Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
GRAND EST

PAYSAGE & ...

METHANISATION EN MILIEU RURAL

Afin de répondre aux enjeux environnementaux, et aux engagements de l'Etat en matière de développement des énergies renouvelables, le procédé de méthanisation fait aujourd'hui partie des réponses pertinentes et participe à la réduction des déchets.
Les enjeux de cette production nécessitent de prendre en compte son implantation dans les paysages et l'impact des installations pour en faciliter l'acceptabilité.
Ce guide s'intéresse à la méthanisation en milieu rural. D'autres types de méthaniseurs de plus grandes dimensions, associés à l'industrie, à des centres de recyclage de déchets ou à des usines d'épuration des eaux, posent d'autres questions vis-à-vis du paysage et ne sont pas ici abordés.

L'importance de l'implantation constitue un enjeu préliminaire et primordial que même un bon traitement d'un point de vue paysager ne saurait compenser. Cette question constitue un préambule.
Les implantations et leurs relations au paysage sont ensuite évoquées selon 4 situations couramment rencontrées.
Pour chaque situation, une problématique majeure est identifiée, concernant l'organisation des sites, le traitement esthétique des cuves ou les plantations qui peuvent accompagner l'installation.
Toutefois, chacune des problématiques présentées peut être présente dans les quatre situations traitées, à des degrés plus ou moins forts. Les préconisations s'appliquent alors de la même manière.

Ces fiches proposent ainsi des points d'attention et des résolutions qui seront bien entendu à décliner au cas par cas sur le terrain.

- IMPLANTATIONS
    - Situations géographiques & abords
    - Les grandes lignes du paysage d'accueil

- PRECONISATIONS
    - Site intégré à un village / bourg
        - Compacité et organisation du site
    - Site à l'approche d'un village / bourg
        - Bardages: Matériaux & coloris
    - Site isolé en milieu ouvert
        - Plateforme & limites
    - Site isolé en milieu bocager
        - La haie champêtre

IMPLANTATIONS

Les critères d'intégration paysagère répondent ici essentiellement à des notions d'impact visuel.

SITUATIONS GEOGRAPHIQUES & ABORDS

Le choix de l'implantation dans le paysage doit compléter les orientations du porteur de projet liées au foncier ou à la proximité des infrastructures.
Une observation de la topographie doit permettre de privilégier des situations favorables à l'intégration paysagère et de limiter le coût des travaux. **Il faut donc préférer les terrains plats, vallées ou plateaux nécessitant moins de terrassements que les coteaux.**
Cependant, ces implantations doivent minimiser les effets de surplomb, en s'éloignant des lignes de crête, ou de surplomb inversé, c'est à dire sous la vue d'un village situé en hauteur, et éviter d'être sous la vue de points d'observation hauts.
Autant que faire se peut, il faudra éviter de se placer en premier plan devant un site de caractère bâti (village, monument ...) ou de patrimoine naturel (rivière, parc ou jardin ...), notamment dans le sens des principaux axes d'accès au site remarquable.

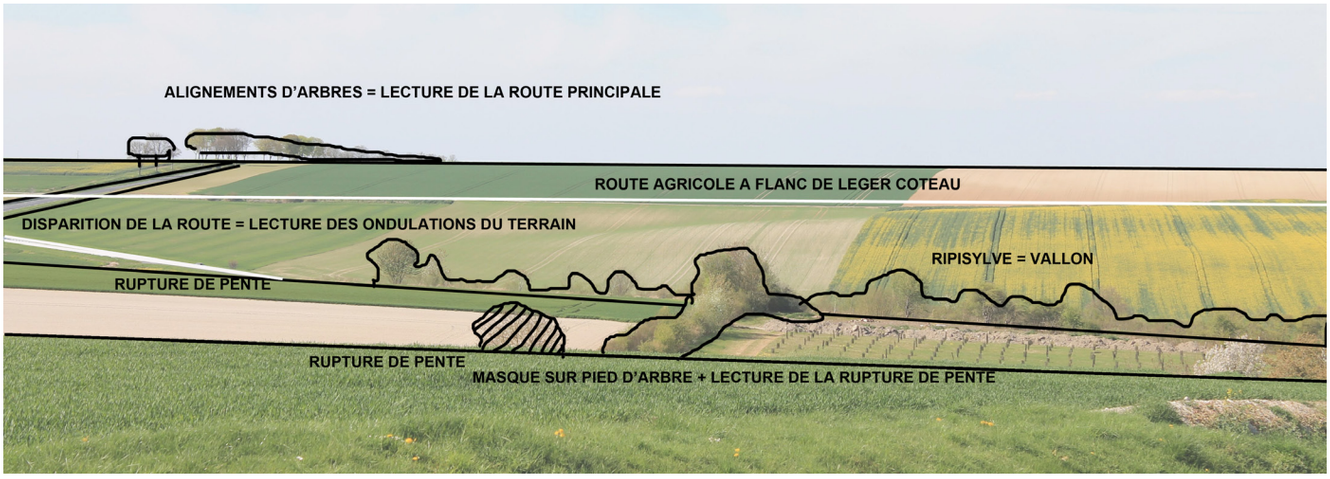
Le repérage des infrastructures permettra de comprendre les logiques visuelles d'approche, en particulier pour les sites aux abords des agglomérations.

LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE

Que le paysage soit bocager ou de champs ouverts, il existe quelques repères faciles à comprendre :

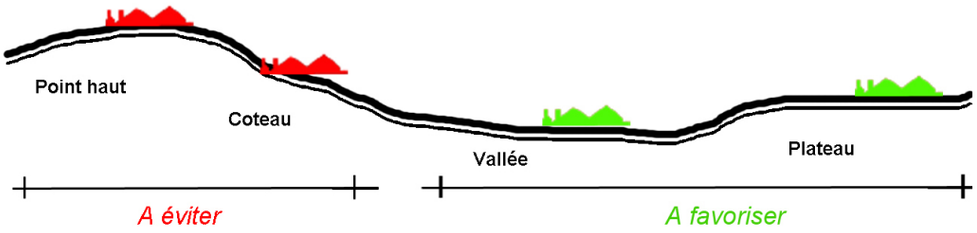
- Où se trouvent les villages ? sont-ils en covisibilité depuis le site d'implantation de l'unité de méthanisation ?
- Existe-t-il des masques topographiques tels que collines, vallées, vallons ... ?
- Existe-t-il des masques végétaux tels que haies, alignements d'arbres, bosquets, peupleraies ... ?

La photographie peut être un outil utilisé pour exprimer ce que l'on comprend du paysage.

