fertile				x	x							
Laurus nobilis	laurier noble		x	x	x	x							
Pistacia lentiscus	Pistachier lentisque												
Phylirea angustifolia	Filaire à feuilles étroites												
Myrtus communis	Myrte commun						x	x					
Corylus avellana	Noisetier	x	x										x
Pittosporum truncatum	Pittosporum à feuille tronquée				x	x							
Syringa vulgaris	Lilas commun				x	x							
Ligustrum vulgare	Troène commun						x	x					
Viburnum tinus	Laurier tin	x	x	x									x

Les essences indiquées en rouge sont plus propices à la mise en place d'une haie taillée, contraire d'une haie à port libre.

Sources :

- « La charte de l'arbre urbain » / Direction Paysage et Biodiversité / Ville de Montpellier
 - « Liste de plantes mellifères » / Le site <https://www.abeillesentinelles.net/> est édité par l' UNION NATIONALE DE L'APICULTURE FRANCAISE (UNAF)
- <https://www.abeillesentinelles.net/les-abeilles/les-plantes-melliferes/liste-de-plantes-melliferes>

2.2 – Mettre en œuvre une haie champêtre

Une haie champêtre idéale comporte au minimum 5 à 6 espèces différentes d'arbustes, disposés en quinconce, souvent sur deux rangées. La haie champêtre s'oppose aux haies monospécifiques composées d'arbustes ornementaux et/ou exotiques qui sont moins attractifs pour la faune sauvage (ex : haie de laurier-cerise, un arbuste originaire d'Asie).

Les arbustes – choisis au sein du panel proposé ci-dessus - sont plantés en rang, espacés d'un mètre afin de constituer la clôture ; ce rang pouvant être doublé, les sujets étant alors plantés en quinconce – voir schéma ci-dessous :

