



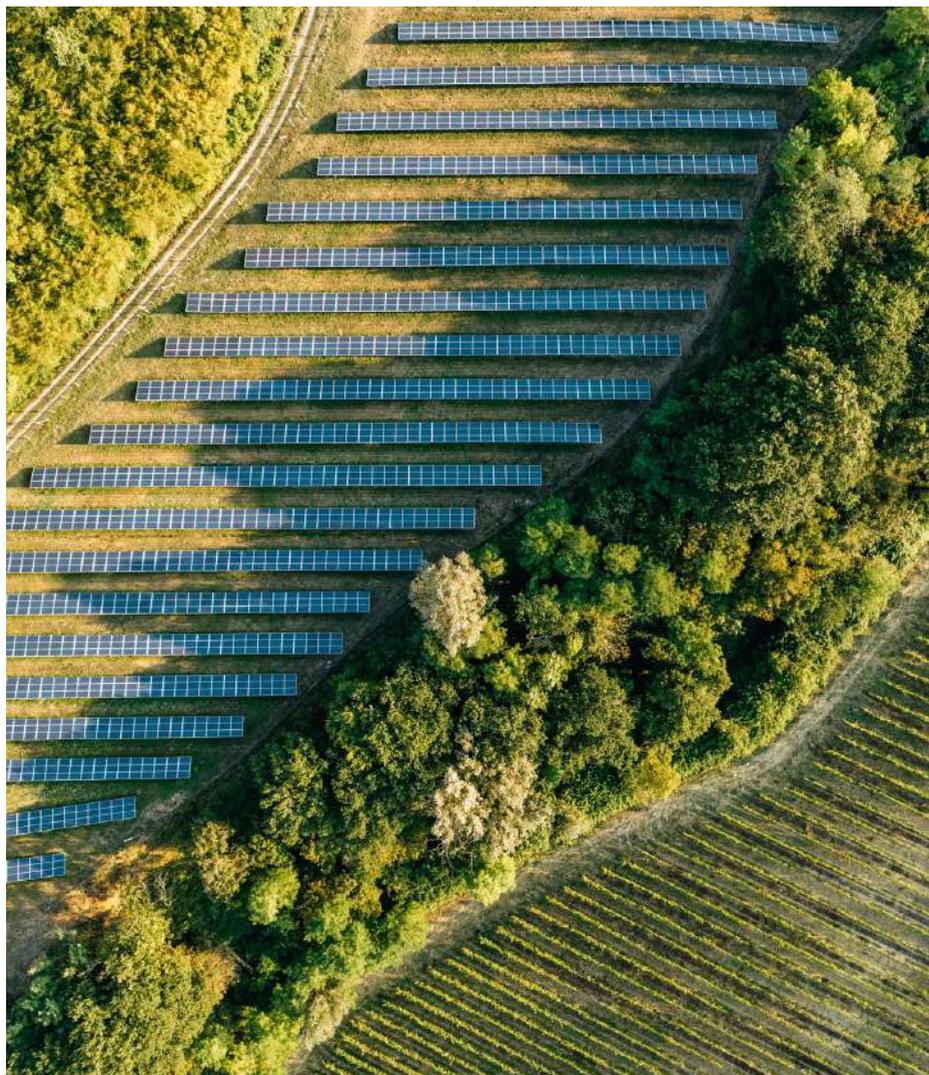
Parc
naturel
régional
Médoc



Guide pratique

Intégration paysagère des projets d'énergies renouvelables

Édition 2025



Ce guide pratique a été rédigé par l'agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba) sous la direction du Parc naturel régional Médoc. Il est le fruit d'un travail partenarial entre la Région Nouvelle-Aquitaine, le Parc naturel régional Médoc et l'a-urba.



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**



Parc
naturel
régional
Médoc

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine



Sommaire

4 **ÉDITO**

PRÉAMBULE

6 Une stratégie de transition énergétique affirmée pour le territoire

10 Rappels réglementaires sur la prise en compte du paysage dans l'implantation des systèmes d'énergies renouvelables

L'APPROCHE PAYSAGÈRE, UNE MÉTHODOLOGIE À PART ENTIÈRE

14 Qu'est-ce que l'approche paysagère ?

16 La plus value de l'approche paysagère pour un projet de production d'énergie renouvelable

17 Les étapes à respecter

PRINCIPES ILLUSTRÉS D'INTÉGRATION DE SYSTÈMES DE PRODUCTION ÉNERGÉTIQUES DANS LES PAYSAGES MÉDOCAINS

24 Espaces urbains

40 Landes médocaines

54 Marais et bords d'Estuaire

68 Littoral Atlantique

80 Terrasses et clairières viticoles

Édito

La transition écologique et énergétique est un enjeu mondial, national et local. Le Parc naturel régional Médoc, à travers sa Charte, a exprimé les conditions de la participation du territoire à cet enjeu majeur permettant d'articuler développement et préservation des ressources.

Ce guide pratique s'intéresse plus précisément à l'intégration paysagère des projets d'énergies renouvelables en Médoc.

Complémentaire à la Charte du Parc, mais sans valeur prescriptive, ce guide est élaboré à destination des élus, des porteurs de projets et des particuliers habitant le territoire. Il a été construit sur la base d'ateliers de travail avec différents collègues d'experts, d'élus, d'acteurs de l'aménagement et de la gestion du territoire médocain, et de porteurs de projets.

Il vise à communiquer sur les bons réflexes d'aménagement permettant une inscription réussie des projets de production d'énergies renouvelables dans les paysages médocains.

Ce guide traite uniquement de l'approche paysagère des projets d'énergies renouvelables.

Les questions de préservation des écosystèmes et de la biodiversité sont incontournables dans la réalisation d'un projet et doivent faire l'objet d'un travail spécifique sur chaque sujet.

Il s'inscrit dans la collection des Guides Pratiques édités par le Parc naturel régional Médoc.

Par ailleurs, ce guide ne se substitue pas aux documents de planification (SRADDET, SCoT, PCAET, PLUi) dont le rôle est d'apporter des éléments stratégiques et réglementaires sur le déploiement des énergies renouvelables en Médoc.

Nous vous souhaitons d'y trouver les bons conseils permettant de construire des projets responsables et respectueux de notre mosaïque paysagère unique !



Président du Parc naturel régional Médoc



Vice-Président du Parc naturel régional Médoc



Préambule

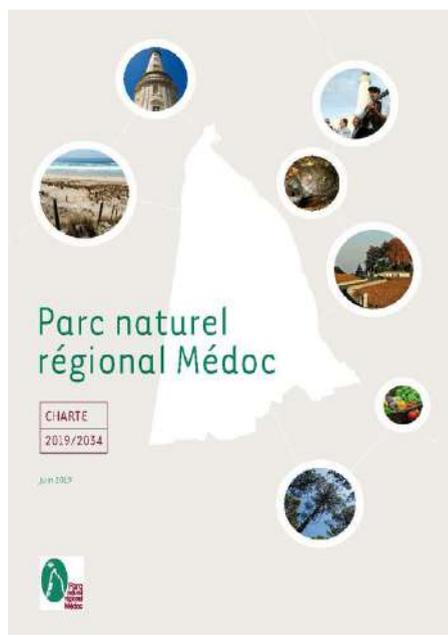
Une stratégie de transition énergétique affirmée pour le territoire

Rappel des dispositions de la Charte du Parc naturel régional Médoc



Favoriser la transition énergétique

Orientation 1.3 de la Charte du Parc naturel régional Médoc



Charte du Parc naturel régional Médoc

Dispenser une éducation et une pratique à la sobriété énergétique

Mesure phare 1.3.1 de la Charte du Parc

> Engager une politique de réduction des consommations d'énergie.

Disposition. 1 de la Charte du Parc

> Promouvoir la sobriété énergétique dans tous les domaines et auprès de chacun.