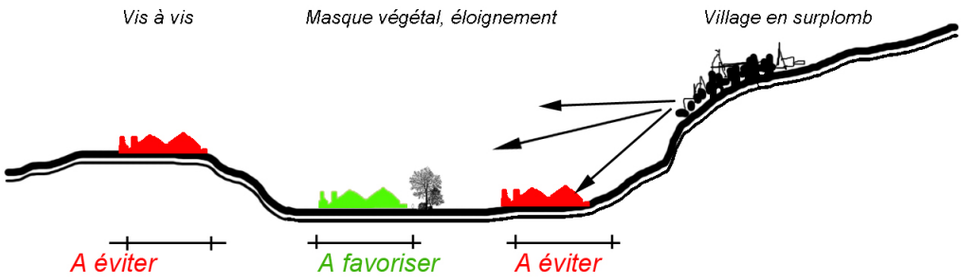


LES LIGNES DE FORCE D'UN PAYSAGE DE CHAMPS OUVERTS

IMPLANTATIONS

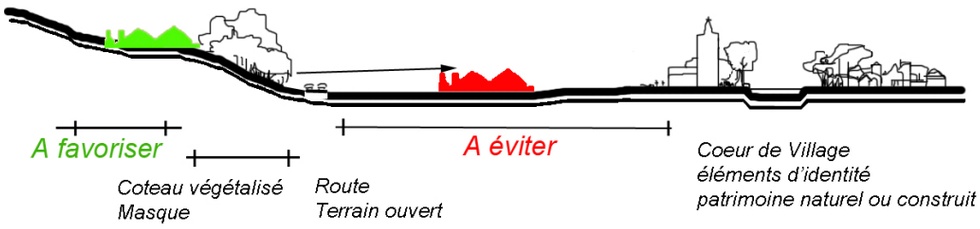


FAVORISER LES TERRAINS PLATS - EVITER LES PENTES ET LES POINTS HAUTS

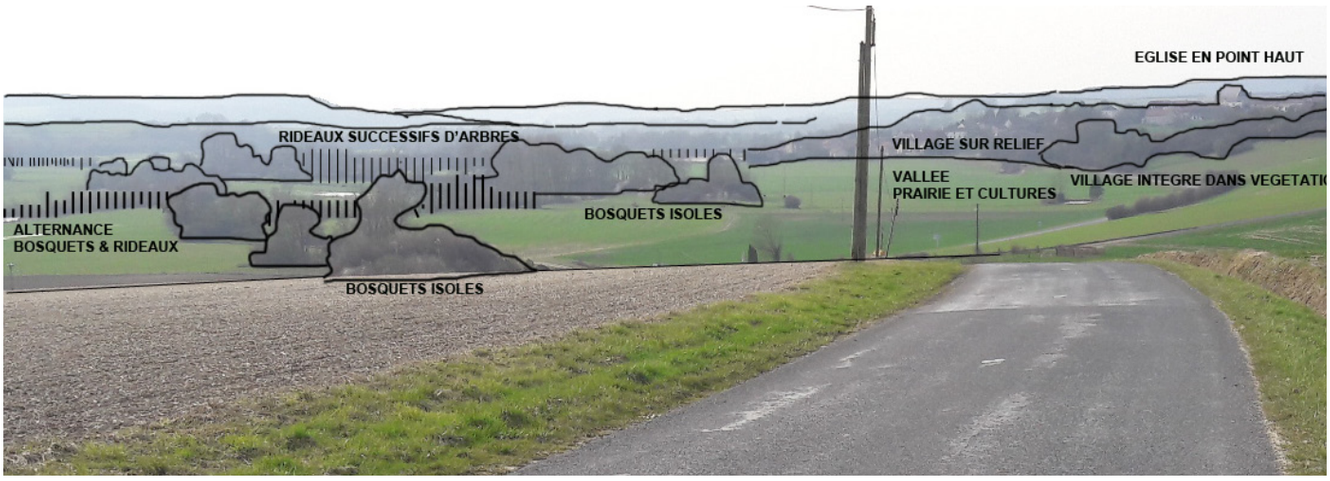


Sites en surplomb inversé = Sous la vue d'un village situé en hauteur

EVITER LES SURPLOMBS ET LES SURPLOMBS INVERSES (sous la vue d'un village situé en hauteur)



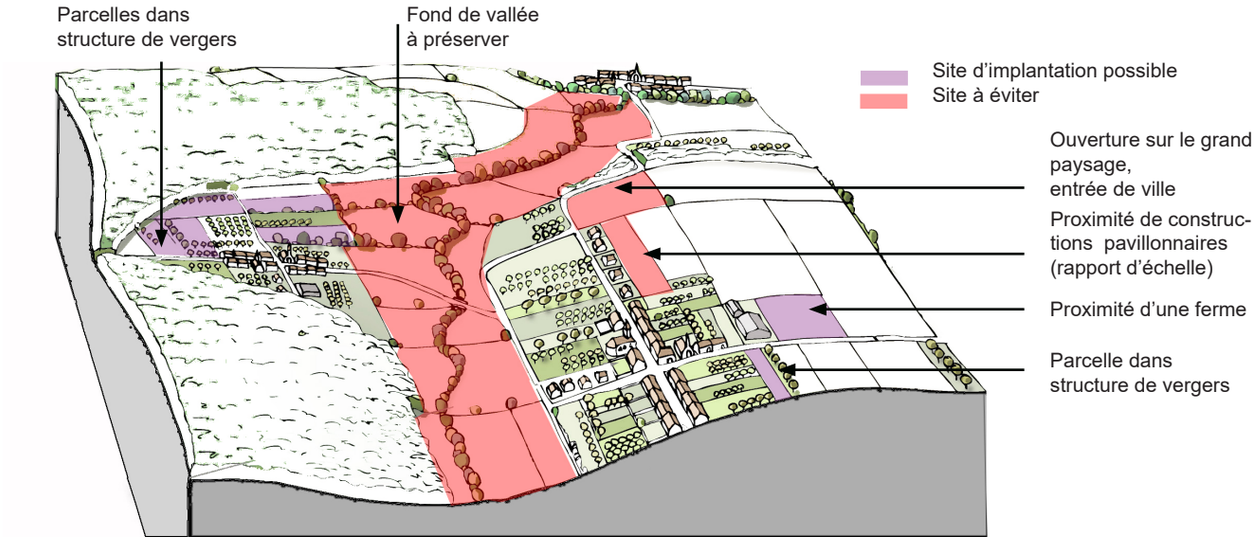
EVITER LES PREMIERS PLANS DEPUIS LES INFRASTRUCTURES - TIRER PARTI DES MASQUES

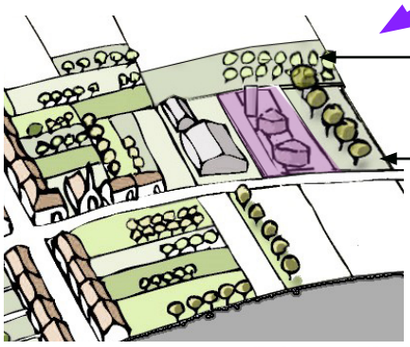


LES LIGNES DE FORCE D'UN PAYSAGE DE BOCAGE

PRECONISATIONS
Site intégré à un village / bourg

S'INTEGRER A LA STRUCTURE DU VILLAGE - S'INSCRIRE DANS LES FRANGES DE VERGERS





Complément de plantation de vergers
Traitement végétal de l'entrée de village par un alignement

