



GUIDE D'INSERTION PAYSAGÈRE

DES UNITÉS DE MÉTHANISATION AGRICOLE

EN SEINE-ET-MARNE

SEINE & MARNE
LE DÉPARTEMENT

77 Seine-et-Marne
c|a.u.e

Conseil
d'architecture,
d'urbanisme,
et de l'environnement


CapMetha77



Jean-François PARIGI
Président du Département
de Seine-et-Marne



Olivier LAVENKA
Vice-président du Département
en charge de l'aménagement des
territoires, des routes,
des politiques contractuelles
et de l'agriculture



Béatrice RUCHETON
Vice-présidente du Département
en charge de l'environnement

Édito

La méthanisation permet la production d'une énergie renouvelable, qui répond à la fois aux problématiques environnementales et aux enjeux de développement des territoires : baisse des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques, autonomie énergétique avec la production d'une énergie verte, propre et locale, création d'emplois non délocalisables, valorisation des sous-produits et déchets agricoles, des biodéchets du territoire (énergie et fertilisation des sols et cultures). Cette filière d'avenir permet également au monde agricole de s'engager dans la transition énergétique, tout en pérennisant les exploitations, essentielles pour l'autonomie alimentaire des territoires.

Le développement de la méthanisation est le fruit de l'engagement des porteurs de projets, à qui s'adresse plus particulièrement ce guide. La construction d'une unité de méthanisation fera du porteur de projet un maître d'ouvrage, producteur d'énergie, responsable par conséquent de la bonne intégration de l'installation dans son territoire.

La qualité paysagère du projet est l'une des clefs qui favoriseront cette bonne intégration. Elle doit être prise en compte dès le début de la réflexion, y compris pour le choix d'implantation du site, en analysant les effets du projet sur le paysage. Elle nécessitera pour le porteur de projet d'associer à son équipe un professionnel du paysage qui ainsi lui apportera une expertise tenant compte des contraintes techniques et réglementaires de l'installation.

Travailler la qualité paysagère de l'unité de méthanisation c'est aussi se donner plus de chance d'un projet mieux accepté localement, et une instruction des projets en matière d'urbanisme plus efficace.

Ce guide a été conçu afin de participer à l'évolution de la qualité paysagère des unités de méthanisation car c'est bien avec les projets d'aujourd'hui que seront construits les paysages de demain.



TABLE DES MATIÈRES

LES ENJEUX DE LA MÉTHANISATION EN SEINE-ET-MARNE ET DE SON INSERTION DANS LE PAYSAGE

5

UN SOUTIEN POLITIQUE AU DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTHANISATION	6
La méthanisation, une solution locale pour une énergie verte renouvelable	6
En Seine-et-Marne, une fédération d'acteurs initiée par le Département : CapMétha77	7
La qualité du paysage, un enjeu pour l'acceptabilité des projets	7
LE GUIDE D'INSERTION PAYSAGÈRE	8
Les apports du guide	8
La construction du guide	9
LE PAYSAGE DE SEINE-ET-MARNE	10
La structure paysagère de la Seine-et-Marne	10
Le paysage agricole	11
Les unités de méthanisation qui s'installent en Seine-et-Marne	12
LES APPUIS À MOBILISER POUR DÉVELOPPER UNE MÉTHANISATION INTÉGRÉE AU PAYSAGE	13
L'apport du paysagiste concepteur aux moments clés de la procédure	13
La palette végétale	15



CODE DE L'URBANISME	18
Un recours obligatoire à l'architecte	18
Un dossier de demande de permis de construire intégrant une notice paysagère.....	18
CODE DE L'ENVIRONNEMENT	19
Réglementation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	19
La loi sur l'eau	21
Les zones naturelles et les Corridors écologiques	22
La protection des Sites.....	23

À L'ÉCHELLE DU PAYSAGE AGRICOLE	26
Intégrer le paysage agricole dans les critères de choix de la parcelle d'implantation	26
Préserver les vues sur l'unité de méthanisation dans le paysage agricole.....	28
À L'ÉCHELLE DES ABORDS DU SITE	32
Créer des structures paysagères et filtres végétaux	32
Contribuer aux continuités écologiques	34
À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE	37
Atténuer l'effet visuel en longueur de l'unité.....	37
Valoriser le site par des plantations	38
Végétaliser les sols	39
Intervenir qualitativement sur le bâti	40





LES ENJEUX DE LA MÉTHANISATION

EN SEINE-ET-MARNE

ET DE SON INSERTION DANS LE PAYSAGE

UN SOUTIEN POLITIQUE AU DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTHANISATION

LA MÉTHANISATION, UNE SOLUTION LOCALE POUR UNE ÉNERGIE VERTE RENOUVELABLE

La méthanisation est un procédé biologique qui permet de valoriser des matières organiques d'origine agricole ou produites par les ménages et les collectivités (déchets verts, restes alimentaires...), la restauration collective, l'industrie agro-alimentaire :

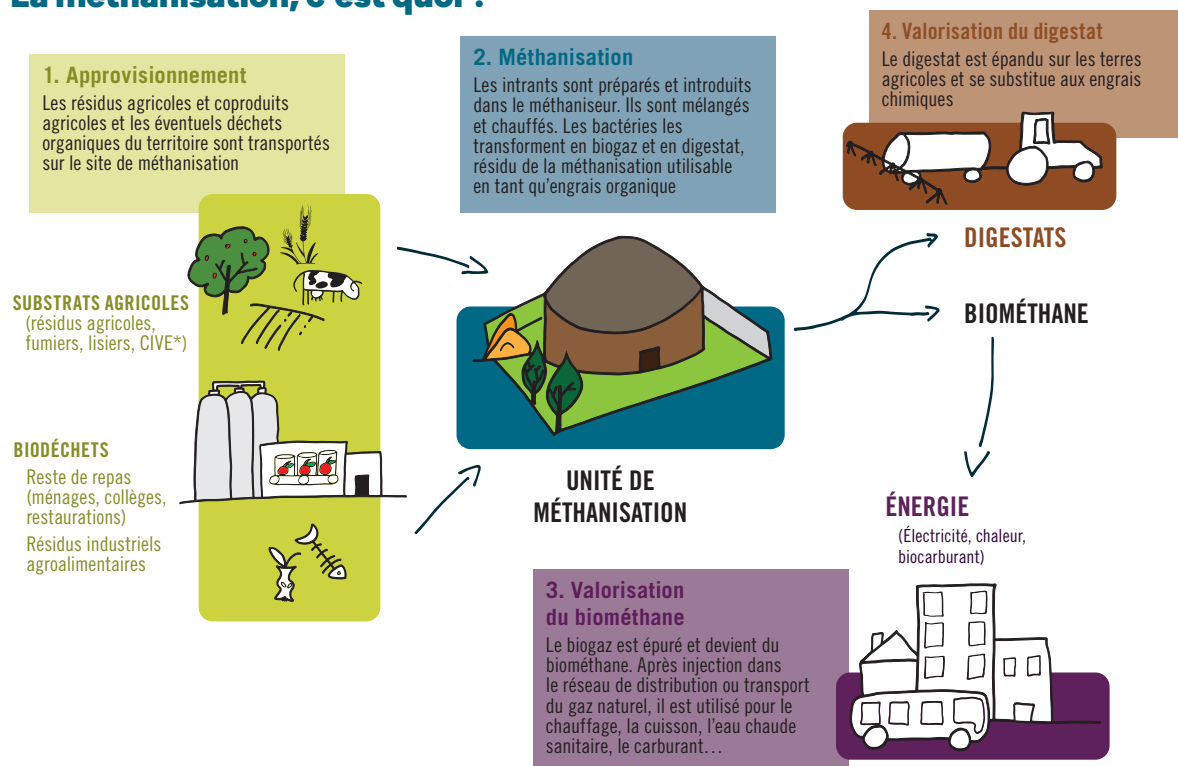
- en énergies renouvelables : le biogaz dont on peut tirer de la chaleur et de l'électricité, ou après épuration, un gaz vert (biométhane) qui peut être directement injecté dans le réseau du gaz naturel pour être utilisé pour les usages résidentiels (chauffage, eau chaude, cuisson) ou comme carburant (on parle alors de bioGNV)
- en fertilisant avec le retour au sol du co-produit issu du procédé, le digestat, qui se substitue en tout ou partie aux intrants d'origine chimique.

La méthanisation n'est pas un procédé nouveau en France. Toutefois, son développement a été encouragé depuis environ 15 ans par les orientations nationales et régionales en faveur de la production des énergies renouvelables, du fait des enjeux auxquels elle répond :

- santé publique et atténuation du changement climatique, avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques par rapport aux énergies fossiles (fuel, diesel, essence)
- résilience des territoires avec une plus grande autonomie énergétique, se traduisant par une moindre dépendance vis-à-vis des grands pays producteurs d'énergies fossiles et de la fluctuation des prix du marché, et par la capacité à terme de dépasser le tarissement progressif de ces ressources, non renouvelables à l'échelle humaine
- pérennité d'une activité agricole locale, indispensable à l'autonomie alimentaire, avec la diversification des revenus des exploitants, et leur sécurisation en les rendant moins exposés aux fluctuations des marchés,
- création d'emplois et de richesses liés au développement de la filière.

Ainsi, la dernière Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE 2019-2023 et 2024-2028) prévoit que le biogaz atteigne à minima 7 % de la consommation de gaz en 2030. La stratégie régionale de l'énergie et du climat adoptée en 2018 par la Région Ile-de-France fixe un objectif de production de 5 TWh à l'horizon 2030, et un Plan méthanisation régional en définit les outils. En Seine-et-Marne, une fédération d'acteurs initiée par le Département a vu le jour en 2020 : CapMétha77

La méthanisation, c'est quoi ?



EN SEINE-ET-MARNE, UNE FÉDÉRATION D'ACTEURS INITIÉE PAR LE DÉPARTEMENT : CAPMÉTHA77

Le Département de Seine-et-Marne s'est engagé pour accompagner la transition vers une énergie verte, décarbonée et renouvelable qui répond à ces enjeux, en initiant une politique partenariale de soutien à la production de biométhane, formalisée dans la Charte CapMéth77. Elle fédère neuf acteurs (la Préfecture de Seine-et-Marne, la Région Île-de-France, le Département de Seine-et-Marne, la Chambre d'agriculture de région Île-de-France, l'ADEME, le SDESM, l'AMF77, GRDF, GRTgaz) s'engageant sur deux grands objectifs :

- atteindre 75% d'autonomie gaz pour les usages résidentiels à horizon 2030, avec un objectif de production de 2,5 TWh/an de biométhane,
- contribuer à une mobilité décarbonée par le soutien au développement du bioGNV.

La Seine-et-Marne présente un fort potentiel en matière de ressources méthanisables et est propice au retour du digestat au sol. La première unité de méthanisation de France injectant dans le réseau de gaz naturel a été installée en Seine-et-Marne en 2013. Depuis, à la date de production du présent document, ce sont 18 unités de méthanisation avec injection qui sont en service, produisant l'équivalent des consommations énergétiques de 60 400 logements neufs chauffés à l'année au gaz ou de 1400 bus roulant au bioGNV.

LA QUALITÉ DU PAYSAGE, UN ENJEU POUR L'ACCEPTABILITÉ DES PROJETS

Une unité de méthanisation était, il y a encore quelques années, un objet peu courant dans le paysage. S'agissant en Seine-et-Marne, en majorité d'installations agricoles, elles sont en règle générale aménagées au sein des plateaux cultivés. Dans ces unités paysagères, les grands dégagements visuels des cultures, la planéité des reliefs, induisent la perception de vastes surfaces horizontales parfois totalement dépourvues d'éléments en élévation, en contact direct avec le ciel. Une unité de méthanisation peut alors être perçue comme un objet incongru, nouvel élément de paysage, facteur d'une modification de la perception des structures paysagères environnantes, voire d'une dégradation de ce paysage, ce qui peut engendrer une opposition de la part des territoires d'accueil. Pour autant, au vu des enjeux exposés précédemment, les unités de méthanisation constituent d'abord l'empreinte d'un territoire ayant fait le choix de s'inscrire avec volontarisme dans une nécessaire transition écologique. Il est donc primordial que leur aménagement soit de qualité, contribuant alors à véhiculer une image positive de ces installations, reflet des bénéfices pour le territoire d'implantation, tant environnementaux que sociétaux par la richesse et les emplois créés par la filière dans son ensemble, pour une meilleure acceptation. C'est là tout l'enjeu d'assurer une insertion paysagère réussie des unités de méthanisation, qui doit alors conduire, une fois le site choisi en intégrant le critère « paysage », non pas à les cacher, mais à les inscrire dans leur environnement.

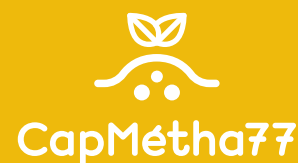
9 ACTEURS FÉDÉRÉS

POUR LE SOUTIEN

À UNE FILIÈRE DE

MÉTHANISATION DURABLE

La Charte CapMéth77 a été signée officiellement en juin 2020. Elle fédère 9 acteurs engagés pour une Seine-et-Marne énergétiquement plus autonome et sobre en carbone, tout en valorisant des déchets et créant des emplois et de la richesse. Elle s'appuie sur un plan d'action portant sur la structuration du réseau d'acteurs, la création d'outils et la sensibilisation des élus et du grand public.



LE GUIDE D'INSERTION

PAYSAGÈRE

LES APPORTS DU GUIDE

Pour répondre à ces enjeux d'évolution de notre cadre de vie et en accompagnant ces installations « d'allure industrielle », l'amélioration attendue de la conception paysagère des unités de méthanisation doit s'appuyer sur les motifs paysagers issus du vocabulaire rural local. La volonté d'insérer un projet du point de vue paysager consiste à utiliser les éléments du paysage avoisinant pour fonder le dessin du projet. Pour ce faire, les porteurs de projet et leurs équipes de conception doivent prendre en compte les caractéristiques du paysage de Seine-et-Marne, qu'ils peuvent identifier grâce à l'Atlas du paysage de Seine-et-Marne. Les recommandations décrites ci-après tentent de trouver les outils qui permettront aux paysages d'assimiler ces nouvelles installations. La méthanisation est réalisée dans un ensemble bâti conçu par un bureau d'études et un architecte. Si la compétence d'un paysagiste-concepteur n'est pas obligatoire réglementairement, elle apparaît pourtant comme une des clés pour des projets mieux insérés dans leur environnement, le plus souvent rural, et donc mieux acceptés localement. C'est précisément à la rencontre de ces domaines techniques et sociétaux, qu'intervient le paysagiste-concepteur pour concevoir l'évolution de notre environnement végétal et bâti, dans le contexte prégnant aujourd'hui du changement climatique.