Disposition. 2 de la Charte du Parc

> Apprendre à maîtriser les consommations pour en réduire les impacts et permettre à chacun de pouvoir agir à son niveau.

Disposition. 3 de la Charte du Parc

> Mettre en place un système territorial de veille et de prospective dans l'optique de construire un Parc naturel régional pilote.

Disposition. 4 de la Charte du Parc

Accompagner le développement des énergies renouvelables

Mesure phare 1.3.2 de la Charte du Parc

> Accompagner les projets de production d'énergies renouvelables.

Disposition. 1 de la Charte du Parc

> Garantir l'intégration paysagère et environnementale des équipements de production d'énergies renouvelables

Disposition. 2 de la Charte du Parc

Les cœurs de biodiversité et les sites inscrits et classés (cf. Plan de Parc) n'ont pas vocation à recevoir des équipements de production d'énergies renouvelables :

- Milieux humides et aquatiques
- Dunes littorales
- Concentration de lagunes

Éviter, et le cas échéant réduire les impacts de tout projet sur les réservoirs de biodiversité des boisements de feuillus et de la forêt mixte afin de maintenir les fonctionnalités de ce corridor écologique.

Porter une attention particulière aux questions de covisibilité du site d'implantation notamment vis-à-vis des routes paysages du territoire et assurer un traitement qualitatif des aménagements connexes.

Pour tout projet, développer les énergies renouvelables économes en espace et respecter les recommandations suivantes selon le type d'énergie renouvelable :

Photovoltaïque :

- Développer les installations photovoltaïques au sol uniquement sur des terres déjà artificialisées et non valorisables par les activités agricoles et forestières (friches industrielles, anciennes décharges, couverture de parkings...) sous réserve d'études environnementales et paysagères en amont ;
- Développer les installations photovoltaïques sur toitures.



Éolien :

Les secteurs identifiés comme corridors pour l'avifaune et les chiroptères, qui devront être précisés à l'échelle de chaque projet à partir des couloirs identifiés à l'échelle du Médoc, n'ont pas vocation à recevoir des équipements de production éolienne.

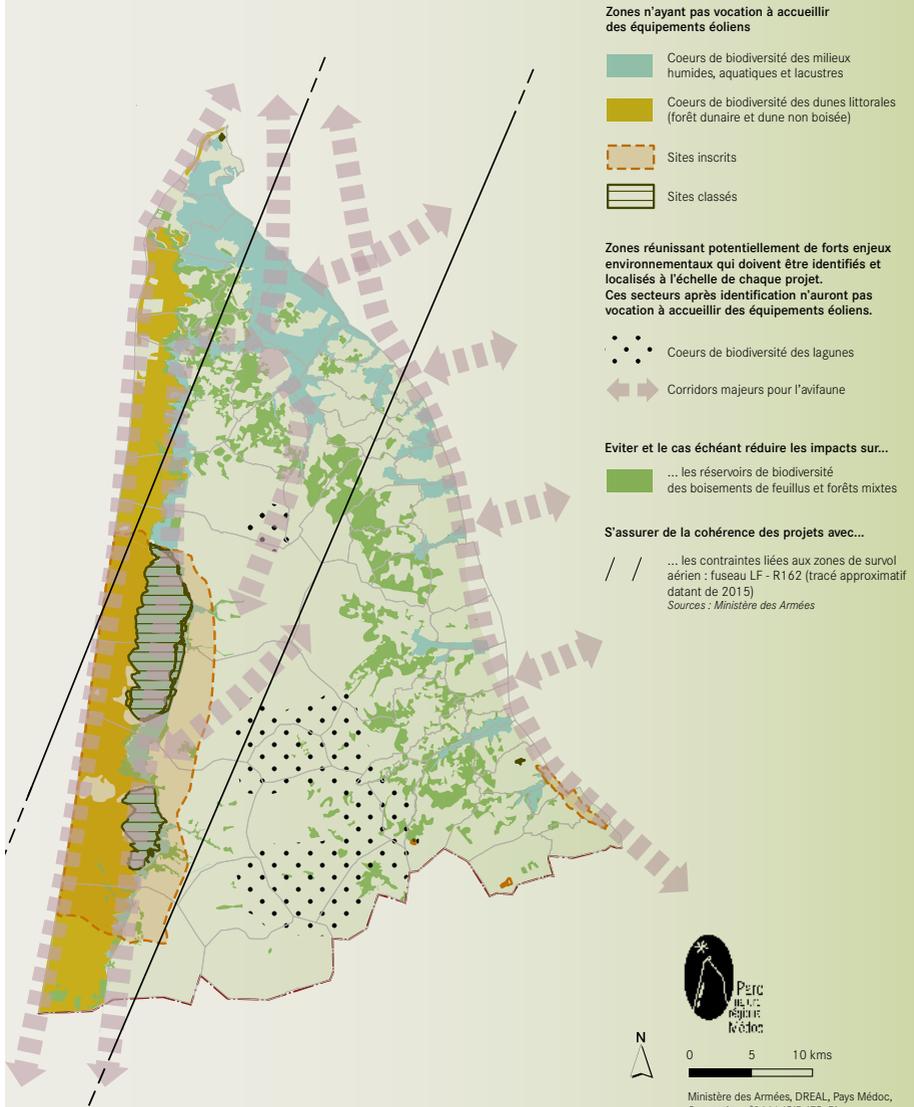
Proscrire le mitage des installations en concentrant les projets éoliens en un nombre de sites limités.

Pour tout projet éolien, respecter les recommandations suivantes :

- Prendre en compte les contraintes et points de vigilance identifiés sur le territoire
- Veiller à la qualité des études paysagères et environnementales, permettant la bonne intégration des projets dans leur contexte (cf. Cahier des paysages)
- Mener une concertation locale associant tous les acteurs locaux
- S'assurer de la bonne prise en compte des enjeux liés à la défense nationale. Cette dernière devra être consultée en amont afin de s'assurer que les projets d'implantation sont cohérents avec les zones de protection et d'acceptabilité du Ministère des Armées
- S'assurer de la bonne prise en compte des enjeux liés à la défense contre les incendies
- Assurer un éloignement suffisant des habitations suivant la réglementation en vigueur.



ZONES DE CONTRAINTES & DE VIGILANCE POUR LE DÉVELOPPEMENT D'ÉQUIPEMENTS ÉOLIENS



Limites d'utilisation de la carte :

En dehors des zones n'ayant pas vocation à recevoir des équipements éoliens, tout porteur de projet doit veiller à la bonne **intégration paysagère et environnementale des installations en produisant une étude spécifique prenant appui sur le cahier des paysages (cf. mesure 122)**. Pour chaque projet, doivent être identifiés et pris en compte les corridors utilisés par l'avifaune et les chiroptères à une échelle pertinente au regard du projet. De plus, la **défense nationale** doit être consultée afin que les contraintes liées aux zones de survol et aux couloirs hertziens utilisés par la Direction Générale de l'Armement soient prises en compte. De même, les enjeux liés à la **défense contre les incendies** doivent être pris en compte pour chaque projet. Enfin, un éloignement suffisant des habitations doit être assuré selon la réglementation en vigueur.

Rappels réglementaires sur la prise en compte du paysage dans l'implantation des systèmes d'énergies renouvelables

Le photovoltaïque au sol

Les textes réglementaires suivants incitent à privilégier les terrains dégradés ou artificialisés pour l'implantation des parcs photovoltaïques au sol.