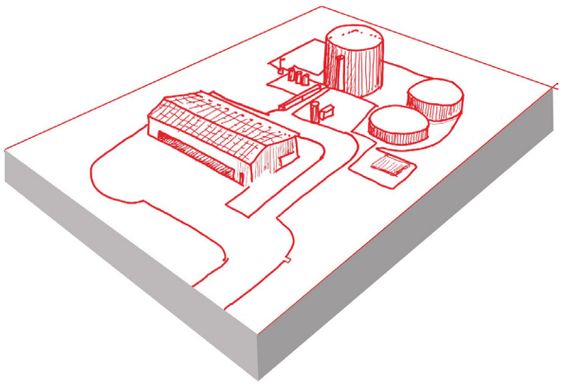
Inscription dans le parcellaire (ici perpendiculaire à la route)
Rapprochement de la ferme

PRECONISATIONS - **COMPACITE & ORGANISATION DU SITE**

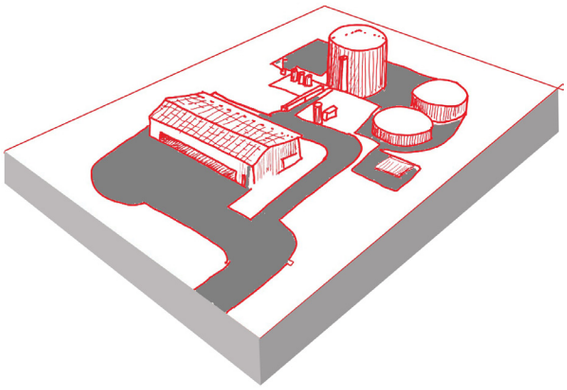
Méthanisation à la ferme - Associer l'unité aux bâtiments de l'exploitation agricole, rechercher la compacité

Les unités associées à des fermes dans les villages ou les bourgs auront tout intérêt à minimiser leur emprise de construction. La mutualisation des aires d'accès avec celles de l'exploitation représente une économie d'espace et de coût.
Des plateformes moins étendues limitent le coût de création mais également la quantité d'eau de ruisselle-ment à récupérer. La végétalisation des abords en sera d'autant plus aisée sans créer des 'murs verts' mais dans une recherche de diversité.

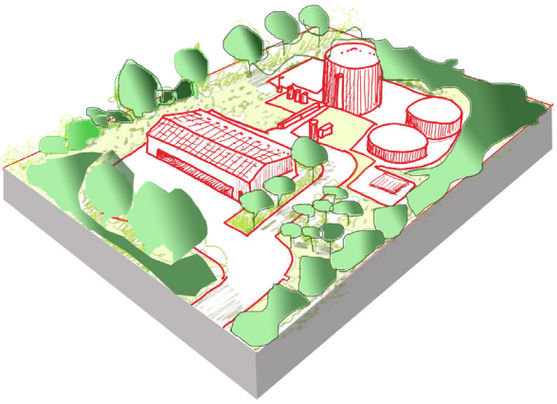
ORGANISER POUR EVITER L'ETALEMENT - LIMITER LES SURFACES IMPERMEABLES



Organiser les bâtiments de façon rationnelle respectant les règles de sécurité et de production mais limitant les emprises.

