



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

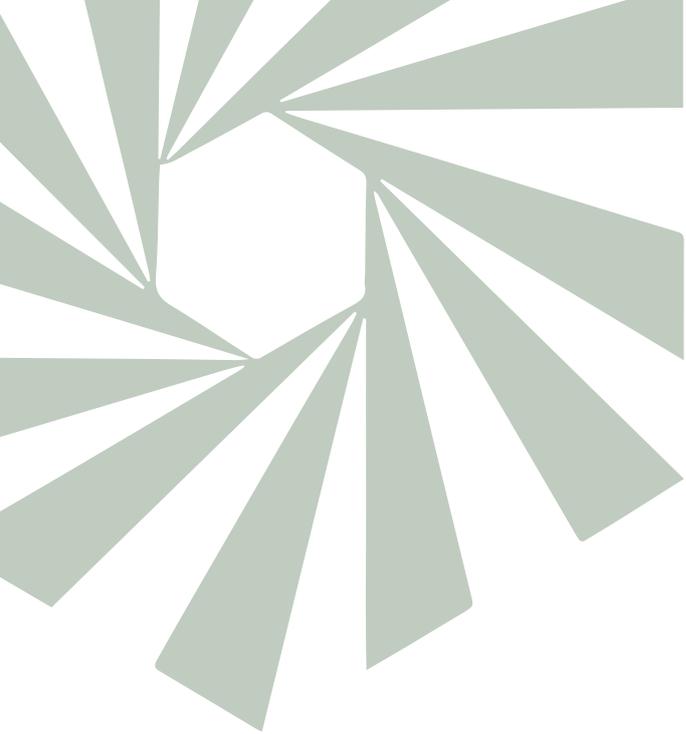
*Liberté
Égalité
Fraternité*



CAHIER DE GESTION



**SITE CLASSÉ DE LA VALLÉE DE L'YSIEUX,
DE LA THÈVE AMONT
ET DE LA BUTTE DE CHÂTENAY**



SOMMAIRE

FICHE 0	Introduction
FICHE 1	Bâti agricole
FICHE 2	Abords du bâti agricole
FICHE 3	Serres
FICHE 4	Entrées de village
FICHE 5	Extensions résidentielles
FICHE 6	Clôtures
FICHE 7	Modes de déplacement doux
FICHE 8	Aires d'accueil
FICHE 9	Milieux ouverts
FICHE 10	Petits ouvrages sur l'eau
FICHE 11	Zones humides
FICHE 12	Ripisylve

INTRODUCTION

AU DOCUMENT DE GESTION



Le document de gestion :
une dizaine de fiches de
recommandations thématiques

1. POURQUOI UN DOCUMENT DE GESTION ?

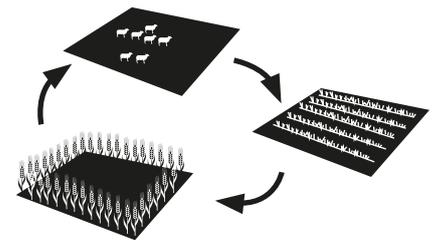
Les projets s'inscrivant en tout ou partie dans le périmètre du site protégé sont soumis à la procédure légale d'autorisation de travaux en site classé (article L341-10 du code de l'environnement).

Cette procédure permet d'apprécier l'intégration des projets dans le paysage. **Seuls les travaux d'entretien courant ne sont pas soumis à une autorisation spéciale.**

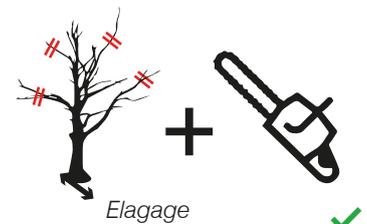
Le Code de l'environnement ne définit pas les travaux d'entretien courant. La plupart du temps, sont considérés comme tels, les travaux qui sont réguliers, répétitifs et qui ne modifient pas l'esprit des lieux (élagage, débroussaillage, rotations des cultures...).

A titre d'exemple, **les travaux qui ne relèvent pas de cette catégorie sont :**

- l'arrachage et la plantation de haie ou d'arbre ;
- la création ou l'élargissement de chemin, de route, de place de stationnement ;
- les constructions nouvelles, les extensions de bâtiments, les démolitions/reconstructions ;
- la démolition, création de murs, murets, clôtures ;
- les travaux hydrauliques ;
- les coupes forestières, à partir du 1^{er} arbre ;
- le changement de cultures agricoles.



Rotation des cultures ✓



Elagage ✓



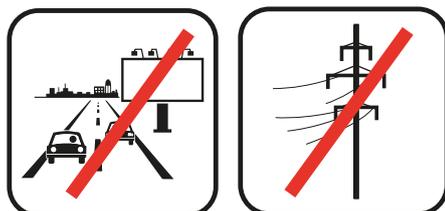
Débroussaillage ✓



Camping, caravanning isolé et
création de nouveaux terrains de
camping interdits

L'analyse se fait au cas par cas, en fonction du projet et de la localisation des travaux. Aucune réponse systématique ne peut être donnée. La demande d'autorisation de travaux n'aboutit pas obligatoirement à un avis favorable.

L'inspecteur des sites de la DRIEAT et l'architecte des Bâtiments de France restent les principaux interlocuteurs. Ils peuvent être sollicités en amont pour accompagner les porteurs de projet dans leur démarche.



Interdiction de la
publicité

Obligation d'enfouir
les lignes électriques aériennes

Enfin, il est important de rappeler que le camping, le stationnement de caravanes pratiqué isolément ainsi que la création de nouveaux terrains de camping sont interdits, sauf dérogation ministérielle (article R.111-33 du Code de l'urbanisme).

La publicité est proscrite, les lignes aériennes électriques nouvelles sont interdites en site classé (article L.341-11 CE: « il est fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques ou, pour les lignes électriques d'une tension inférieure à 19 000 volts, d'utilisation de techniques de réseaux torsadés en façade d'habitation, lors de la création de lignes électriques nouvelles ou de réseaux téléphoniques nouveaux.»)



© Isabel Claus

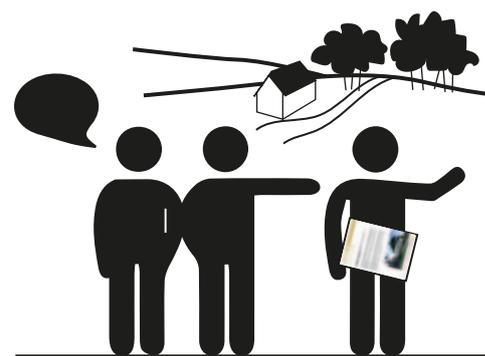
2. UN DOCUMENT À VALEUR PÉDAGOGIQUE

Le document de gestion a vocation à accompagner la protection réglementaire que constituent les sites classés de la vallée de l'Ysieux et de la Butte de Châtenay, mais il est lui-même dépourvu de caractère obligatoire.

Le document de gestion est destiné à encadrer l'évolution du site, qui par son caractère habité, exploité et fréquenté est susceptible de faire l'objet d'un nombre important d'actes relevant de la procédure de demande d'autorisation spéciale de travaux en site classé.

Le document de gestion a une valeur pédagogique. Il vise à renseigner, aider et sensibiliser dans l'élaboration de son projet, toute personne publique ou privée qui souhaite entreprendre des travaux. Il propose des actions à privilégier. Ce document est également un référentiel pour les services de l'État dans l'instruction des demandes d'autorisation.

C'est un document conçu pour favoriser le partenariat entre acteurs du territoire.



Le conseil et l'accompagnement en amont des projets

Tout porteur de projet en site classé doit commencer par s'adresser à l'inspecteur des sites et à l'architecte des Bâtiments de France. Ainsi, il pourra tenir compte le plus tôt possible des attentes et conseils des services instructeurs. De plus, il sera informé du régime applicable à son projet : entretien courant, autorisation préfectorale ou autorisation ministérielle après avis de la CDNPS.

Ces échanges en amont du dépôt d'une demande d'autorisation visent à améliorer le projet de sorte que celui-ci fasse, si possible, l'objet d'un avis favorable au stade de la demande d'autorisation.

Dès lors, les fiches de recommandations constituent un référentiel pour le porteur de projet et les services instructeurs. Elles permettent de définir un projet cohérent avec les qualités paysagères et patrimoniales du site, en amont du dépôt de la demande.





© CEGEP de l'Ouatais

INTRO AU PLAN DE GESTION

3. SUIS-JE CONCERNÉ ?



DOCUMENT DE
GESTION



J'ai un projet de travaux qui se situe au sein d'un des deux sites classés.

Je consulte le document de gestion sur internet ou en mairie afin de savoir si mes travaux relèvent de la gestion courante ou nécessitent une demande d'autorisation. En cas de doute, je consulte l'inspecteur des sites ou l'ABF qui sont seuls habilités à répondre.

ENTRETIEN COURANT :
Je consulte les conseils de la fiche thématique liée à mon projet (ex : plantations) et je démarre mes travaux !

DEMANDE D'AUTORISATION :

Je rencontre l'inspecteur des sites et/ou l'architecte des Bâtiments de France le plus en amont possible du projet afin de faciliter sa réalisation.

L'Inspecteur des sites et l'Architecte des Bâtiments de France me conseillent gratuitement et m'orientent vers les démarches techniques et administratives nécessaires.

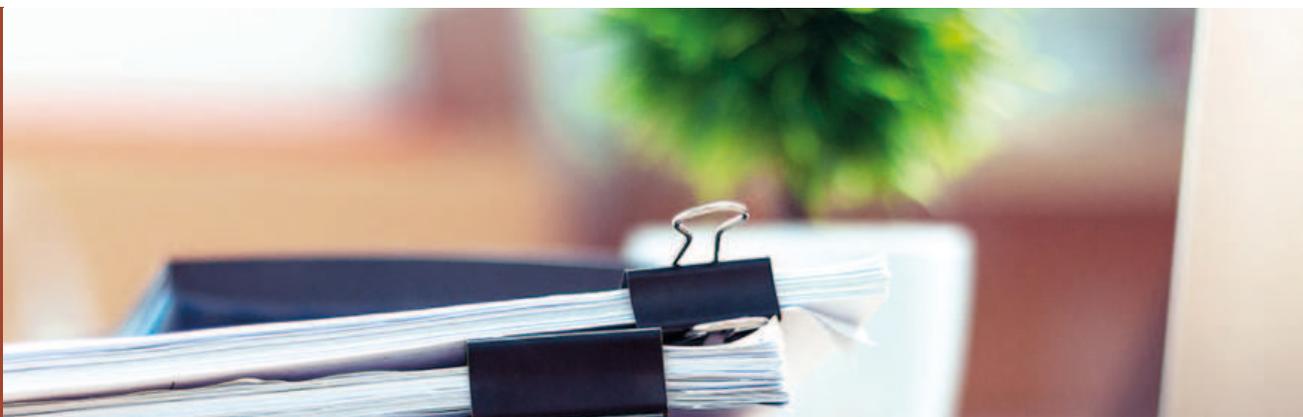


DÉPÔT EN MAIRIE :
Mon projet nécessite une autorisation au titre du Code de l'urbanisme (déclaration préalable, permis de construire, d'aménager, de démolir).



DÉPÔT EN PRÉFECTURE OU À LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES (DDT) :

Mon projet est hors autorisation d'urbanisme, je le dépose auprès de la CDNPS (Commission départementale de la nature, des paysages et des sites) pour instruction et vérification de la complétude du dossier.



4. LES PIÈCES À FOURNIR

4.1 Dépôt en mairie :

Mon projet nécessite une autorisation d'urbanisme (déclaration préalable, permis de construire, d'aménager, de démolir).

Mon dossier de demande d'autorisation est composé de :

- L'imprimé CERFA adapté à mon projet téléchargeable sur : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/N319>
- L'évaluation des incidences sur les espèces et habitats des zones NATURA 2000, pour tous les projets (informations disponible auprès de la DRIEAT). Les formulaires sont téléchargeables sur le site internet de la DDT (Direction départementale des territoires). Ils peuvent également être demandés directement à l'inspecteur des sites.

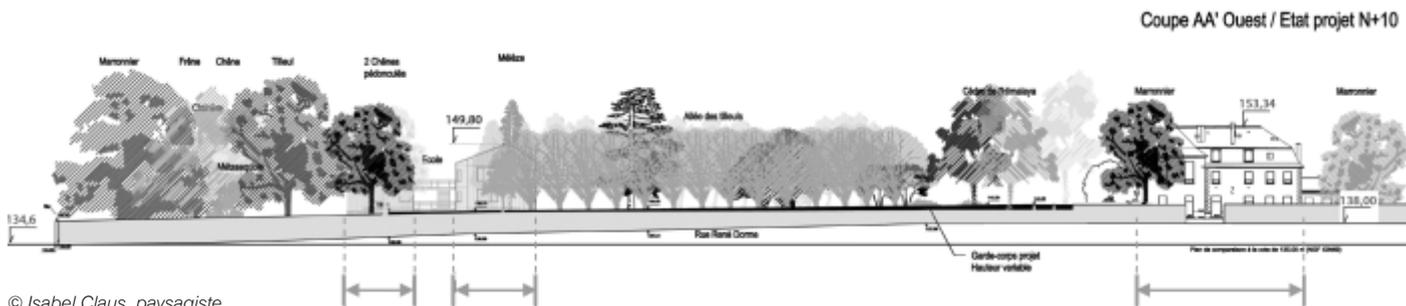
4.2 Dépôt en préfecture :

Mon projet est hors autorisation d'urbanisme, je le dépose auprès de la CDNPS (Commission départementale de la nature, des paysages et des sites) pour instruction et vérification de la complétude du dossier.

Mon dossier de demande d'autorisation est composé de :

- Une description générale du site accompagnée d'un plan de l'état existant ;
- Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000, figurant le périmètre du site ;
- Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée ;
- Un descriptif des travaux en site précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet ;
- Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site ;
- La nature et la couleur des matériaux envisagés ;
- Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer ;
- Des documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain. Les points et les angles des prises de vue sont reportés sur le plan de situation ;
- Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site.
- L'évaluation des incidences NATURA 2000. Les formulaires sont téléchargeables sur le site internet de la DDT (Direction départementale des territoires). Ils peuvent également être demandés directement à l'inspecteur des sites.

Exemple d'une coupe paysagère





source : Gammvert

5. LES ILLUSTRATIONS À PRODUIRE

Le document de gestion des sites protégés de la vallée de l'Ysieux et de la Butte de Châtenay vise à faciliter la réalisation du dossier de demande d'autorisation. Les nombreuses fiches de recommandations thématiques ont pour objectifs de guider le projet et de proposer de nombreux éléments pouvant appuyer le projet (démarche de projet, références techniques, palettes de matériaux, palettes de végétaux, etc).

Voici quelques conseils pour l'élaboration des différentes pièces composant le dossier de demande d'autorisation :



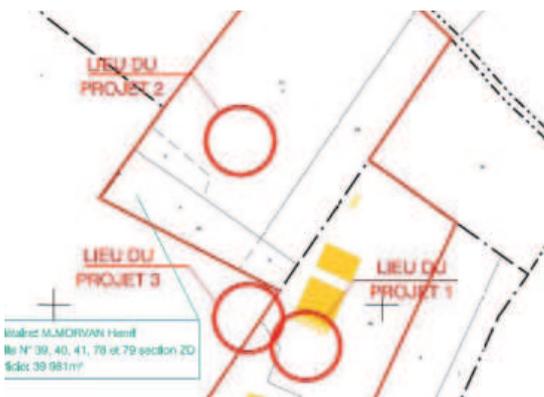
5.1 La description générale du site accompagnée d'un plan de l'état existant :

- Je décris le lieu du projet en précisant ses dimensions, son environnement proche et élargi, les éléments qui le bordent mais aussi sa composition générale.
- Pour le plan de l'état existant, je peux le dessiner ou imprimer les plans d'architecte si je les possède pour un espace bâti. Je peux, aussi pour un espace extérieur, aller sur [https:// www.geoportail.gouv.fr](https://www.geoportail.gouv.fr) et imprimer une photo aérienne de la parcelle concernée.



5.2 Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000e :

- Je poursuis sur <https://www.geoportail.gouv.fr> pour imprimer mon plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000
- J'écris l'échelle voulue dans l'espace prévu pour cela : 25 000
- Je précise sur mon plan à l'échelle 1/ 25 000, où se situe ma parcelle.



5.3 Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée :

- Si je ne fais pas appel à un architecte, un paysagiste ou une entreprise capable de me fournir les plans des travaux projetés sur le cadastre, je peux aussi dessiner directement mon projet avec le plus de précision possible sur une feuille sur laquelle figure le cadastre.
- > <https://geoportail.gouv.fr> permet aussi d'imprimer le cadastre



© Isabel Claus

5.4 Un descriptif des travaux en site en précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser. Il sera accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet

- En rédigeant ce descriptif des travaux en site, je précise les impacts du projet à l'échelle de la parcelle concernée mais aussi dans un environnement plus large (les effets sur la rue, le village, le relief les belvédères, etc).
- Je n'oublie pas non plus de préciser les impacts positifs de mon projet.



© F. Colombier

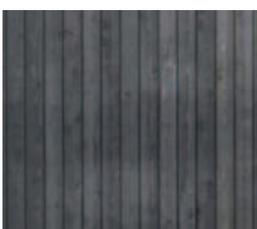
5.5 Un plan masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site :

- En dessinant mes plans-masses et coupes je fais attention à montrer le projet et ses relations avec les éléments extérieurs au projet voisins ou proches (rapport avec la rue, le champ, le ruisseau, etc).



5.6 La nature et la couleur des matériaux envisagés, le traitement des clôtures ou aménagements, les éléments de végétation à conserver ou à créer :

- Je n'hésite pas à utiliser directement les matériaux et références proposés dans les Fiches de recommandations afin d'argumenter mon projet avec des éléments adaptés au site.





© Atelier Osmia

INTRO AU PLAN DE GESTION



© Isabel Claus et F. Colombier

5.7 Des documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain. Les points et les angles de prise de vue seront reportés sur le plan de situation :

- En prenant ces différentes photos, je fais attention à retranscrire au mieux le contexte dans lequel s'inscrit le projet. Ces photos doivent montrer comment le projet va interagir avec son paysage proche mais aussi dans le grand paysage.



Avant-après, © F. Colombier

5.8 Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat :

- Je peux tout à fait dessiner le projet directement sur une photo imprimée pour certains projets afin de rendre compte des effets que le projet induit sur le paysage et le site.



Avant-après, © Isabel Claus, paysagiste



<p>FORMULAIRE D'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES INCIDENCES NATURA 2000 à l'attention des porteurs de projets (Art R414-23 - I à II du code de l'environnement)</p>	
---	--

Par qui ?
Ce formulaire est à remplir par le porteur du projet (à la conception de son projet, en fonction des informations dont il dispose (cf. annexe 1 : « où trouver l'information sur Natura 2000 ? ») et avec l'aide de l'opérateur ou de la structure animatrice du (ou des) site(s) Natura 2000.
Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.
Il est à remettre avec votre demande de déclaration ou d'autorisation administrative.
Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.

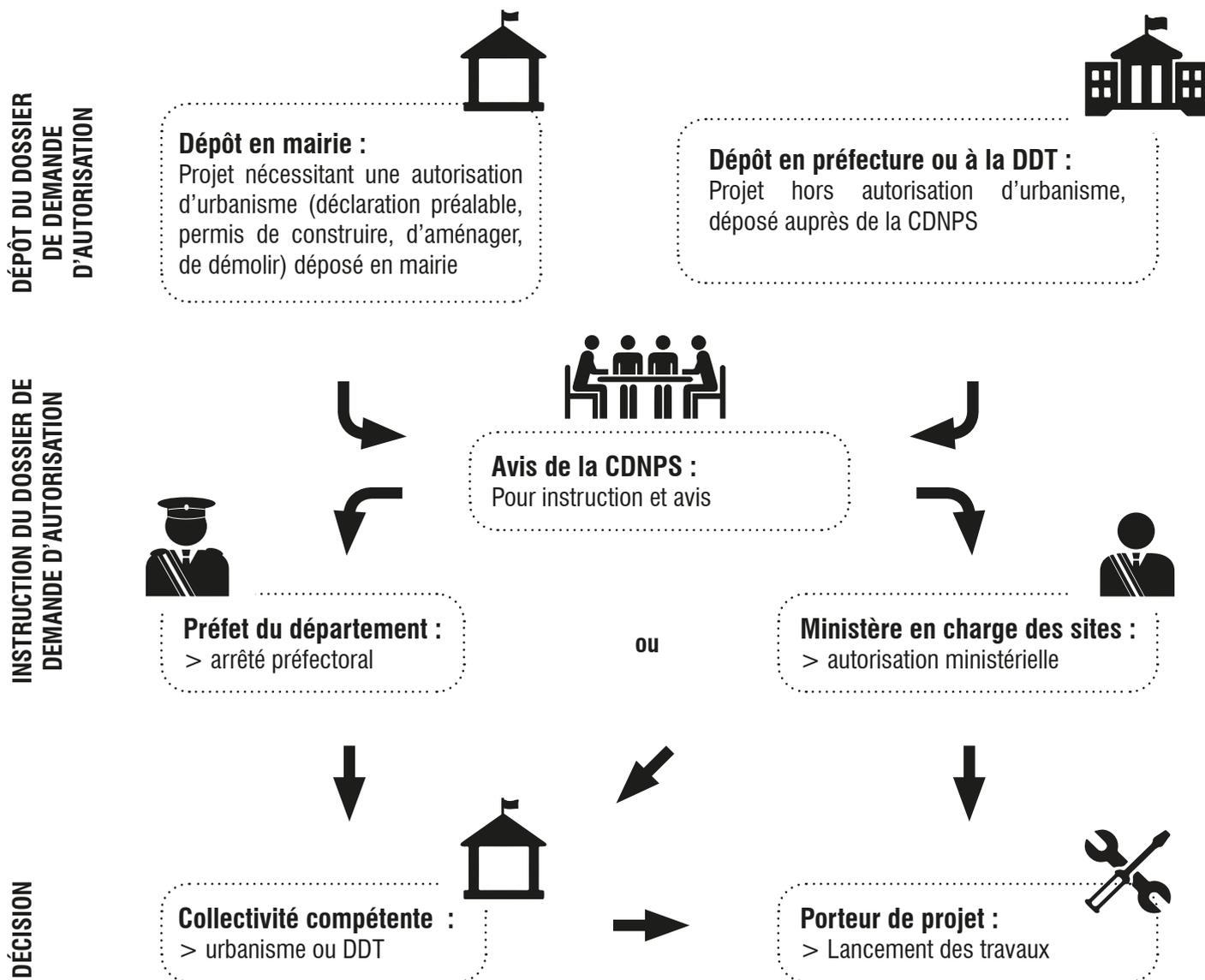
5.9 Evaluation des incidences natura 2000. Les formulaires sont téléchargeables sur le site internet de la DDT (Direction Départementale des Territoires)

- Je télécharge et remplis les documents : www.val-doise.gouv.fr
L'Inspection des sites peut me guider, comme à toutes les étapes.



source : ater environnement

6. LES DÉLAIS AVANT LES TRAVAUX



SYNTHÈSE DES DÉLAIS MAXIMUM D'INSTRUCTIONS :

- **Déclaration Préalable (DP) : 2 MOIS** - entre dépôt du dossier et l'autorisation préfectorale
- **Permis de Construire (PC) / Permis d'Aménager (PA) / Permis de Démolir (PD) : 8 MOIS** - passage en CDNPS, autorisation ministérielle et autorisation d'urbanisme
- **Projet hors autorisation d'urbanisme : 6 MOIS** - avec autorisation ministérielle
- **Le silence vaut refus**

Réalisation des schémas :
© Atelier Osmia, Sophie Rey, tous droits réservés

COMMENT CONSTRUIRE DE NOUVEAUX BÂTIMENTS AGRICOLES ?

1. ENCOURAGER LA DIVERSIFICATION AGRICOLE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX ET ENVIRONNEMENTAUX

Traditionnellement les bâtiments agricoles étaient implantés dans l'enceinte bâtie des villages. De grandes fermes organisées en cour carrée ou hangars agricoles faisaient partie de la silhouette bâtie.

L'augmentation de la taille des engins agricoles ainsi que la pression péri-urbaine, rendant parfois difficiles les traversées des bourgs ainsi que les manœuvres d'entrées et sorties d'exploitation, ont contribué à sortir les bâtiments agricoles des villages pour les implanter hors les murs dans le grand paysage agricole.

La production agricole doit répondre aux enjeux liés au changement climatique et à la perte de biodiversité, aux demandes locales de circuits courts et aux nécessités de diversification, tout cela dans un contexte économique mondial très incertain et un environnement péri-urbain rapproché.

Cette diversification implique la construction ou l'aménagement de bâtiments adaptés à tous les usages : stockage de nouveaux engins agricoles, de production de pommes de terre, céréales, de bottes de paille, de matériel pour le maraîchage ou l'arboriculture, mais aussi la construction de local de vente directe, de logements nécessaires au fonctionnement de l'exploitation, de serres (voir fiche diversification sur les serres), de bâtiments pour de nouvelles activités d'élevage, de filière équine, ou encore la production d'énergie (photovoltaïque, méthanisation).

L'acceptabilité de cette diversification auprès de tous dépendra du soin apporté à l'installation de ces nouveaux aménagements. La diversification doit s'allier à la protection des paysages. Aussi, l'insertion des installations dans le grand paysage, le traitement des abords, la qualité des bâtiments agricoles doivent répondre aux exigences de maintien ou de renforcement des qualités des sites classés.



Très bonne intégration lointaine d'un hangar : étagement des volumes dans la pente, adossement à un boisement étendu et bardage bois. Arrière du bâtiment vu depuis une route départementale, Mareil-en-France, vue depuis la D316.



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis

me, Monsieur,
 ez déposé une demande de permis de construire si vous ne recevez pas de courrier d'avis, dans le mois qui suit la date de dépôt de votre demande.

- dans le délai de trois mois après la date de dépôt de la demande de permis de construire et de vous informer préalablement et de vous informer par la mairie)
 l'auteur du recours est tenu de déposer la demande de permis de construire dans le délai de trois mois après la date de dépôt de la demande de permis de construire et de vous informer préalablement et de vous informer par la mairie)
 évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 relative à la protection de l'environnement. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous informer par la mairie)
 pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.
 usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, de la Seine-Maritime et de la Mayenne. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous informer par la mairie)
 onnes classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

Cachet de la mairie :

dir par la mairie)

le permis n°

istration trois mois après
 age sur le terrain du
 le réglementaire.

aj de deux mois à
 -inle de la voie

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

En plus des autorisations liées au site classé, ces travaux sont généralement soumis au règlement du PLU communal. L'implantation d'un bâtiment agricole est possible uniquement dans les zonages Agricoles des PLU qui autorisent leur implantation. Les bâtiments sont interdits dans certains secteurs classés en A indicés (Ap par exemple) protégés en raison de leur très grande sensibilité paysagère. Les bâtiments d'habitations en zone A sont autorisés uniquement s'ils sont nécessaires à l'exploitation agricole.

NB : Il est toujours préférable d'exposer un projet global lors des demandes de permis de construire même lorsque celles-ci concernent un seul bâtiment. La présentation d'un projet global sur le moyen terme permet de se rendre compte du rendu final et d'évaluer plus clairement l'intégration paysagère des constructions futures.

2.1 Exemples de travaux soumis à autorisation au titre des sites classés

- Construction d'un nouveau bâtiment dont l'emprise au sol ou la surface de plancher est supérieure à 5 m².
- Réalisation de travaux d'extension ou de surélévation sur un bâtiment agricole existant dont l'emprise au sol ou la surface de plancher est supérieure à 5 m².
- Création de serres et châssis.

2.2 Exemples de travaux d'entretien courant

- Travaux d'entretien des aménagements existants et des abords sans modification de leur aspect (terrasses, murs, clôtures, etc).
- Travaux d'entretien et de ravalement des façades du bâtiment existant sans modification de l'aspect extérieur de la construction.

2.5 Exemples de travaux à exclure

- La création de cheminements en matériaux non perméables, type enrobé ou asphalte, sauf compensation en surface équivalente ou supérieure sur la parcelle.
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés et de claustras standardisées ainsi que les clôtures en PVC.
- Menuiseries en PVC.
- Bardages métalliques.



FICHE 1

BÂTI AGRICOLE

Bâtiment rendu discret par son implantation dans une trame boisée. Asnière-sur-Oise

3. INTÉGRER LE PROJET DE CONSTRUCTION PAR RAPPORT AU SITE ET DANS SON ENVIRONNEMENT PAYSAGER

3.1 Implantation d'un bâtiment agricole dans le grand paysage

Une nouvelle installation agricole nécessite souvent la construction de bâtiments de grande taille. L'échelle des bâtiments nécessite de prendre en compte son implantation par rapport à la topographie, au végétal et aux voies de circulation pour une bonne intégration dans le paysage.

3.1-1 S'implanter dans la pente

Privilégier l'implantation sur un replat naturel, dans un creux du relief ou à mi-pente. Ne pas s'implanter sur la ligne de crête pour préserver les vues lointaines. Eviter de s'implanter en fond de vallée, pour des raisons environnementales (écoulement des eaux, déplacement de la faune) et paysagères.

Proscrire le déplacement de grands volumes de terre. Implanter le bâtiment dans l'alignement des courbes de niveau* voir lexique plutôt que de recourir à de grands terrassements* pour créer artificiellement des plateaux remblayés*. Un bâtiment situé le long d'une pente pourra faire exception s'il est étagé dans sa longueur de manière à accompagner la pente en formant des paliers.



Implantation étagée le long de la pente
© CAUE du Rhône



La végétation doit dialoguer avec le volume général du bâtiment



L'absence de végétation ou la création d'une haie en paravent exacerbent la présence du bâtiment

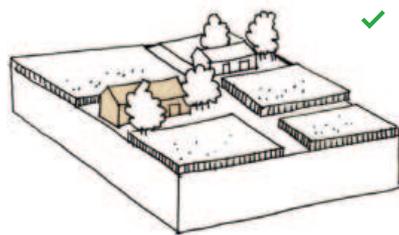
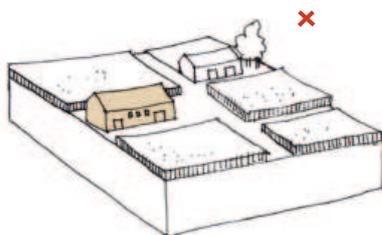
3.1-2 Prendre en compte et compléter les trames boisées existantes

S'appuyer sur la trame boisée existante permet d'intégrer le bâtiment dans son environnement : implanter le bâtiment à proximité d'un boisement existant, d'un bosquet ou d'une haie bocagère encadre l'installation et amoindrit la perception du volume bâti.

Epaissir les bosquets ou les haies bocagères pour encadrer l'ensemble de l'exploitation, ceci aura de plus l'avantage de participer à la création des corridors de la trame verte et bleue et à la bonne infiltration des eaux pluviales.

Les haies ou plantations d'arbres en « paravent » sont à proscrire. Jouer avec les volumes bâtis et végétaux plutôt que masquer un bâtiment de façon linéaire.

Favoriser la plantation d'arbres isolés et de bosquets, et dans tous les cas ne pas couper les arbres existants. Choisir des essences locales pour la plantation de haies et de bosquets, celles-ci seront plus adaptées à leur milieu (cf fiche clôture intégrant des palettes végétales).



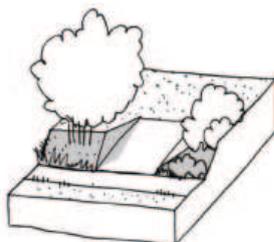
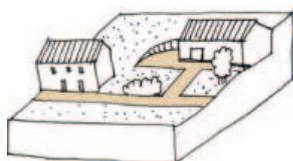
Haie reliant l'exploitation au grand paysage via son parcellaire, hors territoire.

Atténuer le volume bâti par une trame arborée venant renforcer la trame végétale existante.



© Pascale d'Anfray

Bon exemple d'intégration de bâtiments agricoles en entrée de ville de Fontenay-en-Parisis. Les couleurs sont dans les mêmes tons sobres que le village et les bâtiments sont bien insérés par rapport à l'entrée de ville, en présentant un pignon.



3.1-3 Planter le bâtiment à proximité des voies de circulation

Il est toujours préférable de créer un nouveau bâtiment au contact d'un chemin d'accès ou voie existante, de préférence parallèlement ou perpendiculairement, plutôt que de créer un nouvel accès. En cas d'impossibilité d'implantation du bâtiment proche de la voie, le tracé de la voie de desserte à créer épousera alors le terrain au plus près des courbes de niveau*. Un alignement d'arbres le long d'un chemin d'accès peut facilement contribuer à relier un hangar isolé ou distant de la ferme d'origine en le reliant à la route.

Cas particulier des talus au contact de la voirie :

Si l'accès se fait dans un talus existant, on cherchera une incision la plus économique et discrète possible, perpendiculaire à la voirie. Ne pas choisir un tracé en courbe ou méandre de la voie d'accès, trop impactant visuellement et consommateur d'espace. Traiter les nouveaux talus créés, par une végétation tapissante et d'essences locales. Proscrire les bâches même biodégradables ainsi que tout enrochement.

3.2 Implantation à proximité des villages

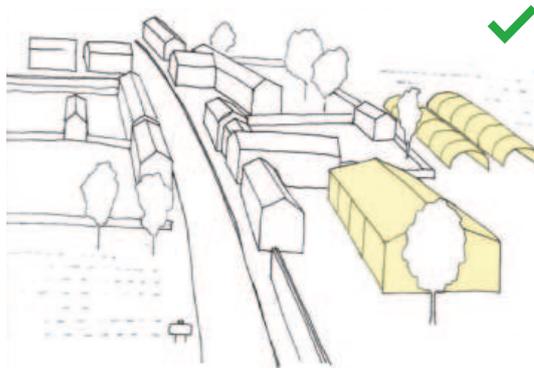
L'implantation d'un bâtiment agricole en entrée de village demande une attention particulière, alors que son gabarit et son architecture tranchent nettement avec les bâtiments d'habitation environnants. Il est important d'éviter que le bâtiment ne forme un écran, et occulte les vues sur le village.

Réduire la surface visible dans la séquence d'entrée de village.

Pour les bâtiments de taille modeste : aligner le bâtiment parallèlement à la voie permet de limiter l'impact visuel en entrée de ville.

Cela évite un marquage trop important en entrée de village et s'intègre mieux dans le tissu urbain. Pour des bâtiments plus importants : planter le bâtiment à l'arrière d'un mur soulignant l'alignement, en fond de cour, ou à l'arrière d'un terrain arboré.

Les bâtiments annexes ou aires de stockages installés en fond de parcelle permettront une transition entre parcelles habitées et parcelles cultivées.

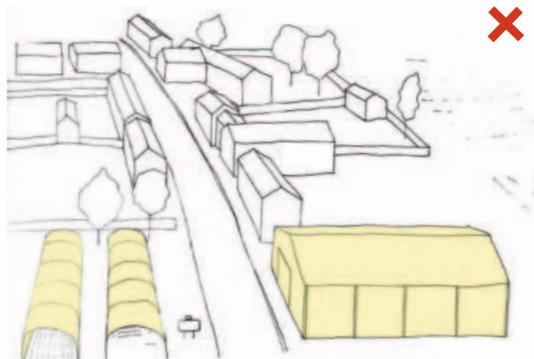


Annexes à la ferme reléguées en fonds de parcelles habitées, derrière le front bâti

Bâtiment neuf de grandes dimensions reporté en fond de cour

Arbre pour rompre la masse de la façade

Mur pignon présenté à l'observateur qui entre en ville



Bâtiment neuf de grandes dimensions trop proche de la rue

Façade principale faisant écran et occultant le village

Annexes à la ferme fortement visibles depuis la route

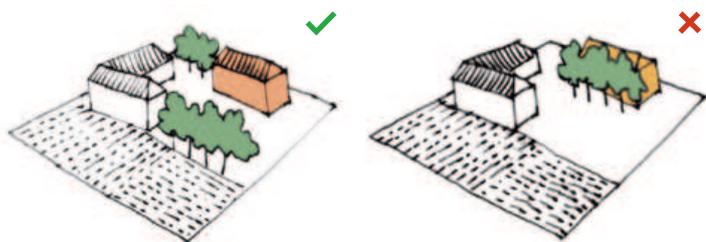


FICHE 1 BÂTI AGRICOLE

Quelques arbres plantés en bosquet dans la ferme permettent d'atténuer la perception du volume bâti isolé

3.3 Implantation d'un nouveau bâtiment dans une ferme existante

Il est important de permettre l'évolution des programmes dans le temps et l'addition de futurs bâtiments. L'évolution des pratiques agricoles et notamment le besoin de diversification (vente à la ferme, hébergement touristique) nécessite de nouveaux aménagements proches des bâtiments existants.



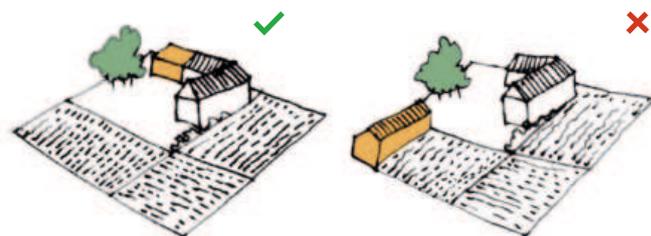
Utiliser les alignements d'arbres pour reconstituer la silhouette de la ferme

La perception du nouveau bâtiment en vue lointaine doit être particulièrement étudiée. L'accompagnement végétal est déterminant. Un alignement d'arbres peut rattacher des bâtiments séparés et reconstituer ainsi l'intégrité morphologique de la ferme - sa silhouette - dans le paysage lointain.

Pour éviter la multiplicité de petits bâtiments, il est souhaitable d'intégrer au maximum les nouvelles fonctionnalités dans les bâtiments existants. Ainsi, un lieu de transformation et un lieu point de vente à la ferme peuvent être accueillis dans un bâtiment unique, sous la forme d'un nouveau bâtiment ou de l'extension d'un bâtiment existant.

Intégrer les nouvelles constructions dans une composition d'ensemble pour éviter un mitage de la parcelle agricole.

Agencer les bâtiments pour recréer la cour de ferme traditionnelle, autour d'un espace central. L'implantation autour d'une cour permet également de privilégier les vues depuis l'exploitation sur le paysage, en organisant les espaces de stockage à l'arrière des bâtiments.



Intégrer les nouvelles constructions dans une composition d'ensemble

La maison d'habitation, si elle est nécessaire à l'exploitation, doit être un élément à part entière de l'installation. Elle y participe comme un élément de la cour de ferme par le choix de son implantation, par l'échelle du bâtiment et par le choix des matériaux.



© Spöcker (Andrea) architecte

Exploitation à Schwarzenberg, Vorarlberg, Autriche
la maison d'habitation est intégrée à l'exploitation, elle fait partie du même vocabulaire architectural

Elle peut être intégrée dans le volume même du bâtiment agricole ou reprendre les codes architecturaux de celui-ci mais en aucun cas il ne peut s'agir d'une maison de catalogue sans lien avec le reste des bâtiments.

Il faut donc que l'habitation soit conçue en harmonie avec le reste de la ferme et non comme une pièce rapportée sans lien avec l'ensemble.



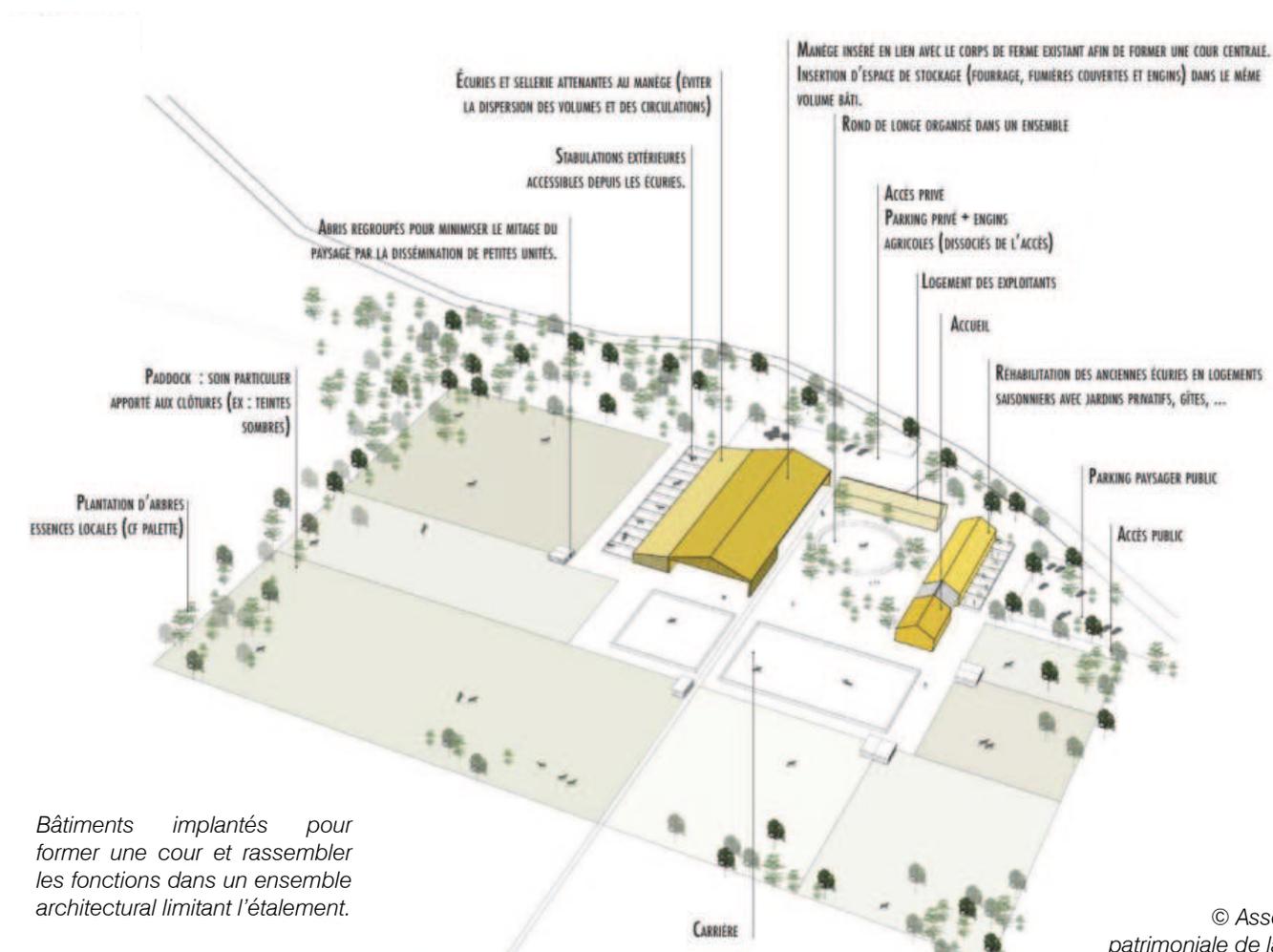
Box à chevaux au centre équestre du Moulin de Giez, à Viarmes. Bonne réalisation des façades, dans des tons sobres et d'une architecture simple et élégante.

3.4 Le cas spécifique des centres équestres

Les centres équestres nécessitent des installations spécifiques, notamment des surfaces extérieures planes et ils sont composés de nombreux bâtiments de tailles diverses : box, écuries, manège, hangar de stockage, fumière, bâtiment d'accueil du public.

L'implantation des bâtiments est un enjeu majeur des centres équestres. Il est important de les regrouper pour éviter leur dispersion dans le paysage. Les vues lointaines sur le centre équestre seront étudiées pour que son impact sur le grand paysage soit le plus limité possible.

La composition d'ensemble sera la plus ramassée possible autour des espaces extérieurs, carrières, etc. Ce regroupement permettra également de limiter au maximum les espaces de circulation. L'architecture des bâtiments équestres sera homogène.



Bâtiments implantés pour former une cour et rassembler les fonctions dans un ensemble architectural limitant l'étalement.

© Association patrimoniale de la plaine de Versailles et du plateau des Alluets (cf bibliographie p.11)

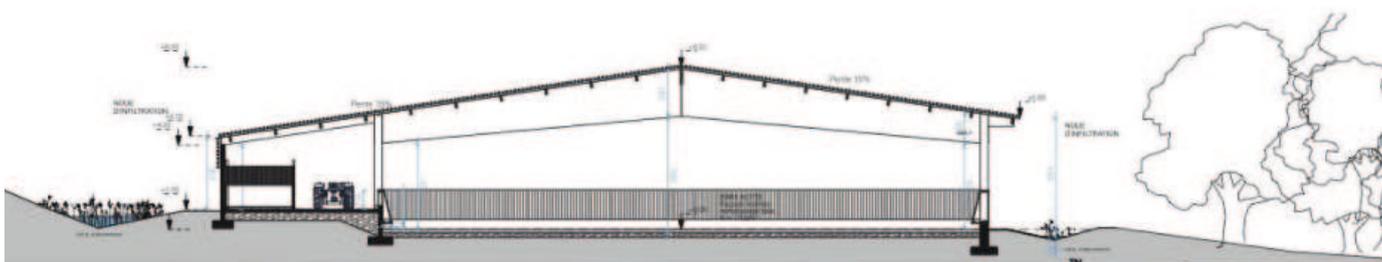


FICHE 1

BÂTI AGRICOLE

Centre équestre du vieux pays – MO: Syndicat intercommunal des communes d’Aulnay-sous-Bois, Drancy, Le Blanc-Mesnil, Sevran, Tremblay-en-France, Villepinte (93) - Moe: FUKSAS (architecte), CASSIN, BELLAVITI

Certains bâtiments équestres sont d’intérêt patrimonial. Ils seront maintenus en état ou restaurés avec une attention portée à la qualité de la composition d’ensemble, aux jeux de volumes, jusqu’à la mise en œuvre des matériaux. Le bardage bois est privilégié pour les constructions récentes. Son traitement naturel participe de l’intégration de grands volumes dans le paysage.



Centre équestre du Lac des sapins dans le Beaujolais (69)
 Les box à chevaux, le manège, couvert, stockage fourrage et stockage fumier sont inscrits dans un même volume, limitant l’impact sur le paysage et les espaces de circulation. Un mur en béton permet de répondre aux normes incendies en séparant le stockage de fumier et de fourrage du reste des activités, au sein d’un même bâtiment.
 Le choix d’un bois local participe au faible impact environnemental de la construction. Le bois est issu d’une scierie située à moins de 20 km du chantier.
 Attention toutefois: dans le périmètre du site classé les toitures doivent être symétriques, contrairement à l’exemple présenté ici. L’espace situé à gauche du manège sur la coupe devrait prendre la forme d’un appenti avec un décalage vertical par rapport à l’égout de toiture du volume principal.

Éviter la trop grande visibilité des box dans le paysage



✓ Proximité d’un écran végétal, matériaux et couleurs se fondent dans le paysage, Gascourt



✗ Une couleur plus neutre des petits bâtiments épars permettrait une meilleure intégration dans le paysage.



*Intégration du bâti agricole par l'implantation proche de l'existant et des abords très économes
Atlas des paysages de Saône-et-Loire / François Bonneaud, paysagiste*

4. BÂTIMENTS : POURSUIVRE LA CONSTITUTION D'UN PATRIMOINE BÂTI EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Une fois choisi le lieu d'implantation du bâtiment, la qualité d'un nouveau bâtiment agricole est liée à sa volumétrie. Ne pas chercher à imiter les formes issues du passé pour entretenir une vision bucolique et traditionaliste du paysage. En choisissant des volumes simples, de taille limitée et agencés pour former des ensembles harmonieux avec la création de cours intérieures et de cheminements arborés, on permet l'évolution des programmes dans le temps et l'addition de futurs bâtiments, de logements ou d'annexes dans une continuité de composition architecturale.

4.1 Déterminer le système constructif et la volumétrie du bâtiment

Utiliser des volumes simples rectangulaires ou barlongs*, avec des longueurs de façade limitées contenant l'ensemble des parties du programme, abritées sous une seule toiture à deux pans symétriques.

Dans le cas des bâtiments de très grandes dimensions, il est conseillé de fractionner dans la mesure du possible les volumes en plusieurs bâtiments de dimensions comparables de façon à faciliter leur intégration dans le paysage et leur possible reconversion future.