- > **Les parcs photovoltaïques au sol sont interdits dans les zones forestières dès lors qu'ils nécessitent un défrichement** - Art L.111-33 C.urb.
Seule une dérogation accordée par la Préfecture permet d'obtenir une autorisation de défrichement.
Ils n'ont pas non plus vocation à occuper des terres cultivables hors installations agrivoltaïques - Art L. 111-29 C.urb.
- > **Sur le littoral, en dehors des espaces urbanisés, les parcs photovoltaïques sont interdits dans la bande littorale de cent mètres** - Loi Littoral.
De plus, leur construction n'est possible que si le terrain se situe en continuité d'une agglomération ou d'un village existant, à l'exception des friches situées en bordure du littoral si le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'environnement, à la biodiversité ou aux paysages - Art L.121-12-1 C.urb.
Auquel cas, le pétitionnaire doit justifier que le projet est préférable, pour des motifs d'intérêt général, à un projet de renaturation.
- > **Les parcs photovoltaïques au sol sont autorisés** sur les délaissés de voirie, les aires de repos, de service et de stationnement du réseau routier - Art L.111-7 du code de l'urbanisme.

L'agrivoltaïsme

- > L'installation de serres, de hangars et d'ombrières à usage agricole supportant des panneaux photovoltaïques doit **correspondre à une nécessité liée à l'exercice effectif d'une activité agricole, pastorale ou forestière significative** - Art L. 111-28 C.urb
- > Les installations agrivoltaïques **ne devront pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol**, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique - Art L. 111-30 C.urb
- > **Les installations devront être réversibles.** Les ouvrages seront autorisés pour une durée limitée et sous condition de démantèlement - Art L. 111-32 C.urb.
- > Les exploitants agricoles ont l'**obligation de recourir à un architecte** pour édifier une serre si ses dimensions dépassent 1 des limites suivantes :
 - 4 m de hauteur du pied droit (montant vertical droit)
 - 2 000 m² d'emprise au sol - Art R. 431-2 C.urb.



Bon à savoir

Le cahier des charges des AOC viticoles en Médoc est actuellement restrictif par rapport à l'agrivoltaïsme et prévoit le déclassement des parcelles concernées.

Le photovoltaïque en grandes toitures

La loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables impose aux bâtiments et constructions dont la vocation est listée ci-dessous, d'intégrer à leurs toitures un procédé de production d'énergies renouvelables ou un système de végétalisation. Sont concernés :

- > **Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage commercial, industriel, artisanal ou administratif**
- > **Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage de bureaux ou d'entrepôt**
- > **Les hangars non ouverts au public faisant l'objet d'une exploitation commerciale**
- > **Les hôpitaux**
- > **Les équipements sportifs, récréatifs et de loisirs**
- > **Les bâtiments ou parties de bâtiments scolaires et universitaires**
- > **Les parcs de stationnement couverts accessibles au public ayant une emprise au sol au moins égale à 500 mètres carrés.**

art. L. 1715. – code de la construction et de l'habitation.

Cette obligation ne s'applique pas aux bâtiments ou aux parties de bâtiments qui, en raison de contraintes techniques, de sécurité, architecturales ou patrimoniales, ne le permettent pas. Ou dans le cas où les travaux ne peuvent être réalisés dans des conditions économiquement acceptables.

Les ombrières photovoltaïques

La loi du 10 mars 2023 impose également que **les parcs de stationnement extérieurs d'une superficie supérieure à 1 500 mètres carrés doivent être équipés, sur au moins la moitié de cette superficie, d'ombrières intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables.**

art. 40 – Loi EnR.

Cette obligation ne s'applique pas :

- Lorsque le parc de stationnement est ombragé par des arbres sur au moins la moitié de sa superficie ;
- Lorsque des contraintes techniques, de sécurité, architecturales, patrimoniales et environnementales ou relatives aux sites et aux paysages ne permettent pas l'installation des dispositifs ;
- Lorsque ces obligations ne peuvent être satisfaites dans des conditions économiquement acceptables ;
- Aux parcs de stationnement dont la suppression ou la transformation est prévue dans le cadre d'une opération d'aménagement.



Ombrière © Rossini Energy

L'éolien terrestre

- **L'implantation d'éoliennes doit s'inscrire dans le paysage sans le défigurer** et ne doit pas porter atteinte à l'environnement ou aux sites et paysages remarquables. *Art R111-27 C.env ; Art L121-12 C.urb*
- **Les éoliennes d'une hauteur de mât de plus de 50 m seront situées à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, ou de toute zone destinée à l'habitation.**
L'autorisation environnementale accordera également de l'importance à prévenir les effets de saturation visuelle en tenant compte du nombre d'éoliennes déjà existantes dans le territoire. *Art. L515-44. C. env.*
- **L'enjeu de protection et de préservation des paysages et du patrimoine, l'intégration paysagère et la proximité avec des sites remarquables sont étudiés** lors de la procédure d'autorisation du projet d'éolienne. *Questions écrites n°37585, Assemblée nationale, 8 juin 2021.*
- **Le règlement des PLU et PLUi peut délimiter les secteurs** dans lesquels l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable, y compris leurs ouvrages de raccordement, est soumise à conditions, dès lors que ces installations sont incompatibles avec le voisinage habité ou avec l'usage des terrains situés à proximité ou qu'elles portent atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des installations dans le milieu environnant. *Art. L151-42-1 C.urb*

Le micro éolien

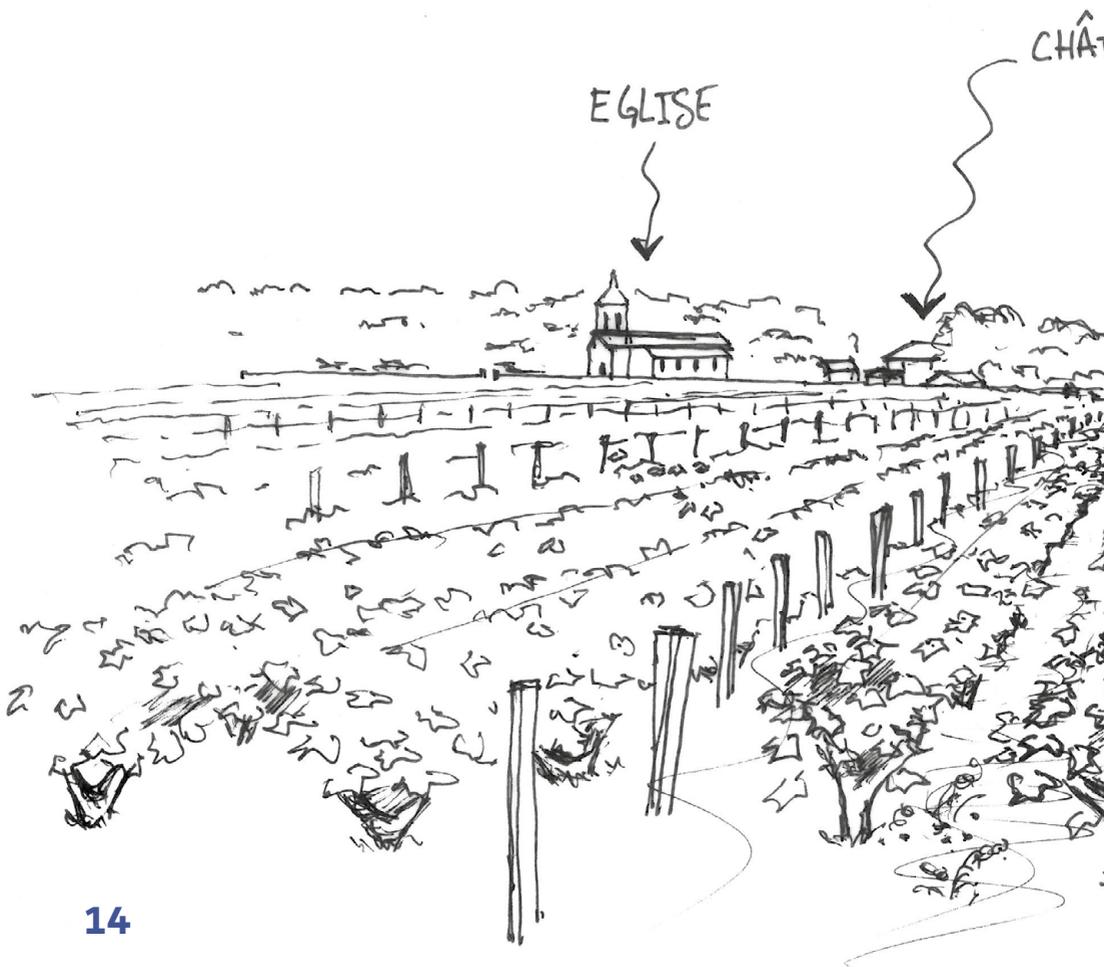
- > **L'installation d'une éolienne domestique** (moins de 50 m de haut) est interdite :
 - Dans les réserves naturelles
 - Sur les immeubles ou sites classés ou inscrits au titre des monuments historiques, et dans un rayon de 500 m
 - Lorsque le plan local d'urbanisme l'interdit
 - Dans les zones militaires
- > **L'installation doit respecter une distance** égale à la moitié de la hauteur de l'éolienne, avec un minimum de 3m par rapport à la limite séparative du voisinage. *R.111-17 C.urb.*
- > **Les éoliennes terrestres** dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est inférieure à douze mètres sont dispensées de toute formalité.