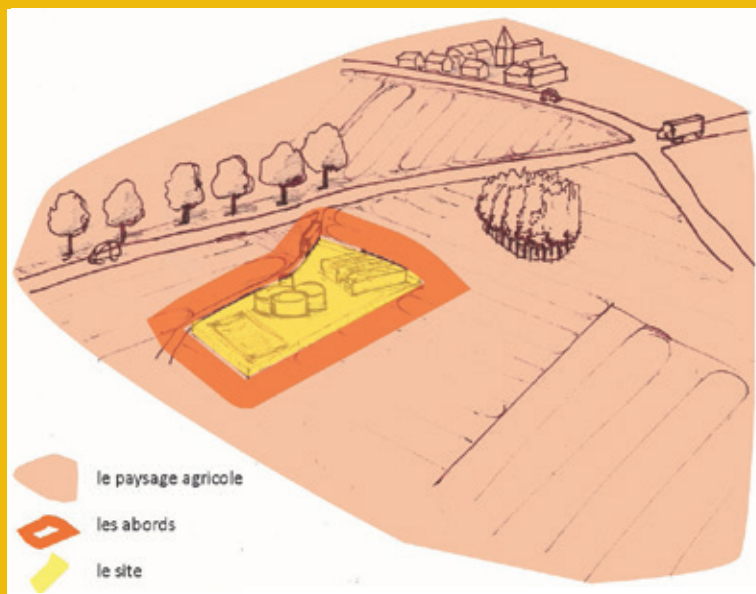
Paysage de qualité présentant un hangar agricole. © caue77





CONSTRUCTION DU GUIDE

L'élaboration d'un guide d'insertion paysagère des unités de méthanisation est une des treize actions du plan d'action adossé à la Charte CapMétha77. Sa rédaction a été confiée au Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Seine-et-Marne (CAUE77), acteur local qui bénéficie d'une bonne connaissance du contexte Seine-et-Marnais. Le CAUE77 a mobilisé ses paysagistes-concepteurs et des équipes de paysagistes-concepteurs à travers un appel à contributions qu'il a organisé en partenariat avec GRDF. De ces travaux, en sont sortis des constats sur trois échelles de perception du paysage et du méthaniseur et donc des recommandations à trois échelles de projet.



© caue77

PARTICIPEZ AU JURY

Le Département de Seine-et-Marne s'est engagé pour le développement de la méthanisation à travers la Charte CapMétha avec ses partenaires.

Le CAUE 77 a organisé un appel à contribution de professionnels pour réfléchir à l'amélioration de l'insertion des unités de méthanisation dans le paysage.

Les 3 équipes retenues présenteront leurs propositions le lundi 7 septembre à 14:30.

Le jury aura lieu à la salle des Finances à l'Hôtel du Département, à Melun (12 rue des Saints-Pères).

Tous les partenaires de la charte sont invités. Le CAUE77 souhaite également vous y associer.



S'il vous plaît,
confirmez votre
présence au
01 64 03 30 62 ou
accueil@caue77.fr

Au printemps 2020, 19 candidats ont répondu à un appel à contributions destiné aux paysagistes concepteurs pour imaginer comment ils auraient traité l'insertion d'une unité existante. A l'issue de cet appel à contributions, les agences Fabriques, Laure Planchais et Agence Pour La Terre ont été sélectionnées. Les équipes ont fait des propositions sur une unité de méthanisation typique, pour démontrer que des améliorations sont possibles tant sur des installations à venir que pour des installations en cours de fonctionnement, et en tenant compte des contraintes réglementaires. Leurs travaux ont porté sur trois échelles de paysage (le paysage agricole autour de l'installation, ses abords immédiats et la parcelle elle-même) et ont servi à nourrir ce guide.



Grandes cultures sur un large plateau aux lisières boisées © caue77

LE PAYSAGE DE SEINE-ET-MARNE

L'Atlas des paysages de Seine-et-Marne² identifie à travers le département des unités paysagères, c'est-à-dire des zones du territoire caractérisées par des structures paysagères qui leur sont propres. L'Atlas décrit les structures principales qui entourent le lieu pressenti pour implanter l'unité; il éclaire sur les éléments naturels ou bâtis qui constituent des points d'intérêt ou au contraire des repoussoirs. Il peut permettre aux concepteurs de mieux saisir les composantes de l'environnement de l'unité paysagère pour mieux s'y intégrer.

LA STRUCTURE PAYSAGÈRE DE LA SEINE-ET-MARNE

Le territoire de la Seine-et-Marne est constitué par le plateau briard coupé par de larges vallées de rivières, d'Est en Ouest et qui sont souvent partiellement boisées. Il est toujours largement marqué par une dynamique rurale, où l'agriculture est caractérisée par de larges exploitations de grandes cultures, et ponctué de boisements. L'urbanisation est marquée par des centralités urbaines anciennes le long des rivières, qui continuent de se développer jusqu'à nos jours dans les villes nouvelles, et par l'évolution des tissus urbains des bourgs ruraux sur les plateaux.

Les boisements représentent encore une part importante du territoire, allant de bois à petite échelle jusqu'à de grandes forêts connues. Les boisements et les alignements d'arbres qui traversent les plateaux sont composés presque exclusivement d'essences feuillues. A l'inverse, les essences persistantes connotent les plantations des villages et villes, à vocation horticole et décorative.

Le découpage en plateaux et vallées crée des dénivelés qui peuvent représenter 30 m d'altitude, dont le dessin s'inscrit de façon assez douce dans le territoire. Ce paysage à la rupture de coteau dégage de larges vues sur les deux rives des vallées.

Le sous-sol du département est relativement poreux, composé de sols calcaires, de craie et de sable. Les plateaux calcaires peuvent donner lieu à la formation de zones karstiques, caractérisées par la présence d'eaux souterraines dans un sous-sol très poreux.

² <https://www.caue77.fr/paysage/atlas-des-paysages-de-seine-et-marne>



Hameau agricole dans le tissu rural © caue77

LE PAYSAGE AGRICOLE

Le département a une activité agricole ancienne, aujourd'hui principalement de grandes cultures, l'élevage ne concernant plus qu'une minorité d'exploitations et plutôt sur sa partie Est. Des poches résiduelles boisées demeurent dans le territoire là où la nature du sol présente la plus faible qualité agronomique (présence de mares, d'amas gréseux). Les bourgs ruraux se sont développés dans les limites des champs et exploitations agricoles voisines. La présence de bâtiments agricoles dans des tissus urbains diminue ; de grosses fermes existent historiquement (les domaines) et l'élargissement du matériel de travail rend l'utilisation des bâtiments existants intramuros impossible.

Des bâtiments et hangars agricoles apparaissent en zone agricole en plein champs, parfois sans lien apparent avec un bâtiment d'exploitation voisin. Aujourd'hui, les relations entre le tissu urbain habité et l'espace agricole soulèvent des complexités de fonctionnement et de cohabitation. Les pouvoirs publics et le monde agricole portent aujourd'hui la volonté de valoriser les grandes plaines céréalières de Seine-et-Marne, dont la valeur est maintenant reconnue.





LES UNITÉS DE MÉTHANISATION QUI S'INSTALLENT EN SEINE-ET-MARNE

C'est dans ce contexte de grandes cultures à vocation principalement céréalière que s'inscrit le développement de la méthanisation agricole en Seine-et-Marne. Dans la majorité des cas, c'est une méthanisation réalisée par les exploitants agricoles eux-mêmes à partir de leurs propres ressources (cultures intermédiaires à vocation énergétique –CIVE, résidus agricoles type issus de silo et menues pailles, pulpes de betteraves), tout comme ils utilisent pour eux-mêmes le digestat issu du processus pour amender les sols et fertiliser les cultures, y compris les agriculteurs engagés en biologique. A titre d'illustration, dans ces conditions, un méthaniseur est alimenté par les fruits d'exploitations de 400 à 2 000 ha de surface cumulée en agriculture conventionnelle. Sous réserve d'adaptations techniques, il est possible d'ajouter des déchets alimentaires, s'ils restent minoritaires dans le processus. Certaines exploitations du département incorporent également des effluents d'élevage (bovins, chevaux, volailles). Ces choix influencent le secteur où s'implante le méthaniseur, mais aussi l'origine de l'approvisionnement en matière organique, en particulier depuis une polarité urbaine voisine.

Ces installations sont donc très liées aux ressources des alentours immédiats dans un objectif de maîtrise des impacts environnementaux et économiques liées au transport afin de limiter les distances à parcourir tant pour l'alimentation des méthaniseurs que pour acheminer les digestats sur les parcelles agricoles.

© caue77

LES APPUIS À MOBILISER POUR DÉVELOPPER UNE MÉTHANISATION INTÉGRÉE AU PAYSAGE



L'APPORT DU PAYSAGISTE CONCEPTEUR AUX MOMENTS CLÉS DE LA PROCÉDURE

Pour élargir le regard des bureaux d'études en charge de concevoir une unité de méthanisation, il est nécessaire d'associer la compétence d'un paysagiste concepteur à l'équipe dès le démarrage du projet. L'ingénieur aura en charge l'organisation de l'activité, l'architecte et le paysagiste travaillent sur l'organisation de la parcelle et son organisation dans le site. Le paysagiste est le professionnel qui saura intervenir à toutes les échelles de l'unité locale à son environnement distant.

Les étapes utiles d'intervention d'un paysagiste lors de l'élaboration d'un projet de méthanisation sont recensées à la page suivante.

Pour réaliser une bonne insertion paysagère, le paysagiste doit être sollicité en amont, lors du choix du lieu d'implantation mais aussi dans un temps de conception partagée avec l'architecte pour nourrir un projet en évolution. Son intervention permet de choisir l'implantation, les aménagements et les plantations pour une meilleure intégration du méthaniseur dans son environnement. Son travail garantira la pérennité des plantations, grâce à la sélection des plantes ad hoc et à la réalisation d'un carnet d'entretien, et ainsi l'aspect de l'installation dans la durée.

Le faire intervenir à la fin n'est pas un gage d'économie car cela peut impliquer des modifications sur un travail déjà réalisé, avec des marges d'évolutions réduites qui ne permettront pas in fine d'obtenir un projet de qualité.

Si le contexte le nécessite, le paysagiste peut aisément s'associer au porteur de projet dans le cadre d'une concertation locale ou avec le grand public, pratique à laquelle il est rompu. Cette intervention permet d'accroître l'acceptabilité du projet en objectivant les propos sur l'évolution du paysage passé et projeté, et en faisant intervenir un tiers dans les échanges, habitué à s'adapter à des contextes variés.

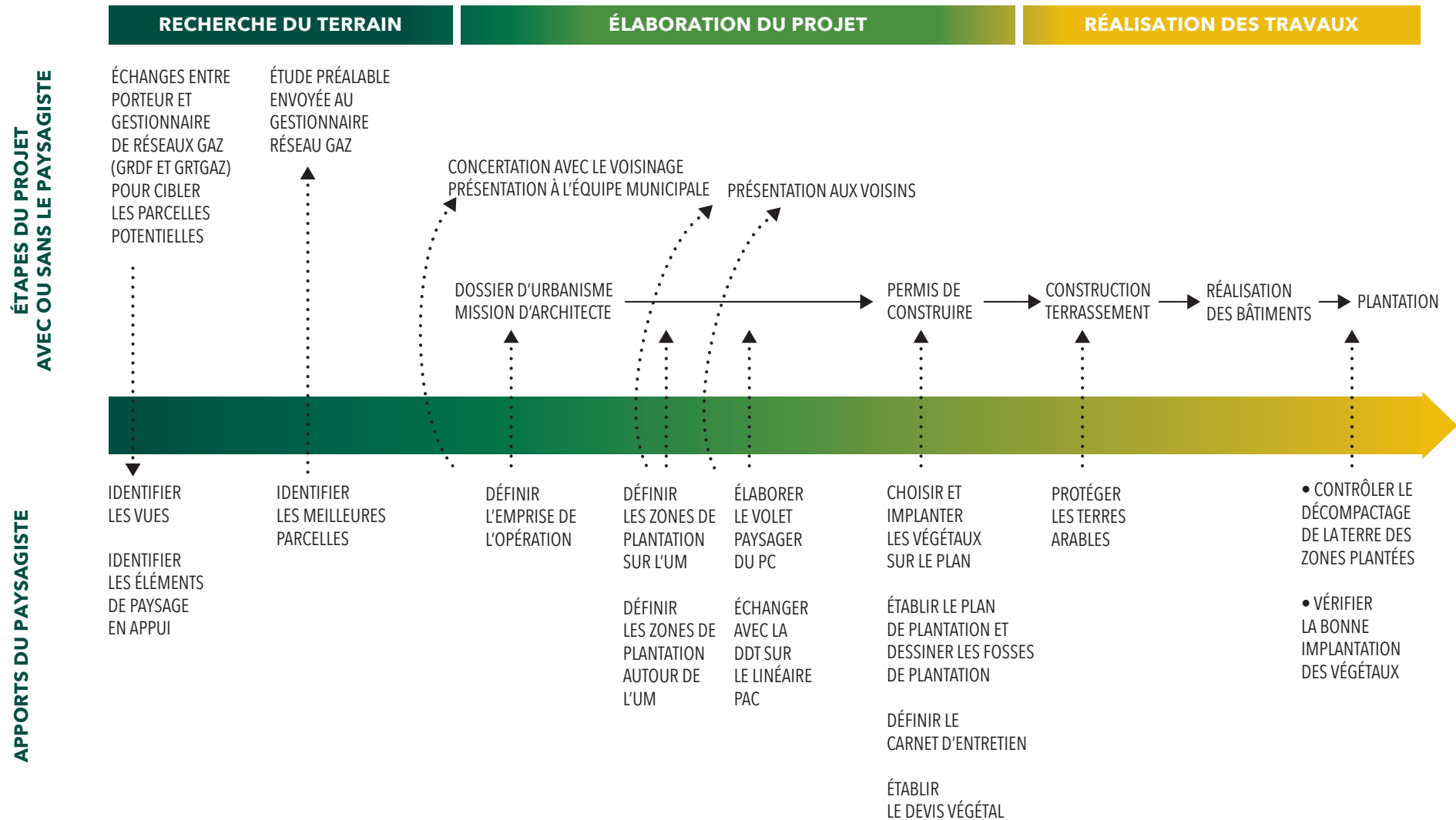
Le paysagiste concepteur est un professionnel du dessin de l'espace, spécialisé dans le traitement des espaces extérieurs, comme l'architecte est spécialisé dans le bâti. Le « paysagiste concepteur » est un titre professionnel réglementé par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016.

Issu d'une formation supérieure (BAC +5), le paysagiste concepteur déploie un savoir-faire pluridisciplinaire, scientifique, technique, culturel, sociologique et créatif pour appréhender le paysage et accompagner les projets territoriaux. Il promeut une démarche dynamique du territoire pour améliorer le cadre de vie des habitants, promouvoir la biodiversité, dans une vision de long terme. Le paysagiste conçoit et assure la maîtrise d'œuvre d'aménagements à des échelles variées : parcs et jardins, espaces publics, projet de territoire, urbanisme opérationnel, grandes infrastructures, espaces naturels, planification...