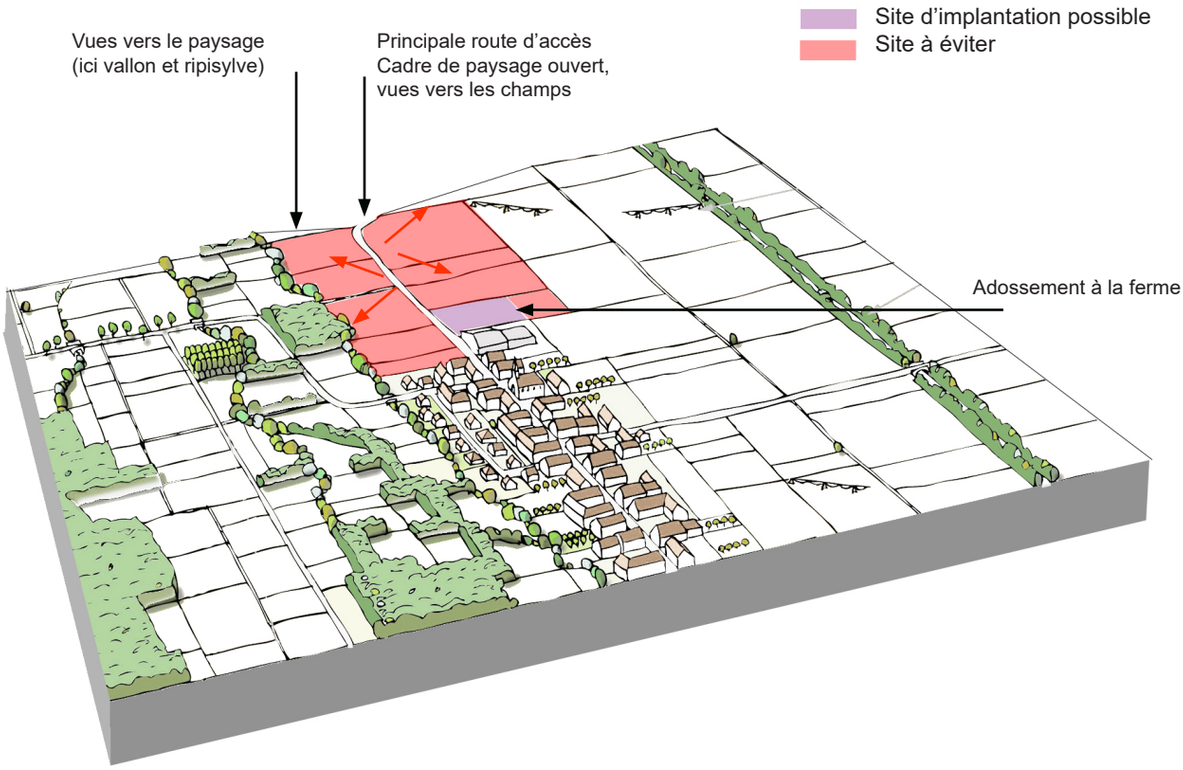


Permettre les manoeuvres des engins tout en limitant les surfaces imperméabilisées

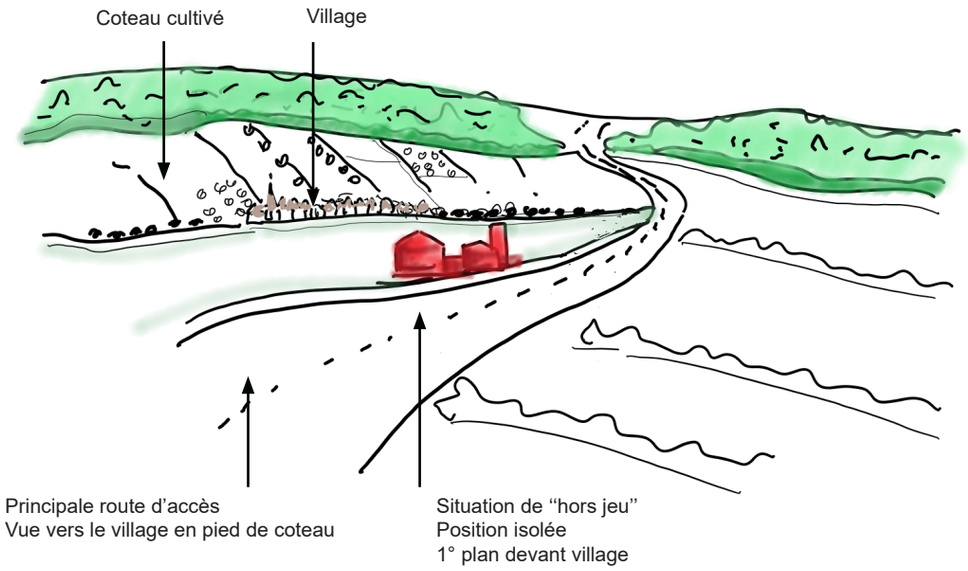


Végétaliser les abords avec variété

PRECONISATIONS
Site en approche d'un village / bourg



ADOSSER L'UNITE A DES ENSEMBLES CONSTRUITS - EVITER LES SITUATIONS DE "HORS JEU"

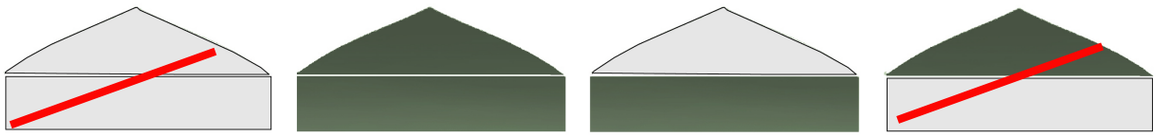


Préserver les vues entrantes

TENIR COMPTE DES ROUTES D'APPROCHE - EVITER LES SITUATIONS DE "HORS JEU"

LE CHOIX DES COULEURS

Choisir les couleurs du bardage et de la bâche selon le paysage



Dans cette situation, on peut choisir une bâche claire ou un coloris uniforme sombre

Observer les couleurs du paysage pour le choix des coloris.