La méthanisation

- > **Les exploitants agricoles ont l'obligation de recourir à un architecte** pour une construction à usage agricole lorsque la surface de plancher ou l'emprise au sol dépasse 800 m². *Art R. 431-2 C.urb.*
- > **La notice paysagère du permis de construire** traitera de la prise en compte des paysages et de l'inscription du projet dans le site - *Art R. 431-8 C.urb*
- > **Les installations soumises à déclaration devront être implantées** à 100m des habitations occupées par des tiers ; 200 m pour les installations soumises à autorisation ou engagement. *Arrêtés ministériels ICPE juin 2021.*
- > **Le code de l'environnement impose des distances de sécurité** entre les équipements de l'installation. *Titre 1er du livre V du code de l'environnement.*



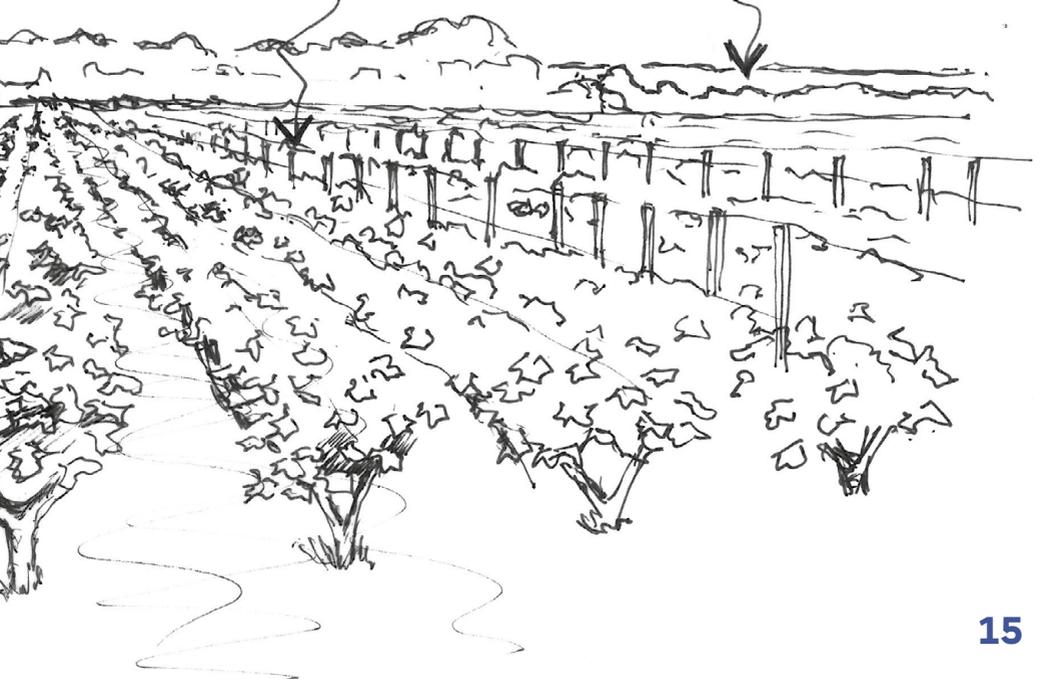
L'approche paysagère, une méthodologie à part entière



EAU

PAYSAGE
OUVERT DE
PARCELLES
DE VIGNES

VALLÉE
DE L'ESTUAIRE
DE LA GIRONDE





Qu'est-ce que l'approche paysagère ?

L'approche paysagère a pour but de comprendre le paysage dans lequel va s'inscrire un projet d'aménagement, pour en **nourrir et en enrichir sa composition**.

Cette approche invite à mener une **réflexion au cas par cas** pour chaque projet de production d'énergie renouvelable. Cette approche propose de **dépasser, lors de la conception, la simple limite de parcelle** dans laquelle s'implante un projet, et de **prendre en compte le paysage environnant** : les vues, les composantes naturelles et les dynamiques paysagères, les acteurs de ces dynamiques, les usagers, mais aussi l'histoire, la géographie, les composantes sociales.

Ce guide pratique propose aux porteurs de projets des clés pour déployer une approche paysagère dans leurs projets, dès le choix des sites et jusqu'à la conception.

Bon à savoir

Le terme paysage s'applique à l'ensemble de ce qui peut être perçu d'un territoire par un observateur.

La Convention Européenne du Paysage de Florence de 2000, le définit ainsi : « *le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ».

La plus value de la démarche pour un projet de production d'énergie renouvelable

> **L'approche paysagère permet de comprendre la complexité du territoire** dans lequel s'inscrit le projet.

> **En abordant la dimension paysagère en amont des projets**, et pas uniquement au moment de l'étude d'impact ou du Permis de Construire, **le porteur de projet peut s'assurer de la prise en compte de l'ensemble des paysages** qu'ils soient ordinaires ou remarquables.

Il dépassera ainsi la seule question de la «contrainte» ou du formalisme des procédures réglementaires attendues (sites classés, sites inscrits, loi littoral, etc.).

> **Faire du paysage un atout dans la composition des projets :**

- En considérant l'approche paysagère comme un critère à part entière dans la recherche d'un site de projet, cela peut permettre de limiter les difficultés, freins ou impasses liées à une approche foncière strictement opportuniste.
- Durant la phase de réflexion, l'approche paysagère va aider à composer le projet en lui donnant son caractère propre.

Les étapes à respecter

La plantation de végétaux comme brise-vue ne peut être la seule réponse pour inscrire un projet dans le paysage et dans le site.