APPORTS DU PAYSAGISTE CONCEPTEUR

ÉTAPES DU PROJET



LA PALETTE VÉGÉTALE

La volonté de s'intégrer localement conduira à sélectionner plutôt des plantes locales, à caractère rural, en continuité des masses végétales existantes largement constituées de caducs. Ces nouvelles masses végétales peuvent notamment être conçues comme des « pas japonais » de biodiversité, en relais des structures végétales préexistantes aux alentours. Elles jouent alors un rôle d'îlots naturels ou semi-naturels permettant aux espèces de trouver des espaces-refuges au cours de leur déplacement entre deux réservoirs de biodiversité, pour se nourrir, se reposer. Pour constituer un véritable abri, il est utile de réaliser trois rangs de plantation pour espérer des haies de 6 m d'épaisseur une fois les plantes adultes.

Pour répondre au changement climatique, des variétés voisines et plus résistantes à la sécheresse peuvent être mélangées à des variétés du nord de la France, qui seront sélectionnées parmi les espèces mentionnées en annexe 2 du présent document, pour les strates arborées, arbustives et herbacées. Les naturalistes ont élaboré à l'échelle de la Région Ile-de-France une liste des espèces exotiques et envahissantes que les porteurs de projet et leurs bureaux d'études éviteront.

Cette palette végétale peut être mobilisée pour les aménagements végétalisés aux trois échelles (paysage agricole, abords du site, parcelle).

EXTRAIT DE PALETTE VEGETALE

STRATE ARBORÉE



Acer campestre -
érable champêtre



Carpinus betulus -
charme



Juglans regia -
noyer commun



Malus sylvestris -
pommier sauvage



Sorbus aria -
sorbier blanc



Tilia cordata -
tilleul

Extrait de la palette végétale possible © caue77

STRATE ARBUSTIVE ET GRIMPANTE



Berberis vulgaris -
berbéris



Cornus mas -
cornouiller male



Corylus avellana -
noisetier



Lonicera xylosteum -
chevrefeuille des haies



Rosa rubiginosa -
rosier



Sambucus nigra -
sureau

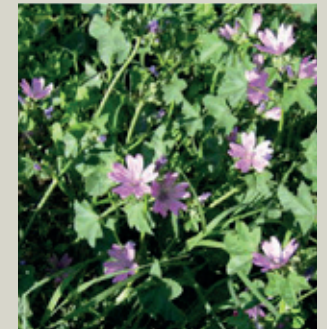
STRATE HERBACÉE



Festuca pratensis -
fétuque des prés



Lolium perenne -
ray-grass



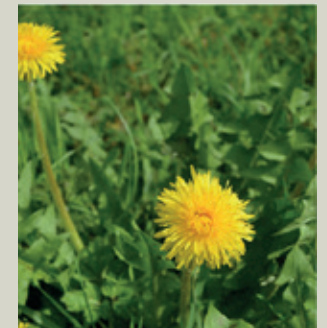
Malva sylvestris -
mauve des bois



Papaver rhoas -
coquelicot



Silene vulgaris -
silène



Taxacum officinale -
pissenlit



A photograph of a rural landscape featuring a plowed field in the foreground, a line of trees, and several houses in the background. A large green diagonal overlay covers the left side of the image.

OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES
À PRENDRE EN COMPTE POUR L'INSERTION
PAYSAGÈRE DES UNITÉS DE MÉTHANISATION

Deux codes s'appliquent à la méthanisation, d'une part le code de l'urbanisme pour le permis de construire, et d'autre part le code de l'environnement pour les autorisations d'exploitation liées au régime des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et ainsi que des règles relatives à certaines caractéristiques du projet (par exemple en cas de présence de milieux sensibles, dans le cadre de la séquence Éviter-Réduire-Compenser). Les éléments ci-dessous présentent la réglementation sous l'angle de l'intégration paysagère et ne constituent pas un recensement exhaustif des dispositions. Une synthèse à jour à la date de publication du guide des principales prescriptions réglementaires s'appliquant aux méthaniseurs suivant leur classement ICPE (déclaration, enregistrement, autorisation) figure en annexe.

CODE DE L'URBANISME

UN RECOURS OBLIGATOIRE À L'ARCHITECTE

Le recours à un architecte est obligatoire :

- lorsque le projet de méthaniseur est réalisé par une personne morale
- lorsque le projet est réalisé par une personne physique et que le projet comprend la réalisation de plus de 800 m², bâtiments et emprise au sol compris (ce qui dans les faits, est toujours le cas).

UN DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE INTÉGRANT UNE NOTICE PAYSAGÈRE

L'autorité compétente pour délivrer le permis est le Préfet en raison de la production d'énergie principalement destinée à la vente.

Le délai d'instruction d'un dossier de permis de construire complet est de quatre mois (aux 3 mois de droit commun s'ajoute 1 mois pour l'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers - CDPENAF), suivi de 2 mois de recours des tiers à compter de l'affichage de l'autorisation.

Les porteurs de projets et leurs bureaux d'études ont intérêt à se rapprocher au plus tôt des services de la Direction départementale des territoires (DDT) de Seine-et-Marne pour obtenir la liste des pièces demandées. Le Code de l'urbanisme (article R.431-8 et suivants) impose de joindre au dossier de demande du permis de construire une notice précisant les partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et la prise en compte des paysages (aménagement du terrain, implantation et organisation des constructions nouvelles, couleurs et matériaux des constructions, traitement des espaces libres...), ainsi que différents documents graphiques et photographiques permettant d'apprécier la qualité du projet.

L'insertion paysagère s'apprécie au-delà du périmètre de l'unité ; ainsi le porteur de projet peut prévoir des interventions paysagères sur des parcelles voisines pour insérer son projet dans le paysage agricole en dehors du périmètre de l'installation, dès lors qu'il en a la maîtrise foncière. Les concepteurs, architectes et/ou paysagistes-concepteurs, devront les représenter dans la demande de permis de construire.

Pour justifier le choix de la parcelle retenue pour l'implantation de l'unité de méthanisation, le dossier de permis de construire doit détailler les arbitrages de localisation de l'installation au regard des critères « Paysage ». Les bureaux d'étude relateront les hypothèses et discussions qui ont eu lieu avec le porteur de projet sur le choix d'un terrain plutôt qu'un autre, expliquant ainsi l'intérêt et les qualités de la parcelle finalement retenue. Ils sont aussi encouragés à expliquer comment ils ont intégré dans leur réflexion préalable les documents aidant à la compréhension de l'environnement de leur projet (documents de planification, Atlas des paysages etc.). Cette mission pourrait être confiée au paysagiste-concepteur.

Ces éléments peuvent également être présentés aux équipes municipales concernées par la proximité de la future unité de méthanisation, avant même le dépôt des demandes d'autorisation, démarche d'information voire de concertation importante pour favoriser l'acceptabilité locale du projet.

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

RÉGLEMENTATION INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Quelle que soit la quantité de matière organique traitée, les unités de méthanisation sont soumises à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), qui relève du code de l'environnement. Il existe 3 niveaux d'ICPE auxquels les installations de méthanisation peuvent être assujetties : Déclaration, Enregistrement, Autorisation. L'autorité compétente pour les dossiers d'ICPE est le Préfet.

Les prescriptions qui en découlent constituent un cadre à intégrer en tant que postulat de départ dans les réflexions sur l'intégration paysagère.

Ce paragraphe vise à expliciter les prescriptions conditionnant ces dernières, illustrées par le schéma ci-après, mais ne restitue pas toute la réglementation applicable. En annexe à ce guide, les lecteurs pourront trouver ce recensement.

La réglementation ICPE implique en ce qui concerne les paysages les préconisations suivantes :

- La parcelle d'implantation ne doit pas être située :
 - trop proche d'habitations occupées par des tiers, avec un minimum de 100 mètres (200 m en cas de stockage de lisier notamment), pour les unités soumises à déclaration et 200 mètres pour celles soumises à enregistrement ou autorisation ce qui dans les faits est le plus souvent le cas.
 - au-dessus d'une nappe phréatique située à 2 m ou moins sous l'installation
 - à moins de 35 m d'une source, d'un écoulement d'eau (cours d'eau ou aqueduc) ou de tout point de stockage d'eau potable ou à usage alimentaire.
- Les sols des zones de stockage de matières à ensiler, les sols des digesteurs et les stockages de digestat sont imperméabilisés pour empêcher la concentration de matières organiques dans le sol, ainsi que les pentes des talus qui entourent les cuves des digesteurs et des lagunes de digestat. Ces sols sont soit bitumés soit bâchés, et donc ne peuvent être plantés.
- Les aires de circulations et de retournement des véhicules approvisionnant les aires de stockage doivent être étanches. Des solutions peuvent être mises en œuvre pour une végétalisation de ces surfaces sans compromettre l'impératif d'étanchéité.
- Les autres aires de circulation sur le site peuvent être réalisées en stabilisé.
- Le processus de production de biogaz en anaérobiose implique le plus souvent la pose de bâches souples sur les digesteurs.
- La clôture du site est obligatoire.

Les 3 niveaux d'ICPE (rubrique 2781 : Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production)

DÉCLARATION

Cette catégorie regroupe la plupart des installations de méthanisation agricole aujourd'hui. Elle se limite au traitement de moins de 30 tonnes par jour d'intrants agricoles et/ou végétaux. Les services préfectoraux donnent récépissé de la déclaration et les prescriptions générales applicables à l'installation.

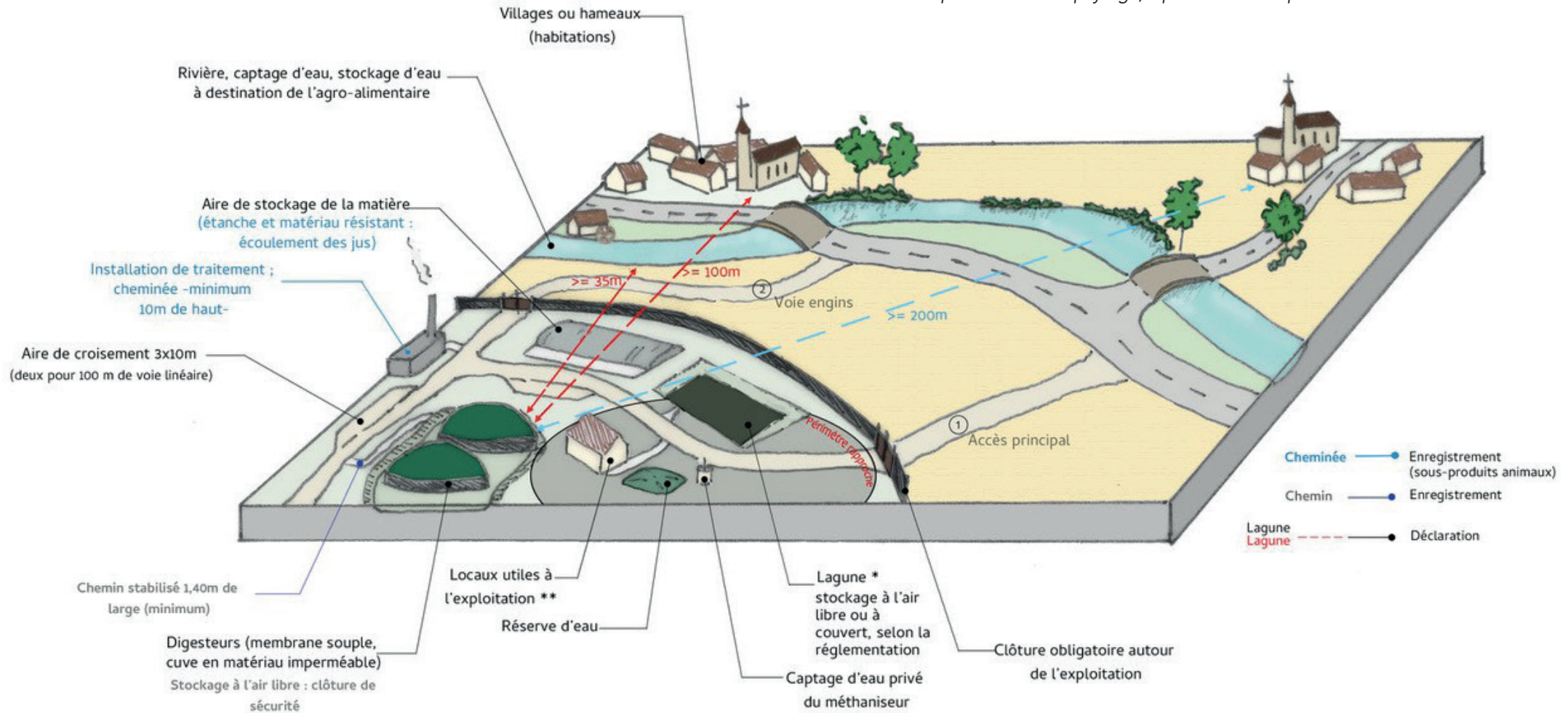
ENREGISTREMENT

Cette classe peut embrasser des installations d'abord déclarées, après l'augmentation de leur volume (< 100 tonnes par jour) ou des installations qui traitent des déchets d'origine animale. Les services préfectoraux donnent récépissé de l'enregistrement et les prescriptions générales applicables, après une phase de consultation simplifiée du public.

AUTORISATION

Cette classe existe pour les installations de grande taille (volumes traités par jour ≥ 100 tonnes par jour). L'installation est soumise à étude de danger et étude d'impact pour ensuite être présentée en enquête publique, qui donne lieu à un avis consultatif. Le Préfet décide ensuite de l'autorisation d'exploiter et définit le cas échéant les prescriptions particulières applicables.

Illustration des contraintes ICPE qui influencent le paysage, à prendre en compte a minima © caue77



① Accès principal : relie la voie de desserte et le site ; permet intervention SDIS

② Voie engins : 3m largeur utile, 3,5m hauteur libre, pente $<15\%$; dans les virages $R < 50m$, rayon intérieur R min de 11m et sur largeur de $S = 15/R$ min à chaque point de périmètre de l'installation à 60m max de la voie

* La lagune doit être en mesure de contenir, le plus grand volume des 2 suivants : 100% de la capacité du plus grand réservoir ou 50% de la capacité des réservoirs associés

** Réaction au feu : matériaux de classe A1 (selon NF EN 13 501-1) ; résistance au feu : murs extérieurs et séparatifs REI 120, planchers REI 120 et toitures de classe BROOF



LA LOI SUR L'EAU

Dans l'emprise de l'installation, la loi sur l'eau implique aussi que :

- Les eaux pluviales, si elles ne sont pas réutilisées directement dans le process de méthanisation, soient filtrées avant de les infiltrer dans le sol ou éventuellement les rejeter au réseau public. Il faut vérifier alors les dispositions du Plan local d'urbanisme (PLU) et du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), sinon du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) en l'absence de SAGE. Le dispositif de gestion des eaux pluviales peut être support d'un aménagement paysager. Le rejet est soumis à autorisation ou déclaration selon la surface de ruissellement des eaux pluviales qui est impactée. Il est vivement recommandé aux porteurs de projet et leurs bureaux d'étude de contacter le guichet unique de la police de l'eau suffisamment tôt.
- L'imperméabilisation du site ne doit pas conduire à la destruction ou dégradation de zones humides.