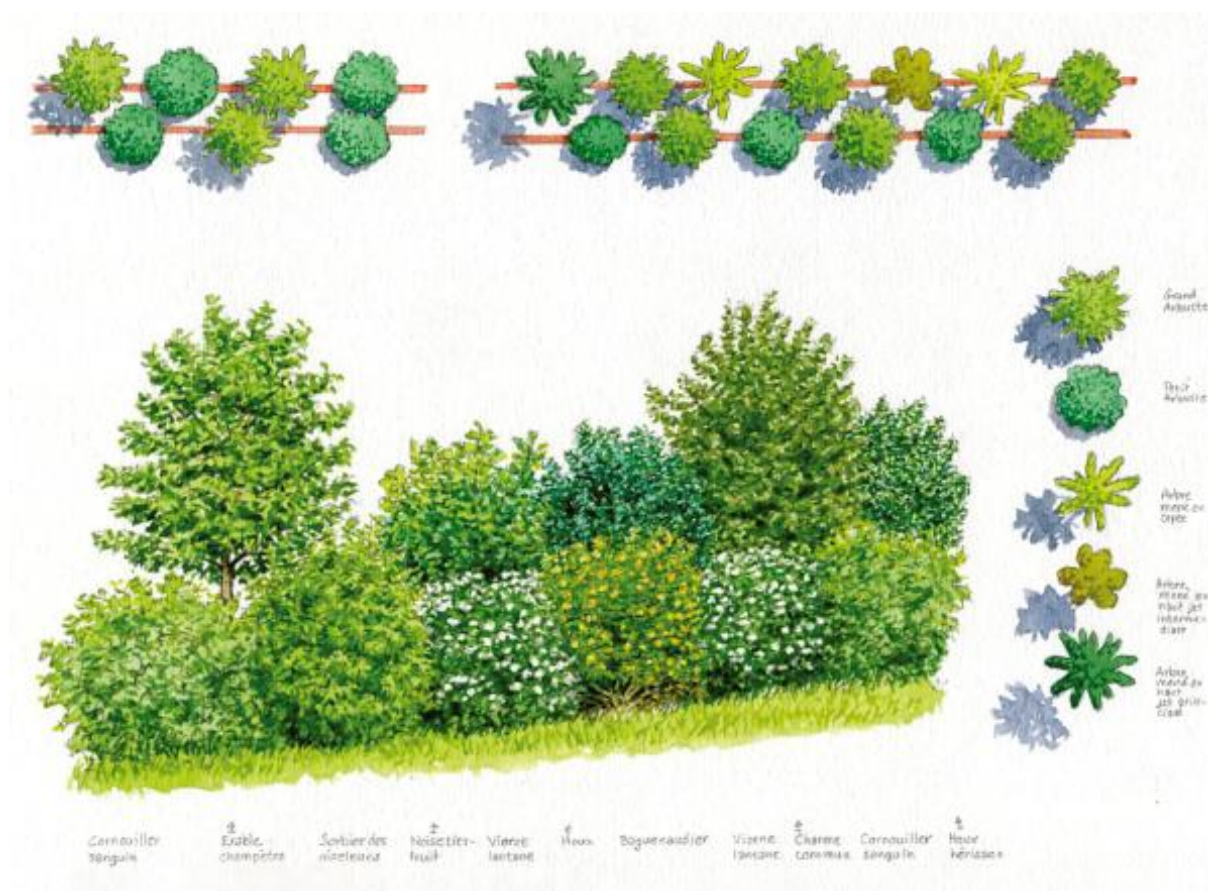
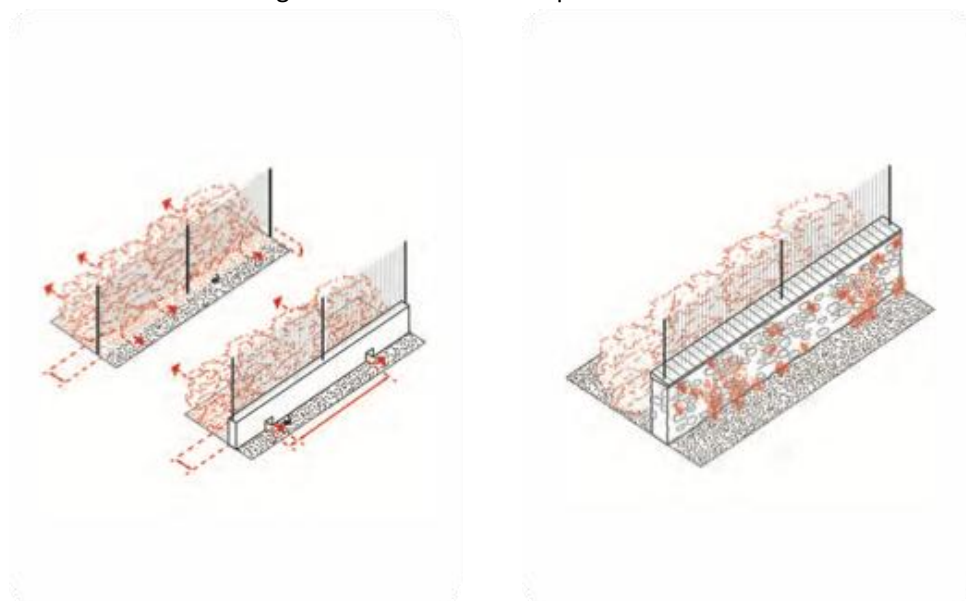


Schéma de plantation d'une haie champêtre © François Desbordes
Notez la variété des hauteurs, choisir un arbuste pour 4 sujets de haie.

2.3 - Les clôtures favorisent les passages de la petite faune, incluant une haie champêtre de garrigues
Les clôtures sont des éléments très importants du paysage et de la biodiversité, pour la faune sauvage, elles constituent souvent une fragmentation de son biotope.



Suivant leur nature, leur configuration et leur implantation, les clôtures peuvent être infranchissables ou devenir un piège dangereux pour les animaux ; pour assurer la continuité écologique et pour favoriser le déplacement de petits animaux, l'installation de clôtures poreuses permettant la circulation de la petite faune, qu'elles soient minérales, grillagées ou mixtes, seront privilégiées :

- des grillages
- des soubassements pleins qui restent poreux au niveau du sol car percés au minimum d'ouvertures de 20 x 20 cm, espacés tous les 5 mètres, assurant le passage de la petite faune sauvage.