Analyser le paysage pour concevoir un projet en lien avec les spécificités du site

> **Consulter les ressources locales pour s'assurer une bonne compréhension du contexte :**

- **Des personnes ressources peuvent conseiller les porteurs :** Parc naturel régional Médoc, CAUE 33, Paysagiste et architectes conseils de l'État, Architecte des bâtiments de France, Pôle Enr de la DDTM, syndicats de bassin versant, gestionnaires d'espaces naturels, établissements porteurs de SCOT, etc.
- **Des documents cadres permettent de comprendre le fonctionnement du territoire et les éventuelles stratégies mises en place :** SRADDET, Charte du Parc naturel régional Médoc, SCOTs, documents d'urbanisme locaux, futurs PCAET, Atlas des paysages de la Gironde, éventuellement plans de paysage (SMIDDEST), ou cahiers des paysages (SYSDAU) ;

> Prendre en compte les différentes échelles du paysage pour mieux comprendre le fonctionnement du site dans le territoire :

- Identifier l'unité paysagère dans laquelle s'inscrit le projet en se référant au cahier des paysages de la Charte du Parc naturel régional Médoc.
- Analyser le site dans son environnement proche (à une échelle de plusieurs kilomètres).
- Comprendre le fonctionnement à l'intérieur du site ;

> Identifier les éléments qui composent le paysage et inscrire le projet dans ces composantes :

- Quelles sont les lignes de forces, les structures qui marquent le paysage : ligne d'horizon, réseau hydrographique (cours d'eau, canaux, crastes, fossés, marais), topographie, réseau viaire, lisière d'un boisement, orientation des cultures, présence de bâti, analyse de leur typologie (bâti ancien, récent, habitations ou équipements...), implantation et orientation des constructions, etc. ?
- Quels sont les points de vue depuis le site et vers le site ?
- Quel est l'histoire du site et quelle a été son évolution ?
Par ex. cf. cadastre napoléonien sur le site IGN « remonter le temps », photographies anciennes, etc.
- Quelles sont les dynamiques qui façonnent ce paysage et permettent d'éclairer le fonctionnement du territoire ? Qui habite ce paysage, quelles sont les activités, qui sont les acteurs associés aux dynamiques, quelle est sa géographie, quelles sont ses composantes sociales (histoire du peuplement, sociologie, démographie, etc.) ?
- Identifier les éléments constitutifs de la trame verte et bleue : corridors et réservoirs de biodiversité. Une analyse attentive de ces enjeux dès le début, permet au porteur de projet d'appliquer correctement la séquence Éviter Réduire Compenser (ERC) et ainsi de penser son projet en cohérence avec les enjeux environnementaux.
- Quels sont les enjeux liés à l'existence de risques naturels tels que les feux de forêts, les remontées de nappes, l'affleurement des eaux de surface et l'accumulation des eaux pluviales, les mouvements de terrain ?

Prévoir les incidences du projet sur le paysage

- > Prendre en compte la perception du projet que pourront avoir les usagers et les habitants du site.
- > Porter une attention particulière aux phénomènes de covisibilité.
- > Éviter le phénomène de mitage des paysages induit par la multiplication des installations. Grouper les différents types de systèmes de production lorsque cela est possible. Ex : regroupement sur une exploitation agricole d'un méthaniseur et d'un hangar couvert d'une toiture photovoltaïque.
- > Porter une attention particulière aux rapports d'échelles entre installations et paysage environnant. Privilégier des installations « à la ferme » plutôt que des installations d'échelle industrielle.
- > Tenir compte des futurs besoins de raccordements aux réseaux (viaires, électriques, eau, etc.), penser à leur intégration (mise sous terre de câbles, intégration des postes sources), et limiter leur extension.
- > Questionner la durabilité et la réversibilité des installations projetées. Penser à l'impact sur le paysage et sur la continuité des structures paysagères dans le temps.
- > Donner de l'importance à la concertation, que cela soit en amont du dépôt du permis, ou bien en dehors du cadre des enquêtes publiques. L'association des habitants peut être un atout dans la construction d'une approche paysagère partagée, qui permettra de définir collectivement les enjeux d'acceptabilité du projet.



Et de manière générale ...

> **Travailler l'ensemble des projets de production d'énergie renouvelable dans leur insertion paysagère**, y compris les projets à petite échelle ;

> **Questionner l'idée d'intégration paysagère dès la conception en imaginant des structures qui produisent des effets positifs en termes de paysage.**

Le parti architectural et paysager du projet peut en effet reposer sur le fait de s'assumer en tant que tel, sans besoin d'être masqué ou camouflé, et révéler des éléments du paysage.

Ces effets positifs doivent être mesurés en fonction de l'acceptabilité et de la perception des usagers du site (riverains, associations, etc.).

Il s'agira donc dans certains cas de mettre en valeur les projets plutôt que de vouloir les cacher, et de faire de la médiation (panneaux de sensibilisation, points de vue à aménager, etc.).

> **Avoir une lecture des effets cumulés des projets sur le paysage et la biodiversité du territoire**, et limiter les impacts cumulés.

Être par exemple attentif à la multiplication de panneaux photovoltaïques installés sur les toits de tout un quartier : quel est l'effet paysager produit ?

Ou par exemple sur plusieurs projets de panneaux photovoltaïques implantés au sol et collés les uns aux autres : quels sont les effets paysager produit et les impacts sur les passages de faune ?

> **Privilégier l'emploi de matériaux et savoirs-faire locaux.**

> **Ne pas engendrer de concurrence entre le projet de production d'énergie renouvelable et les activités en place sur le site.**

> **Encourager le déploiement de projets de production d'énergie renouvelable dans des sites considérés comme « dégradés »** : sites déjà artificialisés au sens du code de l'urbanisme (R. 101-1 C.urb). **La qualité paysagère pourrait être enrichie par des mesures de restauration** accompagnant le projet.

> **Encourager le déploiement de projets de production d'énergie renouvelable sur des bâtiments qui ont une fonction mutualisable avec une production d'énergie dédiée**, pour permettre une acceptabilité plus forte du projet.

Penser le projet sur le long terme

> **L'intégration paysagère d'une installation doit se faire dans la perspective que le projet va vivre.**
Le bâti et les matériaux vont vieillir et nécessiteront de la maintenance. Les végétaux plantés vont se développer. Le cycle de vie du bâti, des installations et des plantations doit être pris en compte en amont de la réflexion sur l'intégration paysagère.

> **Le projet doit être pensé dès la conception en termes de réversibilité avec le porteur de projet,** à la fois en termes de démantèlement et de recyclage du système de production énergétique, et en termes de remise en état du site.

> **Le coût de gestion à long terme des aménités paysagères et écologiques du projet doit être pris en compte en amont,** dans le bilan global de l'opération, au même titre que la maintenance des équipements proprement dits. C'est par exemple l'entretien d'une haie sur plusieurs années, le remplacement d'arbres morts, la fauche différenciée d'un terrain, etc.

Penser le projet de manière globale

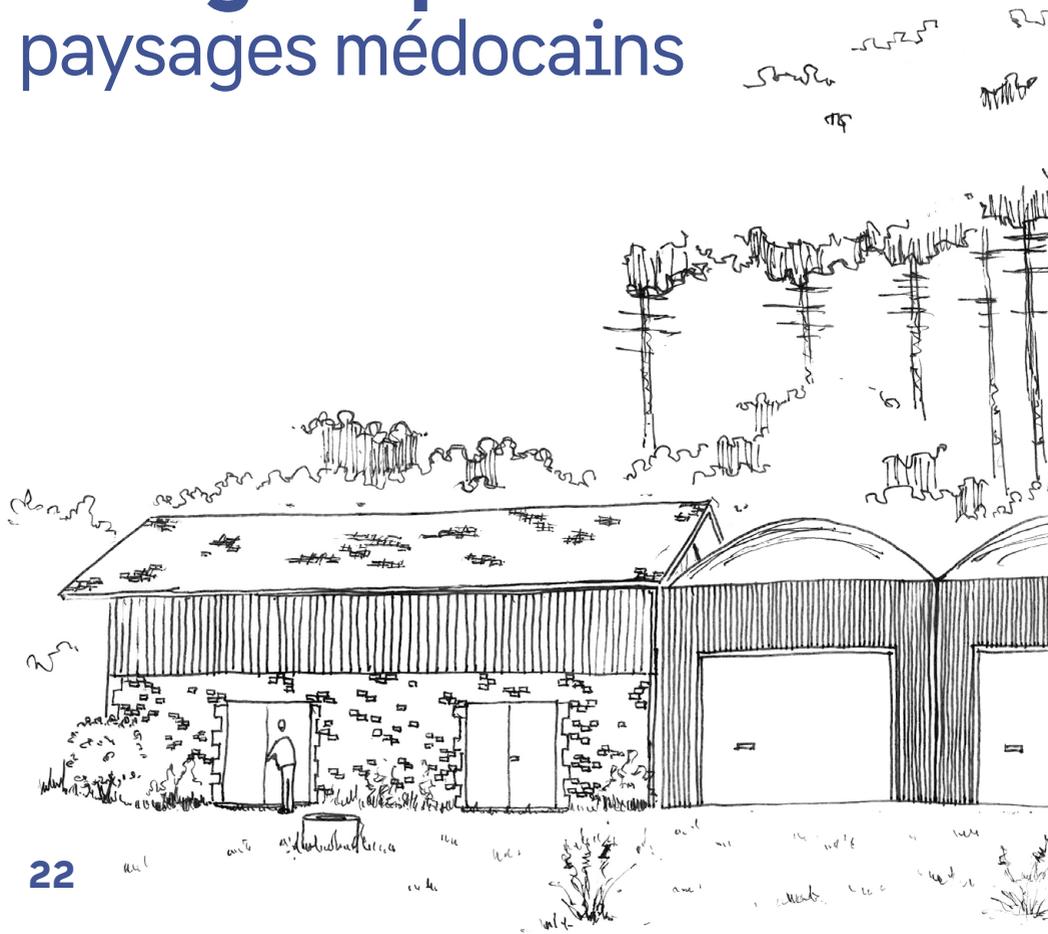
> **Privilégier une vision de projet global qui traite de l'ensemble d'un site, d'un bâtiment. Éviter les multiples projets pensés et réalisés au coup par coup.** Anticiper ainsi l'installation éventuelle de systèmes de production d'énergies renouvelables dès l'amont d'un aménagement ou d'une construction (maison individuelles, entrepôts, équipement, etc.).