Plus généralement, le SAGE traduit localement les dispositions de la loi sur l'eau et recense les cours et masses d'eau.

LES ZONES NATURELLES ET CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

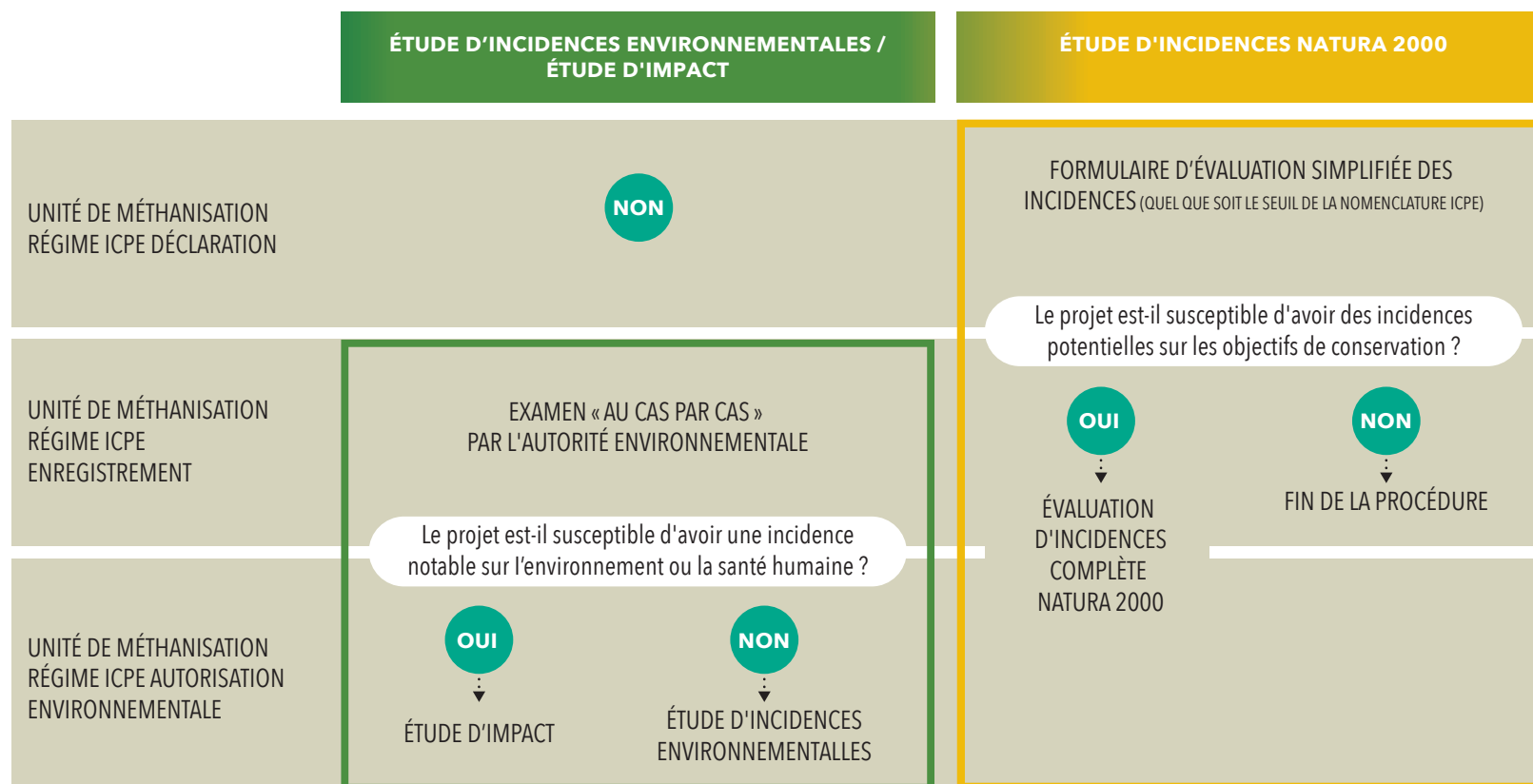
Le projet est soumis au dispositif réglementaire d'évaluation des incidences environnementales et Natura 2000 suivant le schéma suivant :

Un spécialiste ou bureau d'études spécialisé examinera les incidences sur les zones Natura 2000, les Zones naturelles

d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), arrêtés de protection de biotope, réserve naturelle.... Les éventuelles incidences et les mesures proposées au titre de la séquence Éviter-Réduire-Compenser, sont donc appréciées dans le cadre du dossier ICPE, instruit par les services de l'État.

Promouvoir à l'occasion d'un projet de méthanisation des solutions favorables aux trames vertes et bleues (reconquête ou consolidation) et à la biodiversité est un

argument favorable au projet, qui peut contribuer à son acceptation locale. Pour ce faire, les bureaux d'études peuvent rechercher les corridors écologiques (existants ou à reconquérir), recensés aux PLU ou aux documents de planification à l'échelle plus large, par exemple, Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) ou Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).





© caue77

LA PROTECTION DES SITES

Un projet pourrait se situer dans un territoire classé ou inscrit au titre de la protection des sites, qui a pour but de valoriser la qualité paysagère d'un lieu. Dans ce cas, le projet devrait être soumis aux inspecteurs des sites de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), en amont de sa présentation à la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Cette autorisation doit être délivrée avant le permis de construire ; il est donc conseillé de prendre contact tôt avec l'inspecteur des sites et l'architecte des Bâtiments de France, en même temps.

RECOMMENDATIONS





Les recommandations présentées ici esquissent des pistes dont les porteurs de projets et leurs concepteurs doivent s'inspirer, pour les adapter au dessin du projet, dès sa conception, notamment pour tenir compte de la topographie, des voiries adjacentes, des habitations les plus proches et des constructions agricoles à proximité, et prendre appui sur les lieux environnants de façon plus large. Il est primordial de s'adapter au site, en tenant compte des trois échelles évoquées précédemment : le paysage agricole, les abords immédiats autour du site d'implantation, l'aménagement du site au sein de la parcelle elle-même.

Ainsi, l'appréciation de la qualité de l'insertion paysagère du projet considérera au final la complémentarité des caractéristiques paysagères du site retenu et des aménagements paysagers proposés.

Pour réaliser à l'appui de leur demande de permis de construire un volet paysager qualitatif, les concepteurs peuvent utilement présenter comment ils ont pris en compte les trois échelles lors de la conception, ce qui ne nécessite pas d'intervenir aux trois échelles.

Cette approche aux trois échelles doit être réalisée depuis tous les espaces ouverts au public et depuis les lieux habités à proximité de l'installation.

A L'ÉCHELLE DU PAYSAGE AGRICOLE

INTÉGRER LE PAYSAGE AGRICOLE DANS LES CRITÈRES DE CHOIX DE LA PARCELLE D'IMPLANTATION

Le choix de la parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation est gouverné aujourd'hui par :

- le foncier, souvent propriété d'un des porteurs de projet et qui doit aussi répondre, dans la mesure du possible, à un critère de proximité des secteurs d'approvisionnement en intrants et d'épandage du digestat,
- la proximité du réseau de distribution ou transport de gaz (pour les sites à injection) à une distance « raisonnable » de la parcelle, ce qui explique la densité plus importante d'unités de méthanisation dans les territoires traversés ou desservis par des réseaux,
- la proximité d'une voirie publique, permettant de desservir le site (apport des intrants, sortie des digestats) en toute sécurité pour l'ensemble des usagers,
- une distance minimale des habitations, réglementairement de 100 mètres pour les unités soumises à déclaration et 200 mètres pour celles soumises à enregistrement ou autorisation,
- la sensibilité du milieu (zone humide, périmètre de protection de captage...) à apprécier lors de la constitution du dossier, quel que soit le régime ICPE de l'installation.

En plus de ces considérations techniques et réglementaires, il est recommandé de faire du critère « paysage », un critère d'arbitrage déterminant du choix de la parcelle dès lors qu'un choix est possible suivant le foncier disponible. Le choix du site d'implantation gagnera à s'appuyer sur les structures paysagères voisines pour faciliter son insertion ; les caractéristiques du paysage agricole peuvent servir d'atouts : boisements, ripisylve d'un cours d'eau situé à distance, dépression du relief qui va induire un masque sur une partie de l'installation... Le porteur de projet et ses bureaux d'études pourront ainsi choisir le site qui semble le plus discret car bénéficiant d'accroches visuelles à proximité (bâties ou végétales), dans lesquelles il paraît s'intégrer. Lorsque le foncier limite le choix d'implantation, l'importance du traitement du site lui-même est encore plus primordial.

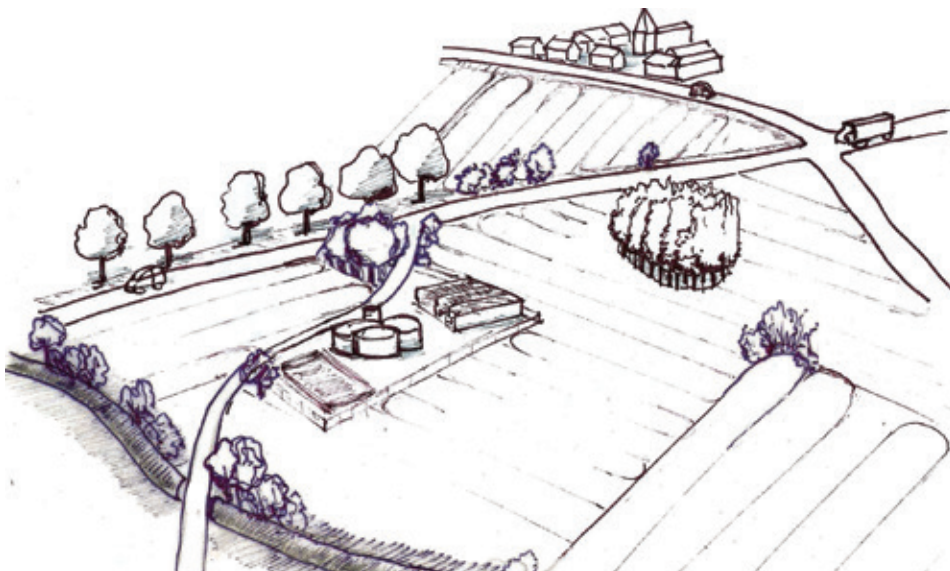
Ce processus où le porteur de projet s'interroge dès le début sur la question de paysage permettra d'éviter d'ajouter des éléments d'intégration in fine pour « rattraper » un projet, dont les qualités seront limitées.

A ce stade, pour gagner en efficacité, les porteurs de projet et leurs bureaux d'études ont intérêt à associer la compétence du paysagiste-concepteur avant l'étude détaillée soumise au fournisseur de réseau, pour le choix du terrain d'implantation. Le paysagiste-concepteur recherchera rapidement les principales caractéristiques des lieux. Il aidera à déterminer les emprises nécessaires à l'insertion du méthaniseur et saura rédiger l'argumentaire du choix définitif de la parcelle dans le volet paysager du futur permis de construire.



Intégrer la lecture du paysage au projet pour insérer son implantation et travailler ses abords © caue77





Intégrer des points de vue variés vers le méthaniseur © caue77



Arrière-plan boisé derrière le bâti agricole © caue77

PRÉSERVER LES VUES SUR L'UNITÉ DE MÉTHANISATION DANS LE PAYSAGE AGRICOLE

L'unité de méthanisation est un objet nouveau dans le monde agricole, marqué par un vocabulaire architectural fonctionnel et le plus souvent par des matériaux que l'on peut considérer de moindre qualité (béton, bardage en tôle, module préfabriqué) et sans rapport avec le patrimoine agricole du département. Il est possible de réduire l'effet visuel d'une installation après le diagnostic objectif de ses caractéristiques.

Pour toutes les installations, notamment celles qui existent déjà et qui sont implantées dans un territoire de plateau, où les obstacles à l'exploitation et les dénivelés sont très réduits, il semble utile d'atténuer les vues lointaines.

Il faut intégrer toutes les vues possibles depuis l'environnement ; depuis les grandes routes voisines, les chemins ruraux alentours ou depuis la route qui dessert la parcelle agricole, mais aussi depuis les bourgs voisins. S'il est impossible d'échapper à toutes les vues qui existent, il faut néanmoins les prendre en compte dès la conception pour en faire un critère dans le choix de l'emplacement du projet. A titre d'exemple, certains auront pris garde de préserver les vues principales depuis les habitations en lisière du bourg le plus proche pour retenir l'implantation finale.

Le diagnostic des vues à préserver peut être fait grâce à l'intervention d'un paysagiste-concepteur sur le projet, qui complètera le projet réalisé par un architecte. Ainsi, les vues retenues seront enrichies dans le cadre du projet d'aménagement, par des éléments paysagers de valeur positive aux yeux de la majorité de la population.

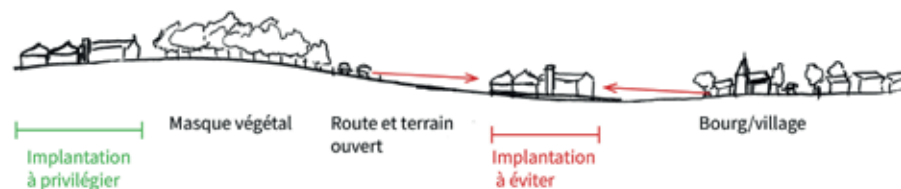
Aussi, toutes les adaptations apportées au méthaniseur qui préserveront les vues, et s'inspireront des éléments voisins connus, naturels ou bâtis seront les plus efficaces.

L'objectif de préservation des qualités paysagères et des vues du paysage agricole autour des méthaniseurs à venir conduit à :

- Éviter une implantation isolée, visible des espaces publics ou habités. De façon générale, on peut prendre appui sur les éléments de l'environnement. Il est ainsi intéressant de privilégier une parcelle dotée d'un arrière-plan visuel, par exemple un boisement, ce qui évite l'émergence d'un objet dans un tableau homogène sans aspérités. De même, on favorisera une installation en haut d'une côte, plutôt que sous la rupture de pente ou au milieu du coteau.
- Éviter une contribution au mitage des terres agricoles en s'implantant dans un espace déconnecté de l'urbanisation. Il est ainsi conseillé, lorsque cela est possible, notamment au regard du document d'urbanisme local, de privilégier la continuité avec des bâtiments agricoles existants. En outre, un méthaniseur implanté à distance et/ou sans relation avec les exploitations agricoles à l'origine du projet rend aussi moins compréhensible pour le grand public le message d'une économie circulaire. Les porteurs de projet peuvent aussi étudier l'implantation du méthaniseur, au sein d'une zone d'activité économique ou d'une zone industrielle, ou en continuité de celles-ci, plus approprié pour des installations qui méthanisent des biodéchets (trafic plus important, gestion plus complexe des biodéchets pour la maîtrise des nuisances olfactives).
- Éviter l'implantation de deux installations à proximité l'une de l'autre, de part et d'autre d'une route ou en co-visibilité car cela tendrait à stigmatiser le territoire qui accueille les unités.