Certains murs anciens ont non seulement une valeur patrimoniale évidente mais représentent également d'excellents supports de biodiversité. Les irrégularités, aspérités et cavités constituent en effet autant de niches et de nids pour oiseaux, rongeurs, insectes, amphibiens comme les crapauds accoucheurs et de colonisation naturelle par les plantes. Le maintien de ces murs anciens sera privilégié.

3 – ACCUEILLIR LA BIODIVERSITÉ DANS LE VILLAGE, TANT DANS LES JARDINS QUE LORS DE LA RÉNOVATION DE BATIMENTS

3.1 - Créer un jardin d'oiseaux (les oiseaux et les chauve-souris ...)

Au cœur du village, sur un balcon ou dans un **jardin**, partout la nature peut s'épanouir pour peu qu'on l'aide.

En suivant les conseils de la **Ligue Protectrice des Oiseaux (LPO)** il est possible de devenir **acteur de la protection de la nature** chez soi grâce à des gestes simples comme la **pose d'un nichoir** et l'installation de **mangeoires** en période hivernale et de **systèmes de protection** tout au long de l'année, ou encore en privilégiant des modes de culture pour favoriser l'épanouissement de la biodiversité.



Habiter // Nicher - Le manque de sites de nidification naturels peut être un obstacle à la reproduction des oiseaux nicheurs de nos jardins. Il est possible de leur donner un petit coup de pouce en équipant son jardin, son balcon, sa terrasse ou sa cour de nichoirs.

Les nichoirs doivent être installés dès le mois de novembre, et non au printemps ; En effet, certains oiseaux comme la Mésange recherchent très tôt un lieu de reproduction. D'autres, comme le [Troglodyte mignon](#), vont s'y abriter en hiver. Cette période permet également un temps d'adaptation, augmentant ainsi les chances que les nichoirs soient occupés par une future nichée.

Où placer le nichoir ? sur les arbres ou sur les constructions

Les nichoirs type « boîte-aux-lettres » peuvent être installés sur un tronc d'arbre tandis que les nichoirs semi-ouverts peuvent être fixés à un mur. Dans le cas d'un nichoir fixé au mur, penser à installer en contrebas un dispositif anti-salissures (une planche de bois posée comme une étagère), en particulier pour les nids à hirondelles et martinets.

Il est important d'installer des nids pour hirondelles ou martinets car ces acrobates du ciel font face à une diminution alarmante de leur population. [Toutes les espèces d'hirondelles et de martinets sont protégées](#) par le Code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. Il est donc interdit de détruire leurs nids, leurs oeufs et leurs poussins. Menacées par les pesticides, l'agriculture intensive, la disparition des édifices ouverts en campagne, la rénovation des bâtiments avec leurs façades lisses et la destruction parfois intentionnelle de leurs nids, ces **espèces migratrices** ont absolument besoin de notre aide. **Les nids artificiels viennent compenser la perte de sites de nidification naturels**, leur permettant de se reproduire en toute sécurité.

Grands consommateurs d'insectes, ces migrants contribuent à réguler les populations de moustiques et autres nuisibles.

Quelle orientation ?

Il est conseillé d'éviter les vents dominants d'ouest et de placer le nichoir pour que le trou d'envol soit en direction du Sud ou du Sud-Est.

Quelle hauteur ?

Les nichoirs sont à fixer à une hauteur comprise entre 2 et 5 mètres au-dessus du sol.

Comment l'attacher ?

Ne clouez pas le nichoir directement sur l'arbre (sauf les [clous en aluminium](#)) Vous pouvez utiliser du fil de fer et entourer le tronc en intercalant des petits morceaux de bois pour protéger l'arbre.

Peut-on poser plusieurs nichoirs sur un terrain ?

Oui, à condition qu'ils soient destinés à des espèces différentes. Deux nichoirs destinés à une même espèce doivent en revanche être éloignés d'au moins 30 mètres (limites de territoires).

Comment entretenir le nichoir ?

Chaque année, il est nécessaire de nettoyer les nichoirs à oiseaux. Les passereaux construisent tous les ans un nouveau nid et ne réutilisent pas l'ancien. Or l'ajout de matériaux rehausse la hauteur du nid, rapprochant dangereusement les oisillons du trou d'envol. En outre, le nettoyage prévient les risques de maladies et permet de vérifier le bon état de votre nichoir.