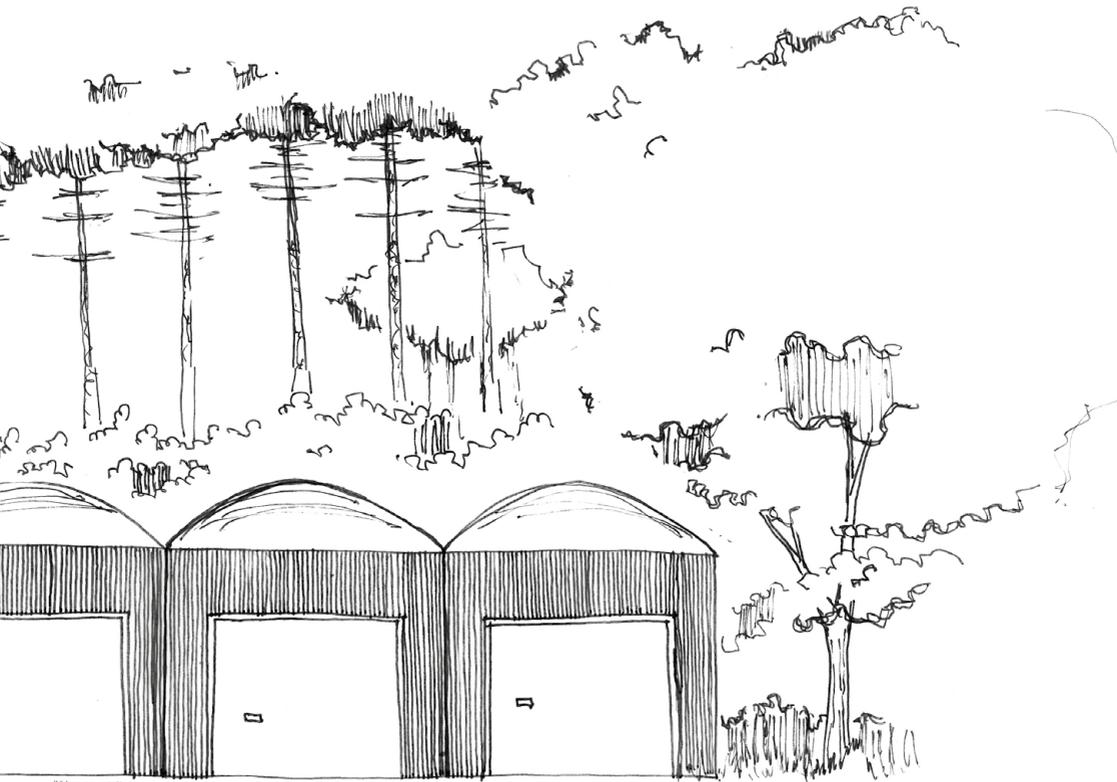
> **L'époque de construction et la typologie du bâti sont à prendre compte.** Sont à prendre en compte, ils peuvent nécessiter une approche architecturale particulière (garder l'esprit des lieux, accorder les teintes et les matériaux, laisser des rappels aux éléments patrimoniaux existants, etc.)





Principes illustrés d'intégration de systèmes de production énergétiques dans les paysages médocains





Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

> Rappel de la description des espaces urbains

(Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

Les bourgs des landes médocaines

> Les noyaux urbains originels, parsemés dans le massif forestier, se sont installés le long des axes en lien avec l'activité sylvicole. L'urbanisation de la fin du XX^{ème} siècle s'est développée de manière lâche, déployant une architecture peu en lien avec le contexte local, et produisant une banalisation du paysage construit le long des routes. Les particularités des paysages autour des bourgs forestiers tendent à être gommées : airiaux, prairies et bois de feuillus.

Les bourgs des marais et du bord d'estuaire

> Dans les marais du nord, l'habitat s'est développé uniquement sur les points plus haut que le niveau de la mer : « les îles ». L'urbanisation linéaire et diffuse tend à estomper le caractère isolé des villages.

Des petits ports se sont également installés sur les chenaux les plus importants, parfois jusqu'à 2km de l'embouchure. Le détournement du transport vers la route au détriment du fleuve a laissé les petits ports orphelins de leur vocation.

> En bord d'estuaire, Pauillac est la ville majeure, ayant autrefois prospéré grâce aux échanges commerciaux.

Les bourgs des terrasses et clairières viticoles

> Sur les terrasses viticoles, un chapelet de bourgs plus ou moins importants jalonne l'axe de communication majeure D2. Ces bourgs sont organisés autour d'un cœur ancien assez dense. Malgré le prestige attaché à leurs noms, ces derniers souffrent de vacance, de paupérisation, de vieillissement du patrimoine bâti et plus globalement d'un manque de dynamisme. Les limites d'urbanisation sont caractérisées par une absence de transition entre parcelles de vigne et constructions, ou par des abords de route banalisés.