Le choix du type de structure qui va porter la toiture (et bien souvent constituer le squelette du bâtiment tout entier) permet d'influencer tant l'apparence générale que l'espace intérieur du bâti. Il existe des charpentes en bois lamellé-collé, en poutres d'acier, en poutres treillis, capables de franchir de grandes portées* sans retombées* et des charpentes en bois massif, plus traditionnelles mais de portées inférieures. Selon que l'on choisit de placer la structure à l'intérieur ou à l'extérieur des murs pour rythmer la façade, ou que l'on décide de la laisser ouverte aux vents, sa matérialité sera plus ou moins visible depuis les environs.

Dans tous les cas on cherchera à créer une homogénéité architecturale entre le hangar principal et les annexes.



Les usages des bâtiments agricoles et équestres nécessitent des bâtiments de grande portée. Les structures peuvent être en bois massif, bois lamellé collé ou en métal

4.2 Composer la façade du bâtiment

La composition de la façade est un atout essentiel pour assurer une bonne intégration paysagère. Privilégier une composition rythmée par sa structure apparente avec des proportions d'ouverture réglées sur des tracés géométriques simples.



FICHE 1

BÂTI AGRICOLE

© Spöcker (Andrea) architecte

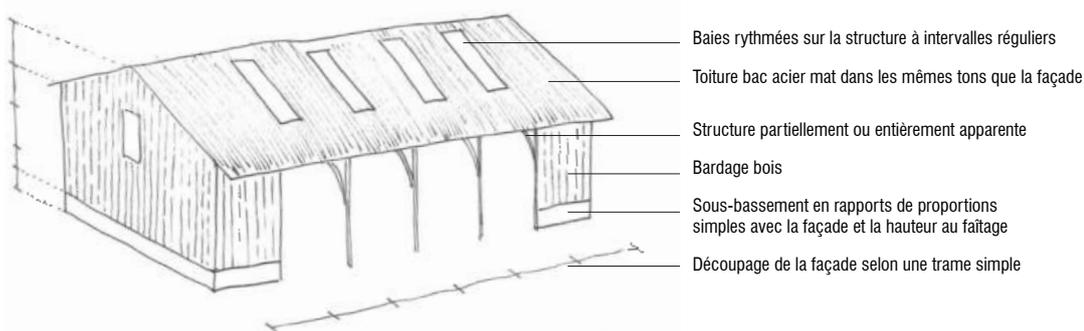
Bregenz-Fluh, Vorarlberg, Autriche - La toiture en sheds favorise l'éclairage naturel de l'étable sur toute sa surface et permet le réglage de l'intensité du rayonnement solaire entrant. © Fiche CAUE 45 (cf bibliographie p.12)

Si possible, éviter les grandes façades aveugles sans relief marqué qui s'apparentent à l'architecture des entrepôts logistiques et sont visibles de très loin.

La toiture elle-même peut être considérée comme une façade lorsqu'elle est vue depuis le lointain ou depuis une hauteur. À ce titre, il convient de lui donner un traitement qualitatif avec des ouvertures alignées les unes aux autres et rythmées sur la trame structurale. Les effets de «damier» et la répartition aléatoire des baies sont à proscrire.

Le soubassement participe de la composition architecturale en constituant un socle mettant en valeur le traitement de la façade.

Lui attribuer des rapports simples de proportion par rapport à la façade, sans dépasser le quart de la hauteur de la façade pour ne pas créer un effet de masse trop important.



L'intégration dans le paysage de ce bâtiment à la composition sobre pourrait être améliorée par un accompagnement végétal.

4.3 Bien choisir les matériaux de construction

Les matériaux les plus naturels sont privilégiés. La pierre, la terre crue, le bois massif, ou même la paille compressée.

Les questions de confort thermique sont primordiales dans les bâtiments d'élevage et ceux abritant des espaces de travail. On préférera donc utiliser pour les espaces clos et couverts des matériaux à forte inertie thermique* comme la terre crue, la pierre, le béton, ou la brique.

Les bâtiments qui abritent des animaux ou des hommes doivent être équipés d'ouvertures en partie haute pour permettre une circulation de l'air en saison chaude. Ces ouvertures peuvent être pratiquées sur les parties vitrées ou sur des parties pleines.

Les plaques de plastique translucides en toiture sont interdites. Elles vieillissent très mal et sont identifiables de loin, dégradantes pour le paysage. Il est impératif de mettre en oeuvre des éléments plus durables, par exemple des plaques de verre armé en simple vitrage.



L'intérêt de ce bâtiment agricole en entrée de bourg tient à son bardage bois, Fontenay-en-Parisis

Contrairement aux idées reçues, les matériaux tels que la paille compressée et le bois massif ont une bien meilleure résistance au feu que le béton armé et les structures en acier, qui s'écroulent très rapidement une fois chauffées. Ce facteur peut entrer en compte de façon plus ou moins importante selon l'usage du bâtiment.

Pour l'enveloppe du bâtiment, on choisira des matériaux qui vieillissent bien tels que le bardage bois de préférence non-traité et de teinte naturelle, la terre crue apparente ou enduite.

Pour le soubassement, le béton banché laissé brut sera privilégié et, pour les toitures, des plaques (par exemple d'acier pré-laqué) dans des teintes grises ou naturelles ou bien des tuiles mécaniques.



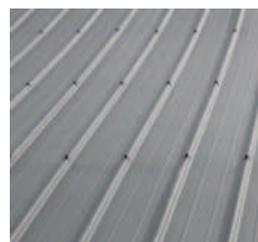
Bardage bois



Mur en terre crue



Béton banché



Bac acier

En règle générale, pour ne pas être trop visible depuis le lointain, on choisira de préférence des couleurs éteintes qui ne réverbèrent pas beaucoup la lumière, des tons gris plutôt sombres et des couleurs terre. Les couleurs trop sombres qui absorbent les rayonnements du soleil peuvent poser des problèmes de surchauffe et les couleurs ocres ou claires sont trop facilement repérables dans le lointain et accentuent l'impression de mitage du territoire.

4.4 Bâtiments de vente

Les espaces de vente et autres distributeurs automatiques de produits frais se trouvent de préférence à l'entrée de la parcelle, soit dans un bâtiment existant, soit dans un petit bâtiment annexe créé spécifiquement.

Les espaces de vente et distributeurs doivent être visibles depuis la route mais également bien intégrés dans un espace d'accueil traité en harmonie avec les bâtiments environnants, surtout lorsque ceux-ci se situent en entrée ou en coeur de village.

Ces bâtiments de vente sont le lieu idéal où abriter les espaces de stockage de légumes et les chambres froides des exploitations maraîchères.

La question du stationnement doit être traitée de façon discrète mais suffisante, en évitant le stationnement à risque en bordure de route et en évitant une trop grande imperméabilisation des sols.



Ce bâtiment de vente est d'une bonne qualité de construction (charpente bois massif). Un meilleur traitement architectural de la façade (choix des stores-bannes) aurait permis d'améliorer son intégration dans le paysage.



FICHE 1

BÂTI AGRICOLE

Valmondois, 95 - Bâtiment agricole équipé de panneaux photovoltaïques en toiture. Les panneaux sont situés en bas de versant et sur un appenti dans la continuité du versant. Le reste de la toiture est couvert par des plaques de bac acier dans un coloris gris qui harmonise l'ensemble. François Colombier, architecte.

4.5 Panneaux solaires - ressources renouvelables

Pour la production d'électricité nécessaire au fonctionnement de l'installation, on peut recourir à des panneaux solaires en toiture ou en façade.

Les panneaux solaires étant réfléchissants et de grandes dimensions, une disposition aléatoire ou maladroitement groupée sur un bâtiment peut fortement déséquilibrer son allure d'ensemble dans le paysage.

Les panneaux peuvent être situés au sol, en façade ou en toiture.

Dans tous les cas ils devront être intégrés dès le début du projet architectural d'ensemble. Les panneaux doivent être bien alignés aux éléments d'architecture et parallèles entre eux. Lorsque c'est possible, ils seront calepinés dans une composition rythmée par rapport aux baies ou à la trame structurelle.

Dans le cas d'une pose en toiture, les panneaux solaires doivent être uniformément répartis sur toute la longueur du pan de toiture sur lequel ils se trouvent.

Il est obligatoire de les disposer en bas de versant en veillant à ne pas recouvrir plus des deux tiers de la hauteur d'un versant, sauf dans le cas des appentis, qui pourront être intégralement recouverts.



Boisset-les-prévanches, 27 - Bâtiment agricole équipé de panneaux photovoltaïques en toiture. Les panneaux sont situés sur un appentis, ce qui permet de laisser très lisibles la structure principale et le volume du bâtiment.

Récupérer l'eau de pluie

Il est recommandé de récupérer l'eau de pluie de toiture pour l'usage courant : nettoyage, petite irrigation, etc. Prévoir dans ce cas une cuve intégrée au bâti ou tout au moins habillée pour éviter de laisser un container apparent.

5. POUR ALLER PLUS LOIN

5.1 Glossaire

Barlong : en forme de rectangle allongé.

Courbes de niveau : lignes imaginaires reliant les points de même altitude, ce sont des lignes horizontales qui suivent le relief comme les marches d'un escalier.

Terrassement : déplacement de grands volumes de terre afin d'aplanir une aire ou un terrain en pente par déblai ou par remblai.

Remblai : volume de terre rapporté et tassé dans le but de modifier le relief d'un terrain par addition.

Déblai : volume de terre excavé et emporté dans le but de modifier le relief d'un terrain par soustraction.

Vernaculaire (architecture) : construction traditionnelle caractéristique d'un territoire et participant à son identité culturelle et historique.

Pignon : c'est le mur latéral d'une construction, celui qui s'élève jusqu'au sommet du toit en suivant la pente de la toiture.

Portée : longueur d'une structure entre ses points d'appui, exemple: la longueur d'une poutre entre deux poteaux.

Retombée : partie d'une structure qui s'appuie au sol, exemple : les poteaux qui portent une charpente en bois.

Inertie thermique : coefficient qui définit la résistance d'un matériau face aux changements de température. Exemple: une pierre met beaucoup de temps à chauffer ou refroidir, la pierre a donc une forte inertie thermique.

5.2 Bibliographie

Étude sur les lisières agriurbaines - Préconisations pour l'intégration des bâtiments agricoles - Association Patrimoniale de la Plaine de Versailles et du Plateau des Alluets

Paysages et bâtiments agricoles - Guide à l'usage des agriculteurs - CAUE du Rhône

Construction d'une nouvelle exploitation en bois - Schwarzenberg, Autriche, Andrea Spöcker, architecte. 2011, Fiche CAUE 45

5.3 Autres fiches liées

Fiche 6. Comment clôturer une parcelle ?

Fiche 10. Comment intégrer les petits ouvrages hydrauliques ?

COMMENT QUALIFIER LES ABORDS DE BÂTIMENTS AGRICOLES ET ÉQUESTRES ? COMMENT INTÉGRER UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION ?

1. SOIGNER LES ABORDS, LES ACCÈS ET LES AIRES DE STOCKAGE DES BÂTIMENTS AGRICOLES

Le soin apporté à l'insertion paysagère et architecturale du site d'exploitation valorise l'image de marque des produits et des services de la ferme.

L'aménagement d'une exploitation ne se résume pas à planter quelques arbres pour masquer un silo, un bâtiment de stockage, un hangar...

De tels volumes ne peuvent être masqués, ils doivent plutôt être accompagnés de façon fine et globale.

Préservons un vocabulaire rural : l'irrégularité des formes plutôt que l'homogénéité des haies, à caractère plus péri-urbain. La plus grande sobriété doit être recherchée dans les aménagements des cours et des entrées en privilégiant l'emploi de matériaux bruts et naturels (pavés pierre, terre battue, stabilisés, graviers...).



Muret en pierre, tronc en cépées et végétation spontanée à l'entrée d'une exploitation agricole, Bellefontaine

Inscription d'un hangar agricole dans un site classé: grande sobriété des abords, optimisation des lieux de stockage sur deux niveaux sous une même toiture, adossement à un boisement, chemin et aire de retournement perméables... La végétalisation des talus aurait été préférable aux enrochements / Avignon / Unic architectes





2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation au titre des sites classés

- La plantation d'arbres ou d'arbustes d'une hauteur adulte supérieure à 3m
- La modification, démolition de murs, murets et clôtures
- L'édification de murs, murets et clôtures
- Création des bassins de rétention, d'infiltration ou de décantation
- Création de noues
- Modofocation d'un ouvrage hydraulique (reconstruction, réparation...). En cas d'intervention d'urgence pour des raisons fonctionnelles et/ou de sécurisation, une régularisation peut être acceptée après information des services de l'État

2.2 Exemples de travaux non soumis à autorisation, entretien courant

- Travaux d'entretien des aménagements existants et des abords sans modification de leur aspect (terrasses, murs, clôtures, etc)
- Elagage et taille des arbres, arbres fruitiers et arbres têtards
- Semis et plantation d'arbustes d'une hauteur adulte inférieure à 3m
- Entretien des équipements hydrauliques collectifs ou individuels et leurs abords sans modification de l'aspect extérieur.

2.3 Exemples de travaux incompatibles avec le site classé

cf fiches clôtures et petits ouvrages hydrauliques

- La création de cheminements en enrobé ou asphalte
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés et de claustras standardisés ainsi que les clotûres et menuiseries en PVC
- La plantation d'espèces exotiques (bananiers, palmiers...) et invasives (bambous, renouée du Japon...)
- L'arrachage de haies sans replantation équivalente
- L'abattage d'arbres isolés sans replantation
- Les bassins hors-sol ou maçonnés, trop visibles dans le paysage
- Les géo-membranes pour les bassins (sauf exception de besoin d'étanchéité par risque de pollution)

Pour un projet de méthanisation, se référer aux exemples d'autorisation de la fiche 1. Comment construire de nouveaux bâtiments agricoles?



Grande sobriété des abords valorisant le centre équestre et son boisement, et intégration dans la pente, Lac des Sapins / Cublize (69) / FABRIQUES architectures paysages

FICHE 2

ABORDS DE BÂTI AGRICOLE

3. SOULIGNER L'ENTRÉE



1. Entrée de propriété privée à Luzarches par une allée bordée d'un alignement arboré et deux blocs de pierres, sans portail. 2. Entrée de propriété privée hors territoire : une petite surface enherbée sans mobilier, sans bordure, deux fruitiers. 3. Centre équestre intégré dans le paysage via un traitement des façades - hors territoire.

- Une zone enherbée agrémentée de quelques arbres suffit pour délimiter une zone de stationnement, créer de l'ombre et dissimuler les voitures depuis les environs.

- La plantation d'un arbre ou d'un bosquet à l'entrée d'une exploitation ou la plantation d'un mail d'arbres au bord d'une allée oriente naturellement le visiteur et donne du caractère à l'entrée d'un site. Parfois, un petit bouquet d'arbres ou un bel arbre isolé suffit.

- Les clôtures :

Laisser ouvert au maximum les abords, clôturer le moins possible ou de façon la plus transparente possible.

Cf fiche clôture intégrant des palettes végétales.

Aux abords de la ferme, on recherchera à perpétuer les types de clôtures ou de limites rencontrés dans le milieu agricole environnant (haie bocagère, simple accotement enherbé, piquets d'acacia fendus et fils de fers galvanisés, ganivelle de châtaignier etc.) en évitant les produits manufacturés davantage présents dans le vocabulaire domestique ou urbain des quartiers d'habitation (grillages à torsions, grillages soudés en rouleaux ou panneaux, bâches brisevues, grilles et portails en serrurerie, murets en parpaings d'aggloméré, bordures préfabriquées en béton etc.).

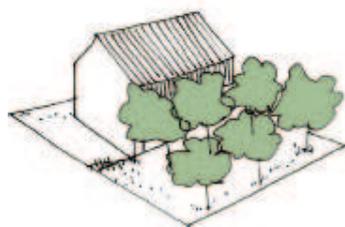
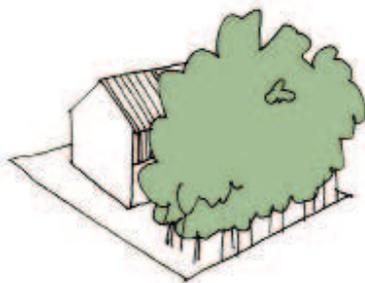
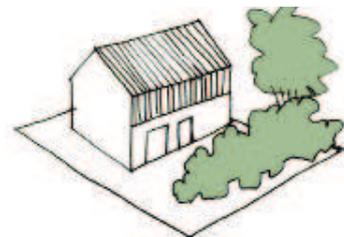
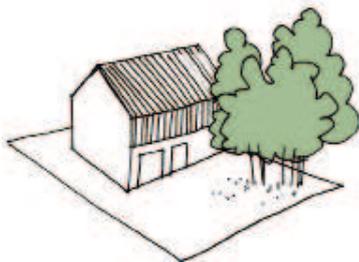
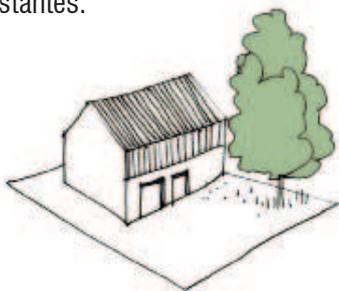
Clôture de piquets de bois fendus et fil de fer, adossé à une haie et un chemin, Asnières-sur-Oise



Intégration du hangar agricole par l'implantation proche des bâtis existants et le végétal / Atlas des paysages de Saône-et-Loire / François Bonneaud, paysagiste

Plantations

Le végétal adoucit l'impact visuel des volumes bâtis ; l'arbre par exemple brise la longueur du bâtiment. Conserver au maximum la végétation existante. Elle est garante de l'intégration des constructions et apporte ombre et fraîcheur. Soigner les abords du bâtiment en plantant des essences présentes localement dans le prolongement des continuités végétales existantes.



Choisir sa structure végétale

L'arbre repère accompagne le bâtiment et permet d'en diminuer l'impact visuel dans le paysage. Il apporte de l'ombre et équilibre le volume du bâtiment. Un chêne, un tilleul, un châtaignier, un noyer ou une autre essence à port remarquable constitue un repère dans nos campagnes.

La plantation de bosquets (ou bouquets d'arbres) permet de rompre l'impact des volumes en longueur. Composée d'essences variées à dominantes champêtres, la masse ainsi créée rattache le bâtiment à l'ensemble de l'exploitation et au paysage.

La haie vive bocagère permet d'accompagner le bâtiment agricole. Elle permet également de rattacher les différents bâtiments de l'exploitation et de créer une unité d'ensemble dans le paysage. Comme l'alignement d'arbres, la haie sert à rattacher le bâtiment à une route et border l'accès au bâtiment.

La bande boisée propose une épaisseur plus intéressante que le rideau d'arbres, perçu lui comme un masque. L'épaisseur composée de plusieurs rangées d'arbres et d'arbsutes, adosse les bâtiments d'exploitation en effaçant ou contrebalançant leur grand volume par un volume végétal comparable.

Le verger assure une bonne transition de l'exploitation avec le paysage environnant. Outre la mémoire historique des anciennes couronnes des villages, cette culture apporte fleurissement au printemps et production en été et à l'automne. Le volume végétal de l'ensemble des fruitiers équilibre le volume des bâtiments agricoles.



FICHE 2

ABORDS DE BÂTI AGRICOLE

Relique de haie agricole le long d'une route, Jagny-sous-Bois

Les haies

- Les haies ont un rôle de drainage des eaux pluviales, de brise-vent, d'ombrage pour les bêtes et sont reconnues comme un motif écologique participant à l'habitat et au déplacement de nombreuses espèces animales. Les haies mêleront arbres et arbustes en port naturel et forme libre, d'essences variées, en mixant sujets à feuillage caduc, persistant et marcescent (gardant les feuilles séchées sur les rameaux en hiver).

On évitera cependant de dissimuler la totalité de la ferme derrière des écrans opaques (murs ou haies taillées d'essence persistante)

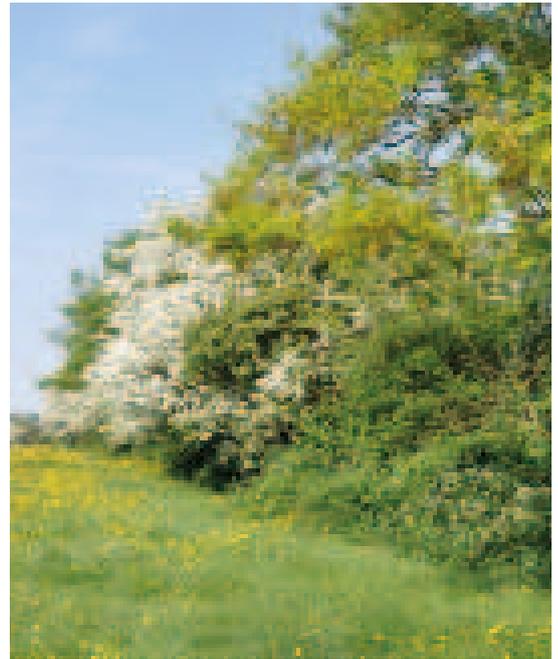
- Choisir ses végétaux en étudiant le climat local, la nature du sol et l'exposition au soleil. Privilégier des espèces source de biodiversité (alimentation, refuge et reproduction pour la faune sauvage) et chercher à créer des liaisons entre les différentes formes végétales (corridors).

- Sont à proscrire, les conifères tels que les thuyas (*Thuja*), les faux-cyprès (*Chamaecyparis*), les 'Leylandi' (*x Cupressocyparis leylandi*), les cyprès (*Cupressus*)... de même que les lauriers-cerises (*Prunus laurocerasus*), les peupliers d'Italie (*Populus nigra 'Italica'*).

Cf palette végétale de la fiche cloture.

- Les fleurissements des pieds de façade ont un rôle tant esthétique qu'écologique. Ils offrent un refuge et une source de nourriture pour la petite faune (insectes, oiseaux...), tout en participant à la bonne gestion des eaux de ruissellement et en limitant l'imperméabilisation des sols. Ils participent également à l'embellissement général des lieux, en proposant une palette végétale d'agrément et fleurie, adaptée au territoire.

Dans un contexte plus rural, on peut également laisser s'installer une flore spontanée, qui ne nécessitera qu'un entretien très sommaire.



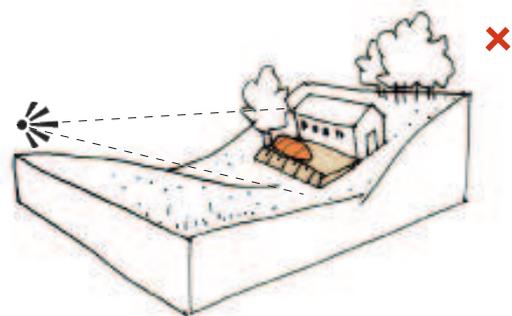
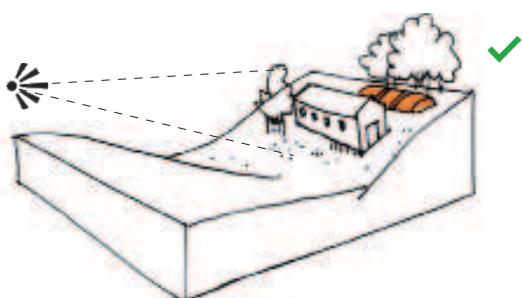
Haie bocagère / Atlas des pays de la Loire



Végétalisation des pieds de façade © CAUE du Loiret, Patricia Hernandez



Mareil-en-France, aire de stockage située à l'arrière d'un hangar agricole et de son entrée principale. L'aire de stockage est accompagnée de quelques plantations éparées en premier plan, tandis que la façade en bois qualitative est offerte au regard, adossée à un petit bois



4. AIRES DE STOCKAGE ET DE MANOEUVRE, REVÊTEMENT DE SOL, ACCÈS

Aires de stockage

- Sauf impossibilité, les zones de stockage et les aires de manœuvre des engins agricoles seront placées à l'arrière de la ferme, afin de ne pas dévaloriser les vues principales de la ferme. On choisira de les disposer de telle manière qu'elles ne soient pas visibles depuis l'entrée de l'exploitation, les routes et chemins environnants et le cas échéant depuis les vallées ou points de vue lointains remarquables.
- Chercher l'homogénéité et le regroupement des aires de retournement.
- On prendra soin par ailleurs de dimensionner le gabarit des voies de desserte et des aires de manœuvre au minimum nécessaire en matérialisant si besoin des limites très claires entre les surfaces circulées et les accotements. La plate-forme de retournement pourra par exemple prendre la forme rectangulaire d'une cour bordée de bâtiments ou de sujets arborés.

Revêtements

- Une perméabilité maximale des sols doit être recherchée.
- Les surfaces d'accès et des aires de manœuvre doivent être empierrées et stabilisées pour être praticables en toutes saisons ou bien revêtues d'un « bi-couches », de grave ou de grave-ciment pour limiter l'orniérage.



1. Terre et gravillon sur couche de grave-ciment pour une aire de manœuvre d'un hangar agricole, Mareil-en-France
2. Grave-ciment compactée pour la sous-couche de la plateforme d'un hangar agricole en cours de construction, Fontenay-en-Parisis
3. A éviter : gravillons bitumeux sur couche de grave-ciment autour d'un hangar, donnant la perception d'un enrobé, Vallée de l'Ysieux





■ Sites d'implantation possible (adossement à une ferme, parcelle dans une structure bocagère ou fruitière déjà existante...).

■ Sites à éviter (fond de vallon, entrée de village à forte co-visibilité).

FICHE 2

UNITÉ DE MÉTHANISATION

© Dreal Grand Est

5. COMMENT INTÉGRER UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION ?

Une diversification agricole à co-bénéfices.

Afin de répondre aux engagements de l'Etat en matière de mix énergétique et de développement des énergies renouvelables, le procédé de méthanisation peut représenter une des solutions issues de ressources locales.

Dans certains cas, la méthanisation permet de produire un amendement organique (digestat*) et de la chaleur qui peut être utilisée pour différentes activités de l'exploitation (séchage de fourrage, chauffage de bâtiments d'élevage et de logements...), en optimisant le traitement des déchets. Dans une vocation agricole restant principalement alimentaire, les pratiques de semis-direct*, de cultures intermédiaires* et dédiées* limitent le labour, les pesticides et couvrent le sol aux périodes où il est normalement à nu et fragilisé.

Les méthaniseurs peuvent représenter un service rendu au territoire en valorisant les déchets organiques, en diminuant le coût énergétique de leur traitement et en produisant de l'énergie. Un de leurs objectifs doit être de participer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de produire une énergie renouvelable. Enfin, l'usage d'un engrais non odorant peut participer à une meilleure cohabitation entre agriculteurs et riverains.

5.1. Une qualité dans le choix d'implantation et d'échelle

Une échelle de méthaniseur à la ferme, compatible avec le site classé

Les présentes recommandations portent sur de petits méthaniseurs. Les méthaniseurs de plus grandes dimensions posent d'autres questions vis-à-vis du paysage. Ceux-ci ne peuvent pas s'intégrer dans les sites classés tels que la Vallée de l'Ysieux reconnue pour son caractère intime et incompatible avec une échelle industrielle.

Les petites unités de méthanisation sont plus facilement envisageables dans les sites classés. Ces unités, implantées en extension d'installations agricoles existantes, valorisent localement les déchets, le substrat et l'énergie produite.

Intégration dans le grand paysage et le relief

Les recommandations concernant l'implantation dans le relief et dans le grand paysage ainsi que les accompagnements végétaux sont les mêmes que celles du bâti agricole (cf fiche 1 « Comment construire de nouveaux bâtiments agricoles ? » et première partie de la présente fiche). S'y référer est incontournable.

Implantation urbaine, en frange et compacte

Les bâtiments seront implantés à proximité des hangars déjà existants ou en limite de frange urbaine. En s'implantant sur les limites et en continuité des espaces urbanisés, les unités de méthanisation peuvent être moins perceptibles. Les unités de méthanisation comprennent de nombreux éléments : fosses, digesteurs, hangars, silos... qui impliquent une emprise importante. Regroupés au sein du site, leur compacité est primordiale, en travaillant sur l'organisation interne pour minimiser ces emprises : mutualisation de l'aire d'accès avec celle de l'exploitation, plateformes moins étendues, organisation rationnelle et mutualisation des bâtiments.

Une recherche de proximité

- La proximité de routes adaptées et une accessibilité aisée est incontournable pour minimiser les nuisances de trafic aux riverains. Le réseau de gaz doit être proche également. La distance des trajets quotidiens doit être réduite.
- Anticiper en amont du projet les plans d'épandage du digestat, dans un rayon de distance le plus court possible et durable pour les sols et l'eau.



© Dreal Grand Est

Simulation d'un alignement arboré le long de parcelles agricoles pour mieux intégrer l'unité de méthanisation, tout en qualifiant la route. Attention, l'échelle de cet exemple de méthanisation est trop importante et non adaptée au site classé.

5.2. Une nécessaire concertation auprès des habitants

Les projets de méthanisation suscitent encore de nombreuses interrogations chez les habitants, au sujet des nuisances olfactives, des risques, du trafic, du paysage, etc. La communication autour des projets de méthanisation et la concertation avec les habitants sont indispensables à la mise en œuvre des installations. La qualité architecturale et paysagère est incontournable à une meilleure acceptation des projets. La perception actuelle de ces installations est plutôt celle d'un site industriel que d'une activité agricole. Organiser des rencontres entre les porteurs de projets, habitants, associations, ainsi que des acteurs extérieurs peut permettre de se rendre compte des réalisations et des impacts réels.

5.3. Enjeux et vigilances sur l'approvisionnement

- L'un des plus forts enjeux est d'évaluer avec précision les ressources d'approvisionnement disponibles (quantité, qualité, production dans le temps, besoin en engrais ...) et complémentaires. Un sur-dimensionnement de l'installation serait en effet néfaste à l'environnement, aux paysages et à l'image des énergies renouvelables, en créant des dysfonctionnements et des distances de trajets toujours plus longues et de moins en moins durables.
- Dans le respect des normes actuelles, les cultures de l'exploitation dédiées à la méthanisation resteront secondaires pour ne pas concurrencer la vocation alimentaire et fourragère des espaces agricoles.
- Si le fumier des centres équestres est inclus dans l'approvisionnement, s'assurer que celui-ci ne pénalise pas d'autres exploitants (par exemple, les agriculteurs biologiques non encore autorisés à utiliser du digestat).
- Anticiper l'évolution d'image que pourraient subir ou non des enseignes et exploitations proches (notamment en vente en circuit-court).
- Une assistance à maîtrise d'ouvrage et un spécialiste méthaniseur doivent être recrutés.



© Dreal Grand Est

Merlon densément planté devant une méthanisation. L'utilisation d'essences locales et le choix de disposition des plantations sont réalisés selon un registre rural. Attention à ce que les plantations ne referment pas le paysage et le site sur lui-même ou ne contredisent pas l'identité d'un paysage ouvert.

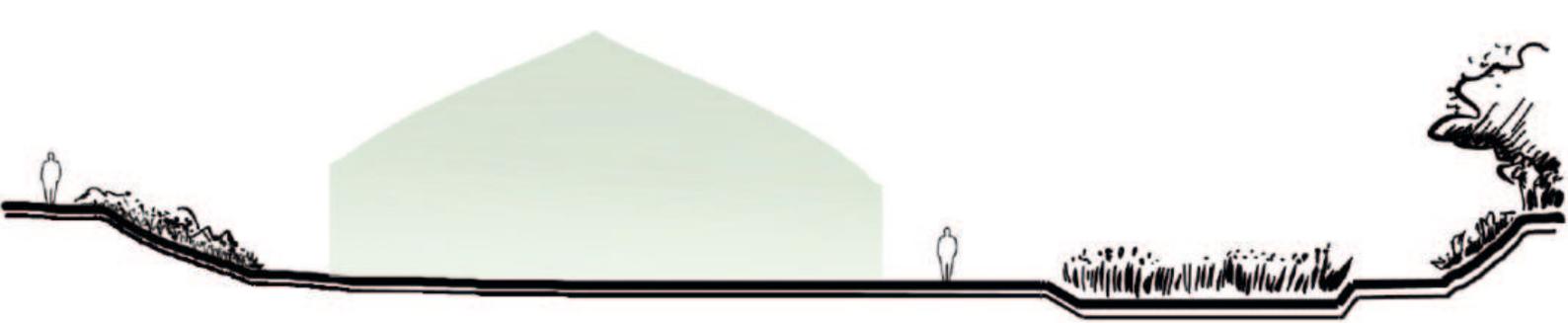
Bonne compacité du site d'exploitation et homogénéisation apparente des matériaux. Une teinte plus sombre de la membrane, proche de celle des toitures aurait été préférable.



© Dreal Grand Est

Bonne compacité du site d'exploitation. Néanmoins, les matériaux ici utilisés ne sont pas compatibles avec un site classé (tôle, couleur blanche du toit et hétérogénéité des couleurs).





© Dreal Grand Est

FICHE 2

UNITÉ DE MÉTHANISATION

Coupe de projet montrant l'intégration d'une cuve dans le relief (rendue discrète en contrebas d'un talus) et la réalisation d'un bassin de gestion des eaux pluviales planté.

5.4. Une intégration soignée dans le paysage

Les méthaniseurs relèvent de vrais défis paysagers, tant la forme visuelle circulaire des cuves et des hygéniseurs ne répond à aucune norme visuelle habituelle et s'inscrit peu dans nos parcellaires de formes carrées. L'installation de ces unités peut être compatible avec l'exigence de qualité des sites classés, sous réserve d'une bonne insertion dans le paysage, en vue lointaine et en vue rapprochée. Au vu des enjeux architecturaux et paysagers que représente un méthaniseur en site classé, le recours à un architecte et à un paysagiste-concepteur est incontournable.

- De façon générale, chercher une cohérence de l'implantation avec les éléments du socle sur lequel celui-ci va s'installer : adaptation fine au profil du terrain naturel, utilisation du bois et de teintes en ton sur ton avec les teintes présentes sur le site, maintien des essences végétales en place et mise en place de nouvelles. Ne pas cacher les constructions.
- Préférer des terrains plats. En terrain en pente, la taille importante de l'équipement nécessiterait des mouvements de terrain conséquents qui seraient difficiles à intégrer. Il convient d'éviter au maximum les ruptures de pente trop franches.
- La gestion des déblais-remblais doit être équilibrée et ne pas générer de merlons trop imposants. Si des merlons s'imposent, les enherber plutôt que les végétaliser par une strate arbustive qui risquerait de refermer le site et le paysage sur lui-même.
- Les surfaces imperméabilisées seront limitées au maximum.
- Marge de recul : éviter de se placer en premier plan de la route et créer une marge de recul pour atténuer l'effet de masse des cuves et du site.
- Utilisation du végétal déjà en place : identifier les différents masques végétaux et bâtis qui pourront atténuer (et non pas masquer) l'impact visuel. De fait, les paysages déjà arborés peuvent être plus favorables à une intégration douce, via des jeux de haies bocagères, que de grands espaces agricoles ouverts.
- Les postes à injection, transformateurs et containers à épuration en entrée de site doivent faire l'objet d'une conception moins « standardisée » : maçonnerie enduite, toit incliné et incrustation dans la pente. Tous ces éléments techniques doivent être implantés en second plan pour ne pas être trop visibles de la route.
- Un préverdissement formé d'arbres de haute tige permet d'anticiper l'installation de l'unité de méthanisation.
- Évaluer la faisabilité technique d'un toit plat (remplaçant une membrane arrondie pour certaines cuves), qui s'intégrera plus aisément dans le paysage plutôt qu'une membrane de forme pointue ou arrondie.
- Enterrer le plus possible les cuves, pour atténuer l'impact paysager.
- La gestion pluviale doit être réalisée selon les éléments décrits de la fiche 10. « Aménager et gérer les petits ouvrages liés à l'eau ». Ainsi, sont proscrits les bassins de rétention étroits, de pentes raides, avec une bâche visible, au profit de bassins plus larges, étagés, développant une flore liée à l'eau et s'intégrant mieux dans le paysage. Des noues paysagères pourront recueillir les eaux pluviales.

5.5. Une harmonisation avec l'environnement architectural du site

- Les bâtiments utiliseront la même palette, ou au minima la même gamme de couleurs que les hangars agricoles : bardage bois, couverture de couleur sombre et non réfléchissante, homogénéisation des parements...
- Les parements en bois des cuves peuvent permettre une meilleure intégration paysagère. Vérifier toutefois qu'un rebord puisse évacuer tout risque de traces pluviales et laisser vieillir le bois de façon homogène.
- Préférer des teintes les plus neutres possibles (bois, béton, enduit gris et teintes gris-brun). Proscrire le vert des membranes, s'intégrant rarement dans les nuances de vert qu'offre l'environnement végétal. Proscrire également le blanc, très visible. Préférer les teintes sombres de gris.
- La mise en œuvre du béton doit faire l'objet d'un soin particulier (teinte finale retenue et finition).

FICHE 2

UNITÉ DE MÉTHANISATION



© Dreal Grand Est

Coupe de projet montrant l'intégration d'une cuve dans le relief (enterrée et bordée d'un talus planté).

Les éléments décrits dans les fiches suivantes s'adaptent entièrement à l'implantation d'une méthanisation. S'y référer points par points.

- fiche 1. « Comment construire un bâtiment agricole ? »
- la présente fiche 2, sur les abords des bâtis agricoles et équestre,
- fiche 6. « Comment clôturer une parcelle ? »,
- fiche 10. « Aménager et gérer les petits ouvrages liés à l'eau ».



©agriKamp France



Bardage bois récent ou veilli, réduisant le caractère industriel des cuves et utilisant le bois comme ressource locale.

6. POUR ALLER PLUS LOIN

6.1 Glossaire

Digestat : résidu de méthanisation à forte valeur agronomique riche en minéraux et azote, inodore et facilement assimilé par les plantes. La fabrication d'un engrais évite les achats d'engrais issus du pétrole, coûteux et néfaste pour le climat. Elle participe à l'autonomie des exploitations.

Semi-direct ou sans labour : introduction directe de la graine dans le sol, sans passer par le travail du sol entre les rangs semés ou en profondeur dans le cas de l'agriculture.

Cultures intermédiaires : implantation d'une culture entre la récolte d'une culture principale et le semis de la culture suivante pendant une période plus ou moins longue appelée interculture. Elle évite de laisser le sol à nu et produit une culture valorisable (fourrage, alimentation, culture énergétique).

Culture dédiée ou culture énergétique : culture qui vise à produire de la biomasse qui sera principalement valorisée en énergie. La production d'une culture énergétique comme principale vocation d'une exploitation est interdite en France. Des critères de dates de récoltes rendent toutes cultures énergétiques secondaires.

6.2 Autres fiches liées :

- **Fiche 6** - Comment clôturer une parcelle ?
- **Fiche 10** - Aménager et gérer les petits ouvrages liés à l'eau
- **Fiche 1** - Comment construire de nouveaux bâtiments agricoles ?

6.3 Bibliographie :

- **Le paysage et les méthanisations en milieu rural, DREAL Grand Est**

http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/180724pce_paysage_methanisation.pdf

- **Appel à contribution lancé par le CAUE 77 en 2020 sur l'insertion paysagère des unités de méthanisation en Seine-et-Marne**

<https://www.caue77.fr/content/2-insertion-paysagere-unites-methanisation-seine-et-marne>

- **Intégration territoriale des projets de méthanisation : un enjeu à partager** » - Participation du CAUE du Pas-de-Calais à la table ronde organisée lors de l'évènement Métha'Morphose, 4 décembre 2019

<https://www.caue62.org/le-caue/nos-partenaires/2-accueil/328-en-2020-methanisons>

- **Notes du PNR du Pilat sur un projet de méthanisation (42/69)**

6.4 Sources :

Sauf mention contraire : ©Isabel Claus

Dessins réalisés par l'Atelier Osmia, d'après reprise des sources citées

Tous droits réservés, ne pas utiliser sans autorisation.

COMMENT INTÉGRER LES SERRES ?

A L'HEURE DE LA NÉCESSAIRE RELOCALISATION ALIMENTAIRE, COMMENT REPLACER UNE AGRICULTURE DE PROXIMITÉ AU COEUR DE NOS TERRITOIRES ?

1. ACCOMPAGNER LA DIVERSIFICATION AGRICOLE DU SITE AVEC UNE QUALITÉ ARCHITECTURALE ET PAYSAGÈRE / ENJEUX

La demande croissante de produits de consommation locaux et de qualité replace l'agriculture, et plus particulièrement le maraîchage, au coeur des grands enjeux territoriaux. Elle nous amène à repenser l'intégration de ces pôles de production au plus près des pôles de vie, vers une logique de circuit court. Sous nos climats, la culture maraîchère nécessite pour sa production la construction de serres, généralement en polycarbonate, qui peuvent, si leur spatialisation n'est pas réfléchie en amont, avoir un fort impact paysager.

Effectivement, les serres sont des éléments très prégnants dans le paysage, tant par leur volume pouvant être important, leur architecture standardisée et des matériaux parfois peu qualitatifs comme la bâche plastique. Leur installation demande donc une attention particulière.

Pour à la fois valoriser les installations maraîchères et atténuer l'esthétique parfois très industrielle que peuvent prendre ces équipements, l'implantation architecturale, urbaine et paysagère des serres doit être considérée comme celle de tout autre bâti. Elles n'échappent pas aux règles de qualité architecturale, d'intégration topographique, de terrassement, de limite d'imperméabilisation des sols, de mise en place de bassins de rétention et d'accompagnement végétal qui s'appliquent aux autres bâtiments agricoles.

Les serres à vocation horticole sont intégrées à cette fiche. Plusieurs autres fiches complètent celle-ci et lui sont indissociables (hangars, clôtures, petits ouvrages, etc. Voir les références citées en fin de fiche).

Intégration des bâtiments agricoles dans le paysage arboré existant © Castelnouvel





2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

En plus des autorisations liées au site classé, ces travaux, hormis ceux de gestion courante, sont tous soumis au règlement du PLU communal.

L'implantation d'un bâtiment agricole est possible uniquement dans les zonages Agricoles des PLU qui autorisent leur implantation. Les bâtiments sont interdits dans certains secteurs classés en A indicés (Ap par exemple) protégés en raison de leur très grande sensibilité paysagère.

2.1 Exemples de travaux soumis à autorisation au titre des sites classés

- Création de serres et châssis, en fonction de leur taille

2.2 Exemples de travaux d'entretien courant

- Travaux d'entretien des aménagements existants et des abords sans modification de leur aspect

2.5 Exemples de travaux peu compatibles avec le site classé

- La création de cheminements en matériaux non perméables, type enrobé ou asphalte, sauf compensation en surface équivalente ou supérieure sur la parcelle
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés et de claustras standardisés ainsi que les clôtures et menuiseries en PVC



FICHE 3 INTÉGRER DES SERRES

3. IMPLANTATION DANS LE RELIEF, LE PAYSAGE ET LE TISSU URBAIN

• *Au cas par cas, réfléchir à l'implantation des futures serres dans le grand paysage.*

- Il est nécessaire de préserver les vues du site en anticipant l'impact de la silhouette des serres dans le paysage et le relief. Par exemple, une implantation en ligne de crête ou nécessitant de grands terrassements est à proscrire. Les coteaux et les espaces de plateaux seront de préférence évités, afin de préserver la lecture des reliefs dans le grand paysage. Inscrire le projet dans la topographie du site, même fine (comme des ondulations du sol) est crucial, tant pour les vues lointaines que rapprochées.

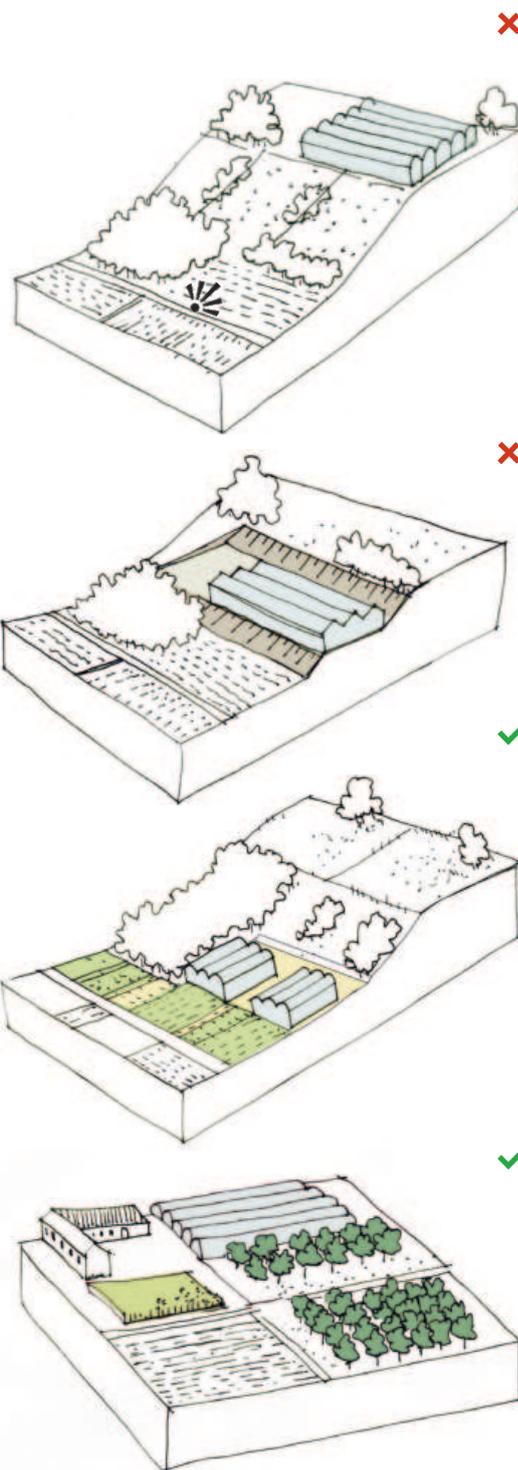
- Les serres doivent impérativement être parallèles les unes avec les autres au sein d'une même exploitation.

- Dans le cas d'une vallée, les serres peuvent s'encaster soit en parallèle soit à la perpendiculaire de son sens. L'important est de bien anticiper son impact depuis les points de vue les plus fréquentés et visibles, tels que le plus souvent une route. Le plus couramment, une implantation à la perpendiculaire des points de vue principaux atténue l'impact visuel des serres en offrant l'équivalent d'un pignon pour un bâti, moins large et impactante que la façade.

Néanmoins seuls la configuration du site et le point de vue préférentiel permettront de préférer une implantation des serres en longueur, ou en largeur ou plutôt ramassée en carré. **Le projet ne doit pas faire obstacle à la lecture de la direction majeure donnée par le grand paysage, comme par exemple le sens de la vallée, une ligne de crête et d'horizon, un alignement d'arbres, etc.**

Image du haut :
Espace de 3 à 5 m entre chacune des 5 serres-chapelle avec plantation de petits fruitiers entre chaque.
Serres-chapelle en polycarbonate, de 48 mètres de largeur, 110 m de longueur et 3,8 m au débord et 5,95 m au faitage.
Le Village potager à St Pierre-les-Nemours (77), Moe : Agence Trois C architectes, Isabel Claus, paysagiste

*Proscrire une implantation en ligne de crête, éviter les flancs de coteau générant de grands terrassements.
Préférer les fonds de vallée et les plaines ou plateaux*





Les serres, implantées dans la vallée de l'Ysieux, sont intégrées dans la trame végétale, adossées au boisement et regroupées. Lassay

• **Eviter le mitage et choisir un emplacement stratégique pour la vente en privilégiant la proximité urbaine**

Pour éviter le mitage des Buttes et de la Vallée de l'Ysieux par les serres, deux conseils préalables :

- chercher le regroupement, la mutualisation de parkings et de lieux de vente à partager. Si une nouvelle installation jouxte une installation existante, réfléchir l'implantation des serres agricoles entre plusieurs exploitations agricoles et à l'échelle du territoire, et non pas uniquement de la parcelle et d'une seule exploitation. Associer le projet à d'autres pratiques et projets agricoles favorise la production locale et la vente en direct.
- Favoriser l'implantation des serres à proximité des pôles construits et des grands axes routiers afin de limiter le mitage urbain, tout en anticipant et limitant les nuisances portées aux riverains. Cette proximité urbaine peut garantir aussi une bonne visibilité commerciale auprès des populations locales. C'est l'occasion de valoriser des zones commerciales ou économiques souvent peu qualitatives et hors d'échelle.