En premier lieu, assurez-vous que le nichoir est vide. En l'absence des oiseaux, il peut être occupé par d'autres animaux (chauves-souris, insectes...).

Ensuite, videz le nichoir de tous ses matériaux et brossez l'intérieur avec une brosse métallique. Si nécessaire, vous pouvez appliquer de l'huile de lin pour assurer une bonne étanchéité et la préservation du bois.

Taille et nidification des oiseaux

Les arbres et les haies sont les lieux de reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux.



La LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) ainsi que l'OFB (Office Français de la Biodiversité), conseillent de ne pas tailler les haies ni d'élaguer les arbres entre le 15 mars et le 31 août, saison de nidification des oiseaux.

Les travaux de taille peuvent être réalisés avant la montée de sève, c'est à dire en hiver, idéalement pendant les mois de novembre et décembre. De manière générale, laissez autant que possible la végétation se développer naturellement, sans taille ni élagage et veillez à garder du bois mort sur pied et au sol.

Merle noir sur son nid / Pixabay

3.2 - Accueillir la petite faune

Favoriser la biodiversité au jardin Installer des nichoirs pour les oiseaux et les nourrir en hiver ne sont pas les seules actions que vous pouvez entreprendre pour rendre votre jardin accueillant tout au long de l'année. Un **jardin écologique** est un jardin vivant qui accueille toutes sortes d'oiseaux mais aussi des **insectes**, des **papillons** et des **petits animaux** comme le hérisson, les chauves-souris..., qui se révèlent bien souvent de formidables **auxiliaires du jardinier**.

Nous vous invitons donc à concilier le plaisir du jardinage et la protection de la nature pour faire de votre jardin un véritable sanctuaire de la **biodiversité**, un refuge grouillant de vie et une source intarissable d'observations et d'émerveillements.

Limiter voire bannir l'utilisation de pesticides et autres produits chimiques dans votre jardin. Granulés anti-limaces, anti-fourmis, insecticides, raticides, herbicides et engrais chimiques tuent les proies potentielles du Hérisson et autres petits habitants et risquent de les empoisonner par la même occasion. À la place utilisez des produits naturels : de la cendre contre les limaces, du marc de café comme répulsif à puceron (et engrais), et du guano ou du purin d'ortie comme engrais.

Éliminer les pièges du jardin.

Plusieurs éléments ou objets peuvent constituer des pièges pour la petite faune sauvage tels que les filets de cultures ou à légumes, cerclages en plastique de canettes, bouts de grillage, boîtes de conserve, verre brisé... Supprimez ces occasions pour les petits animaux de se coincer ou se blesser.



La présence d'une mare, d'un bassin ou d'une piscine, peut être un piège. Même s'il est bon nageur, le Hérisson risque de s'y noyer. Assurez-vous de lui permettre de sortir de l'eau à l'aide d'une petite planche, d'un grillage ou d'une [rampe anti-noyade](#).

Créer des passages et maintenir des zones de circulation

Lors de ses randonnées nocturnes, le Hérisson – et autres petits animaux- parcourt son territoire en quête de nourriture ou d'un partenaire lors de la reproduction. Pour se déplacer, il suit les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, bas de murs) appelés corridors écologiques. Les barrières, grillages et murs entravent sa libre circulation.

Il est donc conseillé de :

- maintenir des bandes enherbées le long des haies, des murs, des palissades, autour des cabanes de jardin et des arbres **sur 1 mètre de large**

- créer des **passages** entre les jardins de **15x15 cm**, au ras du sol, en **retournant les grillages** et/ou en **insérant un [passage spécial Hérisson](#)** (type passage à microfaune métallique Hérisson)
- privilégier l'utilisation de grillage à **grandes mailles**, plus perméable à la faune sauvage

Installer un gîte à Hérisson

Quand il n'est pas en recherche de nourriture ou d'un partenaire et, que ce soit pour dormir pendant la journée, pour hiberner ou pour élever ses jeunes, le Hérisson est toujours en quête d'un abri. Vous pouvez installer dans votre jardin un [gîte à Hérisson](#) ou bien le [construire vous-même](#).