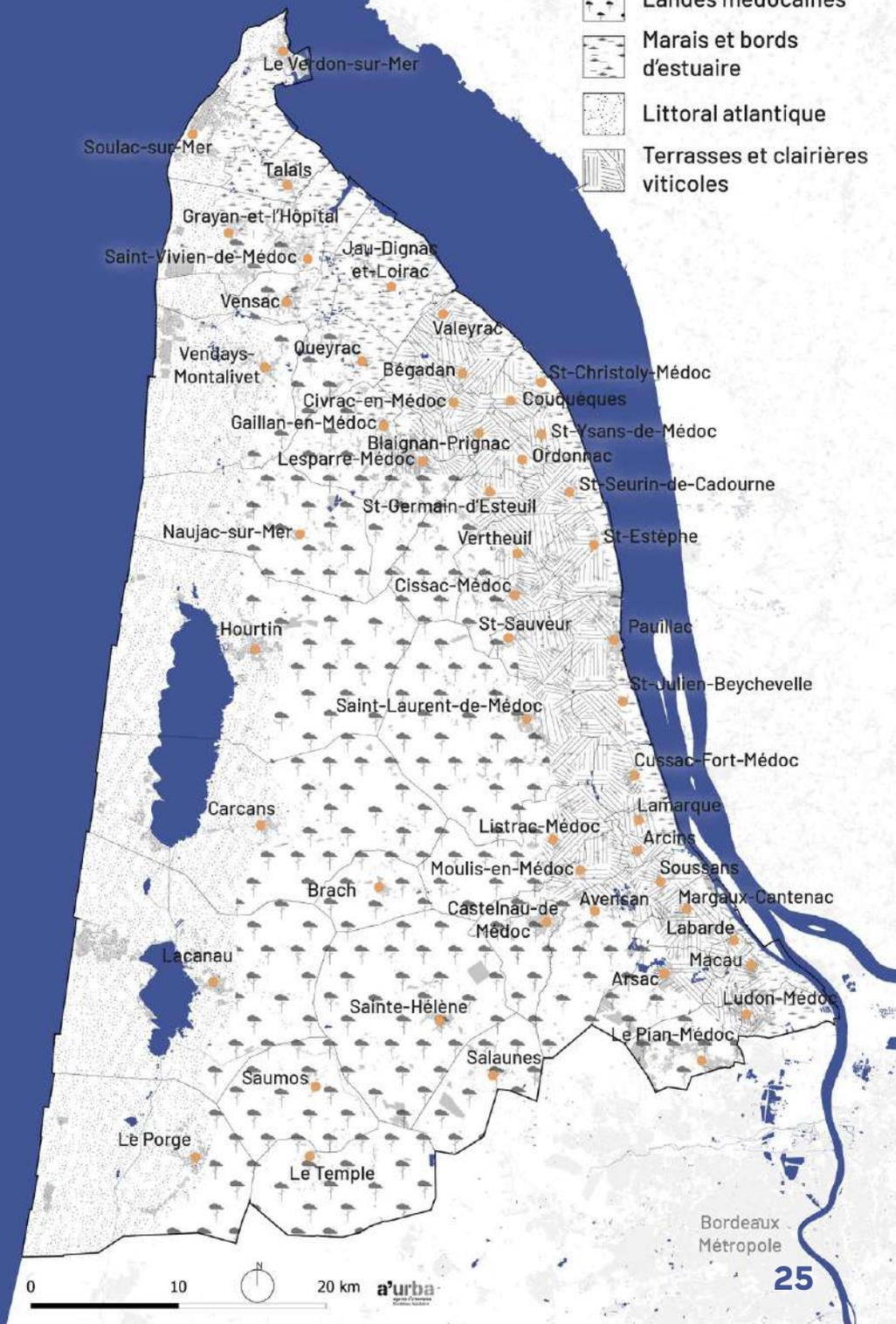
> Dans les clairières viticoles, les villages sont dispersés, souvent implantés à l'interface entre vigne et forêt et entourés de prairies. Autour des villages les extensions urbaines ont tendance à se réaliser principalement le long des routes dans un format pavillonnaire peu en lien avec le contexte local.

Les bourgs du littoral

> Les entités urbaines du littoral se sont organisées en trois pôles : la station balnéaire de bord de mer, le village lacustre et le bourg ancien. Des hameaux viennent compléter ce triptyque.

A la Pointe de Grave, pointe de la presqu'île médocaine, le Verdon-sur-Mer est caractérisé par des installations portuaires dédiées à la plaisance (Port-Médoc), à la liaison avec Royan (Port-Bloc), et aux activités logistiques du Grand Port Maritime de Bordeaux propriétaire d'emprises portuaires dans ce secteur géographique.

-  Landes médocaines
-  Marais et bords d'estuaire
-  Littoral atlantique
-  Terrasses et clairières viticoles



Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

> Rappel des objectifs de qualités paysagères concernant les paysages bâtis

Source : Cahier des paysages, Charte du Parc naturel régional Médoc

Principes communs de préservation des paysages bâtis

- > Développer les énergies renouvelables économes en espace et respectant les enjeux environnementaux et paysagers du territoire.
- > Préserver les espaces de respiration : identifier, protéger et fixer les coupures d'urbanisation entre les bourgs, et affirmer les limites de l'urbanisation.
- > Reconnaître les sites et formes bâtis dans leurs richesses et leur diversité. S'inspirer des modes d'habiter traditionnels pour l'adapter aux modes de vie contemporains.
- > Encourager la réhabilitation du patrimoine bâti.
- > Encourager des formes urbaines de qualité, inscrite dans leur site et leur contexte.
- > Valoriser les routes-paysages, axes de découverte du patrimoine médocain.
- > Structurer les lisières urbaines, rencontres entre espaces bâtis et paysages naturels, agricoles et forestiers.
- > Créer des quartiers d'activités de qualité : développer la qualité architecturale et paysagère des zones d'activités et de commerce.
- > Intégrer les caractéristiques paysagères locales dès la conception d'un projet d'aménagement ou de construction.
- > Favoriser l'enfouissement des réseaux aériens.

Bourgs des landes médocaines

- Préserver et entretenir les espaces ouverts de prairies dans les airiaux et les bourgs des landes.
- Identifier et protéger les coupures d'urbanisation entre les bourgs : assurer la pérennité du massif forestier.
- Maintenir une lisière d'espaces ouverts en transition avec la forêt intégrant la gestion du risque incendie.

Bourgs des marais et des bords d'estuaire

- Affirmer le statut "d'îlot" des villages, seuls points légèrement plus hauts, au milieu des palus.
- Affirmer les limites strictes à l'urbanisation en structurant les lisières entre urbanisation et marais.
- Requalifier les ports, lieux fondamentaux pour l'activité et la vie de l'estuaire, en tenant compte de l'esprit des lieux.
- Valoriser les abords de la route-paysage de Labarde, permettant la découverte des paysages de palus et favorisant sa fonction oenotouristique.

Bourgs des terrasses et clairières viticoles

- Identifier et protéger le patrimoine des châteaux et de leurs parcs.
- Affirmer les limites de l'urbanisation en fixant des coupures d'urbanisation
- Améliorer les aménagements des entrées de bourgs et l'aménagement des interfaces avec la forêt, les prairies ou la vigne.
- Maintenir une lisière d'espaces ouverts en transition avec la forêt ou la vigne.
- Préserver et entretenir les espaces ouverts des prairies.

Bourgs littoraux et Pointe de Grave

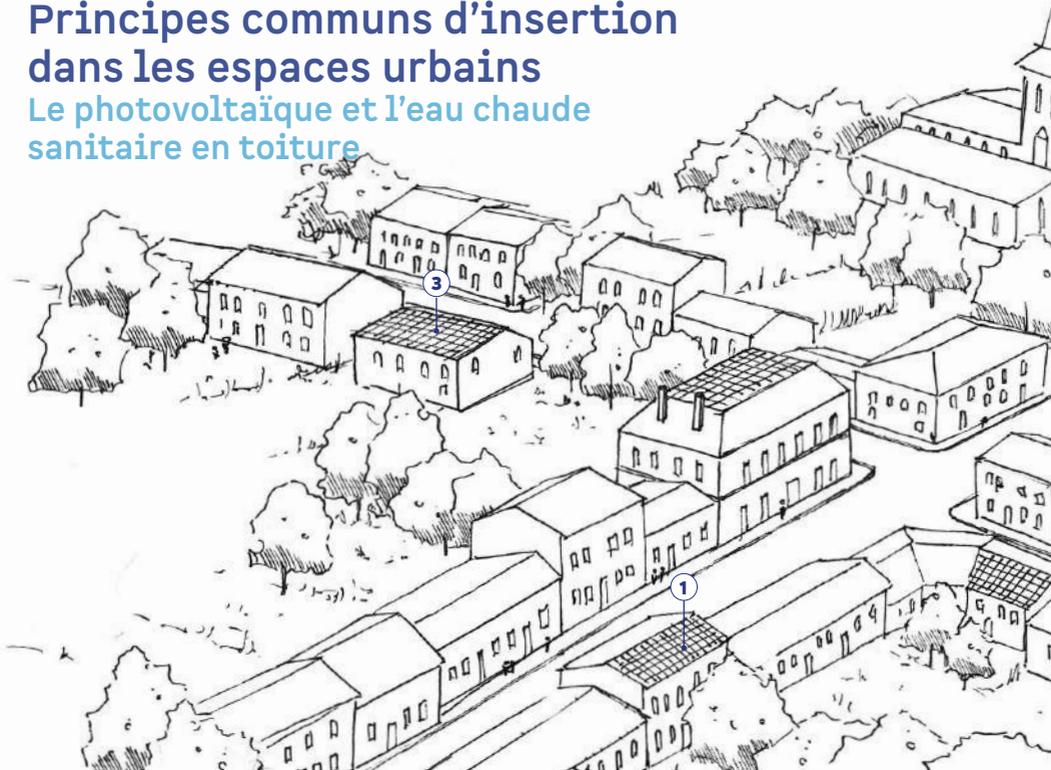
- Stopper l'urbanisation linéaire entre villes balnéaires, villes lacustres et villes forestières. Maintenir les coupures d'urbanisation héritées de la MIACA en conservant ces espaces non bâtis.
- Assurer un traitement qualitatif des interfaces ville/nature : valoriser les caractéristiques paysagères locales, garantir l'accessibilité et la gestion sécuritaire des espaces forestiers voisins.