• **Eviter l'imperméabilisation des sols et éviter de futures friches**

Le territoire est confronté à quelques serres en friche, horticoles notamment. Le fonctionnement n'est plus assuré. Elles dégradent d'autant plus le paysage qu'elles sont situées loin des pôles urbains et demeurent plus difficilement reprises ou reconverties par d'autres secteurs économiques. Penser au temps long et à la démontabilité des structures en cherchant à minimiser l'empreinte sur le territoire et l'imperméabilisation des sols. Exception faite des plots en béton de fondation des arceaux, **aucun élément non-démontable n'est toléré pour les serres en plastique** (ni dalle ciment, ni revêtement imperméable, etc.).

Petite serre, bien implantée au sein de l'exploitation, parmi des bâtiments anciens et derrière un muret de pierre, Vallée de l'Ysieux

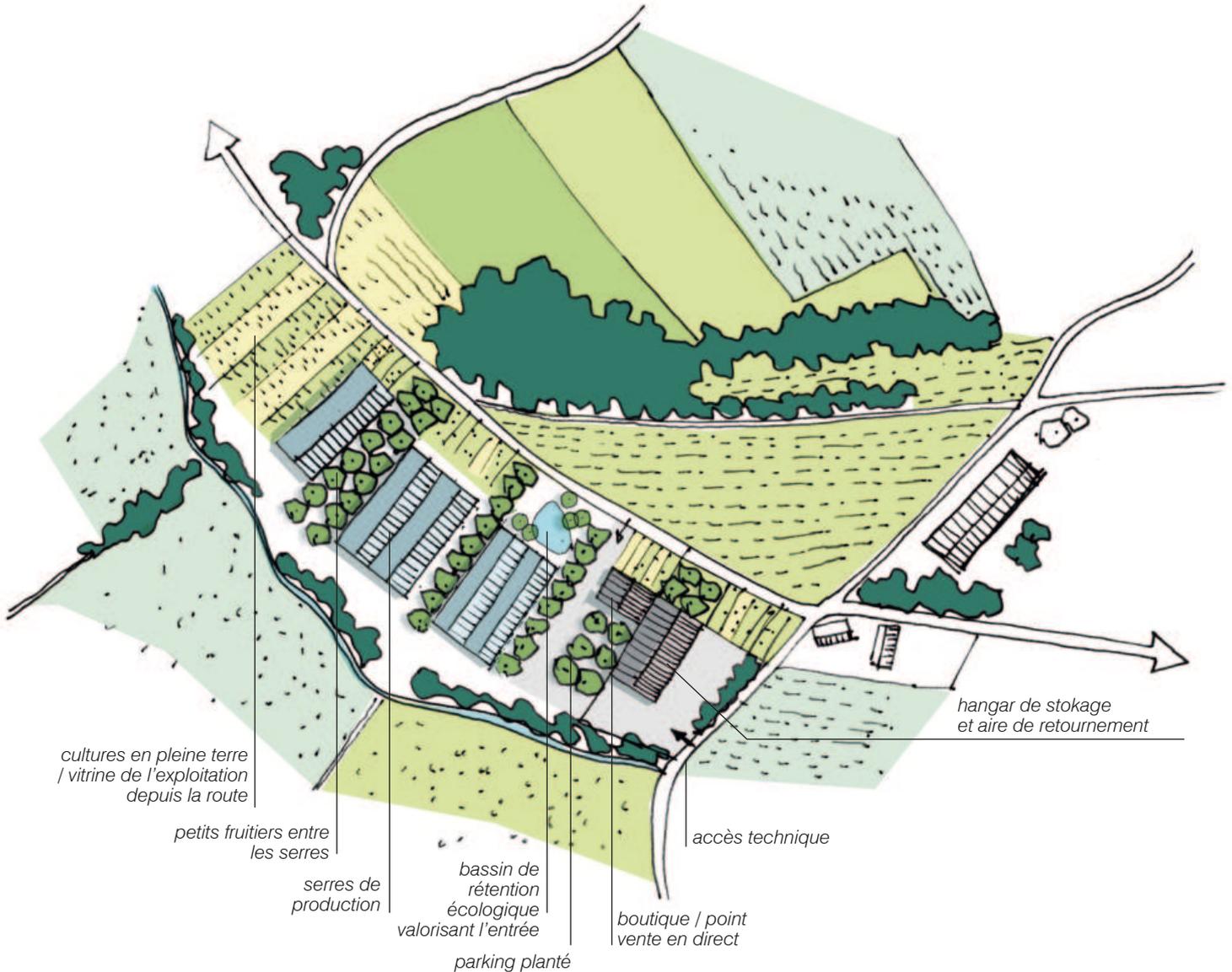




FICHE 3

INTÉGRER DES SERRES

L'espace entre les serres est prévu pour planter des arbustes et des fruitiers dans les interstices.



- **Moduler les serres pour parvenir à des dimensions raisonnables, plus facile à intégrer dans le paysage.**

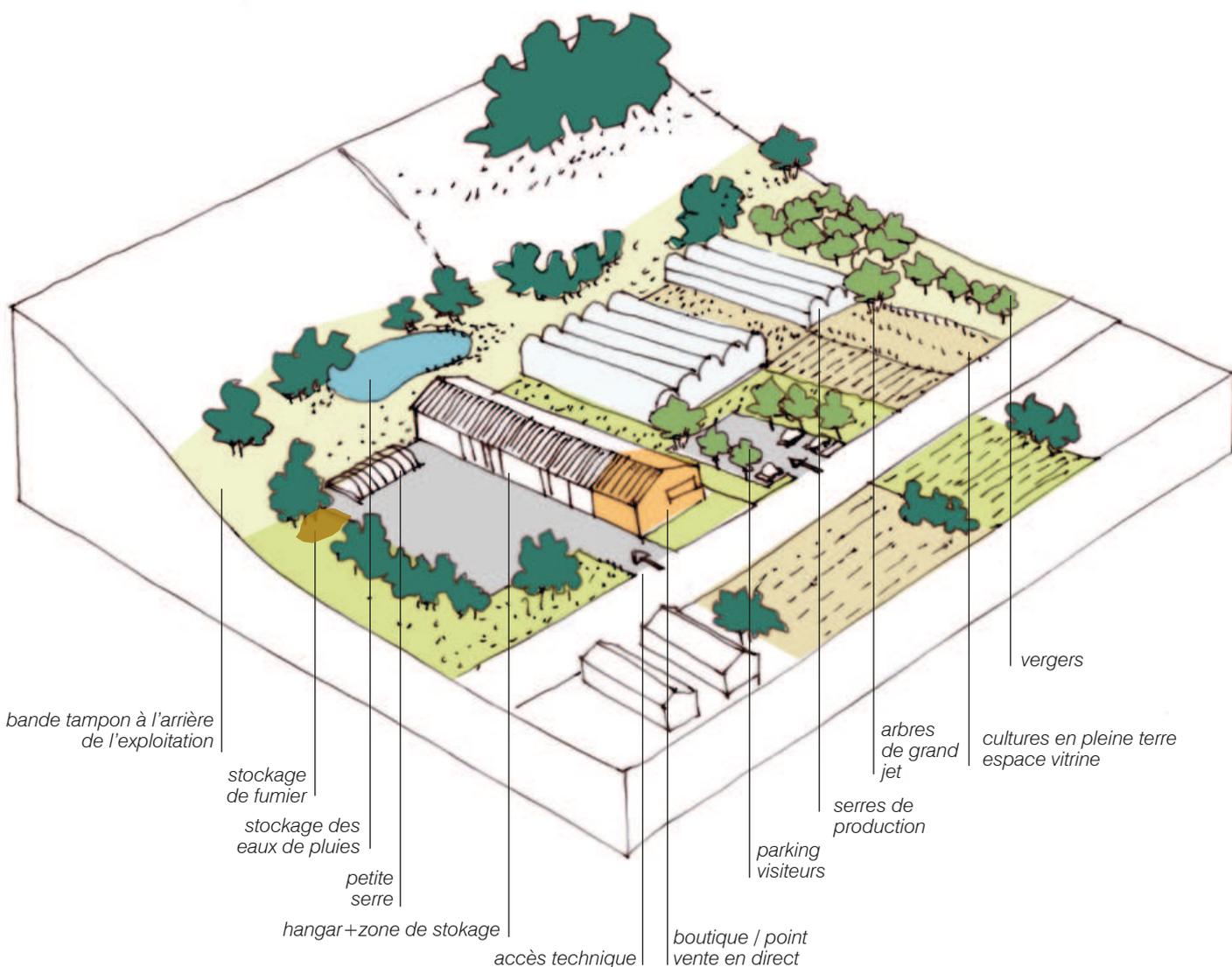
Privilégier des modules moyens d'une longueur de 25 à 50 mètres et proscrire les serres de plus de 50m de long pour limiter un effet de masse, trop frontal et impactant, surtout dans le paysage intime de la vallée de l'Ysieux.

Ce choix de petits à moyens modules présente aussi l'avantage de limiter des terrassements de grandes dimensions. L'implantation de serres en dur nécessite de grandes plateformes planes, qui engendrent des talus et terrassements importants. Sur les questions topographiques, voir la fiche n°1 Comment construire un hangar agricole ?



Bande de retrait devant des serres-chapelle depuis une route départementale. Alignement arboré et arbustes viennent créer des échelles intermédiaires et adoucir la vue des serres. Le Village potager à St Pierre-les-Nemours (77), Moe : Agence Trois C architectes, Isabel Claus, paysagiste

3. UN PREMIER PLAN À ADOUCIR





Les cultures en pleine terre entre la route et les serres, permettent une meilleure intégration de celles-ci, en faisant office de bande de retrait.
Le Village potager à St Pierre-les-Nemours (77)

• **Une bande de retrait depuis la route**

- Favoriser une implantation des tunnels en fond de parcelles, ou bien laisser un espace tampon entre la serre et une route, qui respecte les perspectives du site et limite leur impact visuel depuis une route. Soigner le premier plan des parcelles en y favorisant des cultures de pleine terre, qui seront la vitrine de l'exploitation. C'est aussi l'occasion d'y intégrer un accueil public, ou un espace pédagogique, selon la nuisance sonore de la route.

• **Un adossement à un bois, un bosquet, une ripisylve**

Planter les serres contre un espace végétal, existant ou à créer, est un facteur d'intégration certain dans le paysage en plus d'apporter une ombre parfois nécessaire. Attention toutefois, une dérogation est nécessaire au cas par cas lorsque les massifs boisés dépassent 100ha.

• **Les espaces extérieurs**

Au sein du pôle maraîcher comme de l'exploitation, les abords et espaces extérieurs, premiers plans et continuités visuelles seront soignés. Voir les fiches **Comment clôturer une parcelle ?** et **Comment construire un hangar agricole ?**

Il s'agit en effet du cadre de vie des exploitants mais aussi de l'image renvoyée au public

1/ Le Plessis-Luzarches (95) / serres implantées en fond de vallée, éloignées de la route principale et intégrées dans le paysage boisé

2/ Aucun accompagnement ne permet l'intégration dans le paysage, Moussy-le-Neuf (95)

3/ Muret en pierres et ponctuations végétales et irrégulières devant des serres, les intégrant mieux dans le paysage local. Vauhallan (91)





Ces serres à vocation horticole sont de belles qualités architecturales - Serres du Harnois, Belgique

4. PROPORTIONS, VOLUMÉTRIES, ARCHITECTURE

L'échelle bâtie des serres est délicate à traiter. Comment permettre une agriculture maraîchère respectueuse des paysages du site classé? L'un des enjeux posés par la construction des serres est celle de la régularité, de l'effet de masse et de l'équilibre des volumes. Comment ajuster et articuler les volumes entre eux, et dans la mise en place d'entités plus fragmentées et moins mono-blocs ?

- **Limiter la surface de serre pour un impact moindre sur le paysage du site classé**

Afin d'éviter l'effet de «bloc», visuellement très impactant, il faut envisager un maximum de six tunnels (environ 2500m² max de surface sous serre) pour une exploitation. Ce chiffre est donné à titre indicatif et reste variable selon la quantité d'ouvriers agricoles et les conditions d'implantation des serres.

- **Une implantation en relation avec les bâtiments**

- Les cultures sous serre nécessitent presque toujours l'édification d'un local de stockage équipé entre autres d'une chambre froide et d'une zone de lavage. Il est impératif de bien intégrer ce bâtiment au reste de l'exploitation en le traitant comme un véritable bâtiment agricole tel que décrit dans la fiche 1 Comment construire un hangar agricole?

- Une cohérence d'ensemble, fonctionnelle et paysagère entre les unités à créer et celles déjà existantes s'étudie au cas par cas. L'important est de coupler ou relier les serres avec le point de vente, le hangar de stockage ou la maison d'habitation.

L'harmonie des volumes entre eux peut demander une distance ou bien un rapprochement. Elle est à apprécier en fonction du contexte, qui est singulier pour chaque projet. Ne pas sous-estimer également le rôle des espaces intermédiaires, type cultures arbustives ou herbacées, cheminement arboré...qui peuvent créer des connexions, atténuer ou articuler les volumes entre eux. Une bande boisée accompagnée d'un cheminement arboré peut offrir une liaison qualitative, en plus d'être fonctionnelle.

- Le plus souvent, ce sont les constructions qui créent la porte d'entrée et l'image d'accueil dans l'exploitation, surtout si elles accueillent un magasin de vente. Pour tous ces bâtiments, pour les chambres froides, les zones de stockage ainsi que pour les magasins et distributeurs automatiques qui peuvent se retrouver sous des locaux communs, se référer à la fiche 1 Comment construire un hangar agricole?



FICHE 3

INTÉGRER DES SERRES

Exemple de serres d'architecture plus contemporaine dans le Gard (30)

• **Volumétrie, dimensions maximales pour les serres en plastique**

- Il existe des serres en tunnel simple et d'autres où les tunnels sont regroupés sous un même espace non-cloisonné. Afin d'éviter de créer une trop grande barrière visuelle, les serres multiples seront limitées à des groupes de deux, voire trois tunnels. On devra également séparer chaque tunnel ou groupe de tunnels d'une distance de passage d'au moins 3m pour permettre une transparence visuelle et atténuer l'effet de masse.

- Comme indiqué en page 5, on favorisera des serres de 25 à 50m de longueur. Les serres de longueur supérieure à 50m sont à proscrire afin de limiter l'impact visuel sur le grand paysage.

- Dans la même logique que pour les points précédents, les serres seront limitées à une hauteur de 4m au faîtage, de façon à pouvoir être aisément intégrées à une exploitation existante ou aux abords d'un village.

• **Bâches : viser la plus grande neutralité possible**

- Les bâches des serres seront obligatoirement blanches ou transparentes. Toute autre teinte de bâche est à proscrire.

- Le plastique utilisé devra être choisi pour sa bonne résistance dans le temps et devra être le moins réfléchissant possible.

• **Les serres en verre**

- Bien que très onéreuses et peu adaptées à la production maraîchère actuelle, elles peuvent être employées à des fins représentatives, pour l'accueil du public et la vente en production horticole ou même dans le cas de serres municipales.

Lorsqu'elles sont de belle facture architecturale et que l'implantation le permet, elles pourront dépasser 4m de hauteur au faîtage, une surface de 2500m² et avoir recours à des fondations en dur.

• **Insérer du photovoltaïque.**

Les serres permettent parfois l'installation de panneaux photovoltaïques, les rendant autonome en énergie avec des bâtiments connexes. L'investissement est souvent rentabilisé. Attention cependant à la perte d'ensoleillement occasionnée.



Exemple de serres dans le Gard, liant maraîchage et horticulture. La mono-pente permet une façade plus basse et moins prégnante côté route et son faîtage joue avec le relief proche. L'ensemble composé de serres basses et hautes, de haies, vignes et de reliefs en arrière-plan créé une variété d'échelles intéressante.



Les arbustes et plantations entre les serres bénéficient de l'écoulement des eaux de pluie.

5. LES EAUX PLUVIALES ET LES ABORDS

• **Aménager les bassins de récupération d'eaux pluviales et les bassins d'irrigation**

Les serres forment des surfaces imperméables nécessitant des ouvrages de collecte et de filtration des eaux pluviales importants. C'est un domaine souvent oublié de la conception. Pourtant les déconvenues peuvent être importantes (pourrissement des cultures du fait d'une canalisation mauvaise ou absente, cheminement rendu impraticable pour accéder aux cultures, etc). Il conviendra d'intégrer soigneusement les ouvrages de récupération des eaux pluviales, de préférence à enterrer s'ils sont trop volumineux. La mise en place de noues, potentiellement phytoépurations est nécessaire pour gérer les eaux pluviales et de ruissellement, parking compris.

Les bassins de rétention et d'infiltration sont à concevoir comme de possibles réservoirs de biodiversité et non uniquement comme des ouvrages techniques. Il est nécessaire d'aménager leurs berges en pente douce afin de permettre une fréquentation par la faune locale. C'est l'opportunité de valoriser également un cadre paysager et une entrée d'exploitation. Les jeux avec le relief et la pente peuvent aussi être pensés dans cette optique, en maîtrisant et en limitant le plus possible les talus, et les circulations extérieures et donc les espaces pris sur l'espace agricole. A ce titre, voir la fiche : **Comment intégrer les petits ouvrages liés à l'eau ?**

• **Traiter les interstices et les abords**

Les espaces entre les serres peuvent faire l'objet d'un traitement végétal ou d'un cheminement, il convient de les traiter avec soin. Il est par exemple possible d'installer des alignements de fruitiers qui profiteront du reflet du soleil sur les bâches blanches jusqu'au coucher du soleil (voir le principe des murs-à-pêches).

Le fait de planter une strate arbustive autour des serres, tout en veillant à ne pas créer de zones d'ombrage trop importantes, peut favoriser leur intégration paysagère.

• **Chemin d'exploitation**

La position des chemins d'exploitation devra être mûrement réfléchi pour créer une grande cohérence de fonctionnement et d'accueil du public. Laisser les chemins ruraux libres d'accès aux randonneurs, cavaliers et cyclistes. Ces chemins font partie d'une intégration paysagère réussie et sont une vitrine de l'exploitation.

• **Clôtures**

voir la fiche Comment clôturer ma parcelle ?

• **Le fumier**

Les tas de fumier ou de compost, souvent conséquents, seront à intégrer dès la conception. Ils doivent être proches des voies d'accès pour faciliter la livraison. Anticiper les manœuvres de rotation des camions de livraison et préférer une aire de retournement (si besoin) au sein d'une grande plateforme mutualisée avec l'aire d'accueil et de stationnement des engins agricoles et de matériaux de stockage. Anticiper la portance du revêtement de la plateforme.



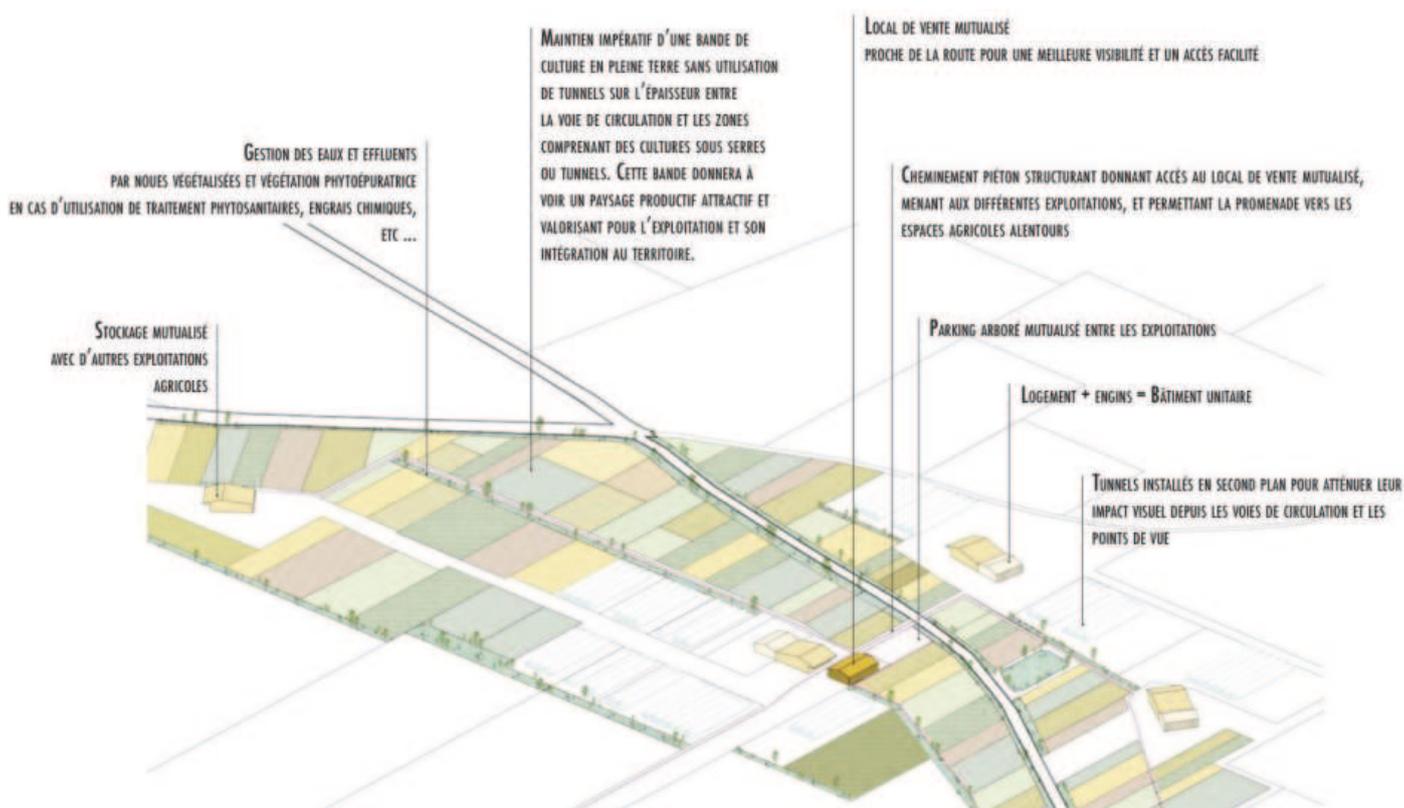
FICHE 3 INTÉGRER DES SERRES

Bassin de rétention à proximité des serres de production, à Cléder (Finistère). Veiller au conflit d'usage entre les rejets d'intrants, pesticides dans les nappes et cours d'eau à proximité - © Dédé l'Abeillaud

• Le végétal, une plus-value économique

La volumétrie des constructions prendra appui sur les éléments végétaux déjà existants et à planter depuis les cheminements et la route. On veillera à éviter les haies écran qui annulent paradoxalement toute possible intégration du bâtiment à son contexte. On privilégiera donc des haies vives et en accord avec les cortèges végétaux en place.

S'ils qualifient les lieux d'accueil du public et la visibilité du site, ils peuvent surtout être productifs et/ou pédagogiques. Les petits fruits, les baies comme le sureau, les vergers, les aromatiques sont des cultures productives, plus-value économiques, paysagères et pouvant participer à l'équilibre des écosystèmes (refuge à prédateurs de ravageurs, réserve d'humidité et apports d'ombrage aux cultures). Il peut être intéressant de mettre en place des espaces récréatifs multifonctionnels de type prairie fleurie, petit parc arboré, pouvant être support de potentielles manifestations ou de simple espace de pause pour les exploitants et ouvriers agricoles. Ces éléments paysagers sont une plus-value pour le site. La palette végétale convoquée doit être en lien avec les essences locales présentes sur site et aux alentours. Dans le cas de milieux pollués, elles peuvent être en faveur d'une phytoremédiation des sols.



Source : Étude sur les lisières agriurbaines - préconisations pour l'intégration des bâtiments agricoles
Association patrimoniale de la plaine de Versailles et du plateau des Alluets, 2020 - Fabriques Architecture

6. POUR ALLER PLUS LOIN

6.1 Bibliographie

Étude sur les lisières agriurbaines - Préconisations pour l'intégration des bâtiments agricoles - Association patrimoniale de la plaine de versailles et du plateau des alluets

Paysages et bâtiments agricoles - Guide à l'usage des agriculteurs - CAUE du Rhône

6.2 Autres fiches liées

- F1. Comment construire de nouveaux bâtiments agricoles ?
- F6. Comment clôturer une parcelle ?
- F10. Aménager et gère les petits ouvrages liés à l'eau

6.3 Sources

- Dessins, sauf mention contraire : Atelier Osmia, Sophie Rey

- Photos, sauf mention contraire : Isabel Claus

Tous droits réservés. Ne pas utiliser sans autorisation.

COMMENT QUALIFIER LES ENTRÉES DE VILLAGES PAR LE VÉGÉTAL ?

MAINTENIR ET DÉVELOPPER LES ALIGNEMENTS ARBORÉS ET LA MÉMOIRE DES VERGERS
 PRATIQUER UNE BONNE GESTION DES VERGERS ET DES PRAIRIES FLEURIES POUR FAVORISER LA FAUNE

1. FAVORISER LE MAINTIEN ET LE DÉVELOPPEMENT DU PATRIMOINE VÉGÉTAL, MÉMOIRE DU TERRITOIRE ET LEVIER DE LA BIODIVERSITÉ EN COURONNE DES VILLAGES / ENJEUX

Les vergers et les alignements arborés sont nombreux sur le territoire et participent à la diversification des milieux naturels et la qualité des entrées de villages. Ils favorisent une biodiversité associée à ces milieux semi-ouverts, importants à préserver. La mise en place de bonnes pratiques de gestion permettra d'en améliorer leur fonctionnalité écologique.

1.1 . Atouts et faiblesses du territoire

Atouts du territoire

Les vergers et alignements arborés participent à la trame verte du territoire et plus particulièrement aux espaces naturels constitués par un même type de milieu, comme les milieux ouverts, semi-ouverts et arbustifs. Ces espaces jouent un rôle écologique important car ils permettent de maintenir une strate herbacée intéressante pour la faune et la flore et une hétérogénéité des écosystèmes.

Faiblesses du territoire

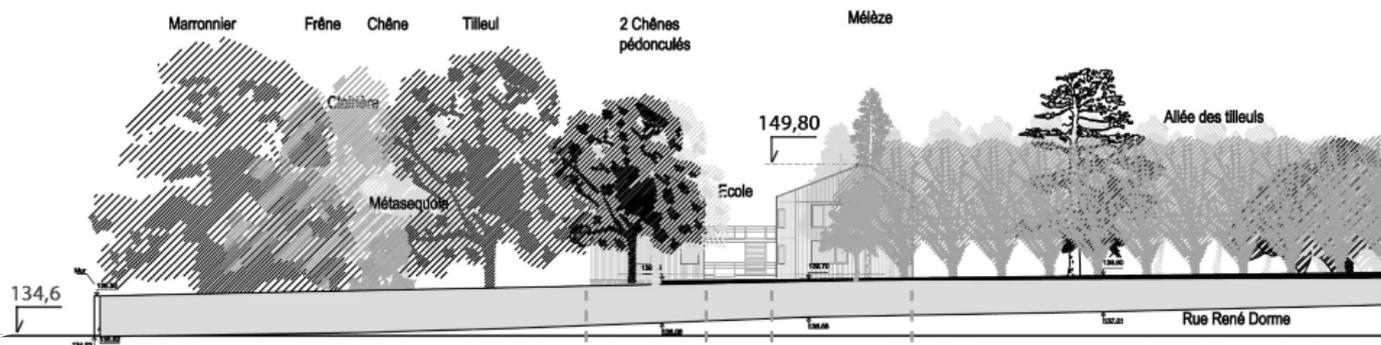
La sous-trame des milieux ouverts reste toutefois fragilisée par la fermeture progressive des milieux et cela sur l'ensemble du territoire des sites classés : la Butte de Châtenay et de Mareil, la plaine de l'Oise mais également la vallée de l'Ysieux. Ce territoire est constitué de milieux naturels à forts enjeux écologiques mais fragmentés. Une gestion écologique adaptée est nécessaire pour maintenir ces milieux ouverts et semi-ouverts et éviter une évolution vers des boisements homogènes, conduisant à une baisse de la biodiversité.

1.2 . Les acteurs concernés

Agriculteurs ou particuliers exploitants des parcelles de verger ou des alignements arborés. Equipes communales opérant une gestion des habitats naturels, des arbres d'alignements, l'aménagement de vergers partagés, pré-vergers et de prairies fleuries.



Alignement de tilleuls magnifiant la butte de Châtenay-en-France et la reliant à la butte de Mareil-en-France



Exemple d'une coupe à l'échelle, comme pièce explicative d'un projet lors d'une demande d'autorisation

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation au titre des sites classés

- Arrachage d'un verger ou abattage d'un alignement d'arbres et plantation d'une surface équivalente
- Plantation d'un nouveau verger ou d'un alignement arboré
- Requalification d'une entrée de village et modification de l'espace public

2.2 Exemples de travaux non soumis à une demande d'autorisation, gestion courante

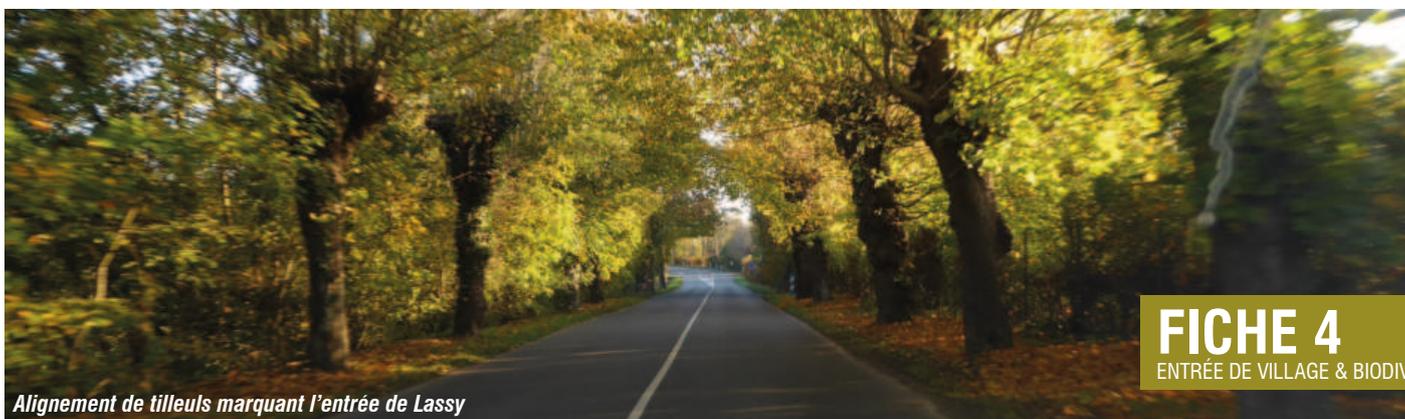
- Taille des arbres fruitiers
- Elagage de sécurité ou d'entretien des arbres en espaces publics y compris en alignement
- Opérations de fauche pour les espaces herbacés à proximité
- Création de micro-habitats pour la faune (tas de branchages, de rocailles, bois morts...)

2.4 Exemples de travaux peu compatibles avec le site classé

- Arrachage d'un verger ou abattage d'un alignement d'arbres sans replantation

2.5 Se référer au PLU et à la trame verte existante

- En concertation préalable avec les propriétaires fonciers, les collectivités peuvent instaurer un emplacement réservé pour créer un alignement d'arbres ou un verger communal.
- Demander conseil en amont au PNR Oise Pays de France s'il existe de nouveaux secteurs prioritaires identifiés au sein des sites classés (zones disponibles à proximité immédiate des espaces naturels constitués par un même type de milieux, plus particulièrement les milieux ouverts et semi-ouverts venant renforcer la trame verte par exemple).



Alignement de tilleuls marquant l'entrée de Lassy

FICHE 4

ENTRÉE DE VILLAGE & BIODIVERSITÉ

3. AMÉNAGER UN VERGER, PLANTER UN ALIGNEMENT ARBORÉ, DES ARBRES ISOLÉS OU UN BOSQUET EN ENTRÉE DE VILLAGE

3.1 Palettes végétales locales et favorables à la faune (non exhaustives)

Vergers : le pommier, le noisetier, le cerisier, le châtaignier, le noyer, le néflier, le prunier, le poirier, le cognassier...

Arbres en alignements, bosquets ou isolés : alisier, cormier, orme, châtaignier, chêne, tilleul...

Arbres en milieux humides ou à proximité d'un cours d'eau : l'aune, le saule, le frêne ou le tremble...



© Sophie Rey



© Cherry Rocher



Verger de noyer / verger de cerisier / châtaignier en alignement / aune en bordure de zone humide

3.2 Implantation d'alignements, bosquets ou arbres isolés en entrée de village

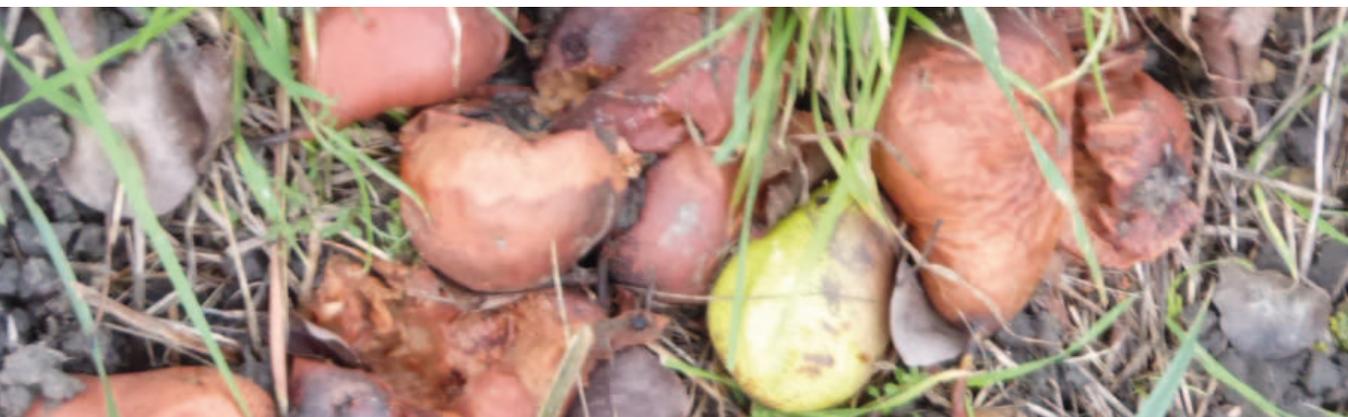
Les alignements arborés historiquement présents sur le territoire ont de nombreuses fonctions croisées : ils accueillent une avifaune et toute une microfaune dans leurs troncs âgés, bordent et mettent en scène un espace agricole, marquent un seuil, créent un sas de ralentissement pour les véhicules, révèlent ou évoquent la mémoire des lieux, qualifient la première image du village...

Les recherches de cadastres ou photos aériennes anciens peuvent révéler la nécessité de retracer un alignement strictement régulier et serré ou plus lâche pour accueillir des fruitiers ou d'autres essences. Lorsque la mémoire des lieux est moins lisible, les plantations peuvent s'inspirer d'un vocabulaire davantage rural que patrimonial. Les plantations peuvent être irrégulières, les essences différentes, rassemblées en bosquets ou éparées en arbres isolés ponctuels. L'irrégularité est une des formes du rural, tandis que la régularité est la marque du haut patrimoine et des domaines.



Alignement arboré en entrée nord de Fontenay-en-Parisis (photo à gauche)

Alignement de pruniers à l'entrée nord-est de Villiers-le-Sec (limitrophe au territoire, photo à droite).



Pommes et poires sur le sol de l'entrée de Châtenay-en-France, où quelques fruitiers épars sont la trace d'un ancien verger

3.3 Création d'un verger

La création et l'entretien de vergers permet d'améliorer le caractère bocager et rural des sites classés, mais également de créer des zones d'alimentation pour l'avifaune et les insectes et de nidification pour l'avifaune.

Pour préparer le sol : insérer l'horizon de terre le plus riche au fond de l'emplacement, tailler les racines et les insérer avec un mélange de terre (et apport de fumier ou de compost) ainsi que de l'eau.

Respecter un espacement entre 4 et 8 mètres entre chaque individu planté selon les contextes et le type de port, afin de laisser un espace de pousse et de développement suffisant de l'arbre (y compris racinaires). Par exemple, prévoir 6 à 9m³ de terre (volume racinaire) pour un arbre de 10 à 15 m et 1 m³ pour un arbuste de 3 à 4m.

Des protections en bois au pied des arbres fruitiers pourront être installées après leur plantation, afin de les protéger du grignotement par les animaux (gibier ou pâtures). Les manchons protègent des insectes et des rongeurs, tandis que les corsets limitent l'impact humain (tondeuse par exemple).

Un paillage naturel (d'environ 10 cm d'épaisseur) peut être rajouté au pied de l'arbre, au moins lors de sa plantation. Cela favorise la rétention d'eau dans le sol, ainsi qu'une amélioration de la structure du sol en redynamisant l'activité biologique.



Verger agricole en entrée de Jagny-sous-Bois



Verger chez un particulier en entrée du hameau de Gascourt, à Luzarches, avec une fauche tardive (ou pâture)



Vestiges d'arbres palissés dans un verger en friche, Viarmes



Prairie fleurie en entrée de Mareil-en-France

FICHE 4

ENTRÉE DE VILLAGE & BIODIVERSITÉ

4. MAINTENIR LES MILIEUX OUVERTS HERBACÉS ET SEMI-OUVERTS ET Y FAVORISER L'APPARITION DE LA FAUNE

4.1 La création et l'entretien des prairies fleuries

Les prairies fleuries permettront de diversifier la strate herbacée afin de créer des lieux propices pour la recherche de nourriture et le repos des cortèges d'espèces liés aux milieux ouverts.

Les types de semis à privilégier sont les suivants et à nuancer selon les milieux et des facteurs (exposition, sol...) :

- 30 % de vivaces fleuries (Achillea millefolium, Daucus carota, Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Salvia pratensis, Scabiosa columbaria, Silene latifolia subsp. Alba.),
- 65 % de graminées (Arrhenatherum elatius, Anthoxanthum odoratum, Holcus lanatus, Festuca rubra commutata, Poa pratensis)
- et 5% d'annuelles (Calendula arvensis, Papaver rhoeas). La période propice pour semer allant de mars à juin.

Lors de l'achat et de la plantation de végétaux, quelques principes de précaution sont utiles à adopter, tels que :

- Avant de choisir une plante, se renseigner sur les risques qu'elle ne soit ou n'ait pas été ajoutée récemment à la liste des plantes exotiques envahissantes (avérée, potentielle à surveiller) d'Ile-de-France ;
- Si la plante comporte un risque, utiliser une plante «alternative» en forme, volume, couleur de floraison (indigène ou non) ;
- Privilégier l'achat auprès de pépinières vendant des semis locaux (exemple : label Végétal local) ;
- Sur des espaces naturels et semi-naturels ou sur des sites comportant des enjeux écologiques (corridor écologique humide : zones humides, cours d'eau, rus), privilégier des plantes indigènes et limiter l'utilisation de plantes exotiques ou horticoles.

Le type de fauche préconisée est une fauche annuelle tardive (entre fin septembre et début décembre).

Une fauche plus régulière du type bisannuelle (début de printemps et automne) pourra être réalisée si l'évolution et la pousse rapide des essences plantées est constatée.

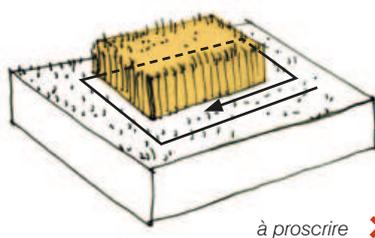
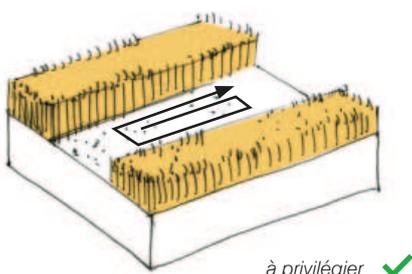
Il est également conseillé de réaliser une fauche dite « centrifuge », c'est-à-dire de partir du centre du secteur de fauche afin de permettre aux animaux de fuir vers l'extérieur pendant l'opération.

Une fauche à 20cm du sol est notamment privilégiée pour préserver la faune qui vit au pied des plantes.

L'utilisation de produits phytosanitaires est fortement déconseillée.



Prairie fleurie à l'entrée de Mareil-en-France





4.2 La création de micro-habitats pour la faune

Il est possible de créer des sites de ponte, favorables aux reptiles et insectes, à partir de troncs d'arbres ou d'amoncellements de bois en décomposition, mais également le compost de petits végétaux issu des opérations de fauche. En effet, ces sites de ponte doivent être de manière générale chauds et relativement humides.



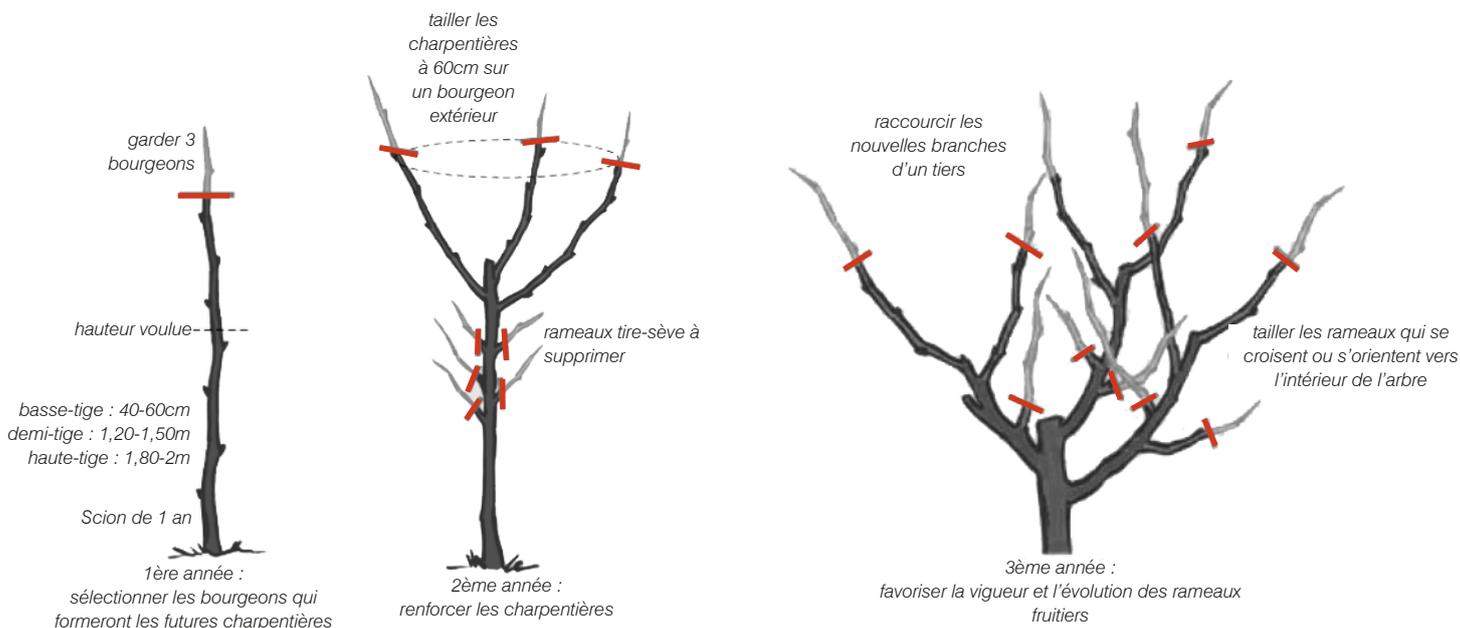
Les tas de bois et branchages sont également intéressants pour créer des garde-mangers, riches en insectes, favorables pour la micro-faune. Ils doivent être installés au soleil et protégés du vent.

Il est judicieux de les disposer le long des lisières, des haies et talus, mais également dans des clairières en bordure de prairies ou pâturages. Installez les tas de branchages rangés ou non à partir des résidus de coupe : empilage de bois de diamètre minimum de 8 cm en tas de 3 à 5 mètres de long, 1 à 2 mètres de large et de 1 à 5 mètres de haut.

Ces micro-habitats peuvent être régulièrement alimentés en substrat chaque année, lors des opérations de fauche, débroussaillage et coupe.

4.3 L'entretien du verger et des arbres fruitiers :

La taille des arbres fruitiers se réalise durant le repos végétatif de novembre à mars. Il est préconisé une taille dite en formation « gobelet » ou bien celle « en fuseau ». Eviter toute intervention d'avril à août sinon limitée aux seules coupes de mise en sécurité. Sur les arbres âgés, dont les cavités sont propices aux refuges de la petite faune, toute intervention (élagage, coupe...) doit de préférence s'effectuer en dehors de la période de reproduction des oiseaux (avril à fin juillet), et d'hibernation des chauve-souris (novembre à février). Eviter toute intervention si une présence animale est détectée.





5. POUR ALLER PLUS LOIN

5.1 Bibliographie

- «Planter et entretenir les arbres fruitiers, guide technique», PNR Oise Pays de France
- «Planter un verger hautes tiges», PNR du Vexin français
- «Gestion différenciée en milieu urbain», PNR Oise Pays de France

5.2 Autres fiches liées

- Fiche 9. Gérer de manière extensive les milieux ouverts.
- Fiche 12. Comment gérer de façon adaptée la ripisylve le long des rus et cours d'eau ?

5.3 Sources

Photo, sauf mention contraire : © Isabel Claus

Dessins, sauf mention contraire : © l'Atelier Osmia, Sophie Rey

Tous droits réservés, ne pas utiliser sans autorisation.

PERMETTRE UNE EXTENSION TRÈS LIMITÉE ET LA RÉNOVATION DES CONSTRUCTIONS À USAGE D'HABITATION DANS LE SITE CLASSÉ

1. AMÉLIORER LA SITUATION DU POINT DE VUE DU PAYSAGE ET DE L'ÉCOLOGIE / ENJEUX

Les sites de la vallée de l'Ysieux, de la Thève et des Buttes de Châtenay-en-France sont reconnus pour leurs grandes qualités paysagères, patrimoniales et environnementales. Historiquement, le bâti à usage d'habitation était regroupé au sein des villages. Seuls quelques grands domaines, châteaux, abbayes, moulins, sont situés hors des sites urbains constitués.

La forte pression foncière et l'attrait pour un environnement de qualité ont généré des extensions importantes de certains villages. Il a pu être autorisé aussi des constructions à usage d'habitations isolées, souvent en forêt ou en bordure de forêt.

L'objectif de cette fiche est d'encadrer la rénovation et l'extension de ces constructions isolées, dans un contexte où ces extensions seront **fortement limitées**. Elles sont inscrites dans le périmètre du site classé, à la différence du reste du bâti résidentiel.

L'intervention sur la construction doit **améliorer sa situation** d'un point de vue paysager, architectural et vis à vis des enjeux écologiques et climatiques.

L'implantation de l'extension comme la rénovation de l'existant devra répondre à différents enjeux

- Améliorer l'insertion de la construction dans le paysage et dans son environnement
- Améliorer la qualité architecturale de la construction
- Proposer des mises en oeuvre de qualité au moins égale à l'existant dans le respect des règles de l'art
- Utiliser des matériaux écologiques et locaux et contribuer à la diminution de la consommation d'énergie
- Limiter au maximum l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols naturels



© Pascale d'Anfray

Maisons regroupées de la Prairie (nord du hameau de Thimécourt)

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Se référer au Plan Local de l'Urbanisme

En plus des autorisations liées au site classé, ces travaux, hormis ceux de gestion courante, sont soumis au règlement du PLU communal.

Voir fiche « préambule »

2.2 Travaux soumis à permis de construire

- Construction d'un nouveau bâtiment dont l'emprise au sol ou la surface de plancher est supérieure à 20 m².
- Réalisation de travaux d'extension ou de surélévation sur un bâtiment existant dont l'emprise au sol ou la surface de plancher est supérieure à 20 m².
- Modification du volume du bâtiment et percement ou agrandissement d'une ouverture sur un mur extérieur.
- Changement de destination d'un bâtiment existant lorsque ce changement s'accompagne de travaux ayant pour effet de modifier les structures porteuses ou la façade du bâtiment.