- **Stocker un tas de bois contre un mur**, avec un espace dessous pour installer un nid ;
- Procurer au Hérisson des **endroits abrités de la pluie et du vent**, comme des dessous d'escaliers ou de terrasses ou de cabanes de jardin ;
- **Faire un tas de compost**, il constituera une source de chaleur et de nourriture abondante pour les jeunes.

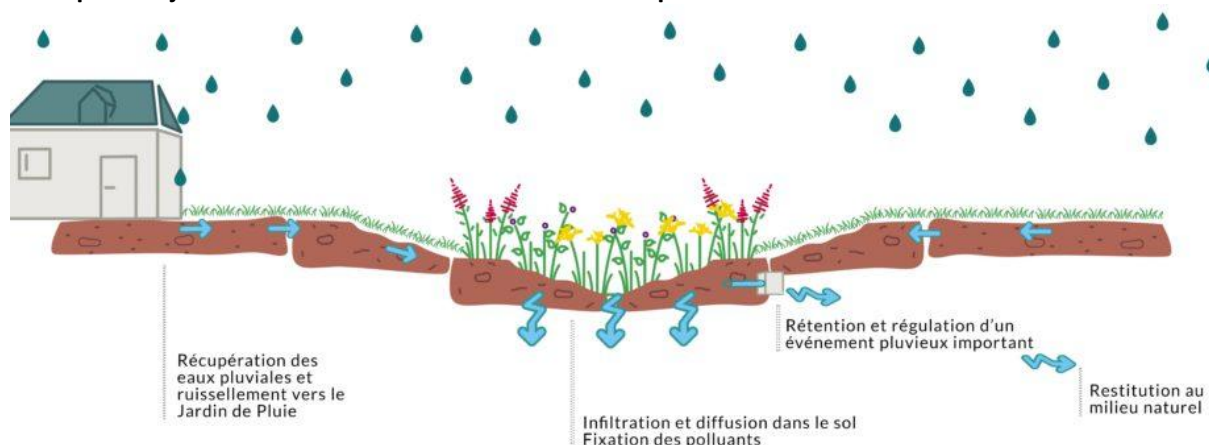
OAP 3 – CRÉER UN CADRE DE VIE FRAIS

La création d'un cadre de vie frais permettra d'atténuer et d'adapter le village aux effets du changement climatique.

Dans l'optique de lutter contre la chaleur urbaine, les arbres jouent plusieurs rôles très importants dans l'atténuation des changements climatiques. Ils permettent entre autres de diminuer les îlots de chaleur durant l'été en rafraichissant l'air, diminuer la pollution de l'air, de mieux gérer les eaux de pluie et améliorer la qualité du sol en le stabilisant et en limitant l'érosion.

Plusieurs études montrent que l'espace urbain est rafraîchi si les arbres sont présents sur au moins 30 %, sinon 40 %, de sa surface.

Principe d'un jardin favorisant l'infiltration des eaux de pluie :



Source : <https://www.aquatiris.fr/nos-produits/jardins-de-pluie/>




5.1 - La première mesure est d'aménager un cadre de vie frais, arboré, en favorisant l'hydratation de la végétation au moyen de la gestion des eaux de ruissellement favorisant son infiltration au plus proche des végétaux, en

- > limitant l'imperméabilisation des sols, en favorisant la réalisation d'espaces de stationnements ou d'espaces piétons perméables ;
- > mettant en œuvre dans les parcelles privées des chemins de l'eau ;
- > en concevant le réseau public/collectif d'eau pluviale suivant les principes « d'arbres de pluie », le réseau de noues et fossés collectifs étant bordés de haies privées.

Dans le cas où la topographie du terrain est favorable, c'est à dire que l'espace public ou un fossé est positionné en point bas, il faudra conduire/diriger les eaux pluviales vers le collecteur situé dans l'espace public au moyen d'un jardin de pluie. Ce jardin de pluie hydratera la végétation voisine.