OBSERVER LE PAYSAGE POUR CHOISIR LES COLORIS DES BACHES ET DE BARDAGE DU SOCLE

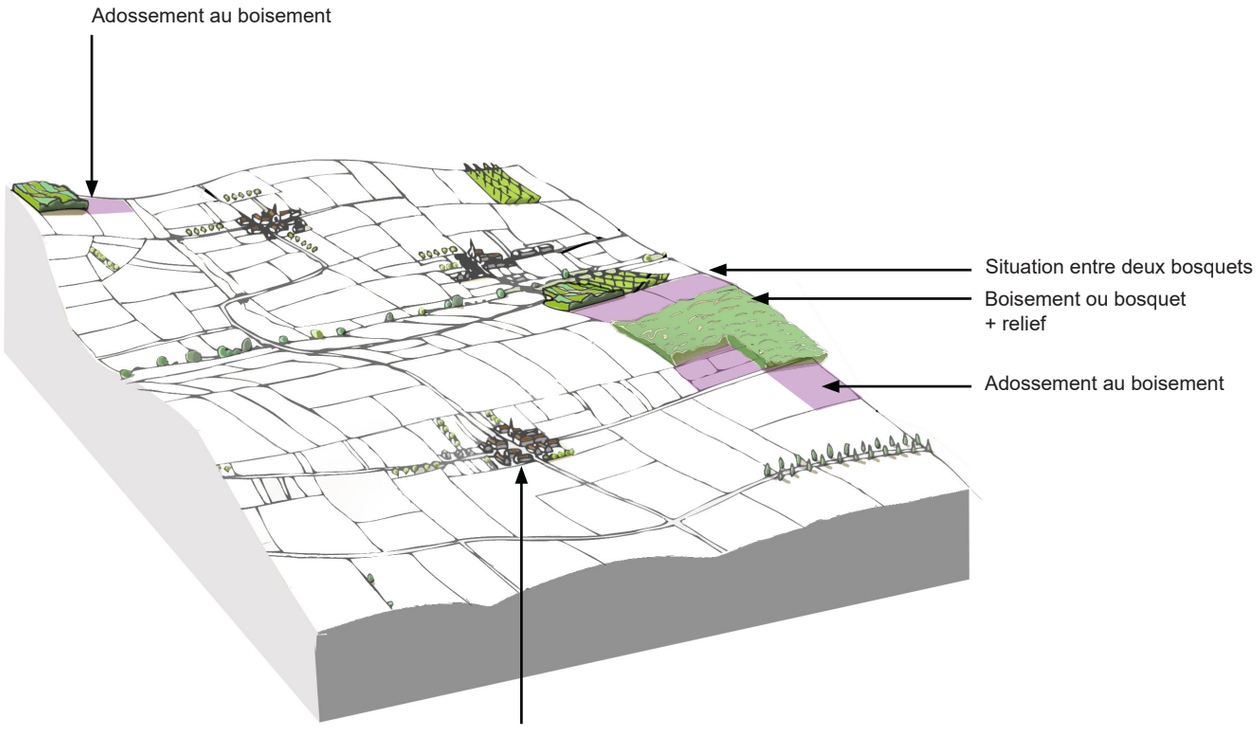
Eviter les couleurs vives, elles se voient de loin. Le vert clair comme le bleu sont des couleurs très lisibles dans le milieu naturel.

SOIGNER LA QUALITE DES MATERIAUX

PRECONISATIONS
Site isolé en milieu ouvert

LIMITER LA HAUTEUR - FAIRE LE CHOIX DE LA SOBRIETE - PLANTER DES ALIGNEMENTS
Une implantation en site ouvert, de par la grande dimension du paysage, présente le risque d'un fort impact visuel. Plaines et plateaux sont cependant des géographies propices à l'installation d'unités de méthanisation, il est donc important de travailler sur la hauteur du bâti, par les terrassements des plateformes.
La plantation de grands arbres, reprenant des formes existantes, constitue également un outil d'intégration.