2.3 Travaux soumis à déclaration préalable

- Construction neuve ayant pour effet de créer une surface de plancher inférieure ou égale à 20 m²
- Travaux d'extension ou de surélévation ayant pour objet de créer une emprise au sol et une surface de plancher comprises entre 5 m² et 20 m².
- Piscine dont le bassin a une superficie inférieure ou égale à 10 m² non couverte ou dont la couverture, fixe ou mobile, a une hauteur au-dessus du sol inférieure à 1,80 m.
- Aménagements des abords du (des) bâtiment(s) (terrasses, murs, clôtures, terrassements, stationnement, haie végétale de plus de 3m de hauteur etc).
- Travaux de ravalement et les travaux ayant pour effet de modifier l'aspect extérieur d'un bâtiment existant.
- Changements de destination sans travaux ou avec des travaux ne modifiant pas les structures porteuses du bâtiment ou de sa façade.

2.4 Travaux non soumis à autorisation, gestion courante

- Travaux d'entretien des aménagements existants des abords sans modification de leur aspect (terrasses, murs, clôtures, etc).
- Travaux d'entretien et de ravalement des façades du bâtiment existant sans modification de l'aspect extérieur de la construction.

2.5 Travaux incompatibles avec le site classé

- La création de cheminements ou surfaces extérieures en matériaux non perméables, type enrobé ou asphalte, sans compensation en surface équivalente ou supérieure sur la parcelle
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés et de claustras standardisés ainsi que les clôtures et menuiseries en PVC



© Isabel Claus

Construction individuelle dans la vallée de l'Ysieux.

3. INTÉGRER LE PROJET DE CONSTRUCTION PAR RAPPORT AU SITE ET DANS SON ENVIRONNEMENT PAYSAGER / TRAVAUX SOUMIS À AUTORISATION

3.1 Limiter fortement l'extension de la construction

L'objectif du site classé étant de limiter l'impact des constructions dans le paysage, les extensions des constructions à usage d'habitation seront très fortement limitées.



Les extensions seront limitées: leur superficie doit être nettement **inférieure** à la construction d'origine.

Pour que l'impact de l'extension soit la plus limitée possible, il est nécessaire de prendre en compte le traitement des clôtures, des abords de la construction, jardin et espace libre, l'implantation de la construction, qui participent de la perception du projet dans le paysage.

3.2 Intégrer la construction dans son environnement

Pour les clôtures, les portails et portillons et les éléments techniques (type coffret), voir la fiche dédiée « clôturer sa parcelle ». Voir aussi les guides très complets sur les clôtures du Parc naturel régional Oise-Pays de France.

Les abords de la construction seront traités en relation avec l'environnement proche pour que celle-ci se fonde le plus possible dans le paysage.



La haie vive donne vie à la façade et anime la rue. La diversité d'essences favorise la biodiversité



En fond de parcelle, la haie vive assure une transition douce avec le paysage agricole

© PNR Pays d'Oise (publication sur les clôtures)

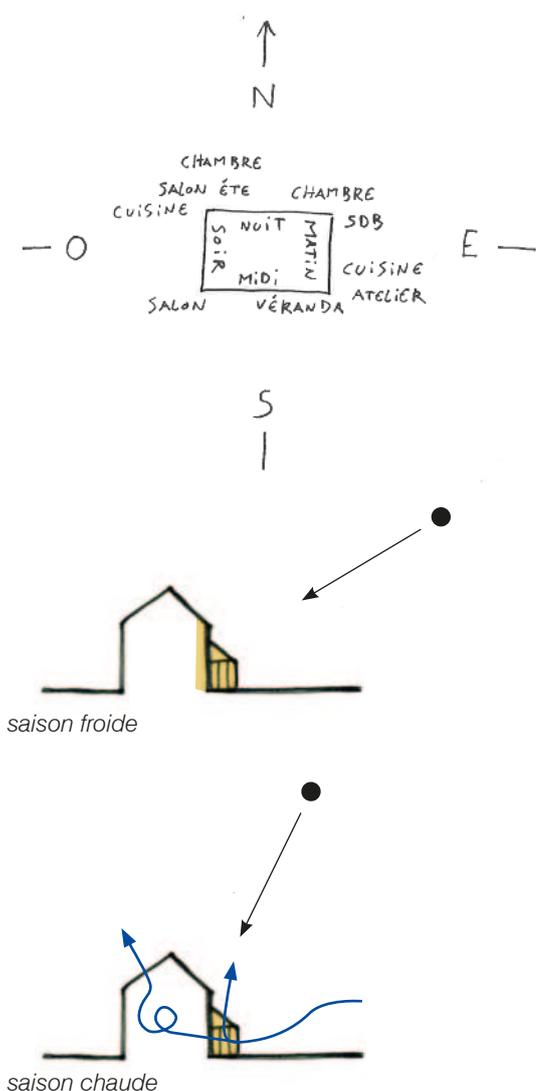
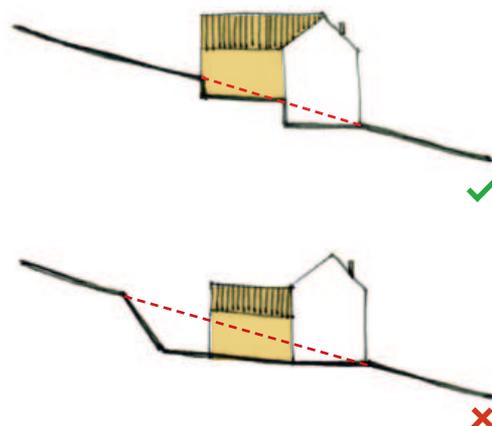


© Isabel Claus

Construction individuelle dans la vallée de l'Ysieux

3.3 Composer avec la topographie du terrain

La construction doit **s'adapter à la pente** et non l'inverse. Les niveaux de planchers sont ajustés par rapport au sol naturel. Les terrassements, qui consistent à aplanir de larges surfaces en déplaçant de grands volumes de terre, sont interdits. Il est également possible de construire des extensions en demi-niveau lorsque la pente est trop faible pour gagner la hauteur complète d'un étage (cf schéma ci-contre).



3.4 Tenir compte de l'orientation solaire et s'appuyer sur les usages futurs

Tirer parti de la course du soleil en fonction de l'heure et du jour de l'année pour orienter les pièces selon les usages futurs.

Au sud et à l'ouest, le soleil apporte le plus de chaleur et de lumière :

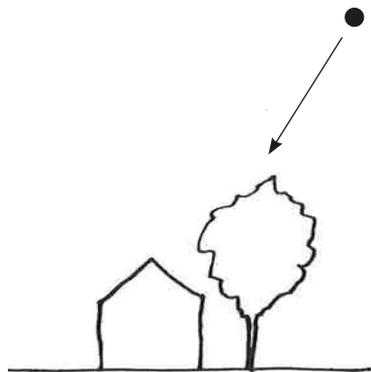
- Jardin d'hiver ou véranda (espace non-chauffé) pour créer de l'effet de serre.
- Pièce commune / bureau / atelier pour profiter de l'éclairage direct et de la chaleur.

Ces espaces seront généralement largement vitrés pour créer de l'effet de serre en hiver. Les vitrages en parties hautes et basses sont ouvrants pour permettre la ventilation naturelle en période chaude.

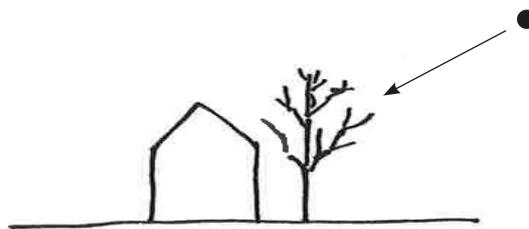
La mise en œuvre de larges débords de toiture ou des brise-soleil au-dessus des vitrages coupe l'ensoleillement direct en saison chaude. Un arbre feuillu de haute tige peut également assurer ce rôle en été, tout en laissant le soleil passer l'hiver quand il n'a plus de feuilles.

Au nord et à l'est, on est à l'abri du soleil direct :

- Chambres, espaces ne nécessitant pas d'être chauffés constamment. Bonne illumination le matin. Fraîcheur en été.
- Salons d'été au nord-ouest pour profiter du soleil en soirée en se protégeant des chaleurs excessives.



filtre thermique des arbres en saison chaude

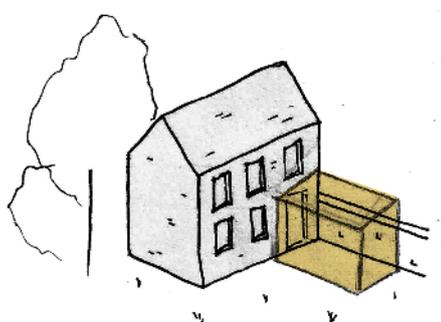


transparence des feuillus en saison froide

Le nombre des ouvertures en façade nord doit être réduit afin d'éviter les déperditions thermiques et les problèmes d'humidité, tandis que la superficie des ouvertures sera suffisante pour éclairer les pièces. (ex : une seule grande baie à triple vitrage pour éclairer une grande cuisine/salle à manger/pièce d'été et un dégagement situés en partie nord)

3.5 Déterminer la forme de l'extension par rapport à la construction principale

- son volume doit pouvoir être lu comme un **volume secondaire** à moins d'étendre le volume général
- sa hauteur ne doit **pas dépasser l'égout du toit** du bâtiment existant, sauf à être en continuité de sa longueur
- son écriture architecturale ne doit **pas constituer un pastiche** du bâtiment existant; l'écriture contemporaine, en contraste avec celle du bâtiment existant, sera privilégiée.



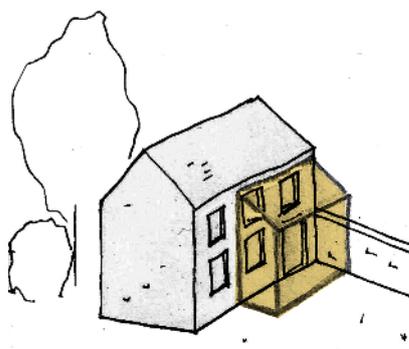
appentis perpendiculaire à la façade



appentis parallèle à la façade



Extension du volume général



appentis parallèle à la façade toute hauteur avec décalage vertical sur l'égout de toiture

Porter attention à la composition de la façade et aux décors

Composer la nouvelle façade en tenant compte de l'existant :

- **soit en continuité** : même hauteur et proportion des ouvertures, même traitement des matériaux de parement, même vocabulaire architectural
- **soit en rupture**, en terme de hauteur, et/ou de matériaux, et/ou de forme des percements.

Privilégier des **effets simples** et donner à voir la **réalité constructive** des bâtiments (pas de faux linteaux, de faux calepinages de pierres dessinés sur une couche d'enduit, ni de compositions exogènes tels que frontons classiques), à l'exemple des constructions vernaculaires.



Exemples d'extensions envisageables

3.5- Utiliser de préférence des matériaux de construction écologiques et porter attention à leur mise en œuvre

Les matériaux bio-sourcés et géo-sourcés sont ainsi nommés pour leur origine naturelle : la paille, le bois, la terre, la pierre, la chaux naturelle, présentent l'avantage de ne pas être polluants lors de leur production et de se désagréger naturellement assez vite après démolition contrairement au béton, au plastique et à ses dérivés.



Bardage bois clair



Bardage bois foncé



Enduit chaux naturelle



Maçonnerie pierre



Terre crue

Choisir les matériaux en fonction de leurs compatibilités communes

La paille, le bois, la terre crue et la chaux aérienne cohabitent facilement en raison de leurs propriétés physiques. De même avec la brique, la pierre massive et la chaux hydraulique.

Il faut prendre en compte ces caractéristiques lors d'une rénovation des enduits de façade, ne pas refaire un enduit au ciment sur un mur de pierre.

Respecter la teinte naturelle des matériaux : bois grisés ou sombres, enduit chaux naturelle et sable local.

Si une peinture est nécessaire, utiliser des tons rappelant l'enduit chaux et sable local et ne pas utiliser de peintures blanches ou dans des teintes pastel jaune, vert, rose, etc.

Choisir les matériaux de toiture adaptés à la pente (zinc pour les pentes inférieures à 45° et tuile plate dans les autres cas.)



Abords de parcelle privée à caractère rural (murs en pierres avec végétation partielle et tronc en cépée, Bellefontaine)

3.6 Traiter les abords de la construction

Le jardin

La composition du jardin sera simple et appréciée en fonction de son environnement proche et lointain.

Les différentes essences végétales seront choisies en fonction du contexte de la construction, pour que celles-ci s'intègrent au mieux dans le paysage environnant, qu'il soit forestier ou de prairie ou cultivé.

Une composition en trois strates herbacées, arbustives, arborées est fortement conseillée pour une meilleure intégration du jardin dans son environnement naturel.

Conserver ou planter des arbres de haute tige a des intérêts multiples : l'arbre apporte une ombre naturelle, il ornemente le jardin et peut être producteur de fruits. Sa plantation doit être appréciée au regard de sa taille adulte, pour éviter des tailles malheureuses lors de son développement.

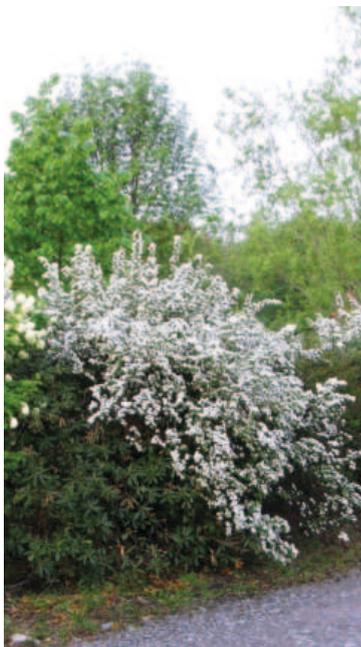
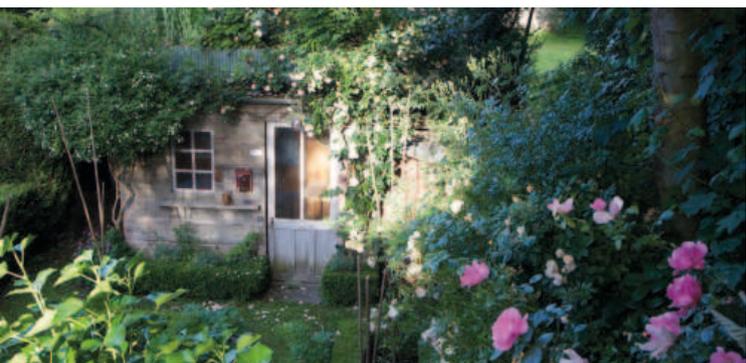
Les espèces invasives sont proscrites : renouée du japon, bambous, laurier palme (voir fiche Clôturer sa parcelle)

La plantation des pieds de mur, les plantes grimpantes sur les façades seront privilégiées car elles protègent les murs de grandes variations de température et apportent fraîcheur en été.

Les espaces extérieurs

La totalité des espaces extérieurs doit rester perméable y compris les espaces de circulation pour limiter l'artificialisation des sols et permettre la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Privilégier les matériaux locaux pour les terrasses, cheminements, etc.





Toiture équipée de panneaux solaires thermiques

4. CONCEVOIR DES CONSTRUCTIONS ÉCONOMES EN ÉNERGIE ET DURABLES / TRAVAUX SOUMIS À AUTORISATION

4.1 Bien choisir son isolation thermique

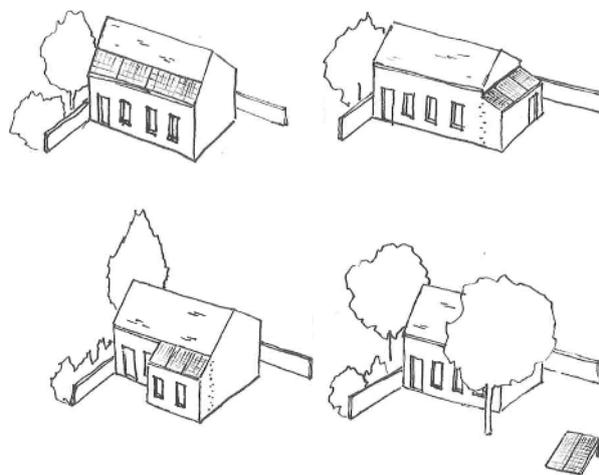
Lors d'une rénovation thermique, le type de bâti donne des indications pour choisir son mode d'isolation : pour un bâtiment au caractère historique, patrimonial ou vernaculaire fort on doit opter pour l'isolation intérieure qui ne dénature pas les façades et ne vient pas recouvrir les encadrements de fenêtres et de portes en pierre de taille. Pour un bâtiment aux qualités architecturales plus faibles, post 1950 en l'absence d'éléments remarquables, une isolation par l'extérieur est souvent préférable car l'absence de raccords structurels à contourner facilite sa mise en oeuvre et la rend plus performante contre les déperditions de chaleur. Dans le cas d'une isolation par l'extérieur, il faut protéger l'isolant contre les chocs et les intempéries. La contrainte majeure est alors de bien choisir le matériau de finition qui viendra protéger l'isolant et servir de parement. Privilégier le bardage bois massif. Proscrire les matériaux dérivés du pétrole.

4.2 Intégrer des Energies renouvelables

- Solaire photovoltaïque : c'est le système le plus répandu de production d'électricité solaire, il fonctionne par captation des photons.

- Solaire thermique : aussi appelé chauffe-eau solaire, fonctionne sans production d'électricité. C'est un système de chauffage ou pré-chauffage direct de l'eau sanitaire par ensoleillement d'un circuit placé en extérieur (voir photo en tête de page). Ce type de système est plus rudimentaire mais aussi plus performant et plus durable que le photovoltaïque.

- Mur trombe : système de conservation de la chaleur solaire par un mur massif situé en façade sud derrière un vitrage, profitant de l'effet de serre et de l'inertie thermique des matériaux.



Penser l'intégration des panneaux solaires

Dans la largeur totale de la toiture, sur les appentis ou directement au sol si la végétation fait ombre sur la toiture. On ne doit pas couper d'arbres pour dégager les panneaux solaires.

Récupérer l'eau de pluie

Il est très recommandé de récupérer l'eau de pluie de toiture pour l'irrigation du jardin. Prévoir dans ce cas une cuve intégrée au bâti ou tout au moins habillée pour éviter de laisser un container apparent.

5. POUR ALLER PLUS LOIN

5.1 Glossaire

Bio-sourcé: issu du vivant

Géo-sourcé: issu des roches et de la terre

Pont thermique: interruption de la continuité de l'isolation offrant des zones de déperdition de chaleur

Inertie thermique: capacité d'un matériau à emmagaziner la chaleur dans le temps

Solive: dernière poutre avant la couverture de toiture, l'isolant thermique est généralement posé dans l'épaisseur des solives

5.2 Bibliographie

Guide éco-habitat, pour une maison plus économe, confortable et respectueuse de l'environnement, PNR Haute Vallée de Chevreuse, 2010

Guide solaire, fiches techniques, CAUE 78, 2019

Intégrer les nouvelles constructions, guide à destination des élus et des porteurs de projet, PNR Gâtinais français

Construire ou restaurer sa maison dans le PNR Haute vallée de Chevreuse, cahier de recommandations architecturales, 2001

Les clôtures sur le territoire du Parc naturel régional, créer et restaurer, PNR Oise-Pays de France, 2016

Capteurs solaires - Principes techniques et réglementation (1&2), UDAP 95

5.3 Autres fiches liées

Fiche 6. Comment clôturer une parcelle ?

COMMENT CLÔTURER UNE PARCELLE ?

LES CLÔTURES PARTICIPENT AUX RICHESSES PATRIMONIALES ET ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE. PAR LE CHOIX DE SA CLÔTURE, CHACUN EST ACTEUR DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT !

1. STOPPER LA BANALISATION DU PAYSAGE PAR DES CHOIX DE CLÔTURES ADAPTÉES AU SITE / ENJEUX

Pierre, végétaux locaux, bois sont la mémoire la plus ancienne du territoire. La brique, le fer forgé, le béton et le grillage sont des témoins de l'industrialisation et d'un début du XXème siècle en recherche d'économie et d'apparat. Puis à partir du milieu du XXème, la protection, l'intimité et les achats pré-formatés font prédominer dans le paysage des végétaux exotiques (thuyas, laurier palme), le parpaing, le treillis soudé, les claustra, le PVC, l'aluminium...

Deux enjeux accompagnent les clôtures : d'abord esthétique, comment clôturer avec un impact moindre sur le paysage ? D'autre part, relatif à la biodiversité : comment favoriser la flore locale, le déplacement de la faune et le refuge d'une micro-faune ? De nombreuses continuités interforestières et corridors traversent les sites classés. Or les clôtures peuvent participer à obstruer ces passages.

Atouts du territoire

Les clôtures sont le miroir de la diversité des paysages. Qu'on soit dans les paysages ouverts des buttes de Châtenay-en-France, dans la plaine humide de l'Oise, dans les creux intimes de la vallée de l'Ysieux ou en lisières des nombreux bois de feuillus, les ambiances peuvent décliner autant de variantes dans les choix de clôtures.

Faiblesses du territoire

Trop souvent dans ces sites classés, les clôtures sont les premiers objets de dénaturisation des paysages et de ruptures des passages de la faune. Opacité sans lien avec le contexte rural, matériaux discordants et peu locaux, couleurs sans harmonie avec l'existant... Pourtant, d'autres choix garantissant la même intimité seraient à la fois moins coûteux, plus simples de mise en œuvre et préserveraient mieux l'ambiance de nos rues, quartiers, hameaux, villages et paysages.



Alignement de châtaigniers en entrée de Jagny-sous-Bois



2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation au titre des sites classés

- La plantation d'arbres ou d'arbustes d'une hauteur adulte supérieure à 3m
- La modification, démolition de murs, murets et clôtures
- L'édification de murs, murets et clôtures

2.2 Exemples de travaux non soumis à une demande d'autorisation, entretien courant

- Elagage et taille des arbres, arbres fruitiers et arbres têtards
- Semis et plantation d'arbustes d'une hauteur adulte inférieure à 3m

2.3 Exemples de travaux incompatibles avec le site classé

- L'édification de clôtures et menuiseries de jardins en PVC ou aluminium et de couleur blanche
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés sans végétation et de claustras standardisés
- La multiplication de types de mobiliers et de matériaux différents et leur superposition
- Les bâches faisant office de clôtures et tous types de clôtures opaques sans ajouement
- Les enduits au mortier pour la rénovation de murs (préférer la chaux naturelle)
- La plantation d'espèces exotiques (bananiers, palmiers...) et invasives (bambous, renouée du Japon...)
- L'arrachage de haies sans replantation équivalente
- L'abattage d'arbres isolés sans replantation
- La taille excessive des haies : trop basse et grossière

2.4 Vérifier la réglementation de votre PLU et réaliser une déclaration préalable

Vous devez d'abord contacter le service urbanisme de votre mairie pour savoir s'il existe :

- des règles locales de distance à respecter prévues par le plan local d'urbanisme (PLU) ou par les usages locaux. En l'absence de règles locales, des végétaux de plus de 2 m de hauteur doivent être plantés à 2 m au moins de la limite de terrain. Une haie de moins de 2 m peut être édifée à 0,50 m de la limite séparative. Si la haie est commune entre deux voisins, elle peut être plantée sur la limite séparative. Dans ce cas, les frais de plantation, d'entretien et de remplacement éventuel de plants doivent être partagés. Cela prévaut également pour les murs de clôture partagés sur deux parcelles.
- Des règles de hauteurs de clôtures, de matériaux et des listes de végétaux interdits.
- Avant de poser votre clôture, vous devrez déposer une déclaration préalable de travaux à la mairie.

2.5 Se référer aux publications très fournies du PNR du Pays Oise - Pays de France

La présente fiche est très largement inspirée et reprend des extraits et images des publications très détaillées suivantes :

- « Les clôtures, créer et restaurer » (tome2), du PNR d'Oise-Pays de France
- « Les clôtures, histoire, contextes et typologies » (tome1) PNR Oise-Pays de France
- « Les clôtures et les abords », du PNR du Vexin

Elles sont téléchargeables sur les sites des structures citées.

<https://www.parc-oise-paysdefrance.fr/>

<http://www.pnr-vexin-francais.fr/>



Haie de charmes haute-tige le long de la D9., Mareil-en-France

FICHE 6

CLÔTURES, PORTAILS, BARRIÈRES

3. PRINCIPES DE BASE POUR MIEUX CLÔTURER

3.1 Moins de clôture, plus de qualité

- La faible présence de clôtures crée un paysage ouvert, comme sur les buttes et dans la plaine de l'Oise. Une multiplicité de clôtures dessine un paysage fermé et resserré, à l'image des rues de l'intérieur des villages du site classé. L'absence de clôture favorise également le passage de la grande faune au travers de corridors et la circulation de la petite faune. Plusieurs raisons pour privilégier la non-clôture du jardin, souvent onéreuse et superflue.
- Si la clôture s'avère indispensable, privilégier une hauteur basse qui laisse fuir le regard. Celle-ci permet de conserver une intimité relative tout en agrandissant considérablement la perception du jardin. Ainsi le jardin, la forêt ou le champ voisin participeront pleinement à la sensation d'un très grand jardin.
- En construisant à l'alignement sur rue, la maison fait office de clôture et le grillage, la haie ou le mur occupent une place beaucoup moins importante. Ainsi, le linéaire de clôture sur rue pourrait être considérablement réduit et une continuité pourrait être établie entre les centres bourgs et les lotissements qui les prolongent.

3.2 L'harmonie au contexte : unité de forme

- Il est essentiel de regarder autour de soi pour s'inscrire dans son environnement proche. Prêter attention à la qualité de sa clôture, c'est aussi réfléchir à la relation entre sa maison et la rue et à la continuité de toutes les clôtures voisines : dimensions, traitement minéral ou végétal, matériaux et couleurs employés, haie libre ou taillée, choix des végétaux, entretien dans le temps... Il est nécessaire de garder à l'esprit que nos villages ont acquis une valeur patrimoniale en raison de cette qualité d'ensemble. Une intervention, même minime, est avant tout un projet. Par exemple, construire un mur de deux mètres de haut là où prédomine le grillage crée une fausse note dans le paysage.
- Les clôtures et les abords de la construction seront traités pour que celle-ci se fonde le plus possible dans le paysage.
- Intégrer le plus possible les éléments techniques (boîte aux lettres, boîtiers techniques...) au bâti ou en continuité de celui-ci.
- Dans une cour de bâtiments agricoles, l'unité visuelle de la cour est primordiale, clore la cour n'était pas de l'usage traditionnel. Néanmoins, si cela est autorisé par le PLU et nécessaire, privilégier des moyens autres que le mur maçonné (sobriété, transparence et plantations basses d'espèces locales).



Clôtures de piquets bois fendus, avec grillage et végétation spontanée en milieu agricole et humide, Luzarches



Clôture équestre de poteaux en bois et rubans foncés, végétation spontanée en pieds de clôture, Luzarches



3.3 Effet de rythme et de transparence

- Pour créer du rythme et éviter de longs linéaires monotones, des percements peuvent animer la continuité architecturale d'un mur en pierres ou d'une haie. Autant de passages possibles pour la faune !
- Privilégier des clôtures basses ou transparentes laissant courir le regard. Abaisser son mur mitoyen ou conserver une clôture légère et transparente permet d'amplifier la sensation d'un jardin agrandi sans pour autant subir une quelconque perte d'intimité. Les clôtures peuvent être réalisées en bois ou treillage de châtaignier sans chercher l'opacité (claire-voie, tressage aéré...).
- La diversité des essences végétales apporte une variété de couleurs et de formes au fil des saisons.

3.4 Des matériaux locaux peu transformés

- La pierre calcaire, la brique, le bois et même le métal présents historiquement sur le territoire du Val d'Oise et de l'Oise ont été extraits ou transformés localement. Utiliser ces matériaux, c'est inscrire la nouvelle clôture dans son contexte historique, géographique et géologique.
- Le PVC et l'aluminium sont proscrits.
- Privilégier des essences adaptées aux conditions pédoclimatiques locales, bannir les végétaux invasifs comme la renouée du Japon, les bambous, l'herbe de la pampa, le laurier palme et ceux exogènes peu adaptés au contexte : bananiers, palmiers, thuya...
- Dans vos choix de pépinières, vérifier que les végétaux n'ont pas subi de sélection par l'homme ou de croisement, qu'ils sont naturellement présents dans la région du Bassin parisien et sont issus de collecte en milieu naturel (label Végétal local).
- Interroger les agriculteurs pour d'éventuels stocks de pierres, les forestiers et scieries locales sur les stocks de bois, les voisins et maraîchers pour les semences de fleurs, légumes et fruits.

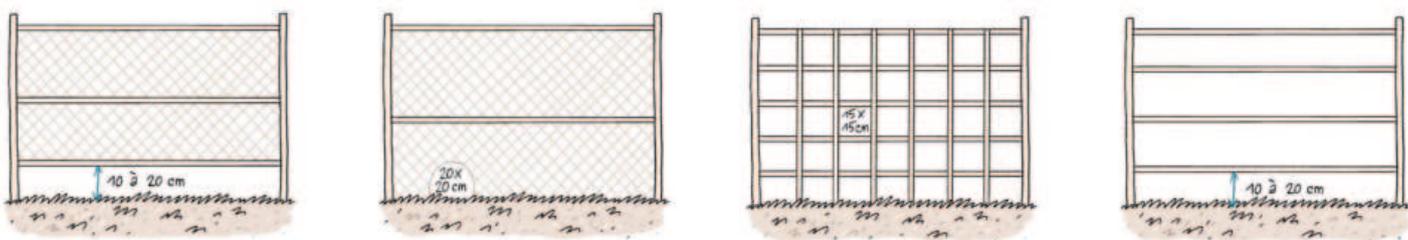
3.5 Le minimum de matériaux

- Se limiter à un, deux ou trois matériaux évite de surcharger la clôture. Elle joue alors simplement son rôle, au premier plan mais discrète, elle met en valeur le paysage, les cultures agricoles, le jardin ou la maison à l'arrière.

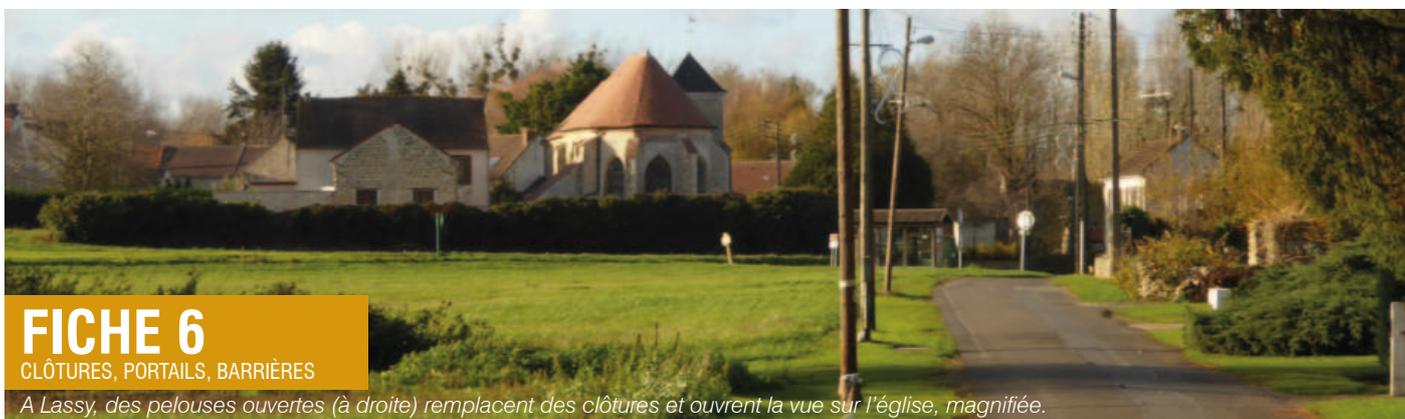
3.6 Une clôture c'est aussi un espace de biodiversité et de refuge ou de passage pour la faune

Le maillage des haies champêtres en limite des parcelles offre un refuge écologique pour les insectes et les oiseaux. Afin de permettre un passage de la faune au niveau des espaces de clôtures, il est nécessaire de laisser des ouvertures de 20 cm x 20 cm à minima tous les 10 à 15 m. En secteur urbain, il est préconisé de réaliser des ouvertures plus régulières (environ tous les 5 m) dans les secteurs où de forts passages sont observés ou sont susceptibles de l'être. Ces ouvertures régulières permettent aux espèces se déplaçant par voie terrestre de circuler entre les différents espaces clos.

Voir en annexe, la carte des points de passages de faune dans les secteurs urbains selon les continuités écologiques



Passages de la petite faune dans des clôtures. Extraits des «Recommandations techniques bâti et biodiversité» de Bruxelles environnement, 2019



FICHE 6

CLÔTURES, PORTAILS, BARRIÈRES

A Lassy, des pelouses ouvertes (à droite) remplacent des clôtures et ouvrent la vue sur l'église, magnifiée.

4. ABSENCE DE CLÔTURES

Privilégier la non clôture offre une ouverture sur le grand paysage et allonge considérablement le jardin. Des entrées de jardins traversantes participent alors pleinement de la qualité de la rue, du village et du paysage.

L'absence de clôture permet également de maintenir les continuités écologiques fonctionnelles.



Au Moulin de Luzarches, la propriété privée est suggérée par des socles en pierres et un panneau, laissant l'alignement arboré glisser notre regard vers le lointain.



1



2



3



4

1 / 2 - Alignement sur rue d'extensions et de corps d'habitation, la clôture disparaît (hameaux de Gascourt et de Thimécourt).

3 / 4 - La clôture est remplacée par une vaste pelouse qui met à distance l'habitat de la rue et valorise les vues lointaines (Lassy).



Haie de charmes avec des percées visuelles derrière un grillage, ouvrant le regard vers le paysage ou le centre équestre, Jagny-sous-Bois

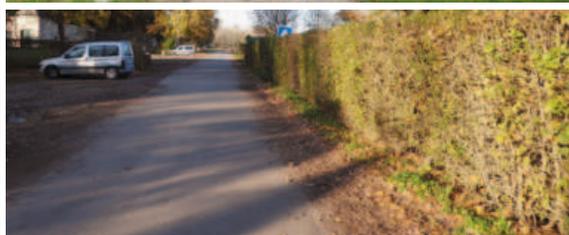
5. LA HAIE

5.1 Rôle du végétal dans votre clôture

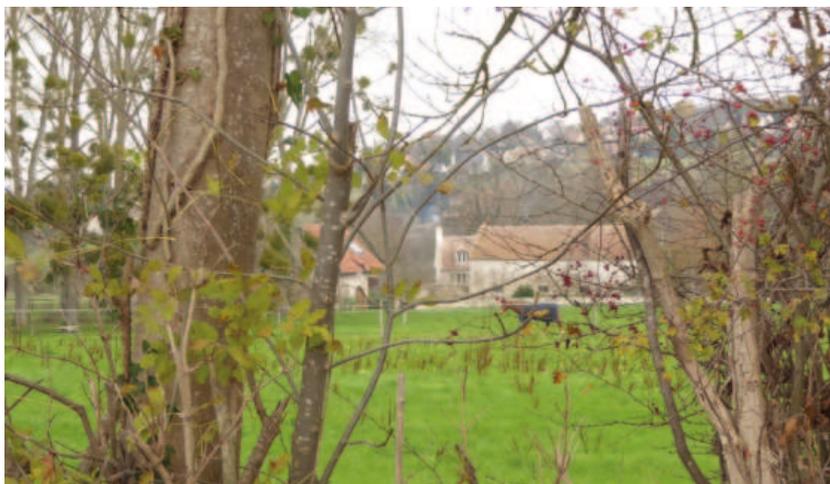
- Une haie vive peut réduire de 30 à 50% la vitesse du vent dominant et ainsi augmenter les rendements des productions agricoles ou jardinières à l'arrière, ainsi que réduire les déperditions thermiques d'une maison. Elle est une source de nourriture et d'ombre pour la faune locale et de captation de l'eau et sa restitution en été.
- Prendre en compte l'exposition et donc l'ensoleillement : opter pour des végétaux caducs au sud, protégeant l'habitation de la chaleur l'été et la chauffant l'hiver en laissant passer les rayons de soleil. Privilégier les végétaux persistants plein Nord afin de protéger l'habitat des vents froids d'hiver.
- Des essences semi-persistantes ou persistantes (troène, charme, buis, laurier tin, houx) offriront une certaine intimité, de même que des essences caduques aux ramures bien présentes (noisetiers, fusains, aubépines, rosiers des chiens, cornouiller...)
- Le charme s'inscrit parfaitement dans les paysages ruraux, supporte bien la taille et garde ses feuilles rousses tout l'hiver.
- Choisir des plantations en fonction de leur ampleur, en cohérence avec le lieu et ses contraintes.



Haies vives dans la Vallée de l'Ysieux, clôturant parkings et parcelles privées (charme, aubépines, érable champêtre, troène).



Haies opaques, d'essences non locales, refermant les paysages transformés en couloirs.



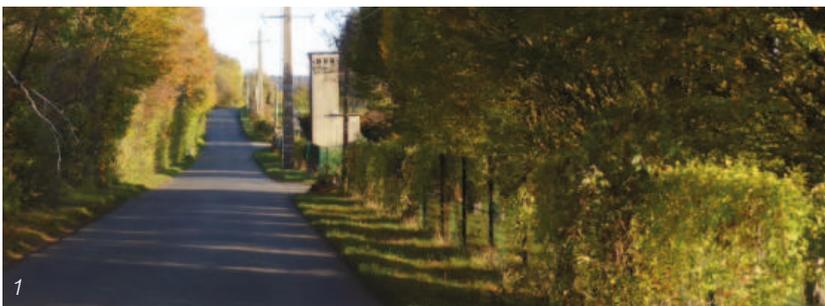
FICHE 6

CLÔTURES, PORTAILS, BARRIÈRES

Très belle rue de Jagny-sous-Bois, haies vives d'essences très diversifiées, locales, laissées en port libre, avec une bande enherbée de part et d'autre de la voirie.

- Respecter les fonctions des espaces extérieurs : le jardin sur rue est essentiellement un espace de représentation ; sa mise en scène crée une entrée accueillante. Le jardin à l'arrière est plutôt réservé à l'intimité de la vie familiale : terrasse, jardin d'agrément, potager, verger.

5.2 Essences végétales arbustives



1



2



3



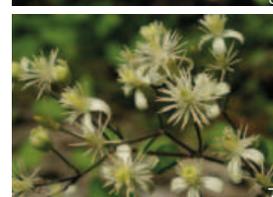
2



4



6



8



10

Se référer au guide «Liste des essences d'arbres et arbustes pour une haie champêtre», PNR Oise-Pays de France

1. Grillage et haie vive d'essences locales d'une grande diversité, vers le hameau de Thimécourt.
2. Plantes grimpantes d'essences locales surmontent ponctuellement un grillage en treillis soudé (clématites des haies...), CCAS d'Asnière-sur-Olse.
3. Mur en pierres maçonné surmonté d'un grillage dissimulé sous une haie vive. Le port libre des végétaux et la place laissée aux plantes spontanées offrent un caractère rural et unique à cette limite. Vallée de l'Ysieux.

1. Erable champêtre / 2. Aubépine monogyne / 3. Aubépine à deux styles / 4. Noisetier / 5. Cornouiller mâle / 6. Cornouiller sanguin / 7. Clématite des haies / 8. Chèvrefeuille des bois / 9. Fusain d'Europe / 10. Viorne obier // photos : @ Gérard Arnal
Source : Plantons local en Ile-de-France, Agence régionale de la biodiversité, Institut Paris région 2017

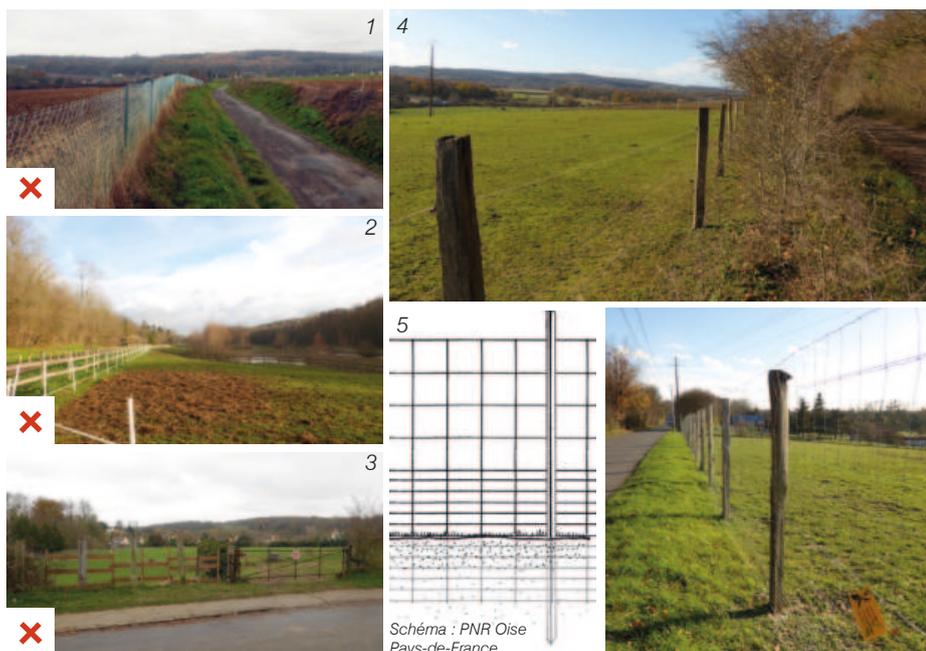


Clôture agricole de piquets de châtaignier, Lassy

6. LE BOIS (piquets agricoles, clôtures équestres, ganivelles et palissades..)

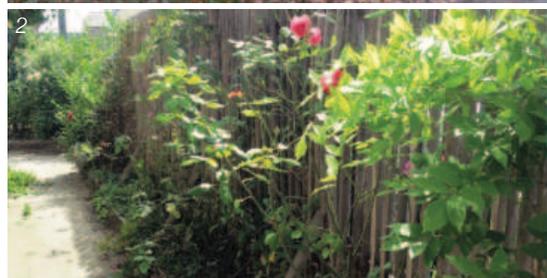
6.1 Clôtures agricoles en bois

- Entre des piquets bois de châtaignier ou robinier (résistants aux intempéries extérieures), choisir une clôture à trois fils (comme sur la photo 4). Si le contexte n'est pas adapté, choisir un grillage à trois mailles progressives pour laisser passer différentes faunes (resserrées en bas et larges en haut).
- Privilégier le grillage dit mouton (à maille carrée), alliant transparence et robustesse.
- Proscrire les piquets en acier, galvanisé ou non, peu adapté au contexte agricole.
- Eviter la multiplication des typologies de barrières et proscrire leur superposition.
- Proscrire la couleur blanche des piquets et des rubans blancs pour pâturage.



1. Grillage et piquets en acier non adaptés en espace agricole
- 2 et 3. Multiplication et superposition de registres de clôtures surchargeant les lieux. Couleur blanche non adaptée des piquets et des rubans
4. Piquets bois, fils barbelés adossés à une haie champêtre et un chemin, Asnières-sur-Oise
5. Grillage mouton (maille carrée) à mailles progressives (enterrée et/ ou électrifiée), sur un piquet de bois fendu, Asnière-sur-Oise

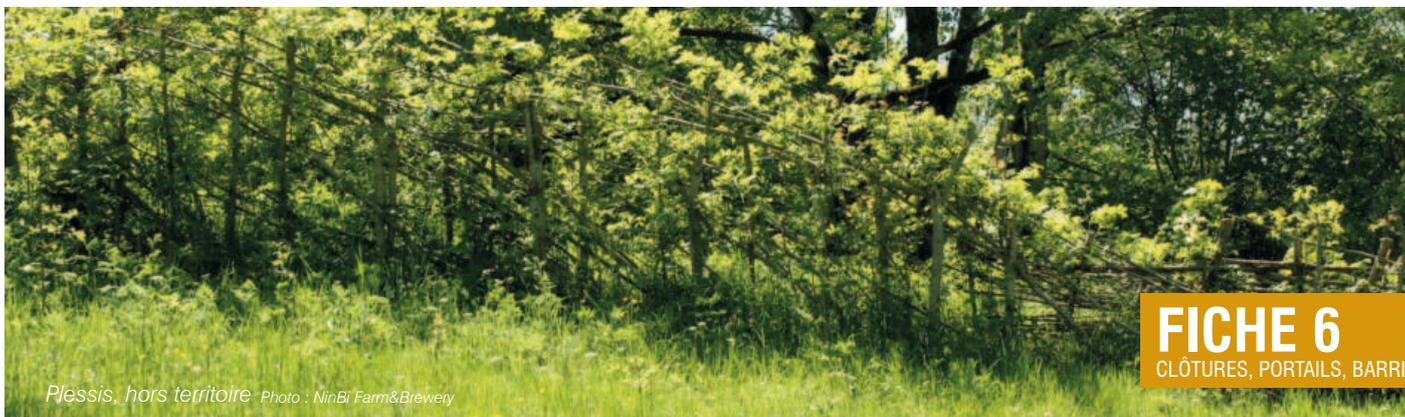
Schéma : PNR Oise
Pays-de-France



1. Ganivelles à Châtenay-en-France.
2. Ganivelles et végétation dans l'Oise
3. Ermenonville, barreaudage vertical et régulier en bois

6.2 Clôtures résidentielles ou techniques en bois : claire-voie, ganivelles, palissades...

- Pour éviter l'effet de masque opaque de la palissade, il est nécessaire de l'ajourer. La clôture bois prend une allure plus architecturée avec une palissade dont les lattes verticales sont régulières. Un espace minimum de 5cm entre les lattes doit être respecté. Les lattes auront une largeur de 9 à 15cm en fonction de la hauteur de la clôture et de l'effet recherché. Une haie plantée côté rue, ou des plantes grimpantes, sont indispensables pour animer la palissade et limiter l'effet de répétition des lattes et d'opacité uniforme.
- Proscrire les palissades ou claustra en bois opaques, les peintures et lazures blanches sur bois.
- Préferer les claire-voies, ganivelles renforcées de piquets bois.



FICHE 6

CLÔTURES, PORTAILS, BARRIÈRES

Outre le fait que le bois est une ressource renouvelable, il est aussi très pérenne s'il est bien entretenu.



1, 2, 3. Clôtures bois avec des lattes horizontales espacées. L'espacement est important pour éviter trop d'opacité (Asnières-sur-Oise et Luzarches)

4,5. Opacité des clôtures, créant des rues opaques à l'effet de couloir, claustra bois peint en blanc, palissade bois sans ajourement

6.3 Le plessis



Photo : NinBi Farm&Brewery

Plessis en été et en hiver, hors territoire

Economique et écologique, la haie plessée ou plessis est une technique ancestrale qui permet de clore un terrain tout en favorisant la biodiversité. Il peut utiliser du bois mort (châtaignier, noisetier, saule.) ou du bois vivant (saule) où les rameaux ou plants continuent de croître. Ainsi le pied de chaque plant ou rameau de saule est planté puis courbé, pour s'entremêler et former une haie dense. Le plessis est une très bonne alternative au barbelé pour les pâtures, abritant un grand nombre d'animaux et d'insectes et évitant à la faune de se blesser. Solidement conçu et entretenu, il peut servir à soutenir la terre (petit mur de soutènement).



Opacité à proscrire d'un plessis tres serré et adossé à une haie de thuya.

Clôture équestre en lice bois, Viarmes

6.4 Clôtures équestres

Implantations dans le paysage :

- Canaliser et réduire l'hétérogénéité des mobiliers des carrières, round, paddock...
- Eviter la démultiplication de typologies différentes de barrières et clôtures équestres au sein d'une même exploitation/centre. Elles disqualifient un point de vue ou panorama en le surchargeant.
- Proscrire le blanc, très impactant dans le paysage (ruban ou piquets). Le blanc attire l'oeil à la différence des couleurs foncées.



Multiplication des clôtures de paddocks, obstruant ou encombrant le dégagement visuel sur un coteau, un bois, la silhouette ou l'entrée de village.

Piquets, cordes et rubans

- Privilégier les cordes plutôt que les rubans
- Proscrire la couleur blanche des rubans et choisir les rubans foncés, moins visibles dans le paysage
- Privilégier des piquets de bois le moins standardisés possible et de bois local en acacia, robinier ou châtaignier.