L'objectif de cette OAP est de décrire des moyens simples à mettre en œuvre pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie sur la parcelle et l'hydratation des arbres :

5.1 - Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser la mise en œuvre de surfaces perméables, en particulier pour les espaces de stationnement automobile (hors place PMR) et cheminements piétons perméables (graviers)

<p style="text-align: center;">Gravier</p>  <p style="text-align: center;">© TeroVesalainen / pixabay.com</p>	<p>Le revêtement est constitué de cailloux de pierre naturelle ou de gravier roulé lavé ou de concassés de carrière.</p> <p>L'épaisseur du revêtement et sa granulométrie dépendent de la charge à supporter. Ils ne supporteront néanmoins pas un trafic intense.</p> <p>Le gravier est simple à mettre en œuvre et bon marché.</p> <p>Les trous formés par le passage régulier de véhicules peuvent être remplis simplement par un nouvel apport de gravier.</p>
<p style="text-align: center;">Pavement à larges joints</p>  <p style="text-align: center;">© MichaelGaida / pixabay.com</p>	<p>Pavés de béton, de pierres naturelles ou de d'argile/terre cuite dont la forme permet de libérer des espaces suffisants pour laisser passer l'eau. On peut également utiliser des pavés classiques et réaliser des joints relativement larges (2 à 3,5 cm) à l'aide d'écarteurs. Les joints sont remplis avec du gravier fin ou du sable grossier pour garantir une perméabilité suffisante.</p> <p>La perméabilité diminue si de la végétation occupe les joints.</p> <p>Le pavement doit être exécuté avec une pente transversale de telle sorte que l'eau excédentaire puisse être infiltrée sur l'accotement.</p>
<p style="text-align: center;">Dalles alvéolées</p>  <p style="text-align: center;">© Bernard Boccara</p>	<p>Les dalles alvéolées sont fabriquées au moyen de polyéthylène recyclé de haute densité. Attachées entre elles à la partie inférieure, elles forment une nappe alvéolée que l'on remplit de gravier ou de terre dans laquelle l'herbe pousse.</p> <p>Les ouvertures constituent jusqu'à 95% de la surface, de telle sorte que les dalles deviennent quasiment invisibles.</p> <p>Les éléments de dalle gazon sont particulièrement légers ce qui rend leur pose aisée. Ils supportent un trafic léger occasionnel (stationnement). Ils ne sont donc pas recommandés dans des zones de stationnement à rotation journalière importante (parking de supermarché par exemple).</p>

5.2 – Mettre en œuvre des chemins de l'eau en surface

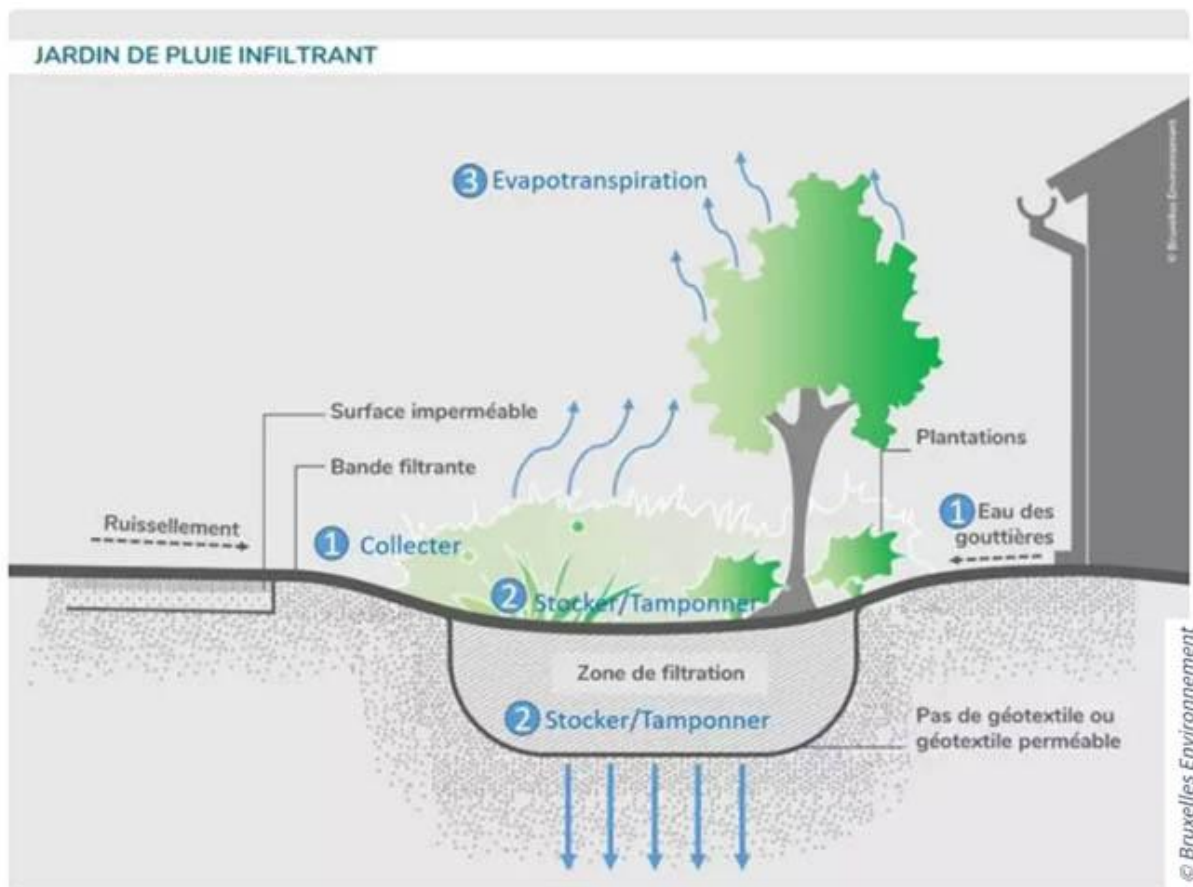
Il s'agit de collecter et conduire les eaux de pluie vers les ouvrages de gestion collective au moyen de chemins de l'eau à ciel ouvert.