EMPRUNTER AU VOCABULAIRE VEGETAL EN PLACE PLANTATION D'UN ALIGNEMENT D'ARBRES



ADOSSER LES INSTALLATIONS AUX BOISEMENTS ET AUX RELIEFS

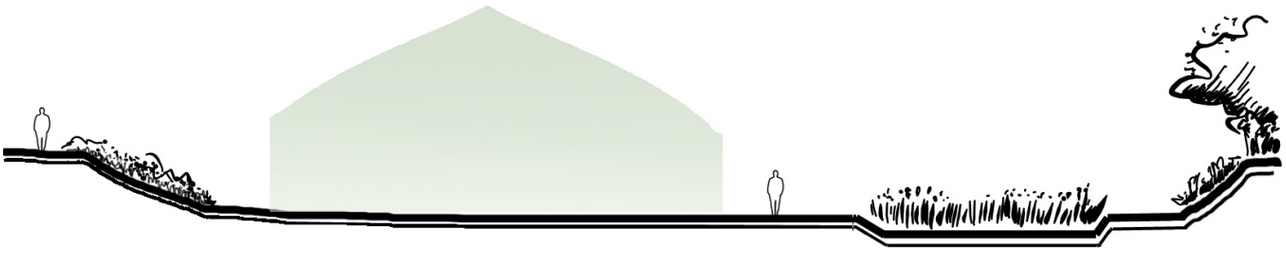
PRECONISATIONS - **PLATEFORMES & LIMITES**

Pente d'équilibre du talus
Plantations couvre-sol ou arbustives
= Limitation de l'entretien,
= Limitation du ravinement par maintien des terres

Masque végétal : Merlon + haie champêtre
Stabilisation de la pente par plantations

CREER DES PLATEFORMES SURBAISSEES

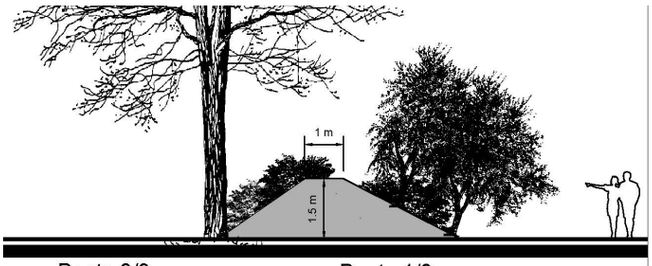
Maintien des talus d'équilibre, création de masques



Géomembrane étanche
Faible épaisseur de terre végétale (environ 20 cm)
Plantation de végétation des milieux humides
(roseaux, iris d'eau ...)

VEGETALISER LES TALUS ET LES BASSINS DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES

Des merlons aux pentes stables
Au mieux 1/2 Au pire 2/3



Pente 2/3
Hauteur 2 unités
pour longueur 3 unités

Pente 1/2
Hauteur 1 unité
pour longueur 2 unités

DES PENTES D'EQUILIBRE POUR LES MERLONS

Socle de la cuve enterré
+ Merlon planté

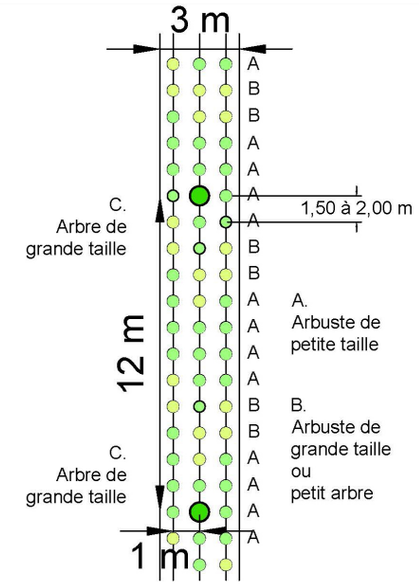
ENTERRER LES CUVES POUR MINIMISER LEUR HAUTEUR - ASSOCIER PLUSIEURS SOLUTIONS

PRECONISATIONS
Site isolé en milieu bocager

TRAITER LES LIMITES - PLANTER DES HAIES CHAMPETRES

Une implantation en site bocager permet de tirer parti de la structure végétale en utilisant les haies existantes ou en en créant de nouvelles.
L'utilisation d'essences locales pour former une haie champêtre assure une bonne croissance des plantations et une intégration plus efficace dans le paysage, **même avec des végétaux caduques**.

ASSOCIER ARBRES ET ARBUSTES POUR CREER UN MASQUE EFFICACE



Séquence de plantation
A buissonnant
A buissonnant
A buissonnant
A buissonnant
B arbuste moyen
B arbuste moyen
A buissonnant
A buissonnant
A buissonnant
A buissonnant
C arbre (si place suffisante)

Une variété doit être recherchée afin de ne pas créer une haie trop régulière et artificielle

Il est conseillé de consulter les guides régulièrement édités par les chambres d'agriculture proposant des palettes végétales et des modèles de plantations adaptés aux situations diverses et aux besoins.