Ruban de couleur foncée entre piquets bois (Seine et Marne).



Cordes entre piquets, Mareil-en-France



Clôture équestre en lice bois d'un côté, en ruban sombre et piquets bois de l'autre, Seine-et-Marne

Lattes de bois horizontales

- Eviter le grillage entre les lattes, surchargeant le paysage.
- Végétaliser certaines clôtures en laissant la végétation spontanée, en pieds de clôtures ou en grimpantes.
- Proscrire l'assemblage de typologies de clôtures et lattes différentes pour garder une homogénéité et harmonie d'ensemble, plus discrète dans le paysage. Eviter d'ajouter rubans et lattes de bois horizontales.



1. Végétation spontanée sur les poteaux et les rubans (clématite des haies) / 2. Grillage entre les lices, additionnant les matériaux / 3. Hétérogénéité des typologies entre la clôture et le portail / 4. Végétation spontanée en pied de lice bois, favorisant une micro-faune et une infiltration de l'eau. Eviter que les poteaux ne dépassent de beaucoup les lices. 5. Utilisation du bois pour la clôture et le portail / 6. Végétation en pieds de clôture. Rubans blancs entre les lattes, très visibles.

Grillage en treillis soudé foncé, surmonté d'une végétation plantée et spontanée (clématite des haies), laissant des percées visuelles le long du linéaire. (Centre de loisirs à Viarmes)

7. LE GRILLAGE

Certains grillages offrent l'avantage d'une transparence visuelle tout en protégeant la parcelle de toute intrusion. De façon générale, la végétation, notamment spontanée, facilitera l'intégration dans le paysage et son irrégularité ou diversité dans le caractère rural du territoire.

Transparence du grillage, rendant l'implantation du centre de loisirs plus discrète au sein de parcelles agricoles, Viarmes



1. Bâches sur grillage / 2 & 3. Haies exogènes opaques mettant en relief des grillages rendus très visibles /
4. Grillage de couleur blanche très impactante, ici sur une clôture en poteaux béton blancs également /
5. Fil barbelé et grille de langage urbain à proscrire

7.1 Le treillis soudé est proscrit

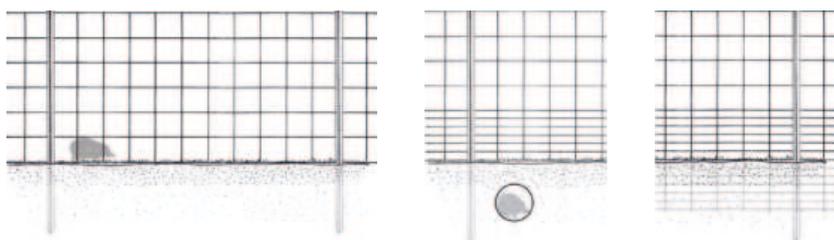
De facture industrielle, le treillis soudé n'est pas autorisé. Lui préférer un grillage peint de couleur sombre se fondant dans son environnement. Associé à une haie libre dont les essences peuvent être défensives (épinés du Rosa Canina ou du Prunus spinosa par exemple), il limite son impact dans le paysage.

7.2 Doubler le grillage d'une haie champêtre ou laisser pousser la flore spontanée



1. Végétation spontanée sur les piquets, le long d'une voirie, Asnières-sur-Oise
2. Grillage en treillis soudé adossé d'une haie de charme.

7.3 Utiliser des mailles adaptées à la faune et au paysage



Schémas : PNR Oise Pays-de-France

1. Maille régulière carrée ou rectangulaire d'égales dimensions (dite maille à moutons). Elle laisse passer la petite faune et sa plus grande transparence s'insère mieux dans le paysage
2. Maille progressive du haut en bas et éventuellement enterrée, laissant ou non passer de la faune selon leur hauteur. Contre le passage des sangliers sous la clôture, le bas peut être broché ou ajouté d'un fil barbelé.



Mur rénové, grille de teinte foncée et percées visuelles, Lassy

8. LE MUR EN PIERRES, LE MUR-BAHUT, MAÇONNÉ

8.1 Le mur et muret en pierres

- Les grands domaines sont le plus souvent entourés de hauts et longs murs en pierres, caractéristiques du territoire. Leur déclinaison de hauteur, de discontinuités, d'assemblage avec d'autres matériaux et de choix même de la pierre rend accessible cette technique. Dans les Buttes, ils sont des marqueurs de limites de village très clairs (Mareil-en-France).
- Construits traditionnellement en pierre calcaire, ils sont parfois accompagnés de grès. Le calcaire est utilisé sous la forme de moellon brut, de moellon équarri ou de pierre de taille. Il existe encore une production locale dans la vallée de l'Oise (Saint-Maximin, Gouvieux et Verneuil-en-Halatte).
- Pour tous travaux de restauration, d'enduits ou de percement, et tous détails relatifs au couronnement, soubassement, tête, angle et joints, se référer à la publication du PNR du Pays d'Oise pré-citée (tome 2).
- Proscrire des enduits cimentés pour restaurer un mur en pierre. Le mortier à la chaux naturelle ne retient pas l'humidité, protège mieux le mur et sa couleur s'harmonise mieux avec la pierre calcaire.



Muret et piliers d'entrée en pierres locales, Lassy



Haut mur en pierres avec couronnement maçonné, entourant un grand domaine, Luzarches.



Rénovation d'un mur en pierres avec un mortier en ciment peu qualitatif et surmonté d'un mur de briques enduit au ciment

8.4 La végétation n'est pas contradictoire avec le mur en pierres

- La végétation de type lierre et grande fougère qui s'immisce entre les pierres et les déchausse doit être régulièrement enlevée pour garantir la pérennité d'un mur. En revanche, les mousses, campanules et petites fougères présentent des racines fines qui occasionnent peu de dégâts et participent à la biodiversité en ville. Des plantes grimpantes comme les rosiers, les glycines ou les clématites peuvent être conduites sur le mur sans soucis. Le pied du mur peut aussi accueillir des plantations de petite taille. Ces dernières apporteront une protection supplémentaire au soubassement.

8.4 Passage et refuge de la petite faune

- Afin de permettre à la petite faune sauvage (hérisson, écureuil, batraciens...) de traverser les jardins, un passage peut être ménagé dans le soubassement du mur. Il est dès lors préconisé de planter à proximité des entrées / sorties un réseau de haies, arbustes ou buissons, permettant à la petite faune de se déplacer plus facilement (éviter les zones trop exposées du type grande pelouse dégagée, favorisant leur prédation)
- Parfois, lézards ou crapauds alytes viennent nicher entre les pierres des soubassements des murs. Les enduits sont alors à éviter et les joints doivent rester creux. Des «niches» peuvent aussi être aménagées.



Murs rénovés et végétation en pieds



Passage à petite faune dans un mur en pierres



Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus* Linnaeus)

photos : PNR Oise Pays-de-France

Barrière simple coulissante à l'entrée d'un bois, discrète, bordé d'un espace pour le passage équestre, Seine-et-Marne

9. PORTAILS, PORTILLONS, BARRIÈRES

9.1 Portails et portillons

Ces éléments seront en nombre limité. Il seront droits et sobres. Les ouvrants traditionnels, à la française seront privilégiés par rapport aux portails coulissants qui s'intègrent mal dans la plupart des cas. En cas de mécanisation, le système de motorisation sera encastré dans le sol.

Les portails ou portillons doivent être en rapport avec l'architecture de la clôture qu'ils interrompent et des bâtiments en arrière plan. Aligner les éléments du portail avec ceux de la clôture (hauteur, rapport plein/vide, couleur).

Pour une clôture en bois, opter pour un portail en bois de même teinte, il en va de même pour le métal.

Si la clôture est légère ou si elle se compose d'une simple haie, le bois sera privilégié : les lames de bois seront verticales ou horizontales, et en applique côté rue. Vieillissant très mal, et non réparable, le PVC est interdit. De facture industrielle, le treillis soudé n'est pas autorisé.

Il est demandé de laisser une visibilité en claire voie à travers le portail, sur toute la hauteur de celui-ci, si la clôture est transparente, a minima la moitié supérieure si la clôture est un mur plein ou un mur-bahut réhaussé d'une grille.

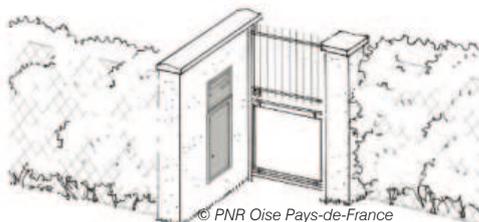


Portail plein, fausse pierre, grillage en treillis soudé et panneaux opaques en bois industrialisés sont autant de détails à proscrire.



Portails en bois ajourés à claire voie ouvrant à la française. A gauche, tout bois, à droite mixité structure métal et claire voie en bois appliqué côté rue.

Les coffrets techniques sont encastrés derrière des volets dans un mur ponctuel, bien que la clôture ne soit composée que d'une haie.



La nouvelle boîte-aux-lettres est accrochée à même la grille en fer forgé dans des teintes qui jurent et sans effort d'intégration.



9.2 Les éléments techniques

Les éléments techniques tels que coffrets électriques, gaz ou boîtes-aux-lettres doivent être intégrés au projet de clôture dès la phase de conception afin de rester les plus discrets possibles. Ils doivent être encastrés dans une maçonnerie et placés derrière un volet discret dans les mêmes teintes et matériaux que les éléments de clôture s'il y a lieu. En l'absence de maçonnerie existante il faudra édifier un muret ponctuel discret pour les abriter.

La présence de ces éléments ne peut occasionner la rupture de continuité d'un mur ou d'une grille. L'accès au coffret doit être laissé libre pour les interventions de techniciens (électricité, gaz).

9.3 Barrières

- Privilégier les barrières de facture simple, en bois, simple plutôt que double, sans teinture.
- Eviter tout mobilier autre autour.



1 à 3. Barrière simple coulissante en bois à l'entrée de bois privés des domaines de Royaumont et d'Hérivaut, d'un espace de promenade de Bellefontaine (fermeture par cadenas)

4. Hétérogénéité des mobiliers d'obstacles à l'entrée d'un chemin de la Vallée de l'Ysieux, barrière en métal simple coulissante, blocs béton et barrière métal en acier galvanisé.

10. POUR ALLER PLUS LOIN

10.1 Bibliographie

La présente fiche est très largement inspirée et reprend des extraits et images des publications très détaillées suivantes :

- « Les clôtures, créer et restaurer » (tome2), du PNR d'Oise-Pays de France
- « Les clôtures, histoire, contextes et typologies » (tome1) PNR d'Oise-Pays de France
- « Les clôtures et les abords », du PNR du Vexin
- «Liste des essences d'arbres et arbustes pour une haie champêtre», PNR Oise-Pays de France

Elles sont téléchargeables sur les sites des structures citées.

<https://www.parc-oise-paysdefrance.fr/>

<http://www.pnr-vexin-francais.fr/>

10.2 Sources images, photos

- Sauf mention contraire : ©Isabel Claus, tous droits réservés

Ne pas utiliser sans autorisation

AMÉNAGER DES VOIES CYCLABLES ET DES CHEMINS

(PISTES CYCLES, VOIES VERTES, CHEMINS RURAUX...)

1. ACCOMPAGNER LE TERRITOIRE DANS LE DÉVELOPPEMENT D'UN MAILLAGE MODES DOUX STRUCTURANT / ENJEUX

A l'heure du réchauffement climatique, la remise en question de nos modes de vie et de déplacement est au coeur du débat. Depuis quelques années, une réelle politique d'aménagement du territoire au profit des modes doux (cycles, piétons...) se met en oeuvre afin de proposer une offre alternative et sécurisée à l'usage du tout automobile. Cela s'accompagne d'une réflexion globale sur un territoire, ses centralités, les trajets quotidiens pratiqués par les habitants pour relier leur lieu de vie à leur lieu de travail ou de consommation.



Signalétiques mutualisées sur un même poteau, à Châtenay-en-France

La question des interconnexions au sein d'un territoire reste primordiale (incluant des plateformes de co-working en plus des écoles, service, commerces...).

A ce titre, le schéma vélo de la Communauté de commune de Carnelle Pays-de-France a établi un diagnostic des zones à enjeux, des bassins de vie et des pratiques de ses habitants. Un grand maillage est en cours entre les principaux pôles des gares et des centres urbains.

Les aménagements proposés, leurs dimensions et leur traitement, devront ainsi s'adapter aux nécessités d'usages, tout comme aux contextes paysagers et urbains dans lesquels ils s'inscrivent. Un réel souci d'intégration de ces trames doit être fait, tant dans le choix des matériaux (provenance, perméabilité...), leur gestion et entretien, que dans le positionnement des tracés.

La fiche suivante pourra apporter quelques références et conseils à ces grands maillages, néanmoins, **elle cible principalement un maillage plus fin, que les communes peuvent mettre en oeuvre à leur échelle. L'objectif est de relier le grand maillage territorial aux espaces résidentiels, à un hameau, à une salle des fêtes éloignée ou encore à un parcours de promenade fréquenté. Comment aménager ces derniers tronçons en respectant la sécurité des usagers et la qualité des paysages des sites classés ?**

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation au titre des sites classés :

- Modification du tracé d'un chemin ou d'une piste forestière (élargissement, sur-élévation...)
- Pose de barrières, chicanes, clôtures ou portails
- Création d'un chemin agricole, rural, communal, d'une piste forestière...
- Destruction d'un chemin ou d'une piste forestière
- La création d'ouverture dans du petit patrimoine rural (murets, murs...)
- Aménagement de gestion hydraulique (création de rigoles, busage, drainage, fossé, noue, talus...)

2.3 Exemples de travaux non soumis à une demande d'autorisation :

- Entretien sans modification du tracé ni de l'aspect
- Fauche et/ou curage des abords (fossés, noues, bandes enherbées...)
- Comblement de trous et nids de poules avec les mêmes matériaux

2.4 Exemples de travaux peu compatibles avec les sites classés

- Utilisation de revêtements imperméables : béton, enrobé, enrobé bi-couches...
- La création ou l'aménagement de chemins ou de pistes avec des talus et des décaissements trop forts
- Annexion d'un chemin communal ou d'une piste forestière communale

2.5 Cadre réglementaire pour cheminement PMR (personne à mobilité réduite)

Lorsque souhaité ou indispensable, il conviendra de réaliser les aménagements en relation avec les règles d'accessibilité de la voirie et des espaces publics (<http://www.legifrance.fr>).

- Résumé non exhaustif des règles d'accessibilité aux PMR :

- **Sol** : Non meuble, non glissant, sans obstacle
- **Largeur minimale** : 1,40 m libre de tout obstacle, idéalement 1,80 m.
- **Profil en long et pente** : pente inférieure à 5%.
- **Pour toute pente de plus de 4 %** : palier de repos nécessaire tous les 10 mètres, en haut et en bas de chaque plan incliné.
- **Paliers de repos** : horizontaux, de surface minimale 1,20 m x 1,40 m hors obstacles éventuels, à chaque bifurcation du cheminement.
- **Dispositifs de protection le long des pentes** :
 - Garde-corps préhensile si rupture de niveau supérieur à 0,40 m,
 - Bordure chasse-roue le long des ruptures de niveau.
- **Devers** : 2% maximum en cheminement courant
- **Ressauts** (changement de niveau) : maximum à 2 cm si les bords sont arrondis ou 4 cm si chanfreinés à 1/3. Prévoir 2,50 m minimum entre 2 ressauts.
- **Ne pas oublier** : le contraste visuel entre les différents matériaux et rupture de niveaux, et l'éclairage des chemins.



Voie Verte à Etiveau. Sobriété des abords et distance des vignes par des bas-côtés enherbés et plantés par des punctuations arborées ou arbustives.

© DSL Piffaut Josiane

4. ADAPTER L'OFFRE AUX DIFFÉRENTS USAGERS ET TYPOLOGIES DE VOIES

4.1 Des usagers à distinguer et ne pas oublier pour mieux les sécuriser

- **Les personnes à mobilité réduite**

La prise en compte des personnes à mobilité réduite est fondamentale afin de connecter les lieux de vie aux principaux équipements du territoire. Les revêtements seront non-glissants, de surfaces lisses et régulières, de faible dénivelé et dotés d'un marquage au sol...

- **Les rollers, trottinettes, et autres moyens de locomotion à roues**

Le développement des pratiques alternatives (trottinettes électriques ou non, rollers...) est à prendre en considération comme moyen de déplacement à part entière. Leur usage requiert des revêtements très roulants et lisses. Cependant, la différence notable de vitesse entre un piéton et une trottinette électrique peut rapidement entraîner des conflits d'usage sur un même espace. Espaces différenciés, largeur suffisante, réglementation et sensibilisation peuvent répondre à ces usagers.

- **Les cavaliers**

Pour les espaces partagés entre cavaliers, cyclistes et piétons, un cheminement en stabilisé ou grave compactée pourrait parfaitement répondre à leurs besoins si ce dernier présente une largeur suffisante (minimum 3m).

En terme d'entretien, la taille des végétaux devra prendre en considération la hauteur des cavaliers, plus importante qu'un piéton ou cycliste. Les branches sur les cheminements devront donc être relevées à 1,8m minimum.

Idem pour la structure porteuse des cheminements qui, s'ils sont très usités par les cavaliers (proximité d'un centre équestre par ex.) doit être calibrée pour supporter la charge et le passage régulier des animaux. Prévoir ainsi une structure de grave 0/31,5 et 10 à 15cm de micro-sable siliceux type sable de Fontainebleau.

- **Les cyclistes**

Les revêtements roulants, comme les enrobés ou les bétons seront appréciés pour les usages quotidiens et intensifs. Tandis que des revêtements moins lisses (chemins de terre, sentes...) seront plus adaptées aux pratiques sportives des VTT ou VTC ou de loisir sur les chemins de campagne.

Les cyclistes de course préfèrent généralement rouler sur les routes départementales.



© Terre & Nature © Eddy



© Destination France © David-Truillard Mottaz



© Destination Paris-Saclay

1. Balade équestre sur un chemin en herbe
2. Rollers et différentes pratiques douces sur les chemins de halage en enrobé - TransArdenne
3. Trottinettes électriques sur un chemin en enrobé

Chemin de desserte de l'Abbaye de Royaumont, séparé de la route par une haie très basse. Revêtement en mélange terre-pierres, bas-côtés enherbés, cours d'eau végétalisé

4.2 Les différentes typologies de voie - vocabulaire

- **La voie verte** est un aménagement en site propre dédié aux circulations douces, indépendamment et séparé du réseau routier. Elle est partagée entre les piétons, vélos, roller... Son tracé peut reprendre d'anciennes voies ferrées, chemins de halage ou bords de berges.

- **La bande cyclable** est une voie exclusivement réservée aux cycles sur une chaussée routière à plusieurs voies. Unidirectionnelle, est constituée d'une bande marquée au sol, accompagnée d'une signalétique verticale (panneau). Elle est à privilégier dans les secteurs à trafic routier moyen (50km / heure).

- **La piste cyclable**, tout comme la bande cyclable, est une voie réservée aux cycles, mais strictement séparée physiquement de la chaussée circulée.

Elle nécessite donc une largeur plus conséquente, et son traitement peut prendre différentes formes (différence de hauteur par rapport à la route, séparation par bordure, potelets, bande plantée...).

Une véloroute comprend toutes les variétés de typologies, puisque c'est un itinéraire de moyenne et longue distance dédié aux cyclistes. Les parcours proposés s'inscrivent à différentes échelles, départementales, régionales, voire européennes, permettant de relier les territoires entre eux de manière agréable et sûre.

L'itinéraire peut emprunter différentes typologies de tronçons (voie verte, piste ou bande cycle, route à faible trafic...) mais doit garantir un itinéraire continu et balisé.



© Est républicain © Er. B



© Grand Villeneuvois



© Dep. Yvelines



© voyager en solo

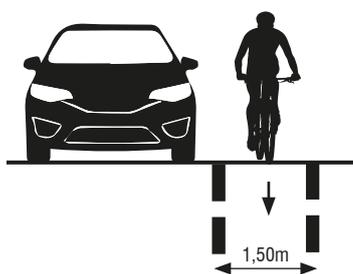
1. Véloroute entre le Doubs et le Jura
2. Voie Verte
3. Bande cycle
4. Piste cycle séparée par barrière bois



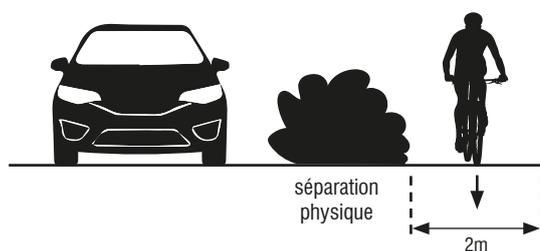
Voie communale en enrobé clair pour desservir un hameaux à travers un bois à Luzarches

4.3 Dimensionnement & typologies d'aménagement

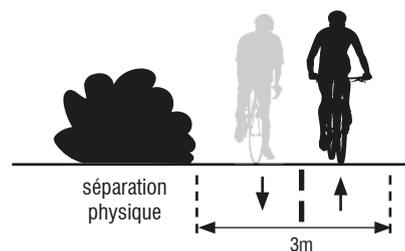
Bande cyclable - 1,50m



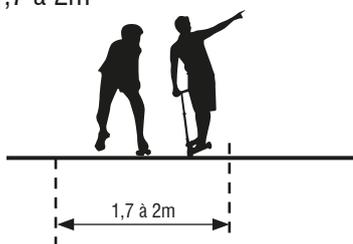
Piste cyclable unidirectionnelle - 2m



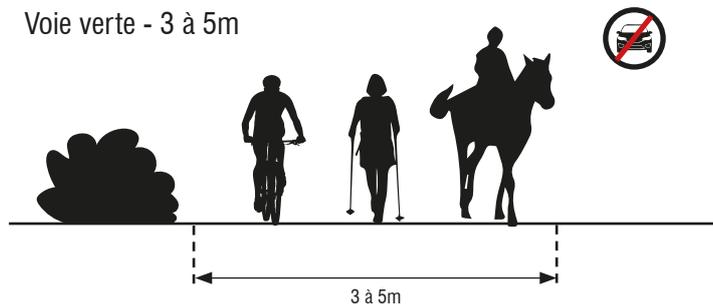
Piste cyclable bidirectionnelle - 3m
 3.50m pour plus de confort



Emprise minimal des rollers -
 1,7 à 2m



Voie verte - 3 à 5m





5. DIFFÉRENTES FONCTIONNALITÉS DE REVÊTEMENTS & MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

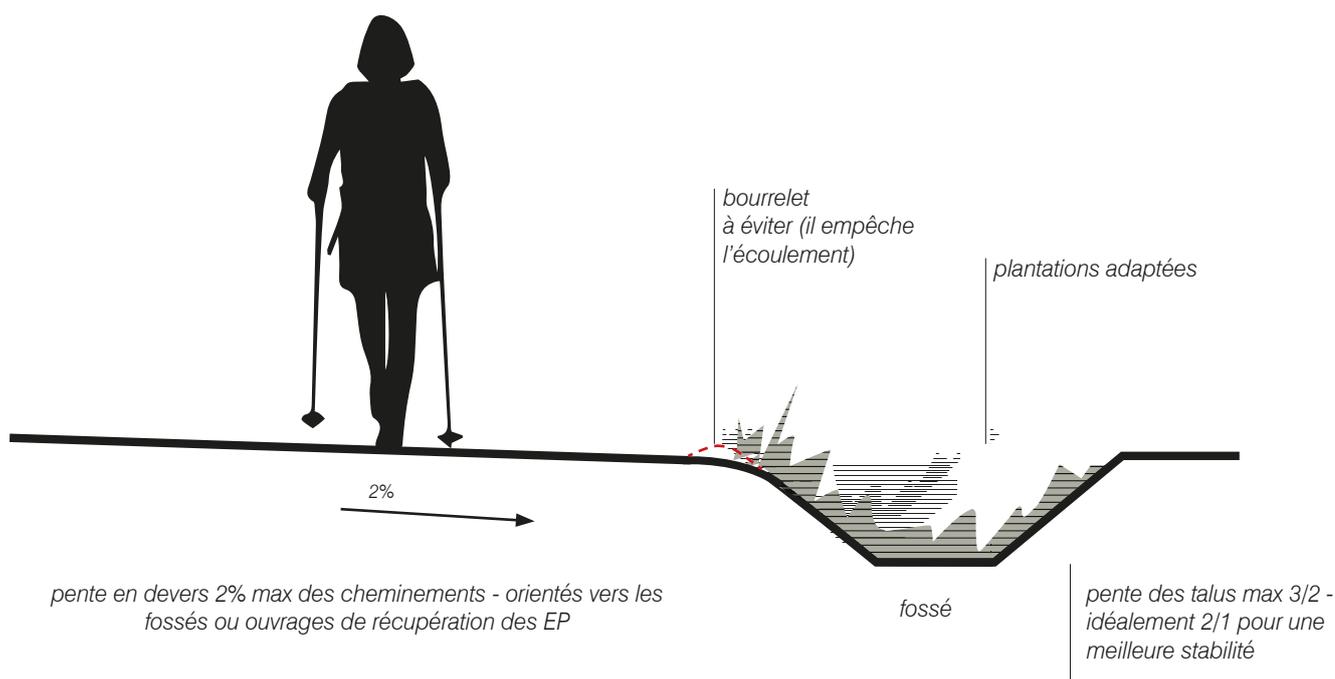
5.1 Nivellement, gestion des eaux pluviales et infiltration

Un nivellement adapté est indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité d'un aménagement. D'une part, il est synonyme de confort d'usage par temps de pluie, mais également de bon vieillissement des équipements dans le temps. Il garantit également l'accessibilité à tous types de public, en respectant les normes PMR si la vocation du lieu le nécessite.

- **Privilégier un revêtement perméable permet la gestion des petites pluies et des pluies courantes.** Ainsi, il limite les risques d'inondation, diminue les coûts de gestion et de reprise du revêtement et le déploiement de réseaux, tout en contribuant à la préservation des ressources en eau.

- Si un revêtement peu poreux est nécessaire, intégrer dès sa conception, la gestion de l'eau à la parcelle (noues, plantations...) afin de limiter au maximum le rejet des eaux pluviales dans les réseaux. Voir la fiche sur l'aménagement des petits ouvrages liés à l'eau.

- **Prévoir des pentes suffisantes (longitudinales ou en travers) afin d'éviter les risques de stagnation des eaux pluviales,** et bien répartir leur évacuation et leur stockage en amont (fossé, grilles...).





Chemin privé à Luzarches. Terre-pierre et herbe au centre, bas cotés enherbés et surmontés d'un double alignement arboré. Piliers en pierre et plaque marquant l'entrée en propriété sans recours à une barrière

FICHE 7

PISTES CYCLABLES & CHEMINS

5.2 Choix des revêtements et leur gestion

• Préconisations préalables

- **Utilisation de revêtements locaux** / adaptés à la typologie des paysages et de l'architecture (couleurs des pierres, granulats, provenance des matériaux...).
- **Ne pas surdimensionner ni imperméabiliser à outrance les cheminements**, en adaptant la structure et l'aménagement à la fréquence d'utilisation, la typologie d'utilisateurs...
- **Un état des lieux des revêtements présents sur le territoire** permettra d'avoir une meilleure idée du coût de gestion / avantages et contraintes de chacun d'eux. Les conseils d'un architecte paysagiste ou autre professionnel pourront aiguiller le choix du tracé et des matériaux à mettre en oeuvre selon les usages et les lieux.
- Privilégier un mode de gestion respectueux de l'environnement.

• MÉLANGE TERRE-PIERRE

Les mélanges terre-pierre sont composés de manière générale à 60% de pierre, avec un apport de 40% de terre végétale, afin de permettre un engazonnement de la surface.

CARACTÉRISTIQUES

- de mise en oeuvre simple, il ne nécessite qu'un décapage de la terre végétale pour créer un fond de forme soigné. Puis le mélange terre-pierre est mis en place puis compacté si il doit être engazonné. On préférera laisser la végétation spontanée se mettre en place plutôt que semer un gazon.

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons, cyclistes, chevaux, stationnement...
- **n'est pas adapté aux circulations PMR, roller, trotinette**
- **aspect naturel qui facilite son intégration dans les paysages ruraux (les matériaux devant être locaux).**

AVANTAGES

- **résistant du fait de son compactage et sa structure pierre**
- **il limite l'imperméabilisation des sols**
- **ne nécessite pas de traitement chimique ni de désherbage.**

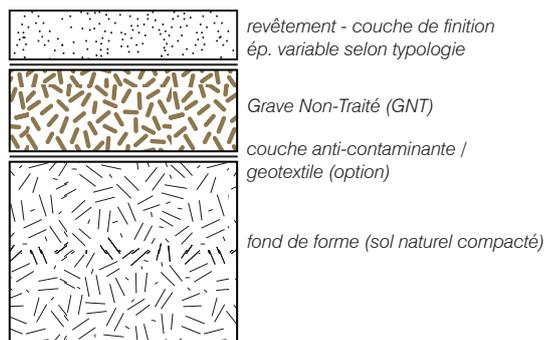
INCONVÉNIENTS

- si usage routier, renforcer la structure initiale.
- peut voir apparaître des ornières si usage routier très intensif.



1. Cheminement empierré sur le territoire
2. Loire à vélo - mélange terre pierre

3. Coupe type d'une structure de cheminement



Chemin d'exploitation en terre, Asnières-sur-Oise

• LES PLATELAGES BOIS

Le platelage bois est souvent apprécié pour son côté qualitatif et l'emploi de matériaux naturels. Cependant, selon le type de bois utilisé, leur exploitation ou les traitements stabilisateurs qu'on leur inflige n'est pas nécessairement bon pour l'environnement. **Il convient donc de prendre connaissance de leur origine et de leur classe avant de les envisager.**

CARACTÉRISTIQUES

Les essences de bois sont classées selon différentes catégories (classe) en fonction de leur résistance et des usages possibles. **En extérieur, on privilégiera les classes 3 et 4.**

Pour obtenir ce classement, deux possibilités existent : soit le bois est naturellement de classe 3 ou 4 (châtaignier, robinier..), soit il est traité afin d'obtenir des propriétés similaires.

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons, cycles ou équestre
- **uniquement en zone non-circulée**
- **bonne intégration dans tous types de milieux et paysages**

AVANTAGES

- s'il est issu d'une culture locale et raisonnée, le platelage bois peut-être une très bonne solution pour l'aménagement d'espaces naturels sensibles, ou la réalisation de mobiliers (signalétique, table, banc...)
- **sur pilotis, le platelage bois permet une canalisation du public en zone sensible, avec un impact très minimal sur les milieux en place**
- changement facile d'une latte si détérioration ponctuelle
- faible imperméabilisation des sols.

INCONVÉNIENTS

- **coût élevé au m²**
- pour une bonne durée de vie, privilégier un bois séché à 15 / 20% d'humidité
- éviter les bois exotiques ou traités, qui subissent des traitements chimiques importants.
- peut être glissant en zone humide si non-rainuré ou non équipé de dispositifs intégrés (bandes antidérapantes, grillages type cage à poule...)
- **nécessite un entretien régulier (balayage pour éviter la pourriture...)**
- **de durée de vie limitée.**



© Emilio Troncoso Larrain



Illex © Eric Saillet



© Topia landskapsarkitekter

1. platelage bois respectant la végétation en place - Michael van Gessel

2. platelage bois - Parc de la Feysine

3. platelage bois & caillebotis métallique -



Chemin rural à travers bois à Asnières-sur-Oise. Atelier sur site du document de gestion

• **LES COPEAUX DE BOIS OU MULCH**

Les copeaux de bois déchiquetés ou mulch sont issus du broyat de la taille d'hiver ou d'écorces d'arbres (pins...). Ils peuvent être utilisés en tant que revêtement de sol pour les cheminements, pour le paillage des plantations, ou les aires de jeux...

CARACTÉRISTIQUES

Issus généralement des déchets de taille, les copeaux sont mis en place sur une épaisseur de 10cm à 20cm.

- privilégier les copeaux issus de l'entretien du site, ou d'approvisionnement local et non traité le cas échéant.

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons ou équestre
- non compatible avec les PMR, roller, trottinette... et les zones roulées
- aspect très naturel compatible avec les zones agricoles, forestières, naturelles...

AVANTAGES

- revalorisation des déchets de taille du site - coût très faible
- permet une stabilisation des cheminements & limite leur érosion
- substrat drainant

INCONVÉNIENTS

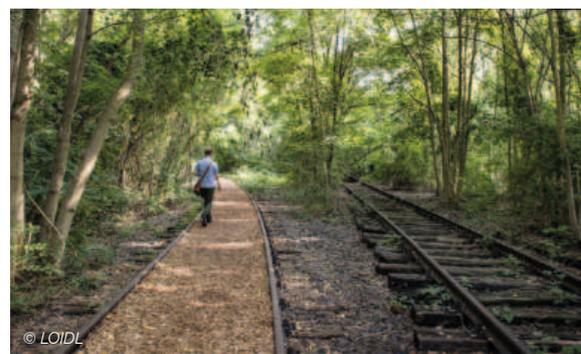
- peut modifier le milieu (apport de matière organique ou acidification selon l'origine des copeaux) en zone naturelle sensible
- germination possible d'adventices
- nécessite une recharge annuelle ou plus selon la fréquentation

• **LES STABILISÉS AVEC OU SANS LIANT**

Les stabilisés sont un mélange de sable ou de graves compactés mécaniquement. Un liant hydraulique (ciment, chaux, liant à prise pouzzolanique peut y être ajouté dans une proportion variable (3,5 à 8%), afin de renforcer le stabilisé. C'est ce qu'on nomme un stabilisé renforcé.

CARACTÉRISTIQUES

- épaisseur de 5 à 15 cm (hors fond de forme) - aspect très variable selon le degré de compactage ou sa stabilisation
- privilégier une assise en graves non traitées (assise souple perméable ou drainée),
- nécessite un bon compactage et un arrosage pour la prise du liant.



© LOIDL



© ecolint



1. réutilisation du contexte existant en place - ici mulch et emprise des traverses ferroviaire Park am Gleisdreieck.

2. Sentier didactique - la Grande Boissière

3. Cheminement piéton en stabilisé Asnière-sur-Oise



Chemin en stabilisé le long d'un fleuve et en pavés enherbés pour desservir des habitations

© destination Rennes

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons, cyclistes, chevaux, stationnement..
- n'est pas adapté aux rollers, trottinettes ni PMR (sauf si renforcé)
- **bonne intégration dans les paysages naturels comme urbains** (choix de matériaux locaux, de colorimétrie, de granulats...). Privilégier des granulats locaux, de couleurs proches de celle de l'environnement.

AVANTAGES

- confortable et multi-usages en espace public comme en cheminement
- **peu coûteux et facile à mettre en oeuvre**

INCONVÉNIENTS

- **peu perméable, surtout si renforcé**
- **nécessite un entretien régulier** (désherbage, rechargement & recompactage tous les 4/5 ans pour éviter le tassement...)
- **n'est pas adapté pour des fortes pentes, des espaces trop circulés ou le passage d'engins très lourds** (ravinement, ornières...)

• LES BÉTONS

Le plus souvent coulé en place, le béton est un mélange de ciment, d'eau et de granulats. **Sa finition peut varier, selon qu'il soit brossé, désactivé, sablé ou bouchardé.** L'ajout de granulats locaux ou colorant, permet une bonne intégration en milieu rural comme urbain.

CARACTÉRISTIQUES

- épaisseur de 12 à 35 cm selon les usages (piéton à circulation de poids-lourds)
- nécessite un décapage et compactage préalable du fond de forme, le coffrage, bétonnage et talochage du béton coulé. Une alternative peut être possible avec du béton préfabriqué au préalable (dalle). Le coffrage des bétons en place ne nécessite pas obligatoirement la mise en place de bordure, s'il n'est pas circulé ou sans vue
- **la réalisation de joints calepinés est cependant nécessaire afin d'éviter sa fissure et sa dilatation.**

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons, cyclistes, rollers, PMR, stationnement...
- **caractère assez urbain, qui est peu adapté en milieu agricole ou en milieu naturel protégé.** Cependant, la création de bétons de site (issus des matériaux sur place), en milieu naturel, peut être une alternative pour assurer son intégration dans des lieux de forte fréquentation.



© LOIDL



© Sols béton



© Sols béton



1. Cheminement béton - Park am Gleisdreieck
- 2 & 3. Cirque de Navacelles - cheminement en béton dans un site naturel classé - ALEP
4. Accès à un équipement de loisirs en béton

A Luzarches, voie communale en enrobé clair récemment rénovée pour desservir un hameau à travers un bois. La couleur clair s'intègre ici mieux que la couleur sombre.

AVANTAGES

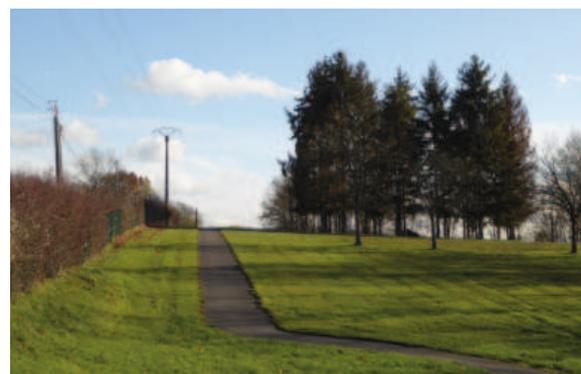
- confortable et propice à tout type d'usages, même circulé
- longue durée de vie, facilité d'entretien
- grande gamme colorimétrique (liant, granulats...) et de texture & finitions possibles

INCONVÉNIENTS

- **imperméable, gestion des eaux pluviales obligatoire**
- **cher, selon la finition et son utilisation (circulée)**
- temps de prise à respecter

INNOVATIONS / VARIANTES

- **possibilité de travailler avec des bétons poreux** (peu ou pas de fine), qui sont perméables. Leur vieillissement est correct dans le temps, cependant, **un entretien annuel au karcher ou à l'aspirateur est recommandé (éviter l'obturation des pores par les débris organiques ou minérales).**



1. chemin de loisirs en enrobé dans un parc -Viarmes

• LES ENROBÉS

Les enrobés sont un mélange de granulats et de liant hydrocarboné (bitume), qui lui confère cet aspect sombre caractéristique.

CARACTÉRISTIQUES

- épaisseur de 2 à 7 cm, selon leur classe et usage
- leur assise peut être souple (grave / grave-bitume) ou semi-rigide (ajout d'un liant avec la grave).
- mise en oeuvre via finisseur et compacteur.

USAGES & CONTRE-INDICATIONS

- usage piétons, cyclistes, rollers, PMR, stationnement...
- caractère très routier / urbain, qui ne convient pas dans des zones naturelles sensibles, agricoles ou patrimoniales.

AVANTAGES

- confortable et multi-usages
- mise en oeuvre standard
- longue durée de vie (15 ans) sans nécessité d'entretien (balayage de feuilles pour faciliter l'usage par les deux roues et les PMR)
- applicable sur des dénivelés importants

INCONVÉNIENTS

- imperméable, gestion des eaux pluviales obligatoire
- aspect routier, peu qualitatif / intégration paysagère faible
- fort impact environnemental.

INNOVATIONS / VARIANTES

- **des variantes existent avec des liants d'origine végétale, moins polluants que ceux issus de la pétrochimie. Incolores, ces types de liants offrent une meilleure intégration paysagère, s'ils sont associés à des granulats dont la couleur est en harmonie avec les lieux.**



Voie bordant un cheminement en stabilisé

6. L'ACCOMPAGNEMENT VÉGÉTAL

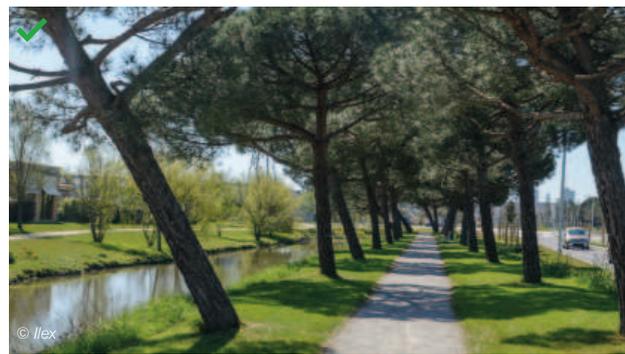
• *garant de la qualité des espaces et du confort des usagers*

- de l'intégration du maillage modes doux dans les paysages
- du confort / ombrage durant la chaude saison
- de la gestion des eaux pluviales (récupération et filtration)
- de la biodiversité par un choix d'essences locales, adaptées au territoire et aux sols (privilégier des approvisionnements et pépinières locaux, pour une meilleure reprise des végétaux),
- de l'anticipation du réchauffement climatique en contribuant à la diminution des îlots de chaleur et de la pollution de l'air,
- de la qualité physique et esthétique d'un lieu.

• *Choisir des espèces adaptées au contexte paysager*

- préférer des essences locales et champêtres, plus résistantes et adaptées que des essences horticoles (cf fiche sur les clôtures),
- proposer une palette végétale diversifiée, tant dans sa strate que dans ses essences, afin de favoriser la biodiversité et l'accueil d'une faune riche.
- Choisir également des arbustes à fleurs ou à fruits (essences mellifères, baies pour les oiseaux...)
- Alternier les espaces de forte densité avec des ouvertures visuelles pour rompre la monotonie d'un parcours et cadrer sur des perspectives sur le paysage.

1. Boulevard atlantique - St Nazaire
2. Revégétalisation du canal du Midi
3. Voie cyclable plantée en bordure
4. Intégration purement technique de la piste cyclable, sans recours au végétal
5. Piste cyclable bordée de haies vives



✓

© Illex



✓

© Cap vert Ingénierie



✓

© ouest france



© région soreltracy



✗

© Paris sud aménagement



*Sobriété d'aménagement d'une voie verte le long d'un fleuve.
Eviter l'hétérogénéité des mobiliers et la couleur verte. Préférer des matériaux brutes comme le bois.*

FICHE 7 PISTES CYCLABLES & CHEMINS

© : viaRhôna - de Lyon à Avignon

7. SECURITÉ, SIGNALÉTIQUE et ÉQUIPEMENT

7.1 Sécurité

La restriction de la circulation des engins motorisés sur les voies douces est primordiale. Différents dispositifs peuvent être mis en place afin de limiter leur intrusion (panneaux d'information, potelets, barrières...). Le plus souvent implantés au niveau des intersections avec les voiries, ils permettent d'avertir les usagers de la présence d'un axe routier, tout en assurant un contrôle des accès aux cheminements. Cependant, leur mise en place peut représenter une gêne dans la fluidité de circulation des usagers (PMR, poussettes, vélos...).

Leur mise en place ne doit être faite que si nécessaire, et dans le respect du site (intégration paysagère notamment).

Le maire peut limiter ou interdire les circulations motorisées sur les chemins ruraux s'ils compromettent le milieu, la tranquillité des riverains ou représentent un danger pour les usagers.

7.2 Signalétique et le balisage

Une signalétique guide les usagers. Selon les types de parcours (VTT, pédestre, PNR...) les signalétiques seront différentes ou normées selon une charte graphique préétablie. **Dans tous les cas, une signalétique discrète et minimaliste, se fondant dans le paysage est indispensable.** Elle peut également être combinée à d'autres installations (mobiliers type assises, engravée dans un sol béton ou sur une plaque métallique...). **Il est préférable de ne pas multiplier les différentes typologies de supports, mais de regrouper les différentes informations sur un seul et même mobilier.**

Un recours à un designer ou un scénographe peut être pertinent dans le cadre d'un espace spécifique (patrimonial, parcours d'interprétation...).

7.3 Prévoir des aménagements annexes adaptés aux usages,

- tels que des aires de pique-nique avec ombrage
- des parkings ou arceaux à vélo au niveau des parkings
- des dispositifs de sécurisation des voies cycles et cheminements (contrôle des accès pour les deux roues motorisés...)
- des recharges pour les vélos électriques.

7.4 Valoriser le patrimoine naturel et architectural du territoire

Pour mettre en valeur la qualité des paysages des sites classés, prévoir une signalétique adaptée et la plus économe possible. Pour exemple, **on identifie le territoire du PNR Oise Pays de France par son absence de signalétique, créant une vraie respiration paysagère** comparativement aux espaces urbains. Néanmoins, certains balisages ou panneaux d'information permettent de ponctuer le parcours, de se repérer dans le territoire ou encore de lire le patrimoine local.



© public-expo



1. Contrôle des accès - barrière bois & panneau
2. Barrière bois pivotante
3. Potelet bois avec clef pompier

FICHE 7

PISTES CYCLABLES & CHEMINS



Barrière et clôture en bois et fil de fer, se fondant dans le paysage



Michael van Gessel © Emilio Troncoso Larrain



Strootman Landscape Architects © Harry Cock



© hochC Landscape Architects



© Sophie Pawlak

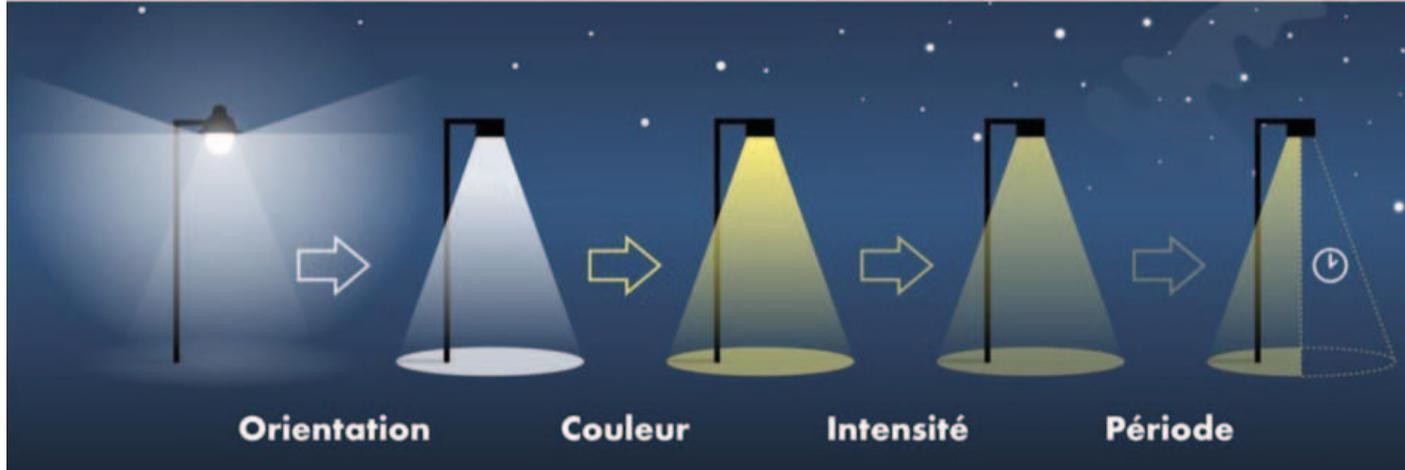


© B. Lhermet



1. Plateforme de contemplation en bois
2. Totem et station de repos combiné
3. Mutualisation des informations sur un support
4. Multiplication des signalétiques et supports
5. Signalétique bois intégrée et discrète

1. Signalétique en acier corten
2. Signalétique le long de la vélodyssée
3. Espace de pique-nique jouxtant la voie verte du Pont du Gard



8. TRAME NOIRE

Afin d'assurer la sécurité des usagers utilisant les voies cyclables et piétonnes il peut être tentant de vouloir implanter des dispositifs d'éclairage le long de ces derniers. Cependant, l'éclairage artificiel nocturne crée des déséquilibres de fonctionnement des écosystèmes. Les animaux sont désorientés et les interactions de prédation modifiées. Chez les végétaux, ce sont les périodes de germination, floraison et de photosynthèse qui sont affectées.

Ainsi avant de mettre en place un système d'éclairage il convient de mener la démarche suivante afin de respecter au mieux le cycle de vie de la faune et la flore :

1. Bien évaluer les besoins pour n'éclairer que si cela est nécessaire. Il est primordial d'éviter l'extension de l'éclairage public dans les espaces naturels. Ainsi, avant toute installation, réaliser une étude de fréquentation des chemins permet de déterminer l'intérêt d'un tel aménagement.