Les chemins de l'eau sont des ouvrages dont la fonction principale est d'assurer le transport des eaux pluviales entre un dispositif à un autre sous forme de caniveaux et fossés à ciel ouvert, favorisant l'infiltration des eaux de pluie au fil du chemin. Cette OAP ne décrit pas les ouvrages enterrés.

Il s'agit de mettre en œuvre dans les parcelles privées des chemins de l'eau, des gouttières et descentes d'eaux de pluie et dirigeant les eaux vers un dispositif favorisant l'infiltration d'une part des eaux de pluie et l'hydratation de végétation, tel qu'un chemin de l'eau ou jardin de pluie, dans le cas où la topographie du terrain est favorable.



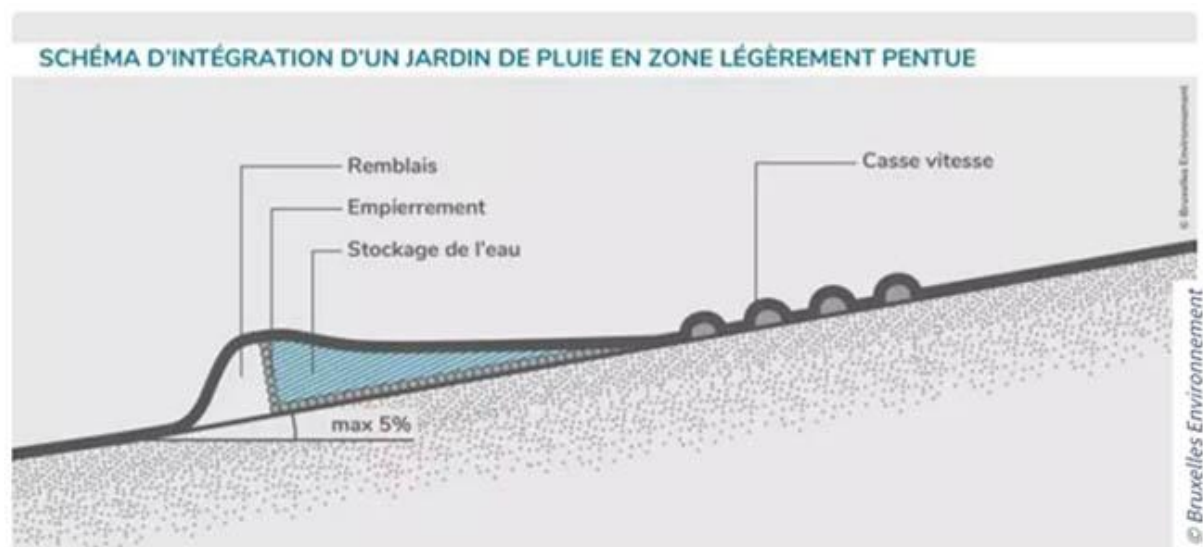
5.3 - Infiltrer sur place : un jardin de pluie infiltrant