Pointe de Grave :

- Concilier le développement des activités industrielles avec la préservation des espaces naturels limitrophes, notamment par un travail d'interface entre ces deux espaces.
- Sensibiliser aux caractères des paysages industriels.
- Faire de la RD1215 une route-paysage de découverte et d'accès aux éléments d'intérêt touristique.

Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

Le photovoltaïque et l'eau chaude sanitaire en toiture



> Privilégier une implantation sur les pans de toitures qui ne sont pas visibles depuis la rue. (1)

> Tenir compte des protections patrimoniales (secteurs protégés et/ou sauvegardés), auquel cas une autorisation d'urbanisme est obligatoire.

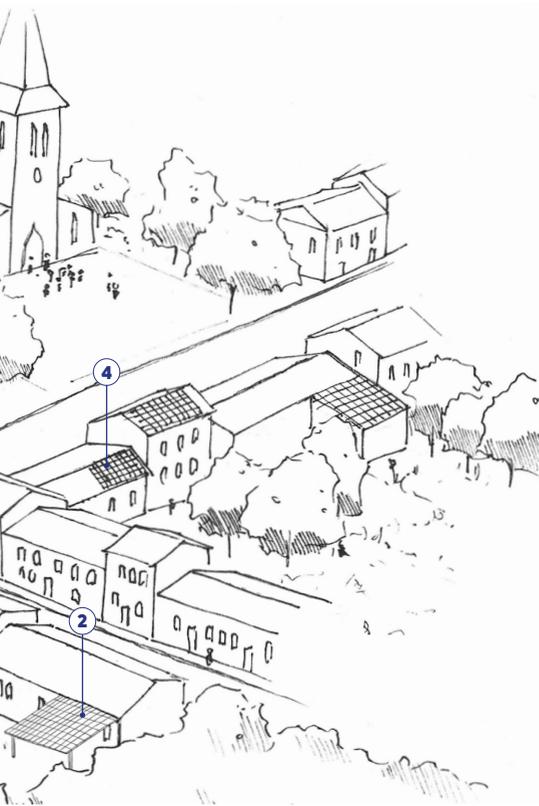
> Porter une attention particulière à la covisibilité et aux vues lointaines, y compris en dehors des périmètres de protection. Privilégier ainsi une installation en bas de pente de couverture, et sur les annexes à rez-de-chaussée (le plus proche possible du sol).

> Privilégier l'installation des panneaux sur les bâtis bas et annexes (garages, extensions, etc.) en priorité par rapport aux bâtis anciens (en briques, en pierre, en bois d'avant 1949 (2).

> Couvrir l'ensemble d'un pan de toiture et éviter le mitage de la toiture lorsque les conditions techniques et financières le permettent et que le projet n'engendre pas de problème de covisibilité. (3) (5)

> Lorsque la couverture totale d'un pan de toiture n'est pas réalisable, prévoir l'implantation des panneaux en partie basse. (4)

> Tenir compte des éléments architecturaux de façade dans le choix d'implantation du panneau photovoltaïque.



Références

Panneaux photovoltaïques implantés en toiture d'habitat, côté jardin et couvrant l'ensemble de la toiture



Maison témoin © GSE Intégration
Dinan, Bretagne

> Avoir une réflexion sur l'esthétique de l'installation : considérer les panneaux photovoltaïques comme un élément de composition à part entière de la toiture. Les panneaux doivent aller jusqu'au débord de toiture. Lors du montage, éviter la surimposition et prévoir l'installation de manière intégrée (pas de surimposition, privilégier les annexes, etc.)

> Diversifier les types de panneaux photovoltaïques en s'adaptant à la nature des toitures (ex : tuiles photovoltaïques).

> Préférer des panneaux solaires mats aux panneaux brillants.

> Anticiper l'entretien du dispositif.



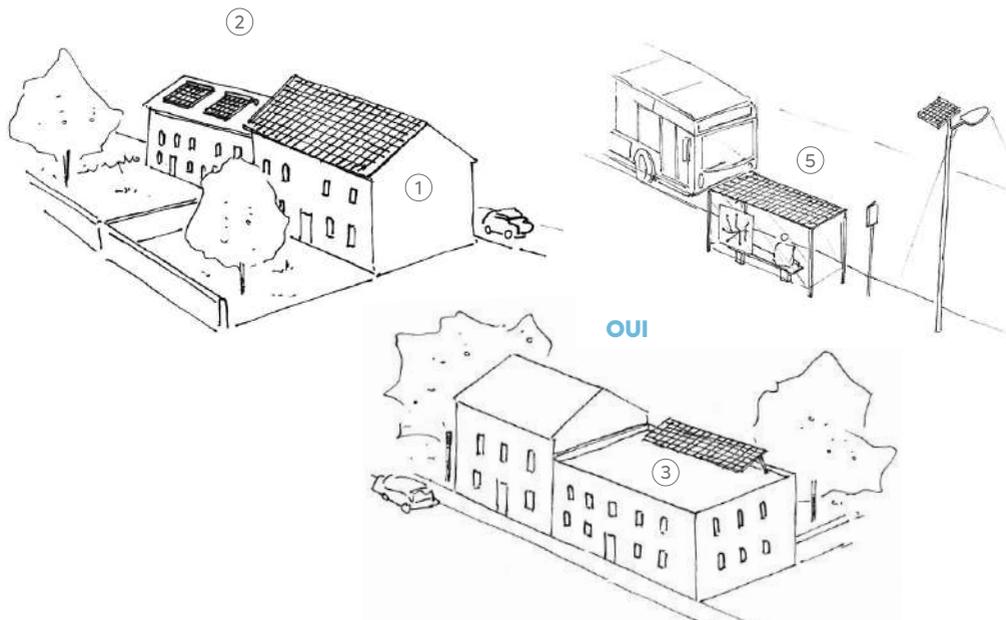
Toiture tuile solaire, couverture totale
Roanne, Loire



Exemple d'implantation en toiture d'annexe

Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

Le photovoltaïque en toitures



OUI

> Encourager la couverture de l'ensemble de la toiture par les panneaux photovoltaïques. Proscrire la pose de panneaux « dispersés, éclatés » sur la toiture. (5)

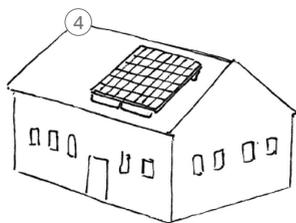