Le but n'est pas de dissimuler les méthaniseurs mais plutôt :

- D'encourager une implantation intégrée à l'environnement et prenant en compte la valeur du paysage local
- D'enrichir le paysage en introduisant des éléments végétaux et/ou architecturaux repères.



Choix des implantations en relation avec les boisements et les villages © caue77

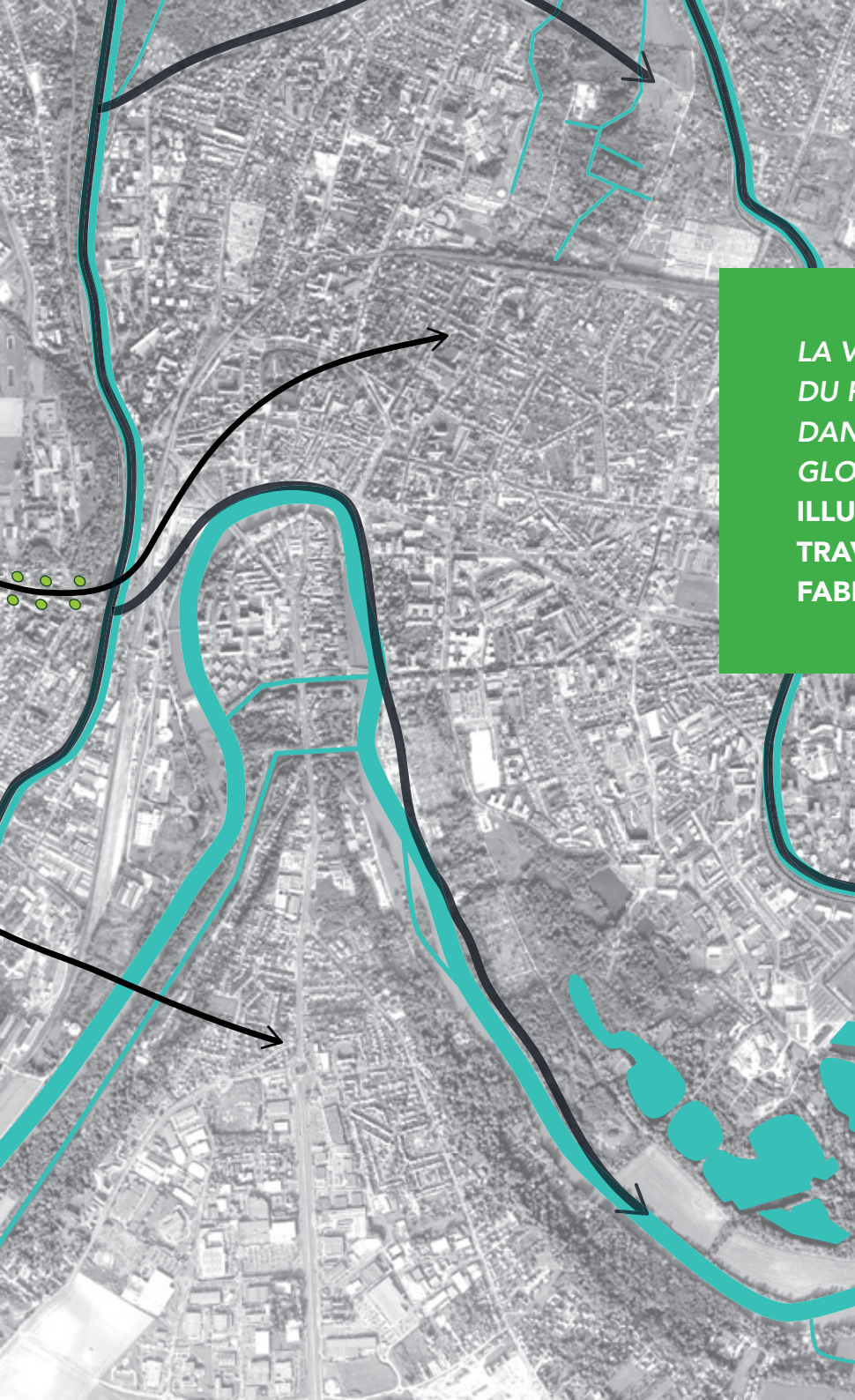


Schéma des situations de vis-à-vis à éviter grâce aux masques plantés © caue77



Implantation en continuité d'une implantation agricole © G3 Environnement





**LA VALORISATION
DU PAYSAGE LOCAL
DANS UN PROJET PLUS
GLOBAL DE TERRITOIRE :
ILLUSTRATION PAR LE
TRAVAIL DE L'AGENCE
FABRIQUES**

*Plan du réseau agricole dans
lequel s'inscrit la promenade
agricole*

© Agence FABRIQUES
Architectures Paysages

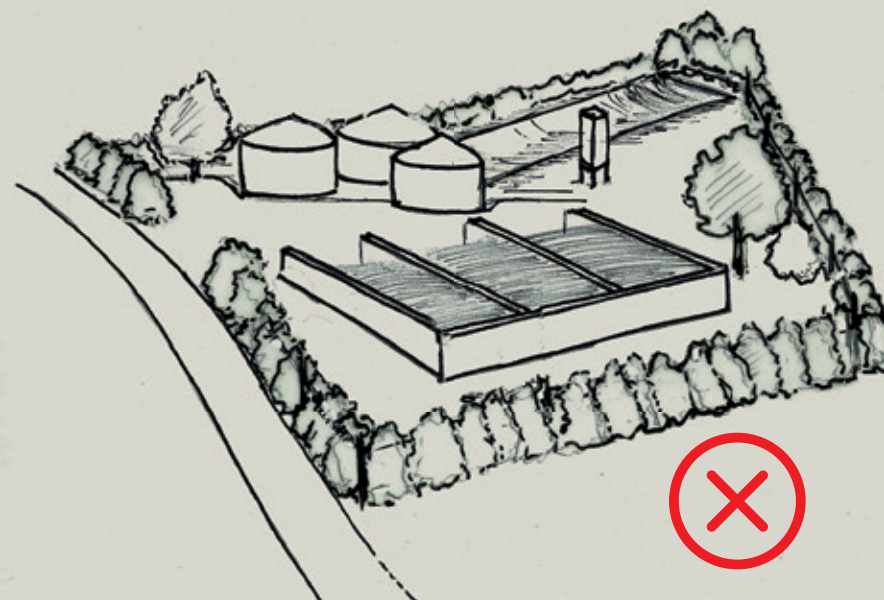
L'unité de méthanisation peut être l'occasion d'organiser autour d'elle un parc agricole qui a vocation à donner à voir l'activité qui se déroule sur l'installation mais aussi à comprendre les liens entre l'unité et son territoire. Le parc se déploie autour de l'installation elle-même mais il inclut aussi des points d'intérêt voisins ; ces derniers peuvent être un centre équestre, une cueillette, un maraîcher local ou un bâti patrimonial par exemple et les chemins qui les relient au méthaniseur. Ces chemins vicinaux maillent pleinement le territoire et doivent ainsi être valorisés, par une plantation notamment qui peut avoir des qualités écologiques ou nourrir l'activité agricole si l'on imagine une exploitation durable des haies. L'unité de méthanisation est l'occasion de révéler les liens dans le territoire et le parc un moyen d'affirmer le méthaniseur comme élément servant à la communauté, mais aussi de greffer des points d'intérêt paysager pour le raccrocher au paysage.

A L'ÉCHELLE DES ABORDS DU SITE

CRÉER DES STRUCTURES PAYSAGÈRES ET FILTRES VÉGÉTAUX

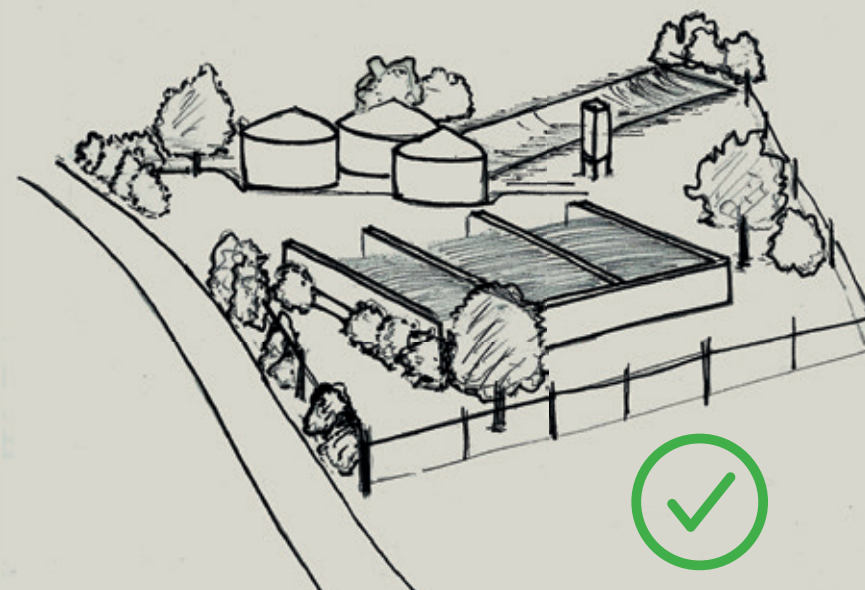
Insérer un objet du point de vue paysager ne veut pas dire qu'on cherche à le dissimuler, par exemple par un rideau d'arbres tiges au pourtour, qu'il soit doublé ou non d'une haie d'arbustes. De même la création d'une haie mono-spécifique, qui plus est de plantes persistantes qui ne sont pas des éléments paysagers naturels de la Seine-et-Marne, n'est pas un gage d'insertion dans le paysage. La construction d'un rideau pour dissimuler l'installation aboutira plutôt à souligner la présence d'un bâti étranger au paysage local, plutôt que de l'insérer efficacement. On ne souhaite pas ici créer un mur végétal. Pour traiter au mieux l'insertion dans le paysage, il faut rechercher des moyens pour créer des filtres visuels qui coupent les longues perspectives.

L'insertion paysagère a pour objectif de montrer que l'agriculture évolue, que la production d'énergie évolue et que cela s'accompagne par un développement des composantes les plus valorisantes de nos paysages ruraux, que sont les bosquets, les haies et les arbres isolés.



La bande linéaire de persistants : 1 solution peu intéressante pour l'insertion paysagère

© caue77



La création de strates végétales : 1 solution d'insertion paysagère faite d'opportunités

© caue77



L'efficacité du filtre végétal créé par le bosquet de caducs © caue77

Plusieurs moyens d'intégration de l'unité dans le paysage peuvent être saisis, après avoir travaillé la question des vues : repérer les délaissés qui peuvent être plantés et les espaces qui peuvent accueillir des plantations facilement et de façon pérenne (pas de culture depuis 30 ans par exemple), ou au contraire inclure cette évolution dans le choix d'exploitation, l'agroforesterie par exemple.

- Rechercher dans le contexte voisin un motif à reproduire pour assurer une continuité visuelle aux abords de l'unité. Les masses plantées doivent être de grand développement (arbres adultes de plus de 15 m de haut) pour appuyer les installations de méthanisation.

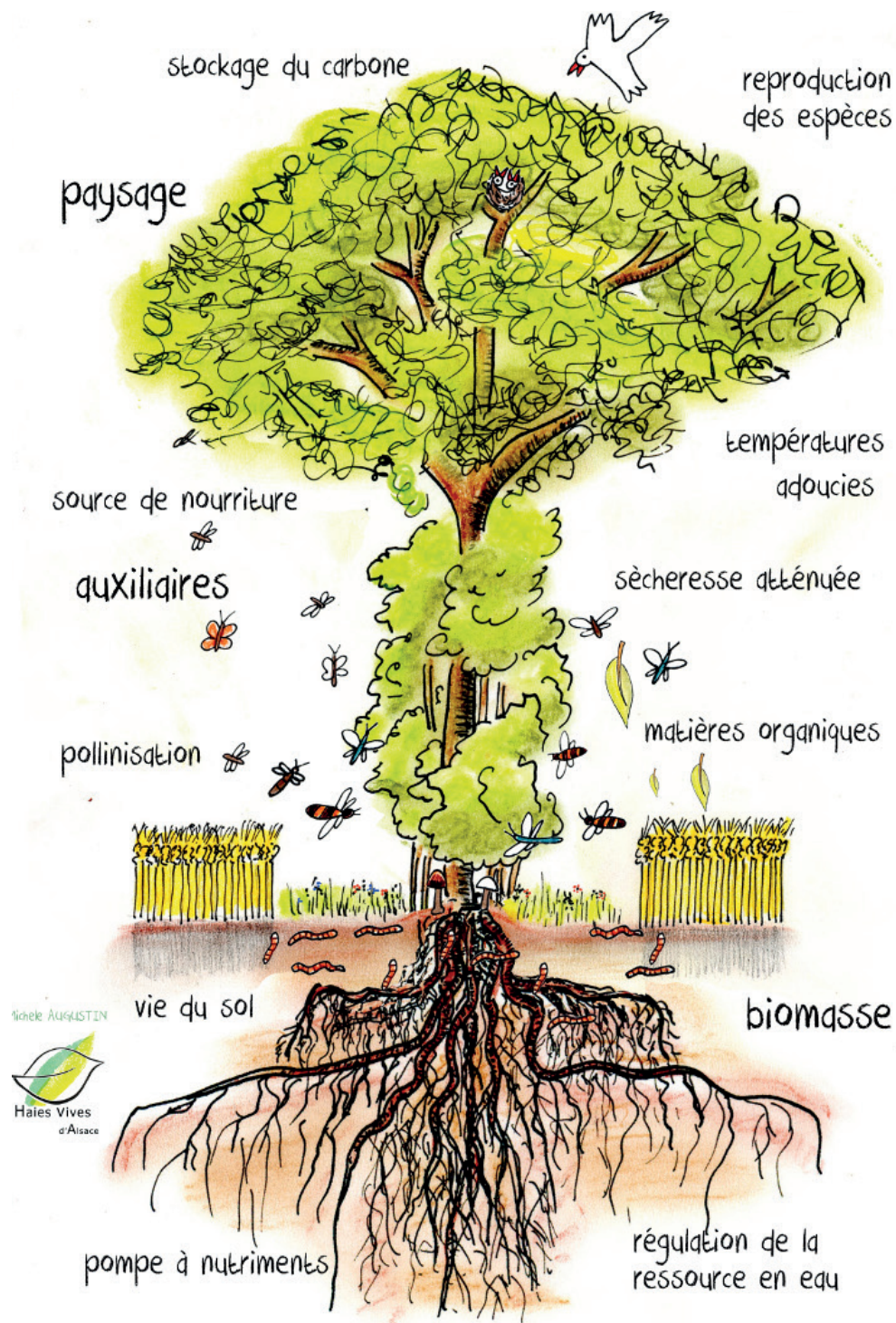
Ces éléments végétaux peuvent être évidemment intégrés au moment du dessin du projet, mais également sur les unités existantes. Les plantations peuvent être valorisées par une exploitation à long terme :

- Par la cueillette des fruits si l'on envisage des plantations de type agroforesterie (noyers, fruits)
- Par la sylviculture si l'on considère des arbres feuillus d'œuvre notamment (merisier, noyer, etc.)
- Par la mise en place de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), qui nécessitent un accompagnement de la Chambre d'Agriculture.