2. Limiter les pertes de lumières en orientant la diffusion de la lumière vers le sol.

Toute lumière diffusée au-delà de la ligne d'horizon ne nous sert pas. Ainsi il est préconisé de munir les systèmes d'éclairage de réflecteurs. Ce dispositif permet de renvoyer la lumière vers le bas de façon plus puissante et ciblée. Par exemple, un réflecteur crée un éclairage directionnel avec un angle de 70° orienté vers le sol.

3. Déterminer la hauteur de mat du lampadaire en cohérence avec la hauteur de vol des espèces.

Afin de s'assurer de ne pas perturber le vol de la faune nocturne, il est recommandé d'utiliser des mats d'une hauteur maximum de 4m.

4. Choisir des lampes adaptées.

Il est conseillé de privilégier l'utilisation de lampes sodium à basse pression ambrées qui ne possèdent que peu d'UV et de spectre bleu, lesquels sont néfastes pour la faune nocturne. La faune préfère les teintes orangées ainsi il est préférable d'utiliser des technologies ayant des teintes orangées (idéalement 2700K).

5. Diminuer l'intensité lumineuse.

6. Réaliser une extinction ponctuelle pendant la nuit.

Afin de respecter au mieux le cycle de vie de la faune nocturne, les dispositifs d'éclairage peuvent n'être activés que lorsque cela est nécessaire. Par exemple, pour les voies piétonnes et pistes cyclables il est possible de mettre en place des détecteurs de mouvements.

Défaut d'un chemin inondé à Viarmes : devers et réapprovisionnement en terre-pierres manquants

9. LE MODE D'ENTRETIEN - tableau de synthèse

	TYPE DE PUBLIC	PERMÉABILITE	RESSOURCES LOCALES	IMPACT ENVIRONNEMENT (dérivés non locaux ou chimiques)	INTÉGRATION PAYSAGÈRE	FRÉQUENCE ENTRETIEN	DURÉE DE VIE	COÛT
mélange terre-pierre		++	utilisation de pierres / graves locales	+	zone rurale / naturelle	+	+++	++
stabilisé		++	utilisation de sables locaux	+	zone rurale, naturelle, patrimoniale, urbaine	++	++	+
stabilisé renforcé		+	utilisation de sables locaux	++	zone rurale, naturelle, patrimoniale, urbaine	+	+++	++
platelage bois		++	essences forestières locales & durables	+	zone naturelle sensible ou urbaine	++	++	++++
copeaux bois		++++	valorisation coupe sur site ou locales	-	zone naturelle / boisée	++	+	+
béton		- / ++ si bétons poreux	agrégats / graviers locaux	+++	zone urbaine / patrimoniale ou naturelle en cas de très forte fréquentation	-	++++	++++
enrobé		-	granulats locaux	++++	zone urbaine	-	++++	++

Tableau à titre indicatif, tant les paramètres de qualité de matériaux et leur traitement, d'approvisionnement et de mise en oeuvre influent sur l'impact environnemental, la perméabilité, la durée de vie ou encore le coût.

10. AFFECTATION & GESTION DES DIFFÉRENTES VOIES DE CIRCULATION

Nombreux sont les voies et chemins qui parcourent les sites classés. Tous sont ouverts au public, y compris les chemins d'exploitation dont les propriétaires privatisent parfois les accès ou les labourent illégalement.

Il convient pourtant de distinguer :

- les voies communales : propriété publique de la commune
- les chemins ruraux : propriété privée de la commune
- les chemins d'exploitation : propriété privée des riverains.

Les voies communales

font partie du domaine public routier communal :

- elles doivent être entretenues par la commune, dépenses obligatoires à inscrire au budget communal,
- elles sont inaliénables, ne peuvent être vendues ou données,
- elles sont imprescriptibles, ne perdent pas leur statut avec l'effet du temps,
- toute décision relative à leur emprise doit faire l'objet de délibération du conseil municipal après enquête publique,
- les riverains de ces voies communales doivent respecter certaines servitudes : visibilité, plantation, élagage, absence de dépôts (fumiers et détritiques ménagers), bon écoulement des eaux, respect des vues et clôtures.

Il est donc interdit, sur les voies communales :

- de labourer ou cultiver dans l'emprise des chemins,
- de détériorer les talus, accotements & fossés,
- de mutiler les arbres, détériorer le mobilier, la signalétique...
- de planter des haies ou des arbres sur l'emprise sans autorisation.

- Leur classement est acté par le conseil municipal. L'ouverture au public doit être garantie et leur déclassement est possible si les critères ne sont pas respectés (rétrécissement, redressement, état d'abandon, changement de tracé...).

Les chemins ruraux

appartiennent au domaine privé de la commune. Ils sont affectés à la circulation publique est soumis au Code rural (dispositions du chapitre I^o du titre II du livre I^o). Il s'agit dans la plupart des cas des ex-chemins vicinaux.

Critères légaux ou de jurisprudence :

- le chemin appartient à la commune
- il est affecté à l'usage du public
- il n'est pas classé comme voie communale et se situe en zone rurale.

L'affectation d'un chemin rural à l'usage public est établie :

- par sa destination et son inscription au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée),
- par une circulation générale et continue, il suffit seulement que le chemin soit utilisé comme voie de passage.
- La mairie est en charge de la conservation des chemins ruraux (L. 161-5 du Code rural), mais pas nécessairement de leur entretien (pas d'obligation légale explicite dans les textes de loi).



Les chemins d'exploitation

Les chemins ou sentiers d'exploitation, s'ils ne sont pas classés voies communales, appartiennent à toutes les personnes les utilisant pour la desserte de leurs exploitations ou de leurs fonds.

Il ne s'agit ni de chemins ruraux, ni de voies communales, ni de chemins de culture, de desserte, d'aisance appartenant généralement à une seule personne, ni de chemins de servitude.

Caractéristiques des chemins d'exploitation :

- Ces chemins appartiennent à chaque propriétaire par titre ou présomption en l'absence de titre, jusqu'à la ligne médiane pour la portion qui borde leurs fonds.
- L'usage de ces chemins peut être interdit au public par un panneau, une grille, un portail... l'ensemble des propriétaires devant être favorable à son ouverture au public.
- Ces chemins étant privés, leur entretien est à la charge de tous les propriétaires privés.

Les chemins privés

Appartenant au domaine privé, le propriétaire d'un chemin privé peut en interdire l'accès au public. Il est responsable de son entretien, et peut être tenu responsable en cas d'accident.

Chemin de halage et de marche-pied

Les chemins de halage et marche-pied sont une servitude de passage entre les cours d'eau et les propriétaires riverains pour les promeneurs, pêcheurs et les services de navigation. Les conditions et modalités d'usage sont en principe définies dans une convention ou par les usages locaux.

Ne sont donc pas concernées par les chemins de halage :

- les propriétés riveraines des cours d'eau privés,
- les propriétés riveraines des cours d'eau non navigables ni flottables.

Les itinéraires de promenade et de randonnée

Communément appelés sentiers de randonnée, ils prennent le statut de la voie qu'ils empruntent et sont donc soumis à leurs règles et servitudes. Ils sont le plus souvent accompagnés d'un balisage permettant leur identification.

Les voies vertes

Les voies vertes, créées par un décret de 2004, sont des « routes exclusivement réservées à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers » article R 110-2 du Code de la route. Ils prennent donc, comme les chemins de randonnée, le statut des voies qu'ils empruntent.

11. POUR ALLER PLUS LOIN

11.1 Bibliographie

- Synthèse de la propriété privée rurale et Assemblée Générale SDPPR Gironde
- Guide technique des voies de circulations douces, Département de l'Oise
- Les chemins ruraux, le guide pratique, Département et Chambre d'agriculture de l'Aveyron
- Fiche du Certu (aujourd'hui Cerema)
 - fiche (7) Certu - les pistes cyclables
 - fiche (2) du Certu - Les bandes cyclables
- Les chemins ruraux - le Guide pratique - Conseil Départemental de l'Aveyron & Chambre d'Agriculture Aveyron
- Les revêtements de sol pour les cheminements doux, collection Conseils pratiques d'aménagement / CAUE 85

11.2 Sources images, photos, schémas

- Sauf mention contraire, photos : ©Isabel Claus et schémas : ©Atelier Osmia
- Tous droits réservés. Ne pas utiliser sans autorisation.

11.3 Fiches liées

- Fiche 6. Comment clôturer une parcelle ?
- Fiche 8. Aménager des lieux d'accueil
- Fiche 4. Comment qualifier les entrées de village par le végétal ?

AMÉNAGER DES LIEUX D'ACCUEIL

(BELVÉDÈRES, STATIONNEMENTS, SIGNALÉTIQUE ...)

1. SOIGNER LES ABORDS, LES ACCÈS ET LES AIRES D'ACCUEIL DANS UN SITE CLASSÉ

La route, et par ricochet, l'aire d'accueil, sont le plus souvent nos premiers contacts avec un territoire, un village, ou un site patrimonial. Temps de pause par excellence, il marque l'arrivée du riverain, du promeneur ou du touriste sur un site. Par définition, le lieu d'accueil se doit d'être accueillant, agréable, donnant le ton du site qu'on l'on va découvrir.

Pourtant, nombre de ces lieux sont purement fonctionnels et totalement dépourvus de toute esthétique. L'intégration de ces espaces dans le paysage est donc primordiale, afin d'assurer une continuité tant écologique, paysagère que végétale avec le milieu dans lequel ils s'inscrivent.

Loin de proposer un catalogue de mobiliers et de revêtements, la bonne intégration de ces lieux se fait sur plusieurs facteurs :

- par le choix des revêtements, en adéquation avec le milieu, son architecture, son patrimoine naturel ;
- par la sécurisation du site (contrôle des accès, continuité piétonne...);
- par la mutualisation des aires d'accueil avec d'autres équipements (stationnement, aire de pique-nique, départ de randonnées, parcours d'interprétation, signalétique...).



Jagny-sous-Bois, promenade avec assises entre le centre-bourg et le site classé en perspective. Lieu d'accueil et de passage sous l'alignement de vieux châtaigniers. Barrières en bois et bancs de simple facture, sol enherbé et feuilles mortes.



2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation :

- La plantation d'arbres ou d'arbustes d'une hauteur adulte supérieure à 3m
- La modification, démolition de murs, murets et clôtures et leur édification
- Modification du tracé ou création d'un chemin agricole ou d'une piste forestière (élargissement, sur-élévation...)
- Pose de barrières, chicanes, clôtures ou portails
- La création d'ouverture dans du petit patrimoine rural (murets, murs...)
- Aménagement ou modification d'ouvrages de gestion hydraulique (création de rigoles, busage, drainage, fossé, noue, talus...)

2.3 Exemples de travaux non soumis à une demande d'autorisation :

- Entretien sans modification du tracé ni de l'aspect des aménagements et de leurs abords
- Fauche et/ou curage des abords (fossés, noues, bandes enherbées...)
- Elagage et taille des arbres, arbres fruitiers et arbres têtards
- Semis et plantation d'arbustes d'une hauteur adulte inférieure à 3m

2.4 Exemples de travaux peu compatibles avec les sites classés

- Utilisation de revêtements imperméables : béton, enrobé, enrobé bi-couches...
- La création ou l'aménagement de chemins ou de pistes avec des talus et des décaissements trop forts
- L'édification de clôtures en treillis soudés ou torsadés et de claustras standardisés ainsi que les clôtures et menuiseries en PVC
- La multiplication de types de mobiliers et de matériaux différents et leur superposition
- La pose de gros enrochements pour aménager un système défensif
- Les enduits au mortier pour la rénovation de murs (préférer la chaux naturelle)
- Les bassins hors-sol ou maçonnés, trop visibles dans le paysage
- Les géo-membranes pour les bassins, (sauf exception de besoin d'étanchéité par risque de pollution)
- Annexion d'un chemin communal ou d'une piste forestière communale
- La plantation d'espèces exotiques (bananiers, palmiers...) et invasives (bambous, renouée du Japon...)
- L'arrachage de haies et l'abattage d'arbres isolés sans replantation équivalente
- La taille excessive des haies : trop basse et grossière

2.5 Cadre réglementaire pour cheminement PMR (personne à mobilité réduite)

- Se référer au point 2 de la fiche 7 «Aménager des voies cyclables et des chemins»



FICHE 8

LIEUX D'ACCUEIL

3. STATIONNEMENTS

En dehors des zones urbanisées desservies par les transports en commun, l'automobile est au cœur des déplacements quotidiens. Ce qui se traduit par de nombreuses aires de stationnement, auxquelles s'ajoutent les aires touristiques ou de loisirs (Royaumont, acrobranche, golf...). L'intégration paysagère de ces parkings est donc primordiale, afin d'améliorer la qualité de vie des usagers et les sites dans lesquels ils s'inscrivent.

Que ce soit par le traitement des revêtements de sol, la gestion des eaux de pluie ou l'inscription dans une trame végétale, plusieurs leviers permettent de proposer un aménagement pertinent dans un site classé. En dehors des zones habitées, les parkings s'implantent généralement sur des délaissés de voirie. Leur positionnement résulte plus d'une opportunité spatiale que d'une réflexion d'aménagement, impactant ainsi les paysages.

De manière générale, on évitera le positionnement des parkings en belvédère, afin de limiter au maximum leur impact visuel. On privilégiera une situation légèrement en retrait des sites patrimoniaux, afin de garantir une implantation plus équilibrée de ces équipements.

Photo en-tête : parking temporaire en mélange terre-pierre enherbé, permettant une très bonne intégration.



Intégration d'un stationnement de grande capacité dans un site classé (village de Pérouges - Ain). Le projet offre une nouvelle vision des zones de stationnement, inscrivant cette dernière dans une trame bocagère forte, dans la continuité de la maille existante. Par un jeu de topographie, le parking apparaît comme une succession de 'chambres vertes' qui se fondent dans le paysage rural.



© observatoire CAUE / Quercy

3.1 Le choix des revêtements pour le stationnement

Comme pour les circulations douces (voir la fiche dédiée), le choix des revêtements de sols participe à l'intégration paysagère des zones de stationnement. On proscritra un traitement très urbain en enrobé, en privilégiant des matériaux plus locaux et à connotation moins routière.

Un aménagement sobre, avec un impact minimal (conservation des arbres en place, peu de mobilier, de bordures...) permettra une meilleure intégration de ces espaces.

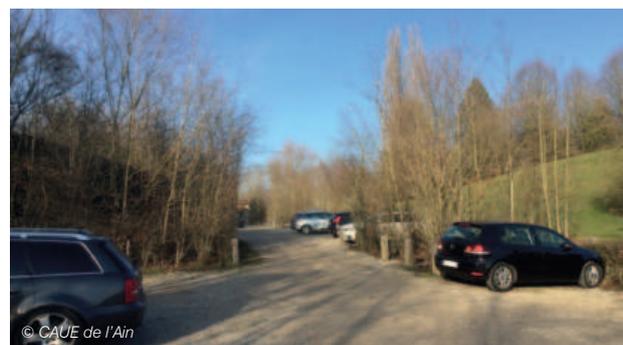
Selon le degré de fréquentation d'un site, un stabilisé renforcé ou un mélange terre-pierre sur les zones de parking s'avère une bonne alternative à l'enrobé.

Si la fréquentation est importante, des revêtements plus résistants seront nécessaires, comme les pavés (privilégier des joints sables ou enherbés), des dalles alvéolaires, le béton...

• Préconisations préalables

- Utilisation de revêtements locaux / adaptés à la typologie des paysages et de l'architecture (couleurs des pierres, granulats, provenance des matériaux...).
- Privilégier des aménagements légers, nécessitant peu d'entretien.
- Ne pas surdimensionner ni imperméabiliser à outrance les zones de stationnement, en adaptant la capacité d'accueil à la fréquence d'utilisation ou en proposant des parkings temporaires en cas d'affluence saisonnière. Le traitement de ces espaces pourra être enherbé (ou en mélange terre-pierre engazonné) afin de minimiser l'impact.
- Un état des lieux des revêtements présents sur le territoire permettra d'avoir une meilleure idée du coût de gestion / avantages et contraintes de chacun d'eux. On évitera de multiplier les typologies de revêtements présents sur un même espace créant un 'effet catalogue' et hétérogène peu valorisant.

Les conseils d'un architecte paysagiste ou autre professionnel pourront aiguiller le choix du tracé et des matériaux à mettre en œuvre selon les usages et les lieux.



© CAUE de l'Ain



© SOLS - via verde



© atelier UO

1. En-tête / Le stationnement en stabilisé renforcé, voirie en enrobé, volige métallique autour des plantations permettent un traitement qualitatif du stationnement en coeur de centre-bourg.

2. Parking en mélange terre-pierre généreusement planté, créant de petites poches de stationnement et assurant leur intégration paysagère

3. Aménagement d'un parking de 100 places à Dieulefit (Drôme), en respectant le sol naturel en place. Voie circulée en structure alvéolaire béton coulée en place, et stationnement en terre-pierre compactée. La topographie a été conservée afin d'éviter au maximum les déblais / remblais, dans le respect du site.

4. Stationnement en grave naturelle et bastaings bois pour délimiter les stationnements et faire butte-roue.



FICHE 8

LIEUX D'ACCUEIL

• Mélange terre-pierre

Les mélanges terre-pierre sont composés de manière générale à 60% de pierre, avec un apport de 40% de terre végétale, afin de permettre un engazonnement de la surface.

• Caractéristiques

De mise en œuvre simple, il ne nécessite qu'un décapage de la terre végétale pour créer un fond de forme soigné. Puis le mélange terre-pierre est mis en place et compacté si il doit être engazonné. On préférera laisser la végétation spontanée se mettre en place plutôt que de semer un gazon.

• Avantages

- Aspect naturel qui facilite son intégration dans les paysages ruraux ;
- très résistant du fait de son compactage et sa structure pierre ;
- il limite l'imperméabilisation des sols ;
- ne nécessite pas de traitement chimique ni de désherbage.

• Inconvénients

- S'il est voué à un usage routier, renforcer la structure initiale ;
- peut voir apparaître des ornières et une érosion de l'herbe, si usage routier très intensif.

• Les stabilisés avec liant

Les stabilisés sont un mélange de sable ou de graves compactés mécaniquement. Un liant hydraulique (ciment, chaux, liant à prise pouzzolanique) est ajouté dans une proportion variable (3,5 à 8%), afin de renforcer le stabilisé.

• Caractéristiques

- Epaisseur de 5 à 15 cm (hors fond de forme) ;
- aspect très variable selon le degré de compactage ou sa stabilisation ;
- privilégier une assise en grave non traitée (assise souple perméable ou drainée) ;
- nécessite un bon compactage et un arrosage pour la prise du liant.

• Avantages

- Confortable et multi-usages en espace public comme en cheminement ;
- peu coûteux et facile à mettre en œuvre ;
- bonne intégration dans les paysages naturels comme urbains (choix de matériaux locaux, de colorimétrie, de granulats...). Privilégier des granulats locaux.



1. En-tête / Sherwood - parking voitures & bus de l'acrobranche de Luzarches en grave - marquage discret des stationnements en bastinges bois, évitant un caractère trop routier. La limite de la zone circulée, traitée via une clôture bois, confère un traitement d'ensemble cohérent et qualitatif. Les abords sont gérés en extensif, assurant ainsi la continuité avec l'environnement rural du site. Attention cependant à recharger régulièrement le parking en grave afin de limiter les ornières et stagnation d'eau.

2 et 3. Stationnement en grave et voirie traitée en béton ajouré coulé en place, permettant une bonne infiltration et durabilité du projet.

4. Stationnement béton en stabilisé renforcé, et cheminement béton pour un projet de centre-bourg.



© atelier UO

• Inconvénients

- Peu perméable si renforcé (le degré d'imperméabilisation dépend du liant);
- nécessite un entretien régulier (désherbage, rechargement & recompactage tous les 4 à 5 ans) ;
- n'est pas adapté pour des fortes pentes, des espaces trop circulés ou le passage d'engins très lourds (ravinement, ornières...).

• Les pavés

Qu'ils soient en pierre naturelle ou en béton préfabriqué, les pavés peuvent être une alternative qualitative pour le traitement des parkings, que ce soit sur les zones circulées ou stationnées. Leur finition peut varier (sciée, bouchardée, clivée...), induisant un surcoût supplémentaire selon la typologie choisie. Privilégier une provenance locale pour les pierres naturelles, en adéquation avec l'architecture du lieu et limitant l'impact carbone.

• Caractéristiques

- Epaisseur de 8 à 15 cm (avec pose sur lit de sable et fond de forme) – épaisseur selon la portance et l'usage nécessaire.
- Les pavés en pierres sont généralement les plus résistants, et non glissants (selon type de pierre). Cependant leur coût est conséquent et, selon la finition choisie, peuvent s'avérer glissants (calcaire). Des joints en sable sont à privilégier afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluie. Les joints peuvent être enherbés si leur largeur est suffisante (5cm) et qu'un mélange adapté est prévu (terre argileuse + végétale) afin d'éviter la sécheresse excessive du substrat.
- Les pavés béton, préfabriqués, offrent une bonne résistance pour un coût moindre. Différents formats sont possibles (dalle, pavés carrés...), ces derniers pouvant être teintés dans la masse. Des joints en sable ou enherbés sont à privilégier.
- Le pavé drainant présente la même résistance qu'un pavé béton classique, mais leur composition permet l'infiltration des eaux à travers le composant. Une large gamme de dimensionnements, de couleurs et d'aspects leur permettent une grande adaptabilité. Un jeu sur le calepinage, l'épaisseur ou la nature des joints (sable, enherbé...) contribue à la qualité esthétique du produit.

Ils peuvent également prendre la forme de dalles drainantes préfabriquées, comportant de larges espacements pour laisser l'eau s'infiltrer. Celles-ci sont emboîtées les unes avec les autres, formant un maillage uniforme, qui est ensuite engazonné ou rempli de gravillons.



© Bigbang Office



1. En-tête / zone de stationnement réalisée en pavés béton préfabriqués en espace urbain. Les joints sont enherbés sur les zones piétonnes, tandis que les espaces circulés sont en sable. La voirie, plus sollicitée, est en enrobé.

2. Pavés béton préfabriqués / joints enherbés
3. Pavage pierre, joint engazonné



FICHE 8

LIEUX D'ACCUEIL

• Avantages

- Durable dans le temps, et nécessitant peu d'entretien ;
- bonne intégration dans les paysages naturels comme urbains (choix de colorimétrie, de finition...). Privilégier des pierres locales.
- S'adapte pour tout type de milieu et de topographie (éviter les finitions trop lisses en zone escarpée) ;
- ne nécessite pas la mise en place de bordures.

• Inconvénients

- Peu perméable si pavage béton classique ou pierre naturelle ;
- coûteux (si pierre naturelle) ;
- selon le type de joint (sable ou enherbé) ou la finition, le pavé ne convient pas pour les circulations et les places PMR.

• Les structures alvéolaires

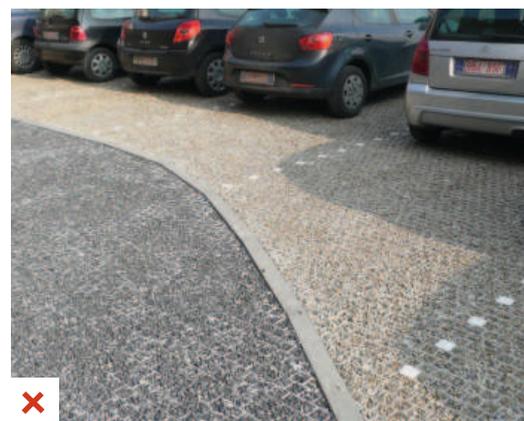
Les structures alvéolaires permettent la création de parking drainant via l'installation d'une plaque en polypropylène préfabriquée, qui est posée sur un géotextile garantissant sa perméabilité, tout en empêchant le développement de 'mauvaises herbes'. Sa structure en nid d'abeille lui offre une grande résistance aux charges lourdes.

• Caractéristiques

- Mise en œuvre simple et économique, conditionnement par plaques préfabriquées qui sont posées sur un géotextile de 60g/m², un lit de sable puis un fond de forme compacté (épaisseur variable selon usage).
- Carrossable, même pour camion ;
- prévoir cependant des bordures (pierre, béton ou bastaing bois) afin de verrouiller le positionnement des dalles alvéolaires et éviter leur déplacement latéral.
- Large choix de remplissage des alvéoles (graviers, végétalisé...)

• Avantages

- Perméable et issu de matière recyclée ;
- facile à mettre en œuvre et économique ;
- longue durée de vie selon la qualité du produit, peu d'entretien ;
- grande gamme de remplissage (privilégier des ressources locales).



1. En-tête. stationnement en pavage granit, noue plantée et butte-roie pierre assurant le bon écoulement des eaux de ruissellement.

2. Structure alvéolaire remplie de gravillon de teintes différentes selon les espaces circulés / stationnés. Le caractère très minéral de ce traitement est à proscrire dans un milieu naturel, ou un site classé.

3. Structure alvéolaire trop visible - à proscrire



© Via Verde - Groupe SOLS

• **Inconvénients**

- Nécessite une recharge en gravier annuelle / grille peu esthétique si visible ;
- choisir un remplissage adapté au contexte dans lequel il s'inscrit / peu vite être disgracieux selon les couleurs / typologies choisies ;
- un usage trop intensif peu réduire considérablement la durée de vie des structures alvéolaires enherbées. Le cas échéant, prévoir une rotation de l'occupation des zones de stationnement afin de favoriser la repousse du végétal ;
- prévoir un ramassage régulier des déchets afin qu'ils n'obstruent pas les alvéoles (et diminuent leur perméabilité).

• **Les structures à principe d'infiltration**

Il s'agit de revêtements en béton coulé en place qui comportent des ouvertures dans leur épaisseur, en partie courante. Ces réservations, qui peuvent être végétalisées ou remplies de gravillons, permettent à l'eau de s'infiltrer en sous-sol.

• **Caractéristiques**

Le principe constructif se base sur la création de moules adaptés, qui permettent le coulage de béton selon la formule, le dimensionnement et la forme souhaitée.

- Permet la création d'espaces carrossables qualitatifs, tant d'un point de vue esthétique, technique, qu'environnemental.
- Les ouvertures permettant l'infiltration de l'eau représentent à minima 25% de la surface courante du revêtement, mais peuvent atteindre 75% selon l'usage pratiqué et la résistance nécessaire.
- Un large panel de finitions, de couleurs et d'agrégats permet d'intégrer ce type de revêtement au site dans lequel il s'inscrit. Le choix du remplissage (végétal ou gravillonnaire) peut également participer à sa qualité et son impact énergétique (matériaux locaux, plantes résistantes au piétinement et à la sécheresse...).

• **Avantages**

- Confortable et propice à tout type d'usages ;
- relativement peu coûteux ;
- longue durée de vie, facilité d'entretien ;
- grande gamme colorimétrique (liants, granulats...), de textures & finitions possibles.



© Via Verde - Groupe SOLS



© Via Verde - Groupe SOLS

1. En-tête / Structure à principe d'infiltration en béton coulé en place. Les zones circulées de la voirie sont en enrobé et celles de stationnement en béton plein, pour une meilleure durabilité. Les espaces non-roulés des stationnements sont en alvéoles de béton enherbées (même teinte que les zones pleines et les cheminements). Des bastings bois et une noue viennent compléter l'aménagement, proposant une alternative qualitative et perméable.

2. Détail sur la structure à principe d'infiltration en béton. Les finitions (teintes, granulats...) sont adaptables à chaque typologie de site.

3. Alternative avec remplissage en graviers. Typologie qui peut s'avérer trop minérale selon le contexte dans lequel elle s'inscrit.



FICHE 8

LIEUX D'ACCUEIL

• Inconvénients

- temps de prise à respecter ;
- selon le remplissage, peut présenter un caractère plus urbain, non adapté en milieu très agricole ou naturel. A choisir si la fréquentation des lieux le nécessite.

• Les bétons

Le plus souvent coulé en place, le béton est un mélange de ciment, d'eau et de granulats. Sa finition peut varier, selon qu'il soit brossé, désactivé, sablé ou bouchardé. L'ajout de granulats locaux ou colorant, permet une bonne intégration en milieu rural comme urbain.

• Caractéristiques

- Epaisseur de 12 à 35 cm selon les usages (piéton à circulation de poids lourds) ;
- nécessite un décapage et compactage préalable du fond de forme, le coffrage, bétonnage et talochage du béton coulé. Une alternative peut être possible avec du béton préfabriqué au préalable (dalle). Le coffrage des bétons en place ne nécessite pas obligatoirement la mise en place de bordure, s'il n'est pas circulé ou sans vue.
- La réalisation de joints calepinés est cependant nécessaire afin d'éviter sa fissure et permettre sa dilatation.

• Avantages

- Confortable et propice à tous types d'usages, même circulé ;
- longue durée de vie, facilité d'entretien ;
- grande gamme colorimétrique (liant, granulats...) et de texture et finitions possibles.

• Inconvénients

- Imperméable, gestion des eaux pluviales obligatoire ;
- cher, selon la finition et son utilisation (circulée) ;
- temps de prise à respecter ;
- caractère assez urbain, qui est peu adapté en milieu rural ou en milieu naturel protégé. Cependant, la création de bétons de site (local), en milieu naturel, peut être une alternative pour assurer son intégration dans des lieux de forte fréquentation ;
- forte empreinte carbone dans sa mise en oeuvre.

• Innovations / variantes

- Possibilité de travailler avec des bétons poreux (peu ou pas de fine), qui sont perméables. Leur vieillissement est correct dans le temps, cependant, un entretien annuel au karcher ou à l'aspirateur est recommandé (éviter l'obturation des pores par les débris organiques ou minérales).



© Via Verde - Groupe SOLS

1. Au Plessis-Luzarches, stationnement en mélange terre-pierre enherbé et chaussée en béton clair, pour une meilleure intégration en centre de village historique et site classé. Perspective dégagée vers le bois et le chemin, muret bas en pierres locales délimitant l'espace d'accueil piéton. Barrière en bois empêchant l'accès autre que piéton.

2 et 3. Structure alvéolaire engazonnée en béton préfabriqué. Une autre alternative perméable permettant d'intégrer le stationnement dans des paysages ruraux, à faible ou moyenne fréquentation.

4. Stationnement et voirie en béton désactivé, esthétique mais très minéral et imperméable.



© Itinéraire-Bis

• Les enrobés

Les enrobés sont un mélange de granulats et de liant hydrocarboné (bitume), qui lui confère cet aspect sombre caractéristique.

• Caractéristiques

- Epaisseur de 2 à 7 cm, selon leur classe et usage ;
- leur assise peut être souple (grave / grave-bitume) ou semi-rigide (ajout d'un liant avec la grave) ;
- mise en œuvre via finisseur et compacteur.

• Avantages

- Confortable et multi-usages ;
- mise en œuvre standard ;
- longue durée de vie (15 ans) sans nécessité d'entretien ;
- applicable sur des dénivelés importants.

• Inconvénients

- Imperméable, gestion des eaux pluviales obligatoire ;
- aspect routier, peu qualitatif / intégration paysagère faible qui ne convient pas dans des zones naturelles sensibles, agricoles ou patrimoniales.
- Fort impact environnemental.

• Innovations / variantes

- Des variantes existent avec des liants d'origine végétale, moins polluants que ceux issus de la pétrochimie. Incolores, ces types de liants offrent une meilleure intégration paysagère, s'ils sont associés à des granulats dont la couleur est en harmonie avec les lieux.

1. En-tête / Stationnement en enrobé, cheminement en béton désactivé, bordé par une large bande plantée récupérant les eaux de pluie. Si le traitement est soigné, il reste cependant peu perméable et assez urbain.

2 & 3. Proscrire les stationnements en enrobé sans aucune intégration paysagère, avec mobilier vieillissant et très urbain.

4. Enrobé à émulsion clair, permettant une meilleure intégration paysagère de la voirie. Application du liant à froid, permettant de réduire l'impact sur l'environnement tout en conservant d'excellentes performances techniques.



© la route de l'amélioration



© Observatoire CAUE - Saône & Loire

FICHE 8 LIEUX D'ACCUEIL

3.2 Gérer les eaux de ruissellement d'une aire de stationnement

• Préconisations préalables

- Utiliser au maximum des revêtements poreux, permettant une infiltration des eaux de pluie.

En cas de forte fréquentation, attribuer les revêtements imperméables aux seuls espaces de circulation (voirie) et intégrer dès sa conception la gestion des eaux pluviales à la parcelle (noue, plantations...).

- Prévoir des pentes suffisantes (longitudinales ou en travers) afin d'éviter les risques de stagnation des eaux pluviales, et bien répartir leur évacuation et leur stockage en amont (noues, grilles...). Une bonne gestion des eaux de ruissellement limite les risques d'inondation, diminue les coûts de gestion et de reprise des revêtements, et le déploiement de réseaux.

3.3 Intégration par le végétal

La plantation d'une strate végétale (arborée, arbustive ou vivace), permet une meilleure intégration paysagère des stationnements si elle s'inscrit dans la trame globale d'un territoire (bocage, boisement...). Il est ainsi préférable d'utiliser des essences indigènes, issues de pépinières locales, à des essences trop horticoles. La mise en place de haies champêtres, de noues, favorisera l'implantation d'une petite faune et assurera une meilleure intégration paysagère des parkings. En outre, la plantation de sujets arborés garantira un certain confort aux usagers (ombre).

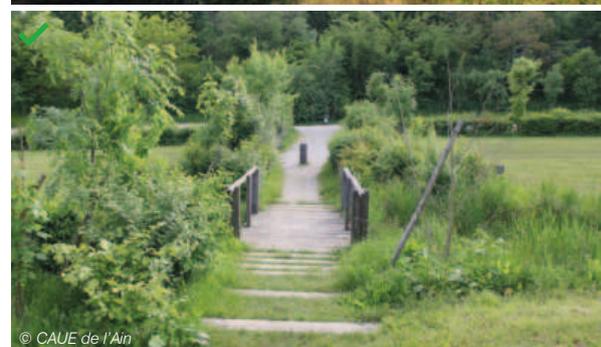
4. SYSTÈMES DÉFENSIFS POUR INCIVILITÉS

4.1 Contrôle des accès

Pour répondre aux intrusions des véhicules motorisés sur les voies vertes ou autres voies modes doux, de nombreux mobiliers ont été dessinés pour en contrôler les accès. Un dialogue en amont de toute phase d'aménagement peut être mis en place afin d'éviter, ou d'amoindrir, ce type d'incivilité.

Plus on évitera l'implantation de mobiliers supplémentaires, mieux le paysage s'en portera. Malgré tout, il est parfois incontournable de passer par des dispositifs anti-accès. Mais ceux-ci peuvent prendre des formes plus créatives et intégrées que du mobilier de défense.

Ces derniers peuvent prendre différentes formes (bornes, barrières, grumes...). Afin de garantir leur intégration, il est préférable d'opter pour des mobiliers discrets, en bois de préférence, ou coordonnés aux mobiliers et revêtements en place (éviter l'effet catalogue).



1. En-tête / Grand site de Solutré - stationnement & zone circulée en mélange terre-pierre, pour une très bonne intégration dans un site classé. Généreuses bandes plantées protégées par ganivelles & butte-roue en pierre.

2 & 3. Intégration des stationnements via un aménagement soigné (noues, haies champêtres) positionné en contrebas du village classé. Connexion par des cheminements piétons sécurisés (borne bois)

4. Contrôle des accès à proscrire / poteau électrique en béton couché au sol



Cependant, à l'usage, la mise en place de ces dispositifs peut se révéler contre-productive pour les usagers eux-mêmes. C'est le cas des potelets ou bornes pour les vélos, des barrières pour les PMR, qui rendent leur parcours plus difficile. Bien que ces dispositifs soient le plus souvent dissuasifs, ils ne permettent cependant pas le contrôle total des motos, engins motorisés... qui peuvent emprunter des chemins de traverse.

D'autres alternatives peuvent être imaginées, via la mise en place de plantations de massifs arbustifs denses ou épineux, ou de fossés sans barrière (principe dit du haha) afin de limiter les accès sur des secteurs définis.

4.2 Empêcher les dépôts sauvages

Sur les bords de route ou dans les zones non définies, il n'est pas rare de croiser un dépôt sauvage. Peu gratifiants dans le paysage, ces dépôts ont des impacts multiples sur la qualité de vie des habitants, l'environnement et la santé publique. Passible de sanction (amende forfaitaire de 4e classe), le dépôt sauvage est malheureusement difficilement contrôlable, le dépôt appelant le dépôt.

En cas de dépôt sauvage (constaté sur sa commune) le maire est directement engagé. La police municipale ou le garde-champêtre sont alors en mesure de sanctionner.

Afin de limiter au maximum ce genre de situation, un travail de communication (sensibilisation dans les gazettes et journaux locaux...), la multiplication des points de collecte et la mise en place de 'brigades vertes' permettent de limiter ce type de dégradation. L'accès aux déchetteries sans quota peut également favoriser les bonnes actions.

Des dispositifs plus importants peuvent être mis en place en cas de débordements, afin d'endiguer les zones concernées par les dépôts sauvages.

1. En-tête / dispositif de contrôle d'accès esthétique et réutilisant les ressources du site - plessage de bois

2. Ganivelle bois délimitant les cheminements doux.

3. Délimitation du stationnement (empierrement) à éviter

4. Bornes béton contrôlant les accès aux berges - vocabulaire routier à éviter dans un site naturel / privilégier poteau bois, grumes...

5. Piquet bois limitant les stationnements, parfaitement adaptés au contexte du lieu (discret, sans connotation trop urbaine...)





Itinéraire-Bis © photo atelier Osmia

FICHE 8 LIEUX D'ACCUEIL



© routes touristiques de Norvège

4.3 Montrer l'exemple

Cependant, on ne peut exiger un comportement exemplaire de la population que si l'on montre soit même l'exemple et que l'on est irréprochable dans nos actions. Lors de l'élaboration de nouveaux projets, on privilégiera tant que possible un équilibre des déblais / remblais, pour éviter tout export de matière en dehors du site ou zones de dépôts.

En parallèle, d'autres dispositifs vertueux pourront être mis en place :

- avec l'installation de lieux de stockage (machefer, gravats...) et de bourses de matériaux intercommunales par exemple ;
- la mise en place de déchetteries ou recycleries mobiles ;
- une campagne de sensibilisation et d'information de la population locale sur les lieux de stockage, de collecte... ;
- une communication sur les alternatives aux remblais ou aux murs de soutènement, via des principes plus respectueux du site (construction dans la pente, mur en pierre sèche, talus végétalisés, etc).



✗

On évitera également la mise en place de surlargeurs et délaissés routiers, propices aux dépôts sauvages. Au niveau des carrefours ou des intersections, limiter les largeurs au strict minimum.



✗



1. En-tête / aménagement des délaissés de voirie en abord d'un site géologique (plantations + paillage pierres de gros calibre)
2. Norvège - les routes se cantonnent à la stricte emprise nécessaire, ne créant pas de délaissé, favorable aux dépôts sauvage
- 3 et 4. Dépôts sauvages en bord de champs ou de chemin / sur les espaces délaissés.
5. Campagne de sensibilisation pour ramasser les déchets sur les espaces publics / ville de Metz - organisé par la famille Lorraine



Itinéraire-Bis © photo atelier Osmia

5. AIRES D'ACCUEIL & BELVÉDÈRES

5.1 Aires d'accueil

Des aires d'accueil sont souvent associées aux parcours touristiques (qu'ils soient belvédères, voies vélo, sites patrimoniaux, etc) afin d'accueillir et d'informer le promeneur. Selon le type de lieu, il pourra s'agir d'une simple plateforme en bois offrant un temps de pause, un lieu au sec pour pique-niquer, ou une aire beaucoup plus aménagée. Dans le cadre d'un site classé, il est préférable de combiner ces aires d'accueil avec d'autres équipements et usages (zone de stationnement, départ de randonnées, belvédères...) afin de ne pas multiplier les mobiliers et les installations dans des sites sensibles ou protégés.

Ainsi, il est possible de combiner un abri avec des supports d'information (cartes, balisage...) avec une aire de pique-nique, des arceaux vélos, des toilettes sèches... Le tout étant d'adapter la typologie des mobiliers et les matériaux utilisés avec leur environnement.

Un recours à un designer ou un paysagiste-concepteur peut être pertinent dans le cadre d'un espace spécifique (patrimonial, parcours d'interprétation...)

5.2 Parcours d'interprétation / lecture du paysage

L'aménagement de sites naturels ou remarquables passe également par la sensibilisation du public au lieu qu'il traverse. Des parcours d'interprétation, des panneaux d'information, ou encore des tables d'orientation peuvent être installés dans le respect de ces lieux afin de faire découvrir leurs richesses et leur environnement.

Comme pour les aires d'accueil ou tout autres types de mobilier, il s'agit d'intégrer tout en finesse ces dispositifs, afin qu'ils s'effacent et laissent place aux paysages dans lesquels ils s'inscrivent.

La signalétique peut ainsi s'intégrer à un mobilier (banc, barrière...) ou s'engraver pour guider discrètement le promeneur. Des observatoires peuvent être mise en place afin de mettre en lumière certains milieux, des oiseaux, ou autres... dans un registre adapté au lieu.

1. Photo en-tête / Plateforme de repos / pique-nique à la Charce (26) - site et parcours d'interprétation géologique. L'aménagement sobre, réalisé en bois local non traité, s'intègre parfaitement dans ce site naturel.

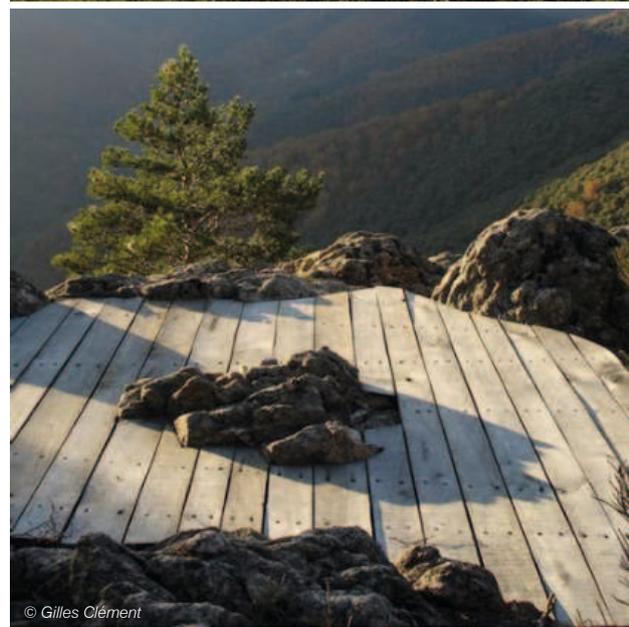
2. Belvédères en bois le long d'un chemin rural - Strootman Landscape Architects

3. Belvédère des lichens - plateforme en platelage bois, qui laisse place au paysage en s'inscrivant sur socle rocheux.

4. Pause - un aménagement sobre / banc le long d'un chemin enherbé



© Harry Cock



© Gilles Clément





FICHE 8

LIEUX D'ACCUEIL

5.3 Signalétique & panneaux d'information

se référer à la fiche Comment aménager des voies cyclables et chemins



1 et 2. En-tête / banc intégré au platelage bois, offrant pause et espace de contemplation

3. Signalétiques et parcours d'interprétation en milieu naturel

4. Espace d'accueil et d'observation des zones humides

5. Un belvédère nécessite un entretien régulier de la végétation, afin d'éviter que le milieu se referme et la vue ne s'obstrue

6. Départ de randonnée couplé à un pavillon d'accueil / parcours d'interprétation / table de pique-nique / stationnement

6. POUR ALLER PLUS LOIN

6.1 Bibliographie

- Modelé de terrain et dépôts divers - Parc Naturel de la Chartreuse
- Parkings végétalisés - CAUE 28
- Lutter contre l'imperméabilisation des surfaces - Collection technique Cimbéton
- Les dispositifs anti-accès motorisé - Comment contrôler l'accès aux aménagements cyclables - Céréma
- Parkings, aires de stationnement, haltes - Fiche de recommandations de travaux // Site protégé du Vézélien - DREAL Bourgogne Franche-Comté
- Observatoire CAUE

6.2 Sources images, photos, schémas

- Sauf mention contraire, photos : ©Isabel Claus et schémas : ©Atelier Osmia, tous droits réservés
Ne pas utiliser sans autorisation.

6.3 Fiches liées

- Fiche 6. Comment clôturer une parcelle ?
- Fiche 7. Aménager des voies cyclables et des chemins
- Fiche 4. Comment qualifier les entrées de village par le végétal ?

GÉRER DE MANIÈRE EXTENSIVE LES MILIEUX OUVERTS

ENTREtenir DE MANIÈRE DURABLE ET ADAPTÉE LES MILIEUX OUVERTS AFIN DE LES MAINTENIR ET DE LES VALORISER
RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.

1. UNE GESTION DES MILIEUX OUVERTS PLUS DURABLE ET VALORISANT LA BIODIVERSITÉ / ENJEUX

Un milieu ouvert est un espace naturel dont les espèces herbacées sont majoritaires et les arbres sont en faible proportion. Les milieux ouverts représentent un corridor et réseau important sur la moitié nord des deux sites classés. Ces milieux contribuent à créer une continuité écologique. En effet ils représentent un maillage important autour des villages et abords de forêts. Sur le territoire, ces milieux sont représentés principalement par des prairies pâturées mésophiles*, des prairies de fauche ainsi que des pelouses sur les talus routiers et bords de chemin.

Quelques pelouses calcicoles* sont également présentes. Ces pelouses, se développant sur un sol calcaire, sont considérées comme un habitat d'intérêt européen relictuel, riche, abritant une biodiversité spécifique. Malheureusement ce milieu, témoin d'un pastoralisme historique, est menacé et disparaît. Les pelouses le long de la rue de Baillon à Asnières-sur-Oise en sont l'exemple.

1.1. Atouts et faiblesses du territoire

• Atouts du territoire

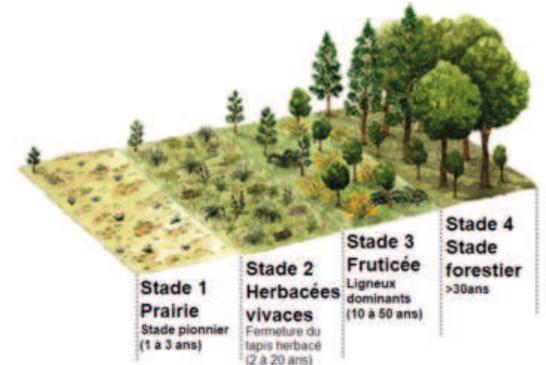
Le territoire présente différents types de milieux ouverts ce qui permet d'avoir une biodiversité plus importante.

• Faiblesses du territoire

Non géré, la dynamique naturelle d'un milieu ouvert est de se fermer progressivement via le développement d'arbustes puis d'essences arborées. Les milieux ouverts disparaissent alors au profit des friches mésophiles*. Une autre menace est le retournement de ces prairies, allant souvent de pair avec la suppression de haies afin d'aller vers des grandes cultures.

1.2. Les acteurs concernés

Communes, propriétaires de parcelles présentant des milieux ouverts ou syndicats de rivières susceptibles de réaliser des opérations de gestion sur des berges sur laquelle se développe de la végétation herbacée.



1. Pelouses calcicoles à Anières-sur-Oise
2. Evolution naturelle des milieux
3. Prairie pâturée par des chevaux à Mareil-en-France





Prairie pâturée par des ânes,
à Asnières-sur-Oise

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION ?

Les actions décrites dans cette fiche visent à conserver l'aspect des milieux ouverts. Ces actions d'entretien courant ne sont pas soumises à autorisation au titre du site classé. En revanche, toute action susceptible de modifier l'état ou l'aspect de ces milieux est soumise à autorisation.

3. VOS TRAVAUX D'ENTRETIEN

Les milieux ouverts présents sur le site sont variés ; ils peuvent correspondre à des prairies hygrophiles* de fauches, encore des pelouses calcicoles*. Chaque type de milieu nécessite un type de gestion propre à ses caractéristiques.

3.1 Une gestion à adapter à la typologie du milieu

• Valoriser les pelouses

Concernant les pelouses, ce sont des habitats très sensibles aux pratiques culturelles et aux modes de gestion.

Pour l'entretien des pelouses, deux types de gestion sont privilégiés : l'entretien par fauches régulières tardives (à partir du mois de septembre) et le débroussaillage léger ou bien le pâturage ovin extensif pour limiter le piétinement. Des actions d'entretien sont à mener lorsque le milieu présente des signes d'enfrichement, que des arbustes ou arbres commencent à se développer.