En creusant légèrement un espace vert, tout en lui gardant sa fonction première esthétique, de lieu de passage, de détente... il est tout à fait possible d'y envoyer les eaux de pluie ruisselant sur les surfaces imperméables avoisinantes. Le décaissement ou creux dans le sol crée un volume libre pour le stockage d'une forte pluie, et l'infiltration peut se faire plus lentement par la suite.

Le fait de planter ces zones en creux est très favorable. Tout d'abord d'un point de vue esthétique, mais surtout pour favoriser l'infiltration grâce aux racines qui, par leur croissance, guident l'eau et « travaillent » le sol en permanence pour le décompacter.

Il se peut qu'un aménagement de ce type soit peu performant les deux premières années, le temps que les racines « fassent leur travail ». Mais par la suite, un entretien de jardinage classique permettra au système de bien fonctionner.



<https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/gestion-des-eaux-de-pluie#gerer-les-eaux-de-pluie-sur-la-parcelle>

Si votre terrain est en pente, ou s'il y a un talus, vous pouvez aussi bénéficier de ce dénivelé pour ne pas creuser, mais pour ourler un rebord et créer un espace stockant.

Ces aménagements portent différents noms, selon les habitudes : noue, jardin de pluie, bassin sec, espaces verts creux, ...

Un exemple de jardin de pluie méditerranéen :



<https://www.aquatiris.fr/realisations/jardin-de-pluie/#gallery-2>

<https://deavita.fr/design-exterieur/jardin-amenagement/comment-faire-jardin-pluie-eau-astuce-debutant-creer-preparer-terrain-cailloux-plantes-aquatiques-grasses-514461/>

- hydrater les arbres suivant les principes de l'arbre de pluie alimenté par les eaux de ruissellement

Un arbre de pluie permet de gérer les eaux pluviales, tout en rafraîchissant son environnement et favorisant la biodiversité. Sa fosse de plantation nécessite pour cela un soin particulier.

Les arbres de pluie désignent les arbres dont la fosse de plantation a été conçue pour recueillir et stocker les eaux pluviales, et si possible les infiltrer. Ils s'inscrivent donc dans une démarche de gestion alternative des eaux pluviales, visant à gérer l'eau de pluie au plus près de là où elle tombe. À l'instar des noues urbaines, il s'agit d'une déclinaison du principe du jardin de pluie. Les arbres adultes sont les plantes qui ont le plus grand besoin en eau : ils sont donc particulièrement efficaces pour abattre une grande quantité d'eau pluviale.

Pour optimiser les services écosystémiques d'un arbre de pluie – réduction des désordres liés au ruissellement, rafraîchissement, hébergement de biodiversité... – il convient de leur accorder une fosse en pleine terre suffisamment grande, de choisir les bonnes essences, et de protéger voire de végétaliser leur pied.

Il est possible de transformer un arbre existant en arbre de pluie.

Les principes

- organiser le ruissellement des eaux de pluie et la réception de celles-ci au pied de l'arbre (se reporter ci-dessus « le chemin de l'eau»), par conséquence, les fosses d'arbres sont en point bas par rapport aux surfaces ruissellées,
- dimensionner correctement la fosse de plantation (se reporter « 2.2 – la palette végétale, méditerranéenne et mellifère),
- protéger le pied de l'arbre des piétinements et tassements de la terre, végétaliser autour du pied de l'arbre.

<https://www.adaptaville.fr/vegetaliser-et-elargir-les-fosses-d-arbres>

Installer un arbre dans l'espace collectif suivant les principes de « l'arbre de pluie » :

http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Arbre_de_pluie_%28HU%29