PLANTATIONS

ET DISPOSITIF PAC

Les nouvelles plantations, sous la forme de haies ou bosquets, installées à plus ou moins grande distance de l'unité de méthanisation constitueront de nouveaux éléments topographiques au sens de la Politique agricole commune (PAC). Au-dessus de certains seuils de surfaces ou mètres linéaires, ces éléments rentrent dans la catégorie des **Surfaces d'intérêt écologiques (SIE)** et peuvent ainsi contribuer à l'éligibilité du paiement vert complémentaire au paiement de base. À l'inverse, en-dessous, ils ne sont pas pris en compte dans les surfaces non agricoles (SNA), lesquelles sont soumises à obligation de maintien dès lors qu'elles auront été recensées au début de la prochaine programmation PAC. Les porteurs de projet sont invités à se rapprocher de la Direction départementale des Territoires de Seine-et-Marne (DDT77) pour mieux apprécier comment leur projet de plantations à vocation paysagère peut s'inscrire dans le dispositif PAC en vigueur.



CONTRIBUER AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

La dynamique du développement durable dans laquelle s'insère la méthanisation doit montrer que l'émergence de méthaniseurs peut contribuer au renforcement des continuités écologiques en créant des masses plantées ou des milieux naturels, tels que des mares destinées à recueillir les eaux pluviales.

En effet, les masses plantées peuvent constituer des relais entre les îlots de biodiversité existants et créer des refuges pour la petite faune et les oiseaux. Elles sont aussi l'occasion de soutenir l'amélioration des qualités physico-chimiques des sols. Comme le cadre paysager seine-et-marnais ne compte que très peu de haies bocagères au niveau des grandes plaines cultivées, l'arbre, qu'il soit planté en sujet isolé ou en bosquet, apparaît comme un refuge particulièrement précieux pour la diversité des milieux écologiques. L'arbre isolé ou planté en allée est encore aujourd'hui un motif visible et valorisable en Seine-et-Marne.

Ce puits de biodiversité peut ainsi servir à tous mais aussi plus précisément à l'exploitant des terres autour des méthaniseurs, en offrant un habitat aux auxiliaires des cultures. L'arbre est aussi le vecteur d'un sol plus vivant, par une augmentation de l'activité biologique, une amélioration de sa structure et un maintien voire une augmentation de l'humus, pouvant diminuer les besoins en intrants chimiques. Cette démarche est complémentaire de l'exploitation du digestat produit par le méthaniseur.

LE MOTIF DU BOSQUET COMME BALISE DU MÉTHANISEUR DANS SON ENVIRONNEMENT : ILLUSTRATION PAR LE TRAVAIL DE L'AGENCE LAURE PLANCHAIS

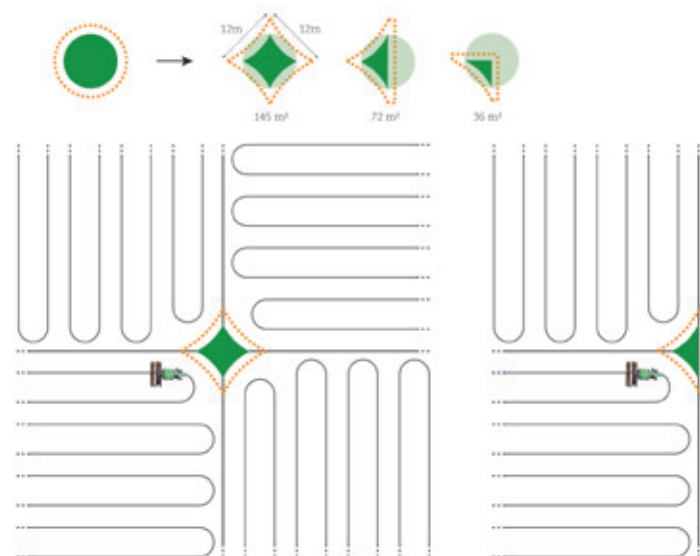
Une première piste est la multiplication de bosquets arborés qui créent autant d'interruptions des vues sur l'installation ; les bosquets pourraient être plantés dans tous les délaisés d'exploitation, « les coins » afin de ne pas gêner les conditions d'exploitation.

Le bosquet d'arbres caducs n'est pas une nouveauté sur le territoire. L'utilisation de ce motif paysager autour de l'unité de méthanisation permet de :

- Baliser la délimitation de l'installation dans l'environnement immédiat
- Signaler la présence d'une unité comme unité de production énergétique localisée, à l'échelle du territoire.

Aussi, pour mettre en scène le développement d'une énergie utile à tout le territoire, des correspondances colorimétriques pourraient faire le lien facilement entre les matériaux employés sur les unités et les clôtures qui protègent les plantations réalisées autour.

Les bosquets ont la qualité de puits de carbone renforçant ainsi encore davantage le bilan carbone de l'unité de méthanisation. Ils se révèlent aussi être un élément contribuant aux continuités écologiques, à travers un territoire qui en manque souvent.



Planter les coins d'exploitation agricole

© Agence Laure Planchais

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisée en 2020) :

- Clôture, 3 arbres et 38 arbustes environ : 1 975 € HT
- Constitution d'un bosquet de 36 m² (triangle de 12 ml) : 30 ml



Point de vue du méthaniseur depuis le chemin de l'Ermitage à 10 ans de croissance © Agence Laure Planchais



Plan du réseau arboré autour de l'unité de méthanisation © Agence pour la Terre

LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGROFORESTERIE ET D'ARBORICULTURE AUTOUR DE L'INSTALLATION : ILLUSTRATION PAR LE TRAVAIL DE L'AGENCE POUR LA TERRE

L'implantation de méthaniseurs peut créer des bandes agricoles peu exploitables formant alors un reliquat, peu large et tout en long. Ces bandes peuvent accueillir une trame arborée, pour une exploitation d'arboriculture ou de bois d'œuvre. Cette trame peut être développée sur des territoires plus larges pour favoriser l'agroforesterie et la diversification des activités agricoles pour des exploitations tournées vers la polyculture.

Cette orientation est pertinente pour répondre aux attentes de productions locales ; elle est également l'occasion de développer un système de paravents plantés pour couper le linéaire de l'unité de méthanisation..

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :

- Jeunes plants forestiers 40/60 avec contrefiche et manchons antis brouteurs : 5 à 8 € HT/pièce, compris la fosse et le pied

Le projet propose de réunir autour de l'unité de méthanisation de nombreuses formes de diversification agricole enrichissant le paysage agricole par de nouvelles lignes plantées sur les parcelles voisines de l'installation.

Illustration de l'agroforesterie pour intégrer l'unité de méthanisation
© Agence pour la Terre

A L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE

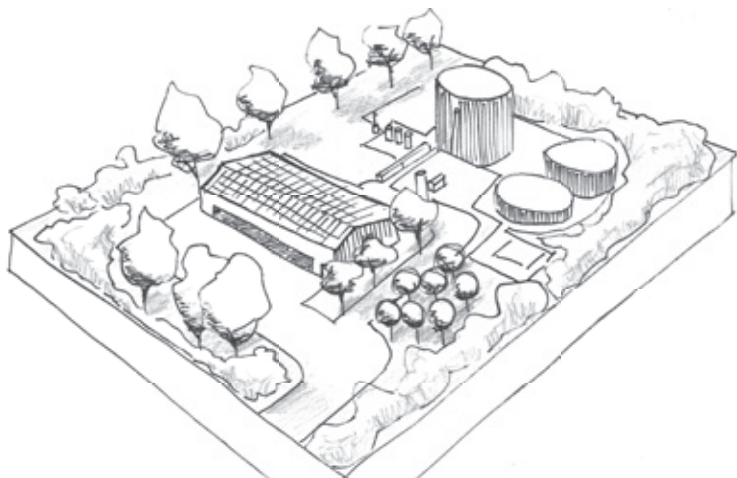
ATTÉNUER L'EFFET VISUEL EN LONGUEUR DE L'UNITÉ

Les bâtiments et installations d'une unité de méthanisation sont assez limités en hauteur ; ils ne dépassent pas 15 mètres de haut et ne représentent donc pas un effet de signal. En revanche, le linéaire construit (150 m) et la compacité des constructions créent une densité visuelle. Il s'agit donc plutôt de casser la longueur que de cacher le bâtiment par des éléments en hauteur et de choisir des matériaux ou des finitions de qualité, tout particulièrement lorsqu'un chemin ou une route passe à proximité de l'installation. Des interventions ponctuelles plantées ou bâties sont pertinentes pour casser les longueurs. Le but est de changer de rythme, créer un évènement visuel ; par exemple, traiter avec attention un portail, planter un grand arbuste, modifier très légèrement l'orientation d'une construction.

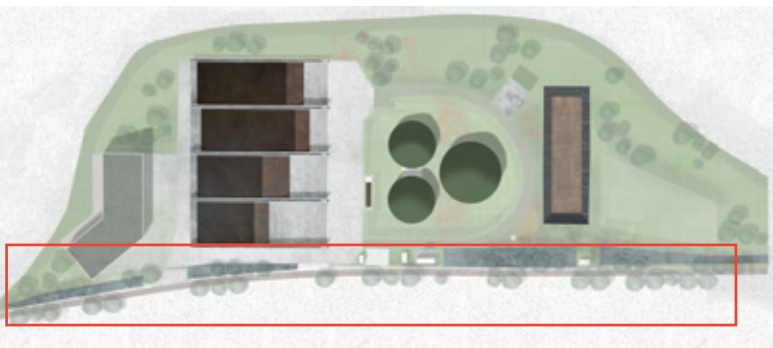
La compacité des installations est un objectif recherché de façon partagée pour réduire les coûts induits et la consommation des terres agricoles, elle n'empêche pas néanmoins de trouver quelques espaces de pleine terre ou en fosse de plantation sur l'installation pour planter ou de privilégier des revêtements végétalisés à des bitumes. C'est précisément un travail conjoint entre paysagiste-concepteur et architecte qui permettra de trouver ces solutions.



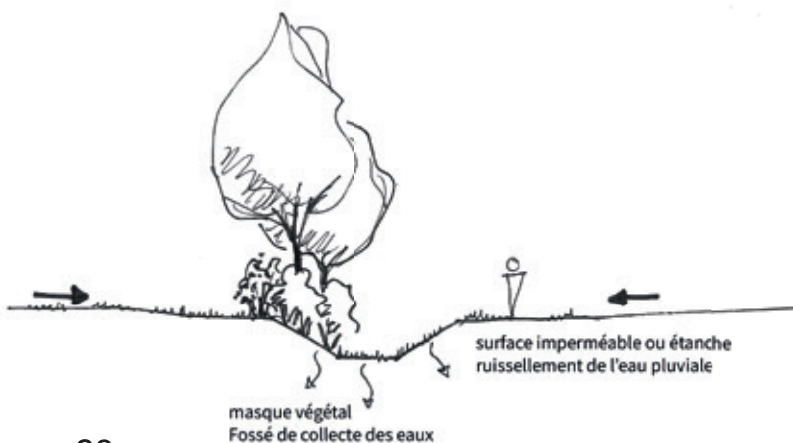
Le bâti agricole est marqué par son longueur et l'intégration de grands arbres, plus hauts et bien imbriqués © caue77



La variété des dispositifs pour végétaliser l'unité © caue77



Le travail de la haie arbustive en clôture pour donner qualité et ampleur à la haie © Agence FABRIQUES Architectures Paysages



VALORISER LE SITE PAR DES PLANTATIONS

La plantation d'un arbre à l'entrée du site apportera de l'ombre aux locaux techniques ou de bureaux présents sur place. C'est un point de repère culturel ancien dans les paysages ruraux ; un grand arbre marquait traditionnellement les entrées ou les cours des fermes briardes en Seine-et-Marne. Planter un arbre nécessite de consacrer une surface à l'entrée des lieux, environ 6 m² au sol sans réseaux enterrés si on envisage une fosse de plantation et un volume un peu supérieur (10 m³) pour permettre au houppier de l'arbre de se développer sans gêner par exemple les circulations de camion. La préservation de poche de plantation en pleine terre peut également être trouvée par les architectes et paysagiste-concepteur engagés dans un dessin de dentelle. Les espaces délaissés de l'installation peuvent également être plantés de petits arbres, comme des arbres fruitiers ou de petits bosquets d'arbres de moyen développement. Des arbres ponctuels peuvent souligner une perspective lointaine pour inviter à porter le regard vers un horizon libre qui caractérise notre territoire.

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :
- Arbre à grand développement planté (force 12/14)
de 200 à 300 €, compris la création de la fosse, l'arbre, tuteurage, apport de compost et paillage en pied d'arbre et la main d'œuvre

La strate arbustive peut être employée pour planter devant les façades réalisées en béton apparent, les murs de soutènement des box d'ensilage ou pour dissimuler

ponctuellement des vues offertes par des perspectives plus ouvertes. Ainsi, des haies d'arbustes floraux peuvent être imaginées : elles peuvent être constituées de rosiers, rappelant un vocabulaire fréquent dans les fermes du siècle dernier.

Ces haies peuvent scander la clôture de l'installation le long du chemin d'accès, valorisant ainsi l'image du site pour les personnes habitant à proximité. La clôture est obligatoire mais elle peut être doublée de haies plantées, composées d'essences locales pour harmoniser l'installation avec son environnement.

La clôture n'est pas obligatoirement implantée sur la limite parcellaire de l'opération, elle gagne à être placée en retrait pour avoir par exemple des plantations arbustives en premier plan le long d'une voie ou d'un chemin, qui évitent ainsi l'effet barrière sur une grande longueur. Une implantation en quinconce est également possible pour s'adapter au terrain.

Pour arroser les végétaux, des dépressions dans le sol peuvent prendre place sur le site, en étant peu profondes (40 cm environ) et être plantées, ou être situées au pourtour de l'installation et alimentées pour constituer une noue plantée. Ainsi, les végétaux seraient arrosés naturellement après le ruissellement des eaux de pluie recueillies dans les dépressions, utilisées pour filtrer les eaux.