Afin de s'assurer de la pérennité de l'efficacité de cette mesure, une gestion mixte par pâturage et fauche peut être mise en place afin de limiter les refus de pâturage (zones non consommées par les animaux qui peuvent être liées à la présence de déjections ou à certaines espèces de flore).

Enfin, plusieurs conseils sont à appliquer afin de conserver ces milieux d'intérêt écologique et paysager :

- Il est donc important de ne pas planter d'arbres dans ces espaces, les pelouses ne supportent pas l'ombrage et la concurrence des arbres.
- Il est donc préférable de ne pas utiliser d'intrants chimiques ou organiques (résidus de fauche par exemple) qui favoriserait des plantes ordinaires au détriment de la flore typique des pelouses. La flore des pelouses calcicoles sèches est adaptée à la faible teneur en eau, en matière organique et en éléments minéraux des sols.
- Pour préserver cet habitat, il est nécessaire de ne pas retourner le sol. La végétation des pelouses peut être détruite par un seul retournement du sol ou se trouver concurrencée pendant plusieurs années par des plantes ordinaires s'installant sur des espaces remaniés.
- La pratique intensive ou répétée des loisirs motorisés sur les pelouses est à proscrire car elle entraîne la destruction ou l'altération de la végétation typique de ces milieux originaux.

• Valoriser les prairies

La gestion extensive des prairies peut prendre deux formes : le fauchage tardif ou le pâturage extensif.



FICHE 9

MILIEUX OUVERTS

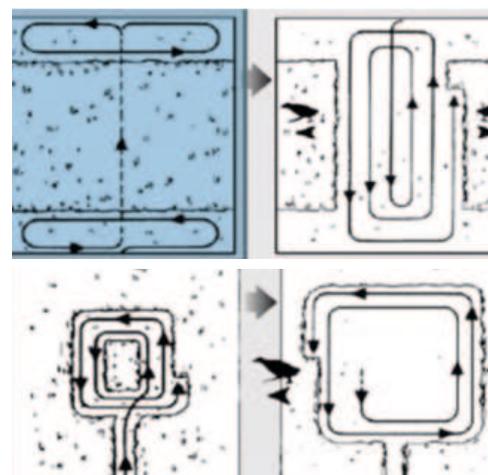
La fauche tardive (réalisée en fin d'été/automne) permet à la flore de réaliser son cycle biologique annuel. Pour favoriser les plantes vivaces et les annuelles à fleurs, il est possible de faucher la végétation et d'exporter les produits de fauche en début d'été (à partir de mi-juin).

Néanmoins, pour conserver un intérêt pour la faune, il est plus intéressant de conserver la prairie sur pied jusqu'à mi-juillet. Pour allier l'intérêt floristique et faunistique, il est conseillé de ne pas réaliser une gestion homogène de la parcelle, en diversifiant les dates de fauche dans l'espace. Cela permet de laisser des zones de refuge pour les insectes, reptiles et mammifères notamment.

Une exportation du foin et des ligneux (de la biomasse) favorise la diversification de la prairie. Elle doit se faire entre le deuxième et le troisième jour après la fauche, le temps pour les graines de tomber au sol et pour les insectes et arthropodes de fuir.

Le broyage de l'herbe et des petits ligneux n'est pas recommandé ; il faut donc éviter l'utilisation de tondeuses, broyeurs et épareuses. Les techniques de fauches sont présentées dans le schéma ci-contre.

Le pâturage extensif permet de contenir le développement des espèces ligneuses et ainsi de conserver une strate herbacée riche. Chaque type de pâturage est à adapter en fonction de la portance du sol.



Technique de la fauche centrifuge suivant la forme de la parcelle - source : Biotope modifié à partir du schéma de la DDT de l'Isère)

Cas 1: commencer la fauche au niveau des deux extrémités de la parcelle puis faucher du centre vers l'extérieur de la parcelle.

Cas 2: Faucher du portail vers le centre de la parcelle. Ensuite, faucher la partie centrale et terminer l'opération en allant du centre vers l'extérieur. Ceci pour permettre à la faune de ne pas se retrouver piégée au centre de la parcelle lors de l'opération de fauche.



En-tête: prairie pâturée par des Highland cattle à Luzarches

Ci-dessus: Pelouse de parcs et jardins où la tonte est rase et empêche le développement d'espèces herbacées qui pourraient accueillir de la biodiversité comme des insectes par exemple



© B. Morel

Le Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais (CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009) propose la déclinaison suivante :

GROUPE	CARACTÉRISTIQUES ALIMENTAIRES	AUTRES CARACTÉRISTIQUES
Equins	<ul style="list-style-type: none"> • Favorisent la diversité structurale et physiologique de la végétation • Consomment davantage les graminées que les dicotylédones (pâquerettes, violacées...) • Consomment les ligneux • Consommation efficace des chardons dans le cas des ânes • Très grande sélectivité des endroits fréquentés et des plantes consommées pouvant induire une grande disparité du pâturage avec des zones surpâturées et d'autres délaissées 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon pouvoir de pénétration dans les structures hautes • Respect des clôtures • Défoncent moins le sol que les bovins en milieu peu portant • Prophylaxie annuelle non obligatoire • Complémentarité cheval-bovin • Pressions au sol modérées si utilisation de poneys ou au contraire très fortes si utilisation de Boulonnais • Piétinement et déjections plus importantes (mais souvent concentrés) d'où une utilisation discutable pour certains milieux (pelouses et bas-marais notamment)
Bovins	<ul style="list-style-type: none"> • Herbivores les moins sélectifs (peu de refus) • Acceptent les ligneux et les herbes durcies • Broutage hétérogène • Favorisent le plus la diversité floristique • Mosaïque de structures à microclimats favorables aux invertébrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon pouvoir de pénétration dans les structures hautes • Sabots ne nécessitant pas d'entretien • Dessouchent les touradons • Complémentarité cheval-bovin • Débouché viande • Risque d'altération des plantes fragiles • Piétinement important, risque d'altération du sol
Ovins	<ul style="list-style-type: none"> • Grande sélectivité, ce qui peut être un avantage si une espèce envahissante est appétente • Tonte rase du tapis végétal • Exploitation irrégulière de la pâture (diversification) en pâturage extensif, mais aspect très uniforme de la pelouse en cas de surpâturage • Refus des pousses vieilles ou sèches pour les races traditionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptés aux petites surfaces et aux parcellaires linéaires • Investissement faible par tête • Usage traditionnel • Faible piétinement • Non utilisable sur un tapis herbacé dense • Plus sensibles aux parasites externes et internes • Peu adaptés en zones humides • Vol possible
Caprins	<ul style="list-style-type: none"> • Abroustissement des pousses de ligneux et écorçage des jeunes arbres utiles à la restauration de sites embroussaillés • Pression faible sur le tapis herbacé 	

Pour éviter le surpâturage il faut surveiller la pression de pâturage en limitant le nombre d'animaux et la durée pendant laquelle ils sont dans la parcelle. L'établissement d'un plan de pâturage à la parcelle est indispensable. En effet il doit être adapté en fonction du développement de la végétation et ajusté à chaque fois.

Il est conseillé de mettre en place 0,6 à 1 UGB (Unité Gros Bétail)/ an/ ha suivant l'évolution des milieux et de la météorologie (équivalent du pâturage d'une vache laitière produisant 3 000kg de lait/an sans complément alimentaire concentré).

Tout comme la fauche il est possible de laisser pâturer les animaux sur une portion de la parcelle pendant un temps puis de les placer dans l'autre partie de la parcelle un second temps pour diversifier la prairie.



FICHE 9

MILIEUX OUVERTS

3.2 Comment gérer les abords des milieux ouverts pour assurer une continuité avec les haies et milieux boisés adjacents ?

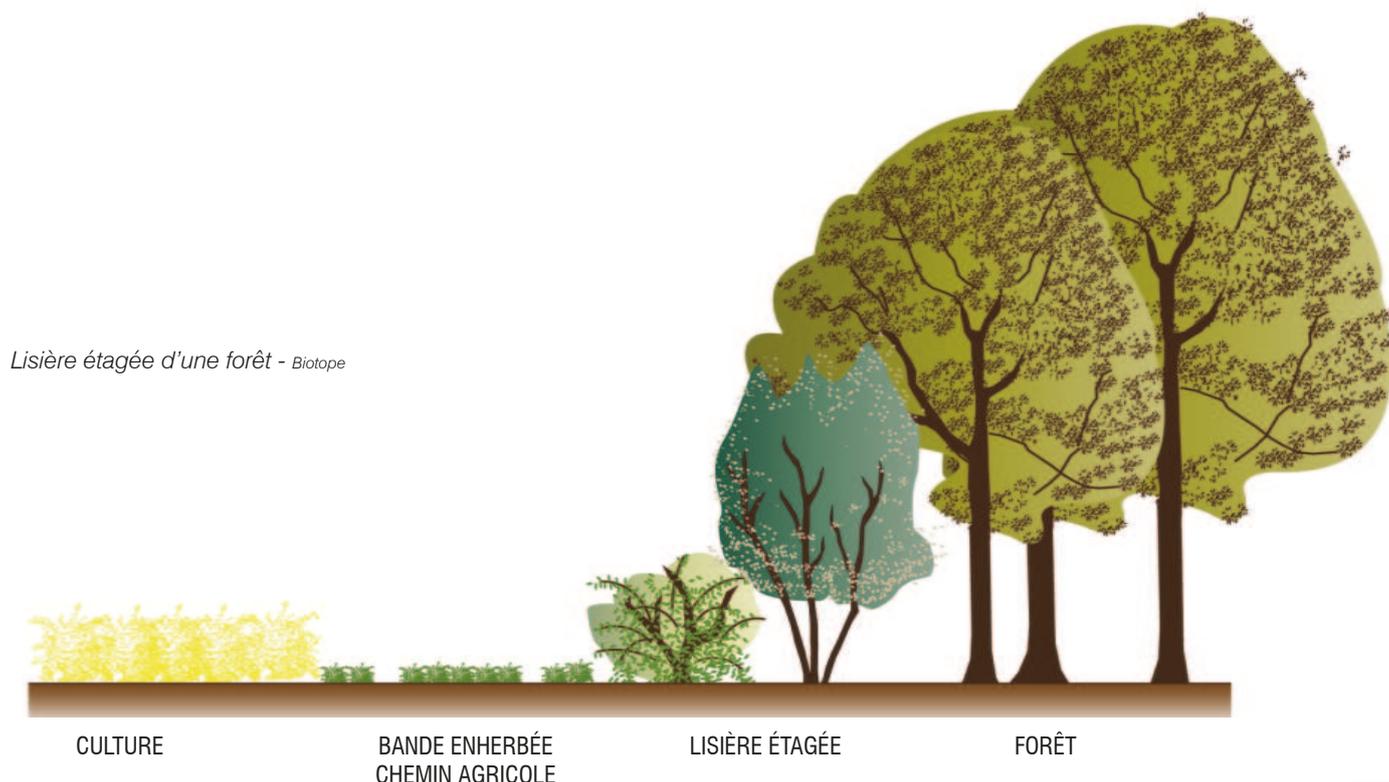
Les prairies sont très régulièrement délimitées par des talus et des haies. Héritages du passé liées à la petite agriculture, les haies jouent un rôle essentiel dans le climat local, la productivité d'une parcelle, la gestion des eaux et la biodiversité présente.

Plus une haie est diversifiée, plus la diversité d'espèces la fréquentant est importante : refuge pour certaines, lieu d'alimentation ou de nidification pour d'autres, corridors de déplacements pour les chauves-souris. La conservation des haies et la replantation de linéaires complémentaires doivent être intégrées dans la gestion du site.

Un traitement des abords du bois en lisière progressive est intéressant notamment pour l'accueil des oiseaux sur les secteurs de fourrés.

Afin d'assurer une continuité pour la faune, il importe de valoriser la lisière de manière étagée en diversifiant les strates.

Les coupes des différentes strates peuvent être opérées comme suit pour conserver un bon état de conservation de la lisière et permettre le développement des différentes strates en bonne harmonie. La transition avec le milieu herbacé (ouvert) sera d'autant plus progressive et lisible.





en tête : Lisière à Igny en Essonne

- **Strate arborée** : coupe sélective des arbres (pas de coupe à blanc), en priorité les essences forestières ou exotiques. Le dégagement des arbres au houppier le plus développé sera ensuite à envisager progressivement, sans mise en lumière brutale. Il est conseillé d'élaguer une proportion d'arbres en conservant les gros diamètres, en éliminant préférentiellement les arbres dominants (arbres les plus vigoureux d'un peuplement) et en favorisant une diversification des espèces. Cette proportion varie suivant la densité initiale de la strate. Les arbres dominés (arbres les moins vigoureux d'un peuplement), peuvent être laissés, car ils seront éliminés progressivement par la compétition. Pour le débitage il est conseillé de le réaliser directement sur la parcelle et d'effectuer une exportation manuelle du bois. Une partie des fragments de têtes coupées peut être laissée sur le sol pour fournir des abris à la petite faune terrestre (insectes, amphibiens, petits mammifères).

- **Strate arbustive** (arbustes et jeunes arbres de l'année) : coupe sélective en diversifiant les essences ainsi que les classes d'âges pour une même espèce tout en développant un sous-étage arbustif ;

Cette action est à réaliser tous les 2 ans afin de s'assurer que les ligneux ne soient pas trop importants et ne complexifient pas l'opération.

4. POUR ALLER PLUS LOIN

4.1 Glossaire

- Milieu relictuel : un reliquat ou fragment d'habitat de taille restreinte dans lequel les espèces animales se développent au sein d'un milieu faiblement compétitif.
- Calcicole : qui pousse sur des sols riche en calcium et peu acide
- Hygrophile : qui a besoin d'humidité pour se développer
- Mésophile : qui pousse sur des sols secs

4.2 Autres fiches liées

Fiche 11. Valoriser les zones humides.

4.3 Sources images, photos, schémas

- Sauf mention contraire, photos : ©Biotope
Tous droits réservés. Ne pas utiliser sans autorisation.

AMÉNAGER ET GÉRER LES PETITS OUVRAGES LIÉS À L'EAU

(BASSINS D'INFILTRATION, FOSSÉS, RIGOLES...)

1. FAIRE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES DES MICRO-PAYSAGES RÉVÉLANT UNE RESSOURCE FRAGILE DU TERRITOIRE ET DES SITES REFUGES POUR LA BIODIVERSITÉ / ENJEUX

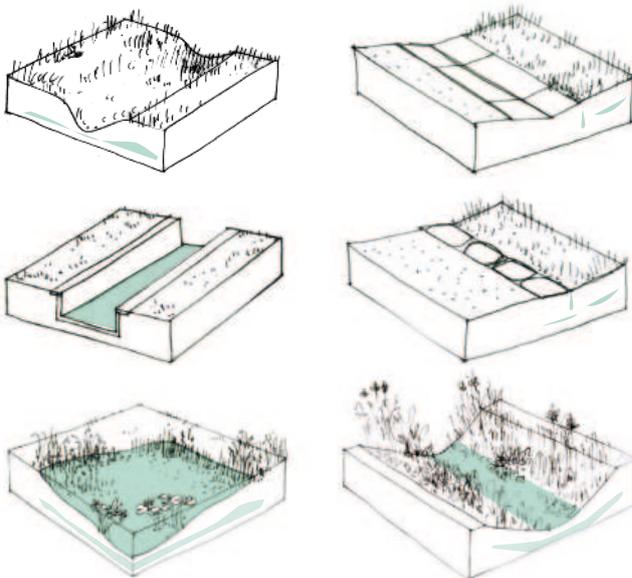
1.1 Pourquoi une gestion pluviale intégrée ?

La gestion des eaux pluviales a souvent consisté à l'utilisation de réseaux de tuyaux pour les collecter avant de les restituer dans un cours d'eau dans un espace plus en aval. Cette solution a montré plusieurs limites comme la saturation puis débordement du réseau de tuyaux pouvant provoquer des inondations dans les espaces urbanisés ou l'accentuation des crues.

Afin de limiter ces risques, une gestion intégrée des eaux pluviales met en place des ouvrages en amont de ces réseaux, stockant l'eau de manière temporaire via des bassins de rétention. Une autre solution est également de créer des zones d'infiltration. Cela permet d'éviter la surcharge du réseau de collecte, de recharger la nappe phréatique mais également de diminuer le taux d'effluents et pollution organique de l'eau. La gestion intégrée respecte au maximum le cycle de l'eau, limite les coûts de travaux et s'intègre mieux dans le paysage, par l'usage de matériaux naturels. Pour être efficaces, les ouvrages doivent être bien dimensionnés face aux usages environnants et positionnés à des points stratégiques (point bas topographique).

1.2 Les petits ouvrages

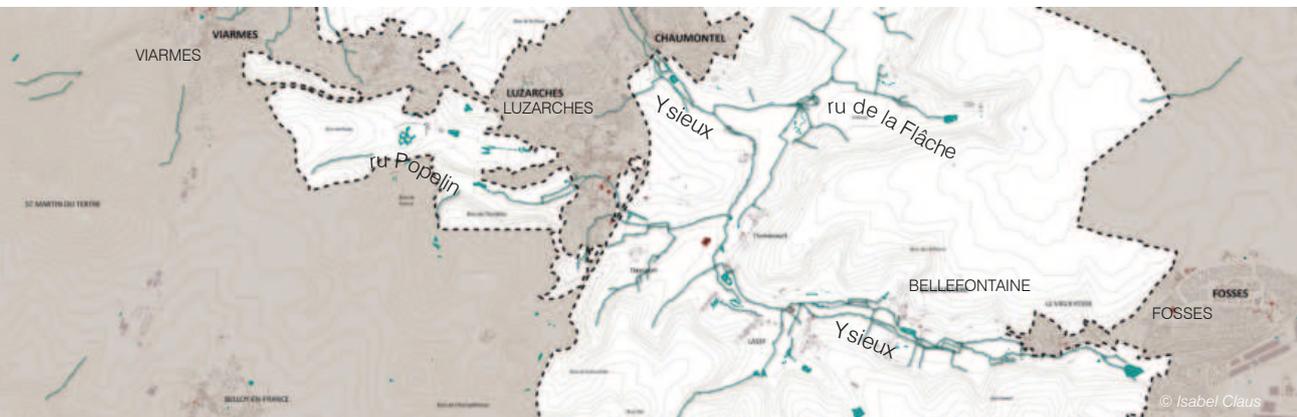
La nécessité d'évacuer l'eau et de la ralentir génère un nombre important d'aménagements parfois imposants, parfois discrets. Rigoles, barbacanes, fossés drainants, bassins de rétention ou de décantation, grilles... jouent un rôle essentiel dans la gestion hydraulique de l'ensemble du territoire. Chacun limite les risques d'inondation mais aussi de pollution ou de fortes sécheresses, en redistribuant l'eau captée dans les sols.



Exemples de petits ouvrages hydrauliques : fossé enherbé, caniveau, rigoles, fil d'eau pavé, petit bassin d'infiltration, noue plantée...



Mare avec aigrette, domaine de Royaumont, Asnières



Prégnance et variétés des présences de l'eau dans le périmètre du site classé (en blanc) de la Vallée de l'Ysieux

1.3 Atouts et faiblesses du territoire

Atouts du territoire

Omniprésente, l'eau est un élément primordial du territoire, la toponymie ne cesse de nous rappeler sa présence (Bellefontaine, marais d'Asnières, le Grand Vivier, Bois du Tremblay...). La diversité des éléments du territoire liés à l'eau (rivières, rus, canaux, étangs, marais...) sont d'une incroyable richesse, faisant varier les types de paysages et de biodiversité. C'est pourquoi tout aménagement (même sans rapport direct avec l'eau) devrait révéler ou évoquer avec harmonie et soin cette ressource.

Faiblesses du territoire

L'eau est particulièrement dissimulée, soit derrière un enrichissement (vallée de l'Ysieux), soit derrière des canalisations bétonnées (fossés de routes départementales), des tracés rectilignes (en espaces agricoles), soit par des drains réduisant sa visibilité (ru de Fréval, fossés de route...), ou encore la réduction de ripisylves (bords de l'Oise). Leurs services écosystémiques sont ainsi réduits (capteur de pollution, récupération des eaux de ruissellement, pluviales, de crues, régulation de la température).

Les bassins de rétention sont souvent de faible qualité paysagère et environnementale (berges érodées, arbres de cours d'eau peu présents, visibilité de bâches pauvres esthétiquement et écologiquement, recours au béton, végétation exogène, berges abruptes...).

Tous ces ouvrages composent pourtant la fine échelle du paysage, capables de changer son visage (urbain, péri-urbain, rural ou naturel) selon la gestion et les choix de composition de ces petits éléments.



Source d'un ru invisible sous les roseaux et non mise en valeur

Fossé en béton le long d'une route départementale, pauvre en biodiversité, banalisant les lieux et ne valorisant pas la proximité du ru du Fréval

Bassin de rétention avec géomembrane très visible



1.4 Les acteurs concernés

Agriculteurs, services des collectivités, syndicats des eaux, particuliers, aménageurs.



2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Travaux réglementés au nom de la Loi sur l'Eau

- Création d'ouvrages en lit majeur de cours d'eau
- Opérations d'entretien par des curages sur un cours d'eau ou canal.

2.2 Exemples de travaux soumis à autorisation au titre des sites classés

- Création de bassins de rétention, d'infiltration ou de décantation
- Requalification modifiant l'aspect extérieur de l'ouvrage
- Création de noues
- Création, extension et aménagements d'aire de lavage, remplissage et équipements associés.
- Construction de canalisations et ouvrages aériens ou souterrains pérennes desservant une borne d'irrigation (hors équipement intra-parcellaire).
- Création ou extension de station de pompage, de surpression, ou autre ouvrage nécessaire au fonctionnement des réseaux d'irrigation (local technique). Plusieurs formes d'irrigation peuvent avoir un impact sur le niveau d'eau des nappes phréatiques, zones humides et végétations associées.
- Enfouissement des canalisations (de toutes sortes).
- Démolition des ouvrages (permis de démolir).
- Modification d'un ouvrage hydraulique (reconstruction, réparation...)

2.3 Exemples de travaux non soumis à autorisation, d'entretien courant

- Entretien des équipements hydrauliques collectifs ou individuels et leurs abords sans modification de l'aspect extérieur.
- Entretien, remplacement ou modification du matériel d'irrigation sur une culture déjà équipée, équipement intra-parcellaire d'une culture non irriguée (matériel goutte à goutte, etc) et équipement d'irrigation mobile.
- Restauration à l'identique des abris pour ouvrages techniques et/ou hydrauliques.

2.4 Travaux peu compatibles avec le site classé

- Les bassins hors-sol ou maçonnés, trop visibles dans le paysage
- Les géo-membranes pour les bassins, (sauf exception de besoin d'étanchéité par risque de pollution).



© DR

Bassins d'infiltration faisant office d'espace public et de promenade sur pontons bois, Familistère de Guise, Aisne (02) - BASE paysagistes

3. CRÉER OU REQUALIFIER DES BASSINS DE RÉTENTION, D'INFILTRATION, DE DÉCANTATION OU DES NOUES PLANTÉES

Les bassins de rétention, infiltration et de décantation, mais également les noues et les fossés ont un rôle de gestion des eaux pluviales, tout en réduisant la diffusion des pollutions et sédiments (fonction d'épuration).

Non seulement ils diminuent la surcharge des réseaux d'évacuation d'eau et le risque inondation, mais ils amènent également une plus-value écologique et sanitaire.

Ces aménagements (végétalisés de plantes indigènes) permettent de créer des petites zones de nature interstitielle dans des secteurs plus urbains par exemple.

La multiplication de ces zones permet la création de petites zones relais (dès lors qu'elles sont intéressantes écologiquement) entre les divers réservoirs de biodiversité. Ces zones participent alors à la création ou restauration d'une continuité écologique humide selon le système de corridor en «pas japonais».



© Google

Digue de protection et bassin d'infiltration du ru de Gallois pour protéger le village en aval. Une multifonctionnalité (mare, bassin davantage végétalisé, espace public récréatif) en limite de village aurait pu apporter davantage de biodiversité et créer un espace d'accueil des habitants.



Ancienne carrière, faisant office de collecte des eaux de ruissellement de la route départementale plus haut.



FICHE 10 PETITS OUVRAGES LIÉS À L'EAU

Bassin d'infiltration en coeur de village modelé en espace public fédérateur, Le Grand Pré / Sermange (39) TERRITOIRES paysagistes

3.1 Quelques règles d'or

Bien calibrer l'ouvrage

- Multiplier les ouvrages de petite capacité plutôt qu'un seul aménagement d'envergure
- Identifier les besoins pour organiser une demande commune d'autorisation et déposer une demande globale pour plusieurs tranches de travaux, si celles-ci sont assez précises
- Les bassins sont à calibrer à la bonne échelle par rapport au site.

Le multifonctionnel, un atout

- A sec, le bassin peut être utilisé à d'autres usages : aires de jeux ou de repos, chemins piétons... Multifonctionnels, ces bassins sont submersibles en cas de crue et les usages permettent parfois d'éviter une eutrophisation rapide.
- N'oublions pas que les espaces périphériques peuvent être valorisables par le bois biomasse, bois d'oeuvre, des refuges de biodiversité et d'auxiliaires de cultures, la culture de fruits, etc.
- Privilégier les chantiers participatifs favorisant les ressources et savoir-faire locaux (murets pierre sèche, habillage pierre des constructions maçonnées, etc).

Le choix du patrimoine naturel et architectural

- Les bassins techniques, bâchés ou non, sont aujourd'hui aménagés si possible de manière à restituer l'eau aux milieux naturels attenants, tels que les dépressions humides, et dans un souci d'intégration paysagère. Infiltrons l'eau, sans chercher systématiquement à l'évacuer.
- Les ouvrages doivent être construits dans des matériaux nobles (pavés, bois...).
- Si clôturer s'avère indispensable, privilégier des haies végétales ou bien des clôtures en piquets bois (châtaigner) et fil de fer. Éviter les clôtures en treillis torsadés ou soudés et panneaux rigides (cf fiche clôture).
- Réduire au minimum nécessaire les surfaces en béton ou bitume et privilégier les graves, sols compactés en terre-pierre, les stabilisés ou simplement enherbés, etc, pour les surfaces ne nécessitant pas une imperméabilisation totale.
- Les nouvelles constructions doivent faire l'objet d'une conception et gestion soignée, le recours à un professionnel, notamment architecte, paysagiste et CAUE, peut être utile.
- Faire en sorte que les édifices soient les plus discrets possible, et/ou affirmer une architecture vernaculaire contemporaine qui ne soit pas le pastiche de l'architecture traditionnelle.

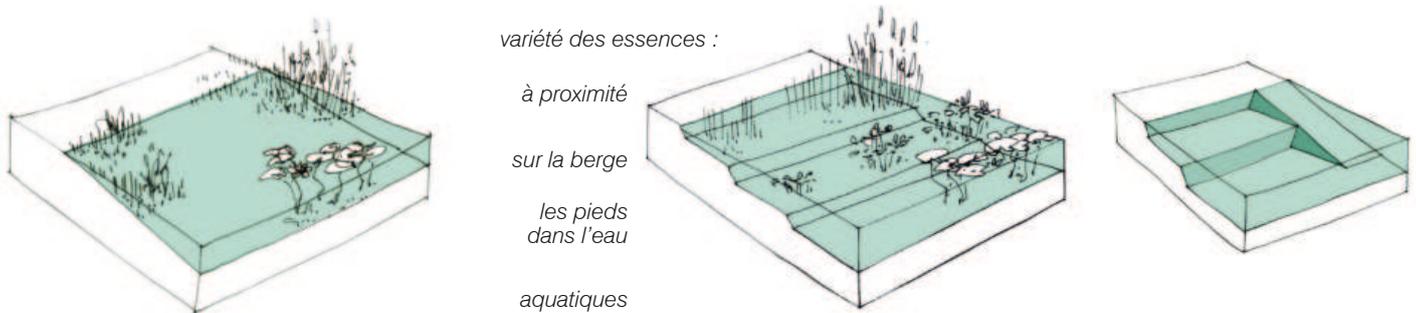


Bassin d'infiltration et mare en entrée du village de Villier-le-Sec (limitrophe au territoire)

3.2 Tout est histoire de pentes et de végétation

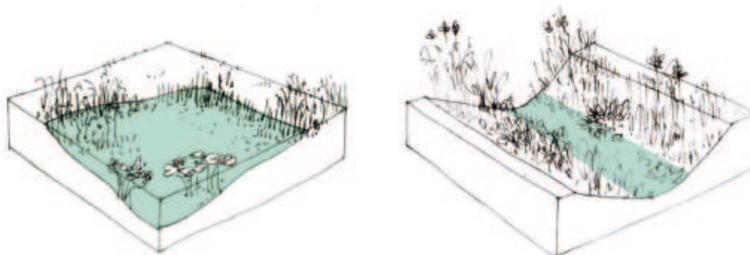
Intégrer l'ouvrage en réduisant la pente de ses berges en dessous de 45° et en privilégiant des courbes douces.

- Adoucir au maximum les pentes permet d'accueillir plusieurs variétés de végétaux liés à différentes profondeurs d'eau et de mieux adapter l'ouvrage à la topographie existante (éviter les ruptures). Si malgré tout, des talus de pentes plus importantes sont incontournables, privilégier les modelés de terrain en terrasses, en marches d'escalier et stabiliser les talus par de la végétalisation, rondins, fascines* ou autres dispositifs.
- Une rampe d'accès à pente faible et d'une largeur suffisante, cheminant jusqu'au fond du bassin, facilite l'entretien.



Végétaliser l'ouvrage et ses abords, avec une palette et une gestion écologique

- Enherber les pentes, végétaliser les pourtours des bassins de rétention. Laisser se développer une prairie humide fauchée tardivement. Aménager les bassins comme des mares naturelles qui créent des milieux humides et paysagers d'une grande diversité. Ces espaces participent à la régulation des crues et épurent les eaux par phyto-épuration et engorgement du sol.
- Une végétation adaptée (et parfois simplement spontanée) infiltre mieux l'eau : joncs, cardamines, lychnis fleur de coucou, caltha, iris... Valoriser écologiquement en laissant s'implanter une flore de prairie humide peut engendrer moins d'entretien.
- Adopter une gestion écologique et raisonnée des abords : accompagner les ouvrages d'une végétation adaptée (prairies fleuries, haies champêtres et comestibles, bosquets, etc) et d'une fauche très extensive, pour une meilleure infiltration et insertion paysagère.
- Préserver la végétation indigène, caractéristique des milieux humides.



De nombreux bassins d'infiltration, mais aussi étangs sur le territoire, comme celui ci-contre, ont des berges très pauvres en biodiversité : absence de végétation, pentes trop raides. En résulte une érosion des berges peu paysagère et qualitative sur le plan esthétique. ❌





Bassin traversé par le fossé Gallais non visible grâce au développement de la végétation

© Biotope

FICHE 10 PETITS OUVRAGES LIÉS À L'EAU

3.3 Bien choisir ses matériaux

Choisir les éléments métalliques

- Plutôt que des caillebotis galvanisés, privilégier les grilles en fonte ou en acier corten (effet de patine rouillée) qui ponctuent et soulignent des entrées, les seuils... sinon utiliser les matériaux locaux en parement (pierres).
- Éviter les ouvrages de gestion à connotations urbaines (de type plaque d'éégout).
- Préférer des couleurs aux teintes neutres ou intégrer les équipements par un accompagnement végétal ou en pierres locales.



Si clôturer s'avère indispensable

- Privilégier des haies végétales ou bien des clôtures en piquets bois (châtaigner) et fil de fer. Proscrire les clôtures de type industriel (type treillis torsadés ou soudés et panneaux rigides), préférer l'utilisation du bois brut et clôtures agricoles (cf fiche sur les clôtures).

Une étanchéité est parfois nécessaire

- Pour des bassins de rétention (et non d'infiltration), l'étanchéité peut protéger les sols et les nappes de tous résidus et pollutions éventuelles, mais parfois le choix de végétaux phyto-épurgateurs suffit. Un couvert végétal terreux peut être posé sur une géo-membrane imperméable ou bien sur une dalle béton.

3.4 A éviter ou proscrire

- Éviter les bassins hors-sol, plus visibles dans le paysage
- Éviter l'utilisation de matériaux qui évoquent des aménagements routiers ou urbains, notamment pour les bassins de décantation (béton, bitume, grille d'évacuation banalisante etc). Éviter les éléments préfabriqués de voirie en béton.
- Proscrire les clôtures opacifiantes et/ou de type panneaux rigides, et privilégier des clôtures de type agricole et/ou préférer des teintes neutres, aux mailles larges et de faible hauteur.
- Hors les bassins de rétention, proscrire les géo-membranes.
- Le stockage de gravats et matériaux après chantier.

Caniveau en béton pour la conduite d'un fil d'eau entre une culture et une voirie, Butte de Châtenay-en-France

4. CRÉER DES FOSSÉS À CIEL OUVERT ET DES RIGOLES DE QUALITÉ

4.1 Caniveaux et rigoles



- 1/ Caniveau en pavement pierres et grille métallique le long d'une route, qualifiant d'un matériau noble la route de Plessis-Luzarches.
- 2/ Caniveau en pavement pierres menant des eaux de ruissellement à l'Ysieux. Les pierres valorisent le caractère patrimonial du village de Bellefontaine.
- 3 / Rigole en métal acheminant l'eau vers un fossé
- 4 / Grille en métal collectant l'eau de ruissellement de chemins agricoles, Vallée de l'Ysieux
- 5/ Collecteur béton en bord de voirie, de matériau et conception peu qualifiants. La surface en béton aurait peut-être pu être réduite.

- Le pavement des fils d'eau en pierre locale est mieux intégré dans le paysage qu'un fossé d'écoulement en béton. Le calibrage des matériaux doit rester fin. Proscrire les gros enrochements ou les grosses dalles. Sauf sur des sites à caractère très patrimonial pouvant recourir à des matériaux nobles, privilégier les fossés drainants plus filtrants.



Fossés enherbés de part et d'autre de la route avec une végétation spontanée sous la clôture, à Luzarches, vers le Marais de Gouy.

4.2 Fossés

- Des noues ou fossés permettent de récolter les eaux des voiries. Plutôt que de les enterrer, recueillir les eaux pluviales et de ruissellement à ciel ouvert, c'est réduire les coûts d'investissement (canalisations), de dépollution, éviter les recherches difficiles de fuites et travaux connexes, infiltrer l'eau dans les sols de façon diffuse, montrer l'eau aux usagers, qualifier l'espace public et les bords de voirie, accueillir toute une micro-faune et une flore de milieux humides à secs.
- Les fossés sont traditionnellement creusés à même la terre. Ils sont empierrés ou enherbés. Il peut être préférable de multiplier les fossés d'écoulement des eaux afin de fractionner les flux et d'éviter les ouvrages de trop grande ampleur, prégnants dans le paysage.
- Privilégier les rigoles et les fossés drainants en terre plus filtrants que le béton.
- Comme substrat drainant apparent, privilégier les matériaux locaux (pierres locales, galets).
- Eviter les ouvrages à connotation urbaine ou routière (du type plaque d'égout, canalisations en béton).
- Fossé enherbé : multipliés aux abords des parcelles, les fossés enherbés créent un véritable système drainant efficace, discret et intégré dans le paysage de la Vallée et des Buttes. Son calibrage doit être adapté à son fonctionnement. Néanmoins, de grands dimensionnements peu végétalisés offrent un caractère routier, peu en lien avec le caractère rural du site classé. Côté solidité de l'ouvrage en cas d'intempéries, le fond peut éventuellement être renforcé par des enrochements de pierres locales.
- Fossé empierré : le pavement des fossés avec une pierre locale est mieux intégré dans le paysage qu'un fossé d'écoulement en béton. Le calibrage des matériaux doit rester fin. Proscrire les gros enrochements (supérieur à 40cm de diamètre environ).

Fossés enherbés de part et d'autre de la route, qualifiant finement l'entrée de Lassy et infiltrant l'eau



Absence de fossé à droite et rigole béton à gauche, les deux apportant peu de qualité et d'infiltration aux paysages agricoles.





Etang dans le vallon de Rocquemont, Luzarches

5. ENTREtenir LES OUVRAGES ET LEURS ABORDS

5.1 Quand faucher ?

• Faucher régulièrement les bassins en respectant les périodes à enjeu pour la biodiversité : préférer une fauche après le 15 septembre afin de préserver le cycle de reproduction de la faune. Sinon à la fin du mois d'avril pour une deuxième fauche, et fin juin si une troisième fauche s'impose.

5.2 Remettre en état le site après requalification

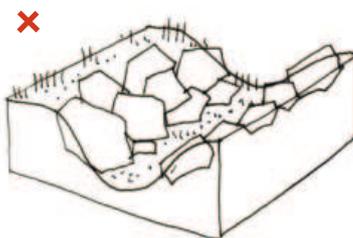
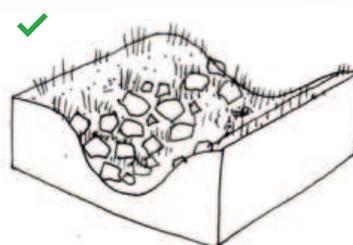
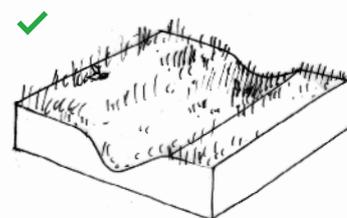
• Réhabiliter les abris des ouvrages existants avec des matériaux de qualité. Enduire les parpaings.
 • En cas de démolition des abris pour ouvrages hydrauliques, la remise en état du site est obligatoire : aucun stockage de matériaux ou gravats n'est autorisé.
 • Avant : préserver la végétation marquante en place. Après : re-végétaliser si besoin, les abords compris. Remettre en état le terrain après travaux de canalisation.

5.3 Le fossé enherbé

• Le fossé enherbé est peu profond, situé le plus souvent en bordure des parcelles et des routes. Il doit être régulièrement entretenu pour être dégagé de toute végétation encombrante, de pierres ou de terre pouvant le combler, le creuser et ainsi le fragiliser.
 • Le fond peut éventuellement être renforcé par des enrochements de pierres locales ou bien un mortier désactivé à gros granulats pour être maintenu.

5.4 Le fossé empierré

• Le fossé empierré s'observe le plus souvent dans les secteurs de fortes pentes et de forte érosion. Il est souvent profond, en escalier pour suivre le dénivelé. Son entretien est essentiel pour son bon fonctionnement. Lors de la mise en place, il faut être vigilant à la disposition des pierres, afin d'éviter un phénomène de déchaussement pouvant provoquer son effondrement ou un « bouchon » dévastateur par accumulation des éléments emportés par les eaux.



6. QUAND ET COMMENT CURER UN FOSSÉ ?

La première préconisation est d'éviter le curage. Avant toute intervention, il est conseillé de chercher la cause des problèmes avant de traiter la conséquence. En effet, les dépôts de matière doivent être considérés comme une réponse, une adaptation aux débits existants et aux ruissellements.

Un curage peut éventuellement être réalisé en cas d'engorgement excessif du fossé. Cette opération peut être évitée lorsque les dépôts sont limités et ne présentent pas de conséquences, ni sur l'écoulement du chenal central, ni sur la stabilité des berges. Il ne faut pas considérer le curage comme un reprofilage.

Privilégier le curage des noues et fossés entre septembre et janvier afin de préserver amphibiens et insectes, opération à prévoir tous les 5 à 10 ans selon l'encombrement.

Avant de réaliser tout curage, des solutions à l'échelle des parcelles attenantes doivent être réfléchies pour limiter le phénomène de ruissellement et donc l'engorgement du fossé (mise en place de haies par exemple). Le curage est une opération réglementée. Dans l'éventualité où un curage est à réaliser, il est nécessaire de se rapprocher du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Ysieux (SYMABY). Etre accompagné du SYMABY permettra d'obtenir des conseils sur la réalisation des différentes modalités de conception du curage.

7. POUR ALLER PLUS LOIN

7.1 Glossaire

Fascines : branches de saules ou plants se développant dans les milieux aquatiques, attachés solidement ensemble par du fil de fer galvanisé et fixé au moyen de pieux enfoncés par intervalle régulier, permettant de stabiliser les berges.

Exhaussement : action d'augmenter la hauteur d'un milieu naturel (synonyme : surélévation)

Phyto-épuration : procédé naturel de filtration de l'eau par le système racinaire des plantes.

7.2 Sources images, photos, schémas

- Sauf mention contraire, photos : ©Isabel Claus et schémas : ©Atelier Osmia, Sophie Rey

Tous droits réservés. Ne pas utiliser sans autorisation.

VALORISER LES ZONES HUMIDES

AMÉLIORER L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES

1.1 AMÉLIORER L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES / ENJEUX

Selon le Code de l'environnement, une zone humide est un « terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce 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 ».
(Article L211-1 du Code de l'Environnement).

Les végétations humides représentent un maillage conséquent au sein de la vallée de l'Oise (marais du Lys et étangs de Royaumont) et vallée de l'Ysieux. Cet ensemble de milieux comprend principalement les ripisylves mais également les roselières, les formations marécageuses (Bellefontaine) et les prairies humides (Chaumontel), nombreuses sur le territoire.

Les aulnaies marécageuses (Luzarches) et alluviales (ripisylves à Asnières-Sur-Oise) sont des milieux à fort intérêt écologique qui sont identifiés dans le Schéma régional de cohérence écologique d'Ile-de-France comme constitutifs de la trame bleue régionale.

*Ci-contre: Ripisylve à Asnières-sur-Oise
En bas: Prairie humide à Luzarches*





1.1. Atouts et faiblesses du territoire

• Atouts du territoire

De nombreux milieux humides associés aux cours d'eau sont présents au sein de la Vallée de l'Oise et de la Vallée de l'Ysieux. Ces espaces sont présents aux abords des cours d'eaux : Ysieux et ses affluents.

Ils présentent différentes formes : boisements, prairies humides, roselières. Ils permettent l'accueil de différentes espèces de différents groupes de faune (mammifères, insectes, oiseaux, amphibiens, reptiles) et jouent un rôle de zone tampon lors des inondations et de rafraîchissement des températures.

• Faiblesses du territoire

Les zones humides ont subi une régression très importante au cours des siècles passés notamment en lien avec l'intensification de l'agriculture et l'étalement urbain. En exemple, le long du bois de Bauvilliers et bois de la noue il y avait des parcelles humides, désormais ce sont des cultures.

Actuellement, les menaces sur ces milieux sont de plusieurs types :

- urbanisation sur prairies humides notamment dans la continuité des villes, villages ou à proximité des axes de circulation ;
- retournement de prairies humides ou charge en bétail trop importante (compactage des sols, banalisation des végétations, abreuvement dans le cours d'eau, érosion et transfert de sédiments vers le cours d'eau) ;
- absence de ripisylve (coupe ou maladies), interventions brutales sur ces milieux.

Plusieurs zones de dépôts sauvages ont été identifiées sur le territoire et peuvent être sources de pollution sur les milieux, notamment lorsqu'ils sont situés sur des bassins de rétention.

1.2. Les acteurs concernés

Propriétaires et gestionnaires des parcelles contenant des zones humides ou syndicats de rivières.

1. En-tête: Végétation humide en bordure de plans d'eau à Luzarches

2. Sensibilisation du grand public aux zones humides



source rivière vivante-seine amont



FICHE 11

ZONES HUMIDES

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION ?

Les actions d'entretien courant concernant les zones humides ne sont pas soumises à autorisation. En revanche, toute action de nature à affecter temporairement ou durablement une zone humide est soumise à la législation IOTA* sur l'Eau et les milieux associés, et doit faire l'objet d'une autorisation au titre du site classé.

Notamment, tous les travaux en zone humide engendrant sa dégradation ou disparition nécessitent la réalisation d'un dossier loi sur l'eau selon la rubrique 3.3.1.0 du code de l'environnement (art. 214-1).

La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales – pouvant aller jusqu'à 75 000 € d'amende - pour une personne physique, 375 000 € pour une personne morale (Art. L. 173-1.-I du Code de l'environnement) - assorties le cas échéant, d'une injonction de remise en l'état initial des lieux et d'astreintes financières. En outre, des travaux, même autorisés ou non soumis à la réglementation, ayant entraîné une pollution ou un dommage à la faune piscicole sont également susceptibles de poursuites et sanctions pénales.



source Eaux & rivières de Bretagne

En-tête: Typologies de zones humides.
2. Zone humide en bord de ruisseau.



Entretien d'une zone humide / source Environat

3. VOS TRAVAUX D'ENTRETIEN COURANT EN ZONE HUMIDE

Une zone humide est un milieu qui permet la réalisation de différents services systémiques comme la régulation de la température, épuration de l'eau, rétention et exportation des sédiments et atténuation des inondations. Pour pouvoir réaliser ces fonctions, les zones humides doivent présenter des végétations en bon état de conservation mais également un sol non compacté pour qu'il puisse exprimer sa capacité d'engorgement pleinement.

L'entretien de ces zones varie en fonction du type d'habitat avec, dans le cas de la fauche, des fréquences plus ou moins longues (tous les ans pour les prairies allant jusque tous les 5 ans pour les roselières). Il est important d'adapter le calendrier des travaux en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune telles que la période de nidification des oiseaux nicheurs (entre le 1er mars et 1er septembre) ou encore la période de reproduction des insectes (entre avril et août).



source portail-bassins-versants.fr



3.1. Comment éviter ou limiter le tassement du sol des zones humides ?

Les zones humides sont des milieux sensibles et, situées sur des parcelles agricoles, peuvent être dégradées par l'utilisation d'engins agricoles ou encore par le piétinement des animaux. La mise en place de clôtures peut limiter l'accès direct de ces secteurs par le cheptel ainsi que l'apport en matière organique responsable de l'eutrophisation du milieu.

En ce qui concerne les engins, il est préférable de limiter leur circulation ou de privilégier des moyens adaptés (pneus basse pression). Pour les zones humides servant de pâturage et situées aux abords de cours d'eau il existe des systèmes d'abreuvement pour éviter que les animaux piétinent la berge en allant boire et l'érodent. C'est le cas notamment des pompes à nez ou descentes aménagées.

Lorsque ces milieux sont ouverts au public, différentes actions peuvent être mises en place et combinées, à savoir :

- La mise en place de clôtures ou plats-bords afin de limiter les zones d'accès et canaliser la fréquentation du site ;
- La sensibilisation des exploitants, gestionnaires (collectivités), touristes et riverains avec des panneaux d'information.

3.2 Comment maintenir un bon état de conservation de la végétation ?

Le maintien d'un bon état de conservation de la végétation peut se faire de différentes façons en fonction du milieu concerné.

• Comment entretenir un boisement humide ?

Deux types de mesures sont recommandés pour l'entretien de la ripisylve : le débroussaillage sélectif et la création d'îlots de bois tendre.

Lorsque les zones humides commencent à présenter des premiers signes d'enfrichement, une action de débroussaillage sélectif peut suffire à conserver un bon état de conservation. L'opération se fait à l'aide de broyeur mécanique ou manuel. Les résidus de végétaux devront être exportés afin d'éviter qu'ils ne tombent dans le cours d'eau et/ou enrichissent le milieu (pouvant entraîner l'eutrophisation du milieu). **Ce type d'action doit être mené à l'automne tous les deux ans.**

En-tête: Piétinement des berges et du lit par les bovins

2. Photo de pompe à nez en utilisation - source guide technique des systèmes d'abreuvement

3. cheminement en platelage bois dans une zone humide

4. Ripisylve à élaguer



© Chognot





FICHE 11

ZONES HUMIDES

La création d'îlots de bois tendre* permet de conserver le caractère humide du boisement via un abattage sélectif, tout en gardant les essences de ligneux de bois tendre. Un débroussaillage des ronces et des jeunes plants d'essences non typiques de milieux humides est à réaliser pour aider le développement des essences de ligneux de bois tendre. Un élagage sélectif peut également être mené pour permettre aux spécimens dominants de se développer. L'îlot est ainsi composé d'espèces boisées de classes d'âges différentes.

En-tête: Forêt humide en Ile-de-France / source Ecotree

Lors des opérations, il est important de surveiller si des espèces exotiques envahissantes ne se développent pas et de les traiter immédiatement pour limiter leur propagation.