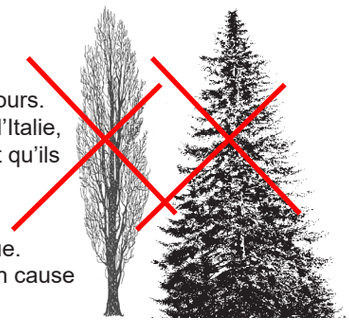
	Terrain calcaire
A	A Fusain d'Europe
A	A Cornouiller sanguin
A	A Viorne lantane
A	A Noisetier
A	A Troène vulgaire
B	B Charmille
B	B Erable champêtre
B	B Prunier, Poirier sauvage
B	B Sureau noir
C	C Noyer, Merisier, Erable, Frêne, Tilleul

	Terrain acide
A	Noisetier
A	Viorne lantane
A	Amélanchier du Canada
A	Noisetier
A	Bourdaine
B	Sorbier des oiseaux ou Sureau
B	Alisier blanc ou Poirier sauvage
B	Prunier sauvage
B	Erable champêtre
C	Erable, Frêne, Merisier, Tilleul

CHOISIR UNE PALETTE VEGETALE POUR UNE HAIE CHAMPETRE

Choisir de grands arbres observés dans les alentours.
Eviter les essences 'masques' de type peupliers d'Italie, thuyas ... qui sont trop artificiels et montrent plutôt qu'ils ne masquent.

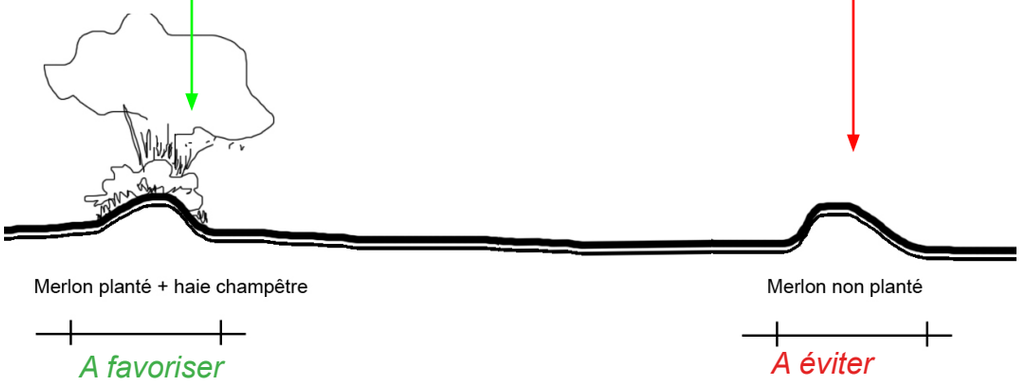
Préférer une végétation indigène, même caduque.
L'efficacité d'une haie persistante est à mettre en cause si elle est trop artificielle.



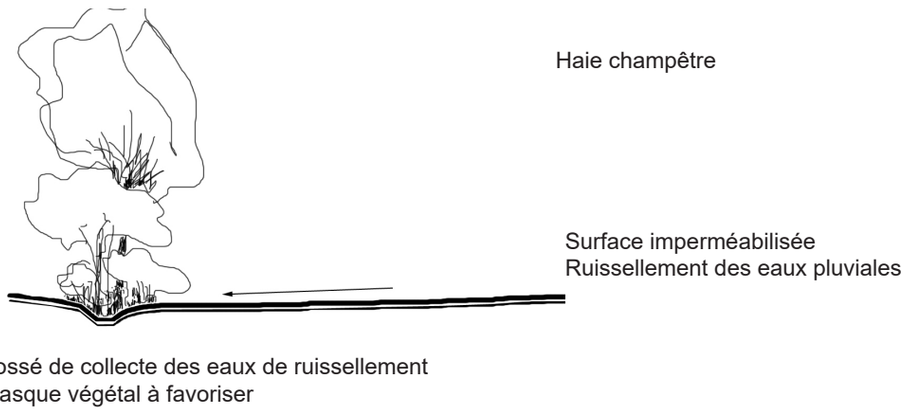
EVITER LES PERSISTANTS ET LES FEUILLAGES PANACHES - EVITER LES ARBRES NON INDIGENES

PRECONISATIONS - **LA HAIE CHAMPÊTRE**

EFFICACITE D'UN MERLON DENSEMENT PLANTE MÊME AVEC DES ESSENCES CADUQUES



TRAITER LES LIMITES - PLANTER LES MERLONS



TRAITER LES LIMITES - PLANTER LES FOSSES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
GRAND EST

PAYSAGE & ...

METHANISATION EN MILIEU RURAL

PAYSAGE & ...

Les fiches conseils à venir :

- Paysage & Carrières
- Paysage & Plateformes logistiques
- Paysage & Eolien
- Paysage & Photovoltaïque
- Paysage & Zone d'activité
- Paysage & Zone commerciale
- Paysage & Station d'épuration
- Paysage & Déchetterie
- Paysage & Ligne de transport d'énergie
- Paysage & Lotissement

...