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :
- Création d'une noue plantée à 30 HT/m²

VÉGÉTALISER LES SOLS

Plusieurs dispositifs de végétalisation des surfaces possibles sur le site sont compatibles avec les contraintes d'étanchéification des sols imposées par les prescriptions au titre des installations classées :

- Les surfaces circulées peuvent être revêtues de dalles alvéolaires garnies de plantes rases (trèfle ras, sedum, thym serpolet) qui limitent l'entretien et utilisent le ruissellement de l'eau de pluie. Elles sont mises en œuvre sur une couche intermédiaire filtrante réalisée sur un fond de forme étanche, de structure de portance suffisante. Les sols des voies où il n'y a pas de circulation régulière, peuvent être réalisés en stabilisé ou en mélange terre pierre engazonné par exemple.

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :

- Mise en place de dalles alvéolaires semées de graminées 116 € HT/m²

- Les ensilages peuvent être semés de céréales qui alimenteront le digesteur en fin de culture (du seigle par exemple) et qui remplacent des bâches plastiques et leur ballast, peu esthétiques
- Une prairie est possible sur les sols étanchéifiés et le pourtour des digesteurs et lagunes notamment. Il suffit alors d'apporter 20 à 30 cm d'épaisseur de terre au-dessus des étanchéités pour semer la prairie, qui doit être fauchée une ou deux fois par an seulement

→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :

- Semis de prairie : 1 à 3 € HT/m² selon le mélange, incluant des graminées ou en ajoutant par exemple des sedum.



Les végétaux comme recours sur de nombreuses surfaces de l'unité de méthanisation © Agence pour la Terre

- Les bassins d'orage et de rétention d'eau peuvent être plantés de plantes hygrophiles (Carex pendula ou Carex acutiformis, Carex elata).

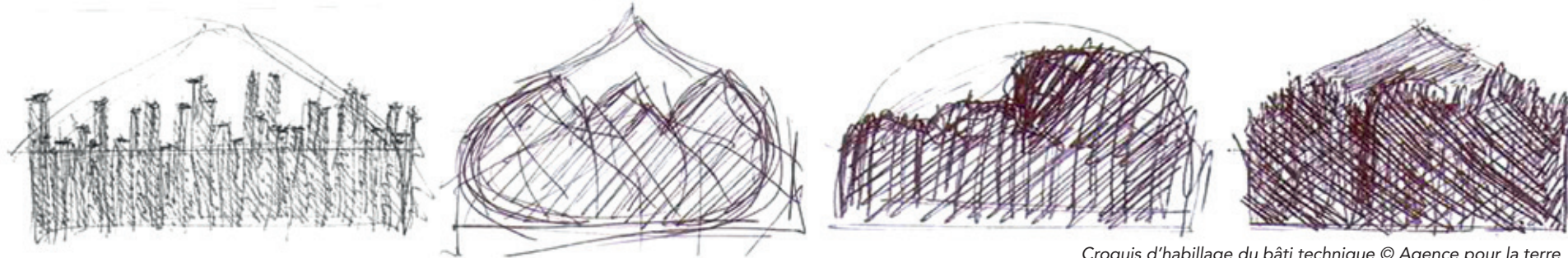
→ Indication de prix (fourni et planté, réalisé en 2020 :

- Plantation d'une cariçaie en bassin d'orage :

6 € HT/pied

Ces propositions contribuent à transformer l'esthétique du site, ce qui apporte des qualités locales à la méthanisation et peut ainsi désamorcer des oppositions très proches.

	Arbres remarquables Quercus alba, Tilia platyphyllos		Prairie sur étanchéité Féruque, pâturin, sedum
	Haies champêtres Rosa rubiginosa, Mespilus germanica...		Dalles alvéolaires Trifolium repens
	Haies de roses Rosa hugonis, Rosa californica		Bassin d'infiltration Carex maxima
	Verger Faro, Belle Joséphine		Stabilisé
	Semis sur ensilage Seigle		Béton bitumineux
	Prairie Festuca rubra, Dactylis glomerata, Lolium perenne		



Croquis d'habillage du bâti technique © Agence pour la terre

INTERVENIR QUALITATIVEMENT SUR LE BÂTI

Aujourd'hui, on repère depuis l'espace public des matériaux peu qualitatifs (béton, bardage en tôle...) et des solutions techniques considérées comme neutres et donc moins visibles (choix de la bâche verte par exemple), renvoyant l'image d'une construction à l'esthétique industrielle pouvant apparaître comme peu soignée. Les interventions sur le bâti et l'habillage des structures, faisant référence à l'esthétique rurale, transforment alors la perception.

L'ARCHITECTURE DU BÂTI

L'unité de méthanisation peut se construire aussi en s'adossant à un hangar agricole par exemple et utiliser ses capacités de stockage de matériel aux fins de l'exploitation du méthaniseur.

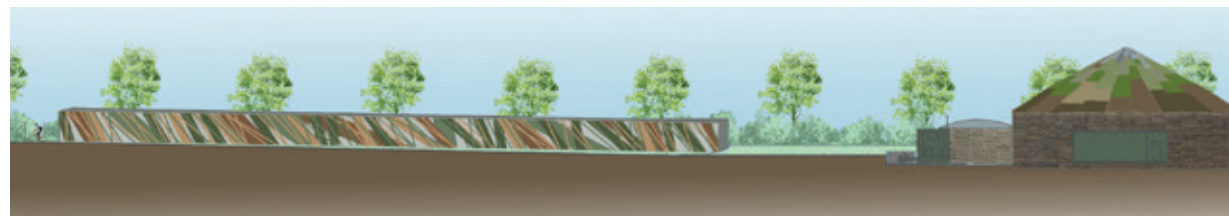
Pour travailler dans des conditions satisfaisantes et dans un environnement exposé aux conditions climatiques et aux bruits de fonctionnement de l'installation, les porteurs de projet doivent envisager de construire des bâtiments pérennes et dotés notamment de réseaux et d'isolation de bonne qualité.

Des interventions sur le bâti technique (les cuves, les boxes d'ensilage, les édifices techniques) peuvent être envisagées : le pourtour des bâtiments peut être équipé de bardages bois, réalisés par exemple par des ganivelles bois. Le dessin du bardage peut casser la linéarité esthétique des bâtiments eux-mêmes ou contribuer à faire disparaître l'uniformité des bâches des cuves.

➔ **Indication de prix (fourni et planté) réalisé en 2020 :**
- Bardages : de 50 à 90 HT/m² selon l'essence et la méthode employées (bardage en douglas ou ganivelle châtaignier).

Le bâti, par exemple les murs de soutènement réalisés en béton, peut être habillé :

- Par des plantations de plantes arbustives ou grimpantes, à fleurs ou à fruits, sous réserve de bien réaliser une fosse de plantation continue en pied de mur
- Par des interventions artistiques sur le bâti



Coupe illustrant les interventions artistiques possibles sur le murs des box © Agence pour la Terre

LA BÂCHE DES DIGESTEURS

C'est l'élément qui caractérise l'unité de méthanisation visuellement. La présence de deux à quatre bâches indique un processus complexe ou de grands cubages, ce nombre distingue l'unité de méthanisation d'un chapiteau de cirque par exemple.

Contrairement à une première intuition, il vaut mieux éviter la couleur vert sapin qui ne s'accorde qu'à un boisement de conifères, peu présent en Seine-et-Marne, et dénote lorsqu'aucun arrière-plan boisé n'est présent dans l'environnement de l'installation. Il est plus discret de choisir plutôt une bâche unicolore grise ou un motif d'immersion.

A l'opposé, certains pourraient choisir de mettre en scène, comme cela a été précédemment réalisé sur d'autres constructions (les trompe-l'œil des habitations aux murs aveugles, les créations artistiques sur des constructions industrielles). Ainsi, certains choisiront une teinte présente dans l'environnement voisin, par exemple les céréales présentes aux alentours.

Le choix de la couleur de bâche permet aussi de revendiquer cette installation comme un lieu de production d'énergie, servant à la communauté, par exemple le « jaune » des bornes et balises indiquant la proximité de canalisation de transport du gaz.



Le jaune pour illustrer la production de biogaz © Agence Laure Planchais

PALETTE

Étude colorimétrique du paysage



FRESQUE



PATRON

Patron étudié selon les techniques de fabrication des membranes externes (fabrication par bandes de 3m)



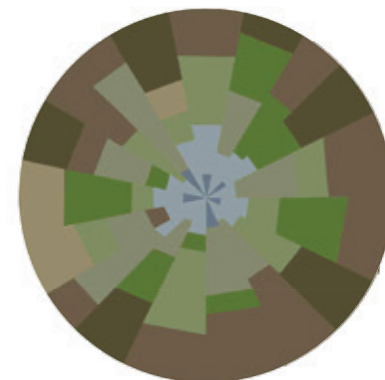
PALETTE

Étude colorimétrique du paysage



PATRON

Patron étudié en vu de l'impression d'une bâche traitée anti-UV apposée sur la membrane externe.



COLORIMÉTRIE

CALE 77. INSERTION PAYSAGÈRE DES UNITÉS DE MÉTHANISATION DE SEINE-ET-MARNE

7

ANNEXES



ANNEXE 1 : LA RÈGLEMENTATION APPLICABLE AU TITRE DES ICPE

Méthaniseurs agricoles

Selon la nature et la taille de l'installation, le pétitionnaire peut être soumis en sus du code de l'urbanisme obligatoire pour le permis de construire et du code de l'environnement au titre des installations classées, à d'autres réglementations telles que la loi sur l'eau ou le défrichement.

En fonction de la localisation géographique du projet, une réglementation locale peut également se superposer à la réglementation nationale.

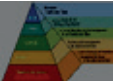
Le tableau ci-dessous a un objectif informatif, il récapitule d'un point de vue réglementaire, les différentes rubriques au titre des ICPE et de la loi sur l'eau entre autres. Il recense les différents schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et sites NATURA 2000 du territoire et reprend les points relatifs au code de l'urbanisme en tenant des exigences locales.

Cette synthèse à jour à la date de publication du présent guide, ne dédouane pas le pétitionnaire de s'assurer des évolutions réglementaires éventuelles.

CODE DE L'ENVIRONNEMENT				
Régime	DECLARATION		ENREGISTREMENT	
Textes réglementaires	Arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique n° 2781-1	Déclaration en ligne CERFA 15271*02	Arrêté du 12/08/10 modifié le 17/06/2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1	Enregistrement en ligne CERFA 15679*01
Seuils	 quantité de matières traitées inférieure à 30t/j	idem	quantité de matières traitées supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100t/j	idem
Implantation	L'installation est implantée et réalisée conformément aux plans joints à la déclaration. Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, entraînant un changement notable doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet.		L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.	
Stockage matières entrantes et digestats 	Non situés dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine Distants d'au moins 35m des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivières et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires, ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques (hors sol).	* Un plan de situation du cadastre à jour dans un rayon de 100 m * Un plan d'ensemble à jour à l'échelle de 1/200 min, accompagné de légendes et descriptions permettant de se rendre compte des dispositions matérielles de l'installation et indiquant l'affectation, jusqu'à 35 m au moins de celle-ci, des constructions et terrains avoisinants ainsi que les points d'eau, canaux, cours d'eau et réseaux.	Idem déclaration + prescriptions spécifiques aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 : * «Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés. * Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel. * Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs. * Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents. * Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés vers des installations de traitement avant rejet à l'atmosphère. La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.	* Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée, * Un plan au 1/2500 min des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 m, * Un plan d'ensemble au 1/200 min indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 m au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau.
Distance digesteurs-habitations	>=100 m, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements de l'exploitant.		>=200 m, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements de l'exploitant.	
Locaux habités 	Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques.		Idem déclaration	

CODE DE L'ENVIRONNEMENT				
Régime	DECLARATION		ENREGISTREMENT	
Textes réglementaires	Arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique n° 2781-1	Déclaration en ligne CERFA 15271*02	Arrêté du 12/08/10 modifié le 17/06/2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1	Enregistrement en ligne CERFA 15679*01
Comportement au feu des locaux abritant les équipements de méthanisation couverts 	Caractéristique de <i>réaction au feu</i> minimale: matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible). Caractéristiques de <i>résistance au feu</i> minimales: murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures). Les toitures et couvertures de toiture de classe BROOF (I3) (norme pour la sécurité incendie) Équipement en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur.		Idem déclaration	
Accessibilité	L'installation est entourée d'une clôture. Un accès principal est aménagé.		L'installation est ceinte d'une clôture. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site.	
Accessibilité en cas de sinistre 	Les engins de secours doivent pouvoir intervenir rapidement et sous au moins deux angles différents avec une possibilité d'accès aux zones d'entreposage des matières ou des déchets.		* Au moins un accès permettant l'intervention du SDIS : ouverture reliant la voie de desserte et l'intérieur du site permettant l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre. * Au moins une voie «engins» maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation. <u>Caractéristiques de la voie engins :</u> largeur utile >= 3m hauteur libre >= 3,5 m Pente <15 % dans les virages R<50m, un rayon intérieur R min de 11m est maintenu et une surlargeur de S = 15/R m est ajoutée chaque point du périmètre de l'installation est à une distance max de 60m de cette voie * Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie «engins» >100 m linéaires dispose d'au moins deux aires de croisement : largeur utile >=3m en plus de la voie «engins» longueur >=10m * À partir de chaque voie «engins» est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40m min de large. * Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés. * Une réserve d'eau dimensionnée et implantée avec l'accord du SDIS est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement.	
Lieux de stockage	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses est étanche. Un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare de l'extérieur ou d'autres aires ou locaux.		Idem déclaration	
Dispositifs de rétention (matières liquides autres que le digestat)	Volume de rétention >= au plus grand des deux volumes suivants: 100% de la capacité du plus grand réservoir ou 50% de la capacité globale des réservoirs associés Stockage sous le niveau du sol autorisé que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou à double enveloppe associée à un détecteur de fuite. Rétention étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. L'installation est munie d'un dispositif de rétention, le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve. Pour les cuves enterrées, en cas d'impossibilité de mettre en place une cuvette de rétention un dispositif de drainage est mis en place pour collecter les fuites éventuelles.		Idem déclaration	

CODE DE L'ENVIRONNEMENT				
Régime	DECLARATION		ENREGISTREMENT	
Textes réglementaires	Arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique n° 2781-1	Déclaration en ligne CERFA 15271*02	Arrêté du 12/08/10 modifié le 17/06/2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1	Enregistrement en ligne CERFA 15679*01
Cuves de méthanisation 	Cuves munies d'une membrane souple (risque de surpression ou sous-pression).		Idem déclaration	
Stockage du digestat 	Capacité permettant le stockage de la quantité de digestat (fraction solide liquide) produite sur la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit et supérieure à 4 mois.		Capacité permettant le stockage de la quantité de digestat (fraction solide liquide) produite sur la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit et supérieure à 4 mois. Les ouvrages de stockage sont imperméables. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité.	
Zones à risques 	Identifier les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX) et les reporter sur un plan général des ateliers et des stockages.		Idem déclaration	
Envol des poussières			Pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses: les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc) dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place.	
Ressource en eau 			Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot.	
CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Loi sur l'eau)				
Régime	DECLARATION			
Rubrique de la nomenclature	Rejet eaux pluviales 2.1.5.0		Assèchement zones humides 3.3.1.0	
Textes réglementaires	Article R.214-1 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol		Article R.214-1 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	
Seuils	Surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieur à 1ha mais inférieur à 20ha		La zone asséchée ou mise en eau Étant supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1ha Surface inférieure à 0,01ha pour la partie de la réalisation prévue à l'intérieur d'un site Natura 2000	

	Autres réglementations / Code de l'Environnement		Code Forestier	Code de l'urbanisme
	SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	NATURA 2000	DEFRICHEMENT	PERMIS DE CONSTRUIRE
Textes réglementaires	Articles L 212-3 à 7	Articles L414-4 et R 414-19 à 26 Décret n° 2011-966 du 16/08/11 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000	Article L. 341-1 du code forestier	Articles L 422-2 et R 422-2 Et L 431-1 et R 431-1
Objectifs	Le SAGE fixe, coordonne et hiérarchise des objectifs généraux d'utilisation, de valorisation et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides	« NATURA 2000 » est un réseau européen d'espaces naturels identifiés pour la qualité, la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales et de leurs habitats naturels.	Le défrichement est une opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière (passage de l'état boisé à un autre type d'occupation du sol).	La délivrance du permis de construire est de la compétence de l'État représenté par le préfet de département. Le dossier est instruit dans les délais réglementaires à la direction départementale des territoires (DDT) par le service instructeur qui apprécie la complétude du dossier.
Contexte local	6 SAGES sur le territoire de Seine-et-Marne : * SAGE des Deux Morin approuvé le 21/10/2016 * SAGE de l'Yerres approuvé le 13/10/2011 ex : Toute opération de destruction de ZH est proscrite. La création de réseau de drainage encadrée * SAGE de la Nonette approuvé le 15/12/2015 * SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés approuvé le 11/06/2013 * SAGE Marne Confluence approuvé le 02/01/2018 ex : gestion des EP à la source, encadrer et limiter l'atteinte aux ZH * SAGE Bassée Voulzie en élaboration	18 sites Natura 2000 sur le département de Seine-et-Marne Il concerne ainsi 158 communes soit 66000 hectares et 11 % du territoire : * 4 sites désignés au titre de la directive « oiseaux » Massif de Fontainebleau Massif de Villefermoy Boucles de la Marne Bassée et plaines adjacentes * 14 sites désignés au titre de la directive « habitats » <u>4 sites à dominante forestière :</u> le Massif de Fontainebleau, le Bois de Vaires-sur-Marne , la Bassée, le Bois des Réserves, des Usages et de Montgé <u>5 sites rivières :</u> le Loing et le Lunain, le Petit Morin, le Dragon, le Vannetin, l'Yerres <u>3 sites d'hibernation de chiroptères :</u> la Carrière de Mocpoix, la Carrière de Darvault, la Carrière, Saint Nicolas <u>2 sites marais / pelouses :</u> La Basse Vallée du Loing, la Haute Vallée de l'Essonne	En Seine-et-Marne, tout défrichement est soumis à autorisation préalable, quelque soit sa surface et quelque soit le nombre de propriétaires dans un massif d'une surface supérieure à 1 hectare.	Se rapprocher de la DDT

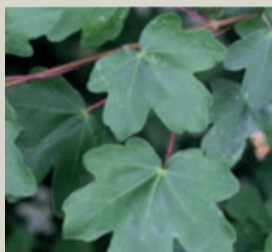
ANNEXE 2 : PALETTE VÉGÉTALE LOCALE

LA STRATE ARBORÉE

Les arbres fruitiers plantés, de variété locale peuvent être :

- Des pommiers : *Malus domestica* des variétés Faro, châtaignier, gendreville, belle Joséphine.
- Des poiriers : *Pyrus domestica* Poire de curé, beurrée d'Angleterre

Palette végétale possible pour la strate arborée © caue77



Acer campestre -
érable champêtre



Acer monspessulanum -
érable de Montpellier



Acer platanooides -
érable plane



Carpinus betulus -
charme



Juglans regia -
noyer



Malus Sylvestris -
pommier sauvage



Populus nigra -
peuplier noir



Prunus avium -
merisier



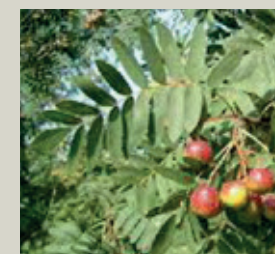
Quercus petraea -
chêne sessile



Quercus pubescens -
chêne pubescent



Sorbus aria -
sorbier blanc



Sorbus domestica -
cormier



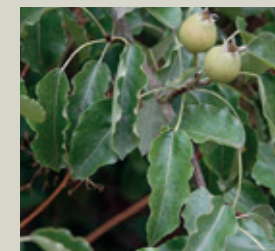
Tilia cordata -
tilleul



Ulmus minor -
Orme



Malus domestica -
pommier



Pyrus domestica -
poirier sauvage

ANNEXE 2 : PALETTE VÉGÉTALE LOCALE

PAGE 44 :

LA STRATE ARBUSTIVE

Palette végétale possible pour la strate arbustive

© caue77

PAGE 45 :

LA STRATE HERBACÉE

Palette végétale possible pour la strate herbacée

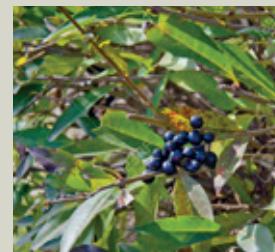
© caue77



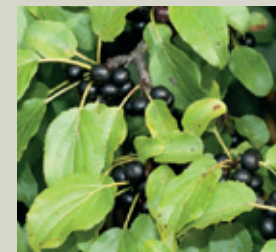
Berberis vulgaris -
berberis



Corylus avellana -
noisetier



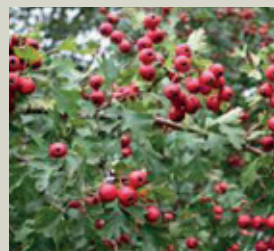
Ligustrum vulgare -
troène



Rhamnus cathartica -
nerprun



Clematis vitalba -
clematite des haies



Crataegus monogyna -
aubépine



Lonicera xylosteum -
chèvre feuille des haies



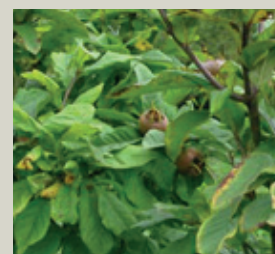
Ribes rubrum -
groseiller



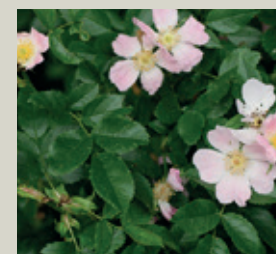
Cornus mas -
cornouiller male



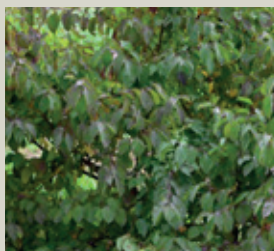
Euonymus europaeus -
fusain d'Europe



Mespilus germanica -
néflier



Rosa canina -
églantier



Cornus sanguinea -
cornouiller sanguin



Hippophae rhamnoides -
argousier



Prunus mahaleb -
cerisier de Ste Lucie



Sambucus nigra -
sureau



Althea officinalis -
guimauve



Arctium lappa -
bardane



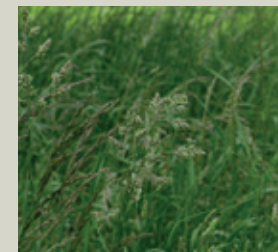
Artemisia vulgaris -
armoise



Ballota nigra -
ballotte



Bellis perennis -
paquerette



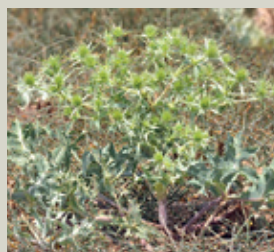
Dactylis glomerata -
dactyle



Daucus carota -
carotte sauvage



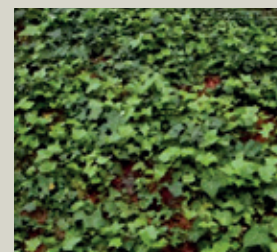
Echium vulgare -
vipérine



Eryngium planum -
panicaut



Fétuque rouge -
fétuque rouge



Hedera helix -
lierre



Heracleum sphondylium -
grande berce



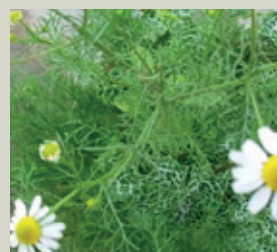
Lapsana communis -
lampsane



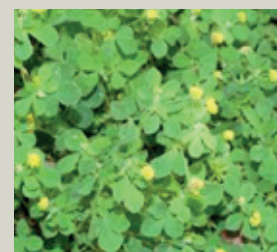
Lolium perenne -
ray-grass



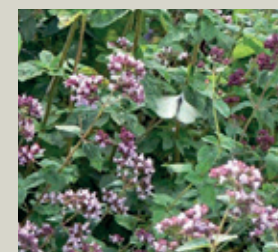
malva sylvestris -
mauve



Matricaria chamomilla -
chamomille



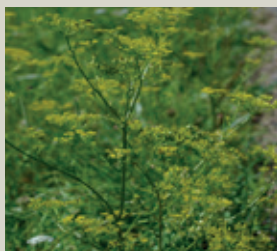
Medicago lupulina -
luzerne



Origanum vulgare -
origan



Papaver rhoeas -
coquelicot



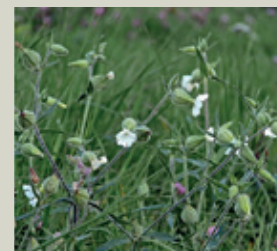
Pastinaca sativa -
panais



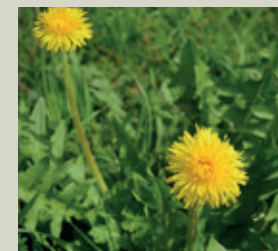
Prunella vulgaris -
brunelle



Scabiosa columbaria -
scabieuse



Silene latifolia -
Silene



Taxacum officinale -
pissenlit

ANNEXE 3 : L'APPEL À CONTRIBUTIONS ORGANISÉ PAR LE CAUE77 ET GRDF

Liste des paysagistes concepteurs ayant participé en avril 2020 à l'appel à contributions organisé par le CAUE

NOM DE LA STRUCTURE	INTERLOCUTEUR	ADRESSE	TELEPHONE	EMAIL	SITE INTERNET
AGENCE POUR LA TERRE	Joël CHATAIN	7 rue de Montanglos 77840 CROUY-SUR-OURCQ	01 64 36 08 91	chatain.joel2@wanadoo.fr	www.agencepourlaterre.com
ATELIER JEAN CHEVALIER	Jean CHEVALIER	5 rue de la Folie Regnault 75011 PARIS	06 47 97 42 80	atelier@jeanchevalier.fr	
L'ATELIER DE L'OURS	Clément DAIX	8 impasse des Trois Sœurs 75011 PARIS		contact@atelierdelours.fr	www.atelierdelours.fr
ATELIER PAYSAGE LIA	Louis BAUDRY Aude SCHNEIDER	15 Grande Rue 49250 BRION	06.60.15.08.08 06 99 68 04 16	atelierpaysage.l.i.a@gmail.com audeschneider@orange.fr	
BIANCHIMAJER	Marta BIANCHI	50 rue de Crimée 75019 PARIS	06 32 54 34 58	mb@bianchimajer.com	www.bianchimajer.com
CORYDALIS	Sébastien DUROT	25 le Tremblay 89520 FONTENOY	06 37 12 92 60	sdurot@orange.fr	www.corydalissarl
EMP	Etienne MALIET	Blancoun 31160 SENGOUAGNET	06 14 53 44 34	etienne.maliet@hotmail.fr	
FABRIQUES	Pierre JANIN	Vernand 42470 FOURNEAUX	04 77 62 40 72	fabriques@fabriques-ap.net	www.fabriques-ap.net
KOSMES	Toumi OMRANE	5 rue de la Procession 9400 SAINT-MAUR-DES-FOSSES	07 62 22 57 00	contact@atelierkosmes.com	www.atelierkosmes.com
L'ARBRE A CAM	Marion CATOIRE	49 Av. du Maréchal de Lattre de Tassigny 94600 CHOISY-LE-ROI	06 12 90 98 80	larbreacam@laposte.net	www.larbreacam.fr
AGENCE LAURE PLANCHAIS	Laure PLANCHAIS	5 rue de Charonne 75011 PARIS	01 43 71 21 78	agence-laureplanchais@orange.fr	http://laureplanchais.fr
LES RONDEAUX	Stéphane MERCIER	24 rue Louis Blanc 75010 PARIS	06 28 96 40 69	s.mercier@lesrondeaux.fr	www.lesrondeaux.fr
ATELIER RESONANCES PAYSAGE	Thomas VERGES	116 avenue du Maréchal Joffre 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS	06 22 46 02 91	atelierresonancepaysage@gmail.fr	www.resonancespaysages.com
POLIS	Vincent POILLEUX	2 allée Brossier 77340 PONTAULT-COMBAULT	07 60 78 82 75	contact@atelier-polis.com	http://atelier-polis.com
	Sarah SAINSAULIEU	104 rue de Port Royal 78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE	06 85 90 57 25	sarah@sainsaulieu.com	site internet en cours
SENSOMOTO	Sylvain DELBOIS	28, rue Danton 93310 LE PRE-SAINT-GERVAIS	09 53 34 08 00	atelier@sensomoto.org	www.sensomoto.org
AGENCE TWP	Elodie DI CHIARA	1 rue Anatole France 54510 TOMBLAINE	06 80 85 20 01	edichiara@acere-concept.com	www.twpaysage.com

Ont contribué à la réalisation de ce document :

- Direction de l'eau, de l'environnement et de l'agriculture (DEEA), Département de Seine-et-Marne : Sophie KUHN
- Conseil en architecture, urbanisme et environnement de Seine-et-Marne (CAUE77) : Lucie CHARLES, Grégoire DUTERTRE, Michel EL HANNACHI, Marianne SOUQ
- Région Île-de-France: Séverinne DUCOTTET
- DDT 77 : Fatima YOUNSI, Nathalie MARME
- GRDF : Jérôme GILLIET, Phillipe GIRARD
- Chambre d'Agriculture de la région Île-de-France: Elise LE MARCHAND

Conception et rédaction :

- DEEA (Département de Seine-et-Marne) et le CAUE77

Coordination :

- Direction de la communication (Département de Seine-et-Marne)

Conception de la maquette et mise en page : Ink Dezipn

Impression : Alliance PG

Septembre 2021

Département de Seine-et-Marne

Hôtel du Département | CS 50377 | 77010 MELUN
01 64 14 77 77 | seine-et-marne.fr     