Afin de dissuader le public de se rendre dans l'îlot de senescence, il est possible de laisser développer les ronces (lisières stratifiées), formant de fait une barrière naturelle. Seul un passage est conservé de façon à permettre l'accès aux agents des services techniques ou gestionnaire. Sur les secteurs accessibles au public, une gestion sécuritaire des arbres et branches devra néanmoins être opérée.

Pour les boisements humides situés en bords de cours d'eau (ripisylve) d'autres actions de renforcement de ripisylve ou de nettoyage des encombres sont présentées dans la fiche n°12 « Gérer de façon adaptée la ripisylve et renforcer les cordons rivulaires le long des rus et cours d'eau ».

• Favoriser la biodiversité au sein de boisements :

Il est important de noter que le maintien de bois mort peut constituer des habitats d'hibernage pour la faune. Ainsi, il est intéressant de conserver des sujets dépérissants ou morts pouvant être maintenus dans la strate arborée, dans des lieux non ouverts au public ou sans risques pour les promeneurs. Cela va favoriser l'accueil des oiseaux et des chauves-souris arboricoles et surtout des insectes saproxylophages (insectes qui ne consomment que du bois mort en décomposition), maillons essentiels dans les écosystèmes (accomplissement du cycle de la matière organique).



Schéma d'un tas de matériaux inertes, en pierres, feuilles, terre et herbes ou branches et couverts de terre (appelé hibernaculum), servant de refuge en période d'hivernage aux amphibiens, reptiles et autres animaux. Il est conseillé de décaisser un peu de terre, à réutiliser pour la couverture.



source centre de ressource Loire nature

• Comment entretenir une roselière ?

Les roselières sont des supports intéressants de biodiversité, notamment pour les oiseaux et les insectes. Afin de préserver leur état de conservation, une fauche centrifuge tardive est conseillée. Les modalités sont présentées dans la fiche 9 « Gérer de manière extensive les milieux ouverts ».

Elle doit respecter les modalités suivantes :

- Faucher à une hauteur de 10 cm pour préserver la base des plantes et le plateau de tallage des graminées (préserver les premières tiges et donc la dynamique de repousse) ;
- faucher le matin de bonne heure lorsque les insectes sont en bas de la tige ou en pleine chaleur lorsqu'ils sont en activité ;
- laisser des zones ou des bandes refuges pour la faune d'une largeur minimale de 1 mètre quand cela est possible. Les animaux, notamment les insectes, en phase larvaire dans les plantes peuvent ainsi finir leur cycle biologique ;
- cette action est à réaliser tous les 5 ans.

• Comment entretenir une prairie ?

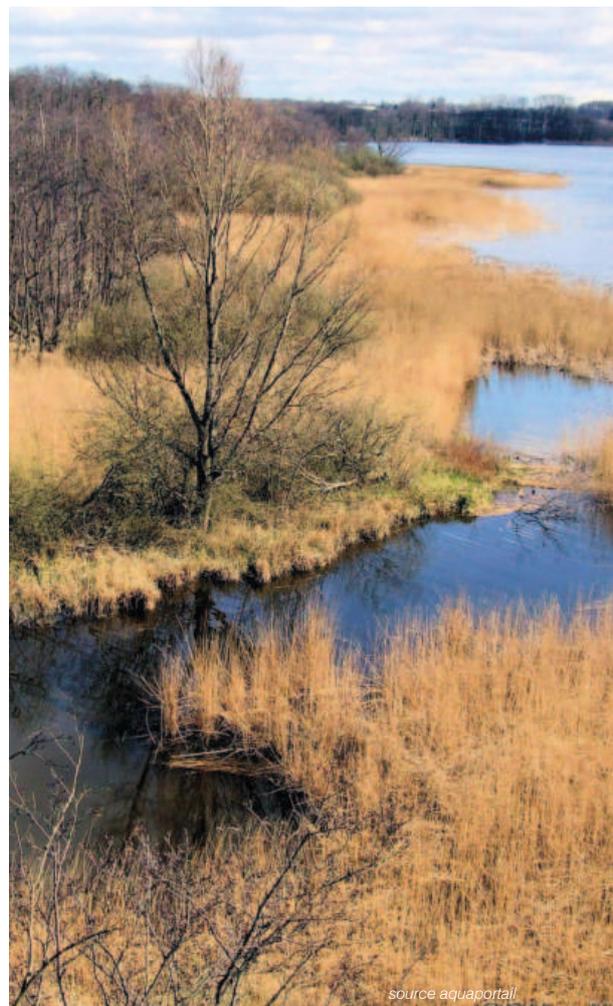
Dans le cas des prairies humides, le pâturage extensif ou la fauche tardive sont des mesures privilégiées car simples d'application.

Pour entretenir les prairies, il est préconisé de mettre en place un fauchage tardif centrifuge en rotation avec export. Les premières étapes de cette mesure sont similaires à la fauche proposée pour l'entretien des roselières avec une fréquence plus courte (à effectuer tous 2/3 ans voire tous les ans). En revanche, la fauche doit être réalisée en partant du centre de la parcelle de manière à pousser la faune vers les zones de refuge des secteurs non fauchés. De plus, il est nécessaire de modérer la vitesse des engins de fauche autoportés pour laisser le temps aux insectes de se déplacer.

Des zones ou bandes de refuge sont également à favoriser le long des bosquets et des haies quand cela est possible. Les résidus de fauche sont à exporter dans les 6 jours maximum, afin de laisser le temps aux graines de se déposer et aux arthropodes de s'échapper, tout en évitant le retour de la matière organique au sol.

L'idéal serait d'andainer* trois jours après la fauche puis de ramasser manuellement ou mécaniquement quelques jours après.

Dans le cas où le pâturage serait en place, le choix du type de pâture s'avère déterminant lors de la création de la prairie et du choix de gestion du milieu. En effet en fonction de la portance des sols et du développement de la végétation certaines espèces sont à privilégier.



source aquaportal

En-tête: Prairie humide
2. Roselière



©M. Mistarz

FICHE 11 ZONES HUMIDES

La déclinaison des types de pâturage est présentée en fiche 9. En zones humides, les équins et bovins sont à éviter car leur piétinement impacte plus fortement le sol que d'autres espèces comme les ovins ou caprins. Afin de s'assurer de la pérennité de l'efficacité de cette mesure, une gestion mixte par pâturage et fauche peut être mise en place afin de limiter les refus de pâturage.

• Comment valoriser les milieux humides en bord de plan d'eau ?

L'entretien des milieux humides en bord de plan d'eau (tel qu'à Plessis-Luzarches de part et d'autre de la rue Jagny, au Parc Salvador Allende à Marly-La Ville) est similaire aux entretiens cités ci-dessus. Le point supplémentaire est la gestion du niveau d'eau du milieu aquatique.

Une attention particulière est à avoir vis-à-vis des gazons annuels exondés* (qui sont soumis à des phénomènes d'inondations dans l'année), milieux rares dans la région et classés en danger d'extinction sur la liste rouge des habitats naturels de la Région Ile de France (ex : la centaurée jaune, *Centaurio – Blackstonion perfoliatae*). Ces milieux patrimoniaux sont très sensibles à la variation du niveau d'eau, favorables à leur maintien voire leur développement. C'est également le cas des roselières, végétations définies par les conditions d'humidité et d'inondation de celles-ci.

Une gestion favorable aux mosaïques de milieux humides ouverts en bord de plan d'eau s'apparente à de la gestion hydraulique des niveaux d'eau. Celle-ci doit permettre :

- Le ressuyage* des hautes-eaux en début de saison (février) afin de réduire progressivement les hauteurs d'eau jusqu'en mai (basses-eaux) ;
- La remontée progressive des niveaux durant l'automne.

Ce calendrier de variations permet :

- Aux végétations d'être stimulées en pleine période de croissance (printemps). La disponibilité croissante en surface permet également une extension des gazons inondés et des roselières ;
- Une pleine expression des végétations exondées en période estivale ;
- Une minéralisation et un ressuyage annuels des vases ;
- Un rôle accru d'éponge des zones humides lors des épisodes orageux estivaux ;
- Un laminage des apports brutaux de manière à éviter les apports excessifs rapides entraînant l'emballement des blooms algaux (phénomènes de prolifération importante et rapide d'algues l'été lorsque les températures sont importantes) ;
- Une disponibilité intéressante de vasières pour les oiseaux migrateurs de l'automne et début du printemps ;
- Des hautes eaux en hiver, favorables aux oiseaux utilisant des plans d'eau.

En-tête: Gazon d'annuelles sur vases exondées (Eleocharition soloniensis) / source INPN



Gazon annuel exondé Source infoflora

4. POUR ALLER PLUS LOIN

4.1 Glossaire

Plante hygrophile : plante qui se développe sur des sols riches en eau

IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

Andainer : aligner les résidus de fauche en rangée régulière pour les faire sécher par le soleil avant ramassage

Bois tendre : les bois qui sont gorgés d'humidité tout au long de leur croissance qui est rapide (exemple : les saules, les peupliers, les bouleaux)

Ressuyage : assèchement progressif

Exondé : terrain temporairement immergé par des inondations

4.2 Autres fiches liées

Fiche n°9 « Gérer de manière extensive les milieux ouverts (landes, prairies calcicoles, milieux héliophytiques), Entretien des milieux ouverts par le pâturage et entretien des ligneux ».

Fiche n°12 « Gérer de façon adaptée la ripisylve et renforcer les cordons rivulaires le long des rus et cours d'eau »

4.3 Sources images, photos, schémas

- Sauf mention contraire, photos : ©Biotope, tous droits réservés

COMMENT GÉRER DE FAÇON ADAPTÉE LA RIPISYLVE LE LONG DES RUS ET COURS D'EAU ?

PRÉVENIR DES INONDATIONS.
RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.

1. AMÉLIORER LA QUALITÉ DES MILIEUX NATURELS CONSTITUTIFS DES CORDONS RIVULAIRES / ENJEUX

La trame bleue, constituée de milieux humides et aquatiques, est bien représentée sur le territoire des sites classés. Elle comprend principalement des plans d'eau, des aulnaies marécageuses ou encore des forêts alluviales à aulnes. Ces milieux à fort intérêt écologique sont identifiés dans le Schéma régional de cohérence écologique d'Ile-de-France comme constitutifs de la trame bleue régionale.

1.1. Atouts et faiblesses du territoire

Atouts du territoire

De nombreux milieux humides et aquatiques, associés aux cours d'eau et aux rus, sont présents au sein de la Plaine de l'Oise et de la Vallée de l'Ysieux. Ces continuités écologiques sont précieuses pour le territoire des sites classés car elles permettent à de nombreuses espèces associées à ces milieux, de s'y déplacer, s'y alimenter et s'y reproduire.

Faiblesses du territoire

La fermeture progressive des milieux ouverts, liée à la dynamique naturelle de la végétation (colonisation des milieux ouverts herbacés par des espèces arbustives puis arborescentes) et au manque d'entretien régulier des cordons rivulaires sont des faiblesses importantes identifiées.

Plusieurs sources de pollutions dégradent les zones humides :

- les métaux lourds par des installations techniques du type Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- les déversements fréquents d'eaux usées domestiques ;
- les déversements fréquents issus de l'agriculture
- le ruissellement des eaux pluviales des zones industrielles vers les milieux humides sont d'autres facteurs dégradant la qualité écologique de ces milieux naturels ;
- les produits issus des transports (HAP des carburants et déchets issus de l'usure des pneus et goudron).

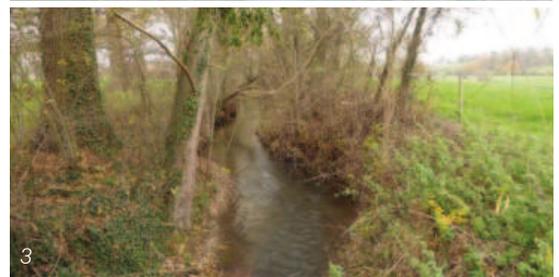
Les métaux lourds polluent surtout l'amont du bassin versant de l'Ysieux. Quelques obstacles à l'écoulement libre des eaux au sein des rus et cours d'eau viennent également perturber les continuités hydrauliques, sédimentaires et écologiques de ces milieux naturels.

Enfin, dans quelques espaces agricoles, les bords de cours d'eau et rus sont faiblement végétalisés, ce qui crée des ruptures de continuités écologiques (entre Luzarches et les coteaux de la Vallée de l'Ysieux à Bellefontaine).

1.2. Les acteurs concernés

Particuliers ou agriculteurs détenant des parcelles à proximité des cours d'eau de l'Ysieux ou de la Thève et leurs rus associés (ru de la Flèche, ru de Fréval, ru de Popelin).

Communes ou propriétaires ou syndicats de rivières susceptibles de réaliser des opérations de gestion sur des ripisylves et bordures de berges.



1. Etang du Grand Vivier à Asnières-sur-Oise
2. Cours d'eau de l'Ysieux bordant l'Abbaye de Royaumont / 3. Berges de l'Ysieux recouvertes d'une belle ripisylve avec des essences arbustives et arborées / 4. L'Ysieux recouverte de lentilles d'eau à Luzarches.



© Syndicat du Bassin Versant de la Reyssouze

2. QUAND DEMANDER UNE AUTORISATION

2.1 Vérifier la réglementation associée aux travaux envisagés

L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite à proximité de tous les cours d'eau. Certains travaux réalisés sur les berges sont soumis à la Loi sur l'eau (Article L.214-1 à L.214-32 et L.432-3 du Code de l'environnement) et à des procédures particulières.

Exemples de procédures particulières :

Rubrique 3.1.5.0. (R.214-1 CE) - «Tous travaux de nature à détruire une frayère, une zone de croissance ou une zone d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ainsi que des frayères de brochet, sont systématiquement soumis à déclaration, ou à une autorisation dès que plus de 200m² de frayère est détruite.»

Rubrique 3.1.4.0. (R.214-1 CE) - «Tous travaux de consolidation ou protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes, sont soumis à déclaration (longueur supérieure ou égale à 20m mais inférieure à 200m) ou autorisation (longueur supérieure ou égale à 200m)»

2.2 Exemples de travaux soumis à une demande d'autorisation au titre des sites classés :

- Plantation d'arbres ou d'arbustes d'une hauteur supérieure à 3 m
- Modification de l'aspect d'un cours d'eau ou d'un ru
- Projet de renaturation ou restauration des continuités écologiques
- Projet d'effacement d'un ouvrage hydraulique.

2.3 Exemples de travaux non soumis à une demande d'autorisation :

- Entretien courant de la ripisylve : taille, coupe, semis Sauf les coupes à blanc d'un linéaire supérieur à 150 m
- Nettoyage des embâcles problématiques pour la circulation de l'eau.

2.4 Exemples de travaux incompatibles avec les sites classés

- Plantation d'espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Asters Américains, Solidage du Canada, Sénéçon du Cap)
- Arrachage de haies en bordure d'une ripisylve.



FICHE 12

GÉRER LES RIPISYLVES

l'Ysieux à Asnières-sur-Oise

3. VOS TRAVAUX D'ENTRETIEN D'UNE RIPISYLVE

L'entretien de la ripisylve doit se réaliser en général tous les 5 ans en fonction de son état de conservation, hors période de reproduction des poissons et des oiseaux (de mars à juillet), mais également hors période de montée de sève des végétaux (printemps). Il est conseillé de réaliser ces opérations en période de basses eaux (fin d'été et automne).

Il est parfois approprié de laisser les milieux naturels évoluer librement afin de favoriser la réapparition d'espèces floristiques et faunistiques, ainsi que l'expression d'une plus grande diversité d'espèces. Pour cela l'absence d'intervention de l'homme est préconisée.

En l'absence d'intervention via des travaux, il est recommandé de privilégier une action de suivi et d'entretien. Ce mode de gestion se base sur la capacité intrinsèque de chaque tronçon à se régénérer de lui-même (potentiel de restauration) en laissant place à une évolution naturelle de la ripisylve. Cette absence d'intervention n'exclut par pour autant d'observer et de surveiller le cours d'eau. Ce suivi permet de limiter au strict nécessaire les interventions sur les bords de rivières et d'identifier également les secteurs problématiques (apparition d'embâcles empêchant le libre écoulement des eaux et des sédiments, végétation dense déstabilisant la berge et bloquant l'écoulement...).



*Ru de Fréval fortement colonisé par la végétation
Embâcle important situé sur l'Ysieux à Bellefontaine*

✗



Cette surveillance est également préconisée pour limiter le développement d'espèces invasives (faunistiques et floristiques).

Dans une grande majorité des cas, des travaux d'entretien régulier des berges sont nécessaires pour s'assurer de la bonne dynamique du cours d'eau et maintenir le profil d'équilibre des cours d'eau. Plusieurs types d'interventions sont possibles.

Exemples d'espèces indésirables :

1. *Ragondin (Myocastor coypus)*
2. *Renouée du Japon (Reynoutria japonica Houtt.)*
3. *Tortue de Floride (Trachemys scripta)*
4. *Vergerette du Canada (Erigeron canadensis)*
5. *Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia)*



© Syndicat mixte du Bassin du Gapeau

3.1. Un nettoyage léger

Il s'agit d'un entretien courant, ne nécessitant pas d'intervention lourde. Il consiste à réaliser une action d'élagage léger de quelques branches, d'enlèvement de tas de branches ou de déchets en rive. Il favorise également la régénération naturelle de la flore et de la ripisylve par :

- une sélection des essences à conserver ;
- Une protection des jeunes plants (réduire la compétitivité entre les espèces floristiques pour garantir un bon développement des essences sélectionnées) ;
- Un dégagement régulier de ces plants (essences locales et adaptées aux bords des rivières comme : saules, aulnes, cornouillers, sureaux...).

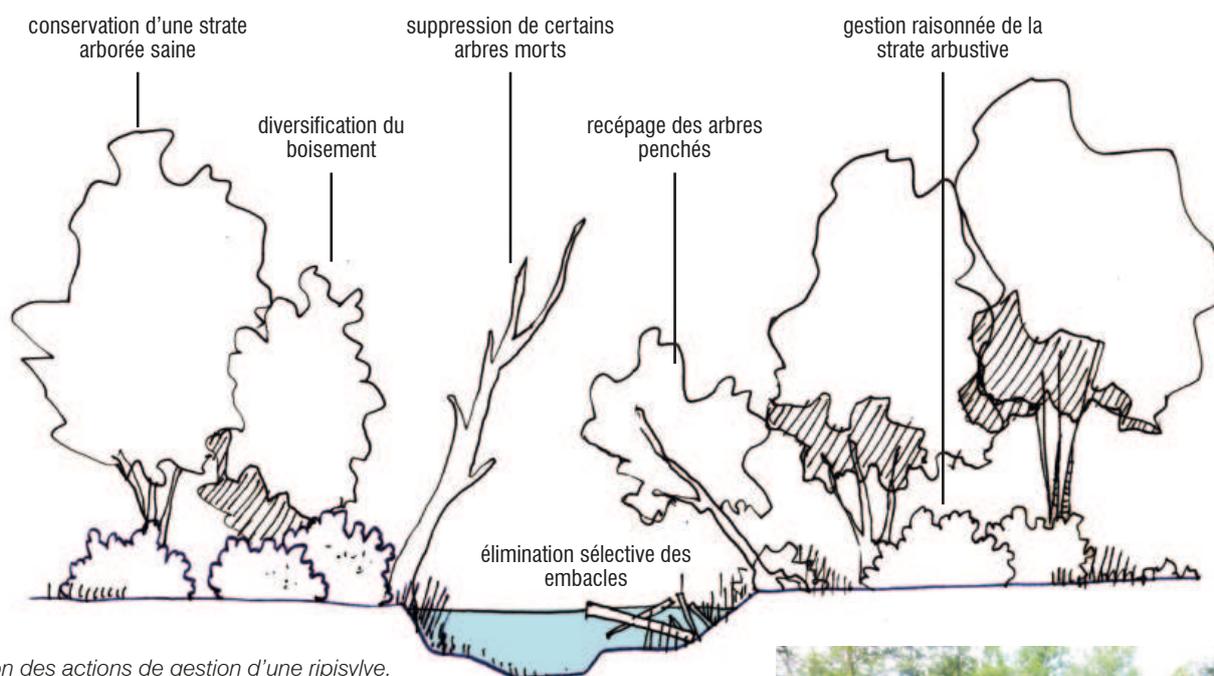


Illustration des actions de gestion d'une ripisylve, inspiré du SAGE du Tech

3.2 Un entretien accentué

Un entretien plus important peut être réalisé dès lors que le tunnel végétal est trop important. Il perturbe alors la bonne dynamique du cours d'eau et réduit les apports de lumière nécessaire à la biodiversité faunistique qu'il accueille (insectes, oiseaux et poissons notamment).

Dans ce cas, des travaux de fauche, de débroussaillage, de dépressage* et d'élagage sont à envisager. Des éclaircissements ponctuels peuvent être réalisés dans les tronçons denses et très fermés (interruptions localisées sur 10 à 15m de long environ). L'idéal étant d'alterner les zones ombragées et les zones plus ou moins ensoleillées.

Végétation permettant une vue dégagée sur le milieu aquatique

« Tunnel végétal » dense, qui se développe au-dessus du cours d'eau et limite les apports de lumière





FICHE 12

GÉRER LES RIPISYLVES

Végétation bien développée. Arbres stables et ayant un bon maintien. Pas de risque de déstabiliser la berge.

4. VOS TRAVAUX DE PLANTATION D'UNE RIPISYLVE

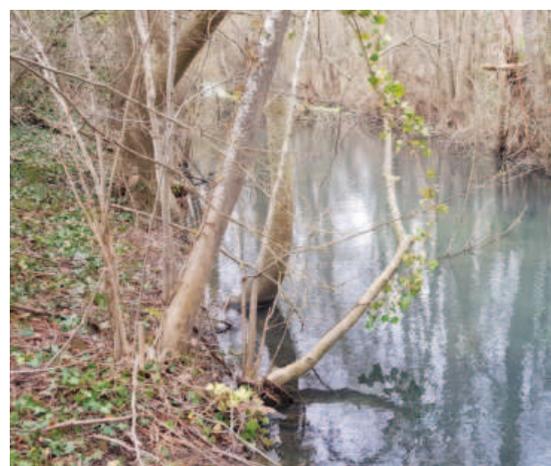
Lorsque les berges sont très dégradées (absence de végétations, érosion, désordre hydraulique...), des actions de restauration peuvent s'avérer indispensables pour améliorer la qualité écologique et paysagère des cours d'eau.

Concernant les préconisations de plantation, plusieurs actions peuvent être menées :

- Un bouturage de saules et espèces arbustives : il s'agit d'une intervention ponctuelle, rapide, simple et peu coûteuse. Elle peut être réalisée sur de petites portions de berges dépourvues de végétation. Les espèces arborées sont à implanter au sommet des berges. A l'emplacement des boutures, les herbacées seront fauchées (réduire la compétitivité entre les espèces floristiques pour garantir un bon développement des essences sélectionnées). La pose d'un géotextile biodégradable au pied des boutures de forme circulaire (diamètre de 40 cm) est un moyen efficace pour réduire le développement des autres espèces.
- Plantation d'une ripisylve : la recréation d'une ripisylve est une opération qui permet de recréer une végétation rivulaire plus importante sur de grands secteurs dépourvus de végétation. Il est préconisé de positionner les plants verticalement par rapport au sol (éviter une implantation perpendiculaire à la pente, entraînant une contrainte sur l'arbre risquant sa chute dans le cours d'eau par exemple). Il est possible d'alterner une strate arbustive et une strate arborée avec une densité moyenne de 1 plant/m². La densité des boisements devant rester faible pour favoriser la recolonisation naturelle, il est préconisé de maintenir une distance entre les arbres de hauts jets de 8 à 10 m et d'une introduction intercalaire tous les 2 m (soit 4 plants/10 ml) d'espèces d'arbres de moyens jets ou d'arbustes, afin de structurer correctement la ripisylve. Afin d'acquérir une protection rapide de la berge, il est conseillé de planter des sujets serrés au départ, quitte à en supprimer quelques années plus tard.



Exemple d'une ripisylve dépourvue de végétation (rive droite)



Exemple d'arbres trop penchés au-dessus du cours d'eau



Exemple d'une aulnaie bien développée située à Estouy

Les espèces recommandées pour la plantation :

Il est important de diversifier les classes d'âge des plants pour les espèces arborées afin d'éviter l'apparition de maladies (exemple : le frêne commun pouvant être touché par la chalarose du frêne).

Pour la strate arborée



Prunus Avium (Merisier)
Fraxinus excelsior (Frêne commun)
Alnus glutinosa (Aulne glutineux)
Salix alba (Saule blanc)
Carpinus Betulus (Charme)
Ulmus laevis (Orme pédonculé)
Ulmus minor (Orme champêtre)

Pour la strate arbustive



Rosa canina (Eglantier commun) / *Frangula alnus* (Bourdaine) / *Rhamnus cathartica* L. (Nerpun purgatif) / *Prunus spinosa* (Prunellier) / *Corylus avellana* (Noisetier) / *Malus sylvestris* (Pommier sauvage) / *Cornus mas* (Cornouiller mâle) / *Viburnum lantana* (Viome lantane) / *Crataegus monogyna* (Aubépine monogyne) / *Sambucus nigra* (Sureau noir)



FICHE 12 GÉRER LES RIPISYLVES

5. VOS TRAVAUX DE NETTOYAGE DES ENCOMBRANTS D'UNE RIPISYLVE

Les éléments susceptibles d'encombrer la ripisylve peuvent être des végétaux (branches mortes imposantes) ou de nature anthropiques (déchets). Un embâcle est une accumulation hétérogène naturelle de bois mort façonnée par les écoulements, entravant plus ou moins le lit et contre lesquels peuvent venir s'accumuler du bois dérivant et déchets divers. Les déchets du type anthropiques peuvent également constituer des embâcles.

La méthode de retrait d'un embâcle d'un cours d'eau doit être adaptée aux critères suivants :

- Le types d'embâcles identifiés : embâcles récurrents sur un cours d'eau ou uniquement lors d'un épisode de crue important ;
- La taille des embâcles : gros encombres (arbres arrachés, tronc d'arbres...) venant bloquer toute la circulation d'un cours d'eau ou encombres plus petites et modérées (accumulation de branchages et de feuilles) ;
- La nature des embâcles, naturels et/ou anthropiques;
- Enjeux environnementaux et de sécurité : risque d'érosion des berges, risque d'inondation d'habitations situées à proximité ;

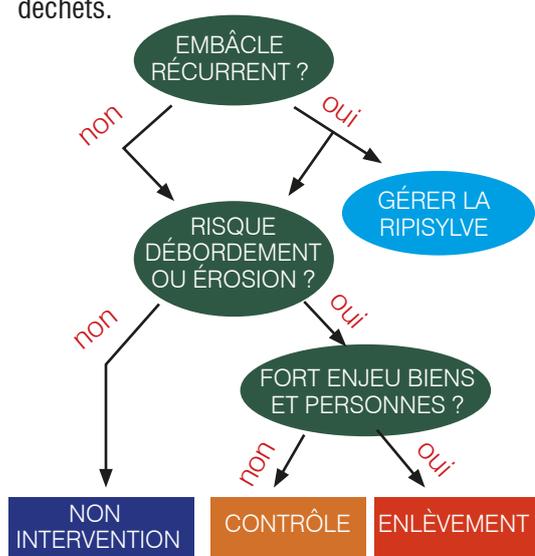
Il est préconisé un retrait par une pelle mécanique ou un tracteur pour les gros embâcles, et un retrait manuel pour les petits embâcles et/ou déchets.



1. Exemple d'un embâcle léger / 2. Exemple d'un gros embâcle problématique pour la bonne circulation de l'eau / 3. Embâcle naturel et anthropique problématique pour la bonne circulation de l'eau (Ysieux à Bellefontaine)

L'intervention des engins pour évacuer les gros embâcles ne doit pas empiéter sur le lit mineur et ne doit pas dégrader les berges. Pour cela il est préférable de soulever l'embâcle perpendiculairement à la rive (déplacement à reculons une fois l'embâcle soulevé) et non pas latéralement à la rive (risque d'entraînement de l'embâcle avec le courant de l'eau et d'une érosion des berges). Il est nécessaire de privilégier des engins ne dégradant pas les sols, en utilisant des roues basses pressions par exemple en zones humides ou avec de faible portance. Si le passage des engins doit être réalisé sur des milieux très gorgés en eau et beaucoup plus sensibles au tassement, il est préconisé d'installer des supports du type palplanches à l'horizontal pour maintenir les sols en bon état.

Il est recommandé d'intervenir en période de basses eaux (été/automne) et hors période de reproduction des poissons (de février à août).



Arbre décisionnel pour le retrait d'un embâcle (source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)

1. Exemple d'un engin équipé d'une chenillette adaptée aux milieux humides / 2. Exemple d'installation de palplanches horizontales pour le passage des engins en milieu très humide





Bonne structure de haie le long de l'Ysieux adossé au Bois de Bonnet

6. RENFORCEMENT DES CORDONS RIVULAIRES LE LONG DES RUS ET COURS D'EAU

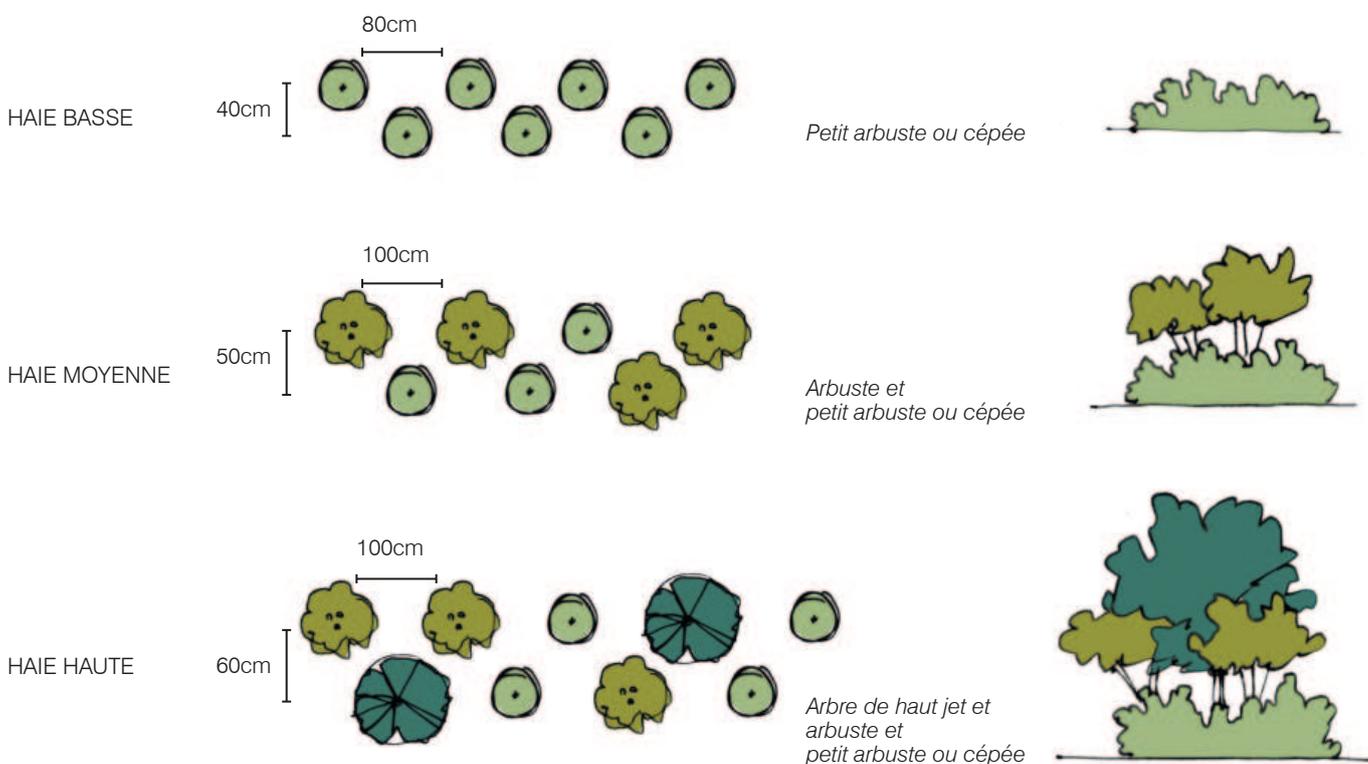
Il s'agit de créer des nouveaux milieux naturels ou de renforcer ceux déjà existants en bordure des cours d'eau et des rus, notamment au sein des grandes zones agricoles ouvertes afin de favoriser les continuités écologiques. En effet au sein des sites classés, certains secteurs agricoles peuvent être améliorés afin d'y créer des continuités écologiques.

Le secteur de plaine agricole traversé par l'Ysieux situé à la jonction des communes d'Asnières-sur-Oise, Luzarches, Chaumontel et Viarmes, entre le bois de Beauvilliers et le bois de Bonnet en est un bon exemple.

L'objectif est de créer un maillage local végétal, associé aux bandes enherbées et cours d'eau, ou en reconstituant des haies à partir des bosquets relictuels sur les terrains.

Les ripisylves, les haies et les bosquets constituent des éléments structurants des sous-trames vertes et bleues à vocation de continuités écologiques (au-delà de leur intérêt intrinsèque paysager, agricole ou écologique en tant qu'abris et sites de nidification par exemple).

Afin de renforcer les cordons rivulaires, des plantations doivent être réalisées. Il est préconisé d'effectuer ces dernières d'octobre à mars (hors période de fort gel, de neige et d'engorgement de sol).



Exemple d'une structure de milieux arborés linéaires à planter



FICHE 12

GÉRER LES RIPISYLVES

© Futura-sciences.com

La structure des futures plantations à réaliser peut constituer 3 types de haies (basse, moyenne et haute). Le type de structure est à adapter à la typologie du paysage présent afin de conserver une cohérence entre les linéaires de haies déjà implantés à proximité.

Il est également préconisé de diversifier les essences au sein d'une plantation. Cela consiste à mélanger les espèces arbustives selon leur taille, leur port et leur fonction (voir palette végétale préconisée dans le chapitre 4. Vos travaux de plantations d'une ripisylve).

La création de ces milieux rivulaires doit être combinée à la création d'un écotone (transition allant des milieux boisés jusqu'à la bande enherbée en passant par des strates intermédiaires notamment arbustives).

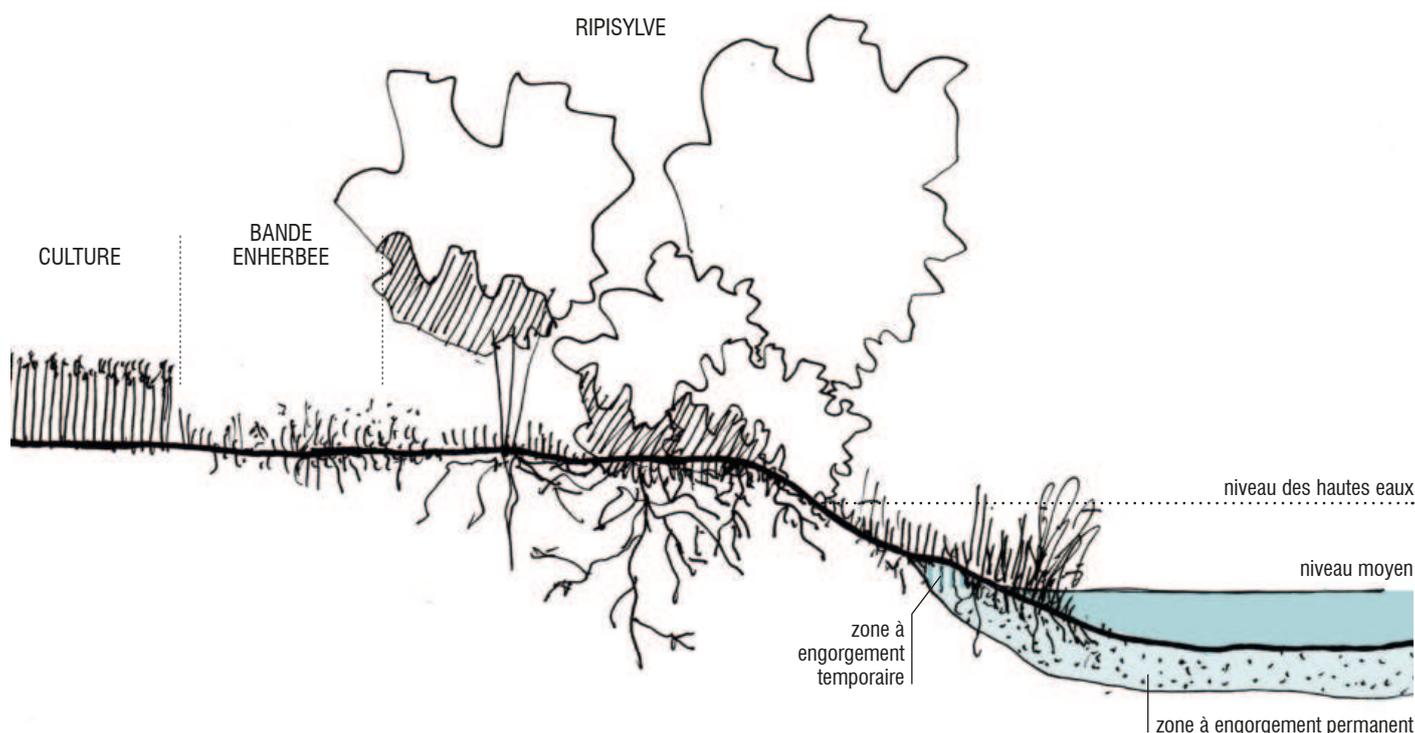


Schéma représentatif d'une ripisylve située en bordure d'une parcelle agricole séparée par une bande enherbée.



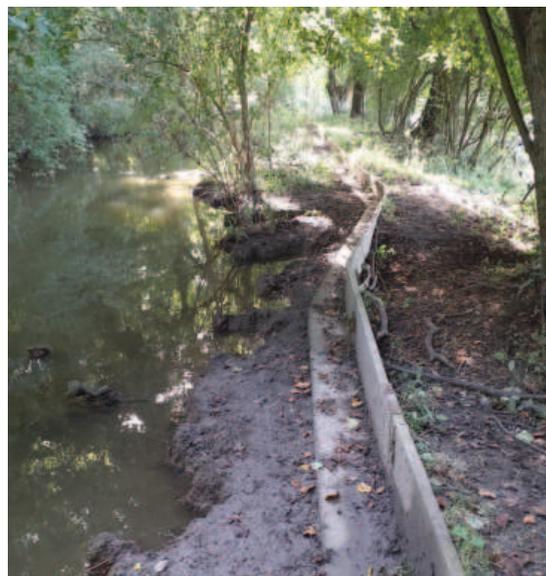
7. RESTAURER LA RIPISYLVE AVEC DES TRAVAUX DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE POUR STABILISER LES BERGES

Une ripisylve développée permet de stabiliser les berges grâce au système racinaire des essences arborées de la ripisylve en haut de berge. Parfois cela n'est pas suffisant et des instabilités sont présentes en pied de berges notamment sur les zones de circulation de la grande faune (chevreuil par exemple) qui, en traversant le cours d'eau, l'érode comme on peut le voir sur la figure suivante qui représente une berge dégradée.

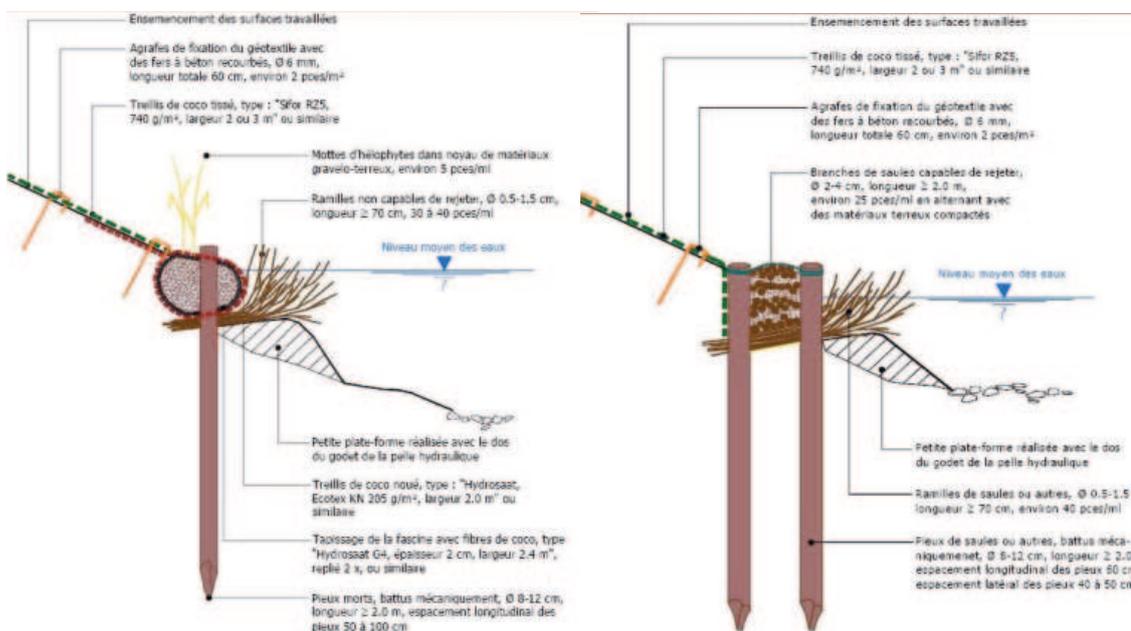
Avant de réaliser les travaux sur les ripisylves il est conseillé de contacter le SYMABY qui pourra conseiller sur les actions et/ou études à mener ou les acteurs à consulter afin de mettre en oeuvre les mesures adéquates.

Voici un exemple pour lequel les actions d'entretien de la ripisylve ne sont pas suffisantes : sur ce tronçon situé à Asnières sur Oise il est possible de recentrer la localisation de la faune en mettant en place sur la zone de passage principale un gabion sur le fond du lit pour éviter la dispersion des sédiments qui troublerait l'eau et perturberait la faune aquatique. Dans le prolongement sur les berges des géotextiles en fibre coco ensemencés d'espèces herbacées pourront être mis en place. Cela permettra aux plantes de s'ancrer plus facilement dans le sol.

Pour les zones attenantes (zones de passages secondaires) la stabilité des berges peut être confortée en pied de berge en utilisant des techniques de génie écologique. C'est le cas notamment des fascines d'hélophytes ou de saules. Les premières sont des boudins de géotextiles biodégradables dans lequel se trouve de la terre végétale et plants d'espèces hélophytiques. Ces derniers sont fixés au pied de la berge par deux rangées de pieux. Pour les secondes, les boudins sont remplacés par des branches vivantes de Saule blanc (*Salix alba*) recouvertes de terre.



Schémas de fascine d'hélophytes (à gauche) et de fascine de saule (à droite)



En se développant les hélophytes ou saules vont s'ancrer au pied de la berge et la stabiliser. Utiliser ces techniques permet d'obtenir une action durable qui permet de maintenir la biodiversité et le fonctionnement dynamique du cours d'eau. Au bout de quelques années, une fois la végétation bien développée, l'aménagement n'est plus visible, la nature ayant repris ses droits.



8. ENTREtenir LA RIPISYLVE PERMET ÉGALEMENT DE FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DE LA FAUNE SANS ENCOMBRE

Sur les sites classés plusieurs axes de déplacements d'amphibiens traversant des routes ont été observés. Cela engendre des phénomènes de mortalités pour ces animaux. Pour éviter cela un aménagement permettant la traversée de cette route sans encombre appelé batrachoduc a été mis en place à Asnières-sur-Oise par des associations naturalistes. Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France a financé et contribué à la conception technique de l'aménagement.

Cet aménagement est localisé sur un secteur de passage grande faune où les berges sont érodées. L'aménagement risque d'être instable et voit sa fonctionnalité diminuer. Pour qu'il puisse retrouver sa vocation de manière efficace, il est préconisé de reconstituer le pied de berge du cours d'eau en mettant en place des fascines d'hélophytes. Concernant la partie horizontale du cadre béton, il est conseillé de le recouvrir de terre. Les amphibiens sont sujets à la dessiccation (suppression de l'humidité du corps, entraînant son dessèchement), ainsi ils ont besoin d'évoluer sur un sol humide et naturel.

Pour tout secteur où des passages fréquents d'amphibiens seraient recensés il est nécessaire de réaliser des études techniques notamment une évaluation des populations ciblées par l'ouvrage pour déterminer la localisation et le dimensionnement de l'ouvrage à créer afin d'en optimiser la fonctionnalité.

Sur les abords des routes, il est conseillé de mettre en place des dispositifs de guidage permettant aux amphibiens d'être dirigés vers les traversées routières. Ils peuvent prendre deux formes :

- les collecteurs en U qui sont des caniveaux d'une profondeur de 40cm minimale pour éviter que les amphibiens en sortent une fois tombés dedans ;
- les collecteurs en L qui prennent la forme d'un muret d'une hauteur de 40 à 60 cm pour empêcher les amphibiens de les escalader. Les amphibiens ont alors la possibilité de longer l'aménagement ou de faire demi-tour.



Différents types de batrachoducs, avant recouvrement d'une faible couche de terre pour intégration paysagère

sources : Maibach et CEREMA

Au niveau des traversées d'axes routiers, l'aménagement des passages des amphibiens est constitué de dalots (cadres bétons ajourés), formant un couloir sous la chaussée. Un dalot à cadre non bétonné sur la face inférieure est à privilégier, posé à même le sol pour maintenir un substrat naturel au sol. Si des contraintes techniques existent, un dalot cadre classique (fermé) pourra être utilisé et sera recouvert d'une couche de terre. Pour inciter les amphibiens à l'utiliser, des micro-habitats peuvent être installés (tas de branchages, bois morts, souches, pierres...) à l'intérieur de l'ouvrage et à ses deux entrées. Ces aménagements doivent être modérés pour permettre à la lumière naturelle de pénétrer l'installation, afin de guider les individus.

Une fois l'ouvrage mis en place il faudra être vigilant sur la bonne évacuation des eaux au sein de ce dernier en prévoyant de concevoir l'ouvrage avec une légère pente. L'eau peut empêcher le déplacement de certaines espèces (risque de noyade des salamandres par exemple). Elle peut aussi déclencher des pontes d'espèces opportunistes comme la Grenouille agile, qui peut se contenter de petites pièces d'eau pour pondre. Il convient donc de réaliser un entretien régulier en enlevant les feuilles mortes, pierres, terres accumulées mais également les déchets humains, tout en laissant un minimum de végétations favorables aux amphibiens.

9. POUR ALLER PLUS LOIN

9.1 Glossaire

- **Ripisylve** : végétation rivulaire constituant un type de végétation spécifique au milieu des rivières et des berges.
- **Dépressage** : opération qui consiste à supprimer des jeunes sujets dans un peuplement très dense afin de réduire la densité des essences présentes.
- **Milieu relictuel** : un reliquat ou fragment d'habitat de taille restreinte dans lequel les espèces animales se développent au sein d'un milieu faiblement compétitif.
- **Ecotone** : zone frontière située entre deux types de milieux naturels. La ripisylve est une formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre.
- **Lit mineur** : partie du lit comprise entre des berges franches ou bien marquées dans laquelle l'intégralité de l'écoulement s'effectue presque toute l'année (hors période de très hautes eaux et de crues débordantes).
- **Anthropique** : qualifie tout élément provoqué directement ou indirectement par la main de l'homme.
- **Génie écologique** : ensemble des activités d'études de maîtrise d'oeuvre et de travaux favorisant la résilience des écosystèmes et s'appuyant sur les principes de l'ingénierie écologique (ingénierie classique s'appuyant sur les connaissances scientifiques de l'écologie des milieux naturels)

9.2 Autres fiches liées

- **Fiche 9.** « Gérer de manière extensive les milieux ouverts »
- **Fiche 4** - « Qualifier les entrées de villages par le végétal »

9.3 Sources

- Sauf mention contraire : Biotope.
- Dessins réalisés par l'Atelier Osmia, d'après reprises des sources citées. Tous droits réservés.

Ne pas utiliser sans autorisation.



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France**

27-29, rue Leblanc, 75015 PARIS - 01 87 36 44 77
inspectiondessites95@developpement-durable.gouv.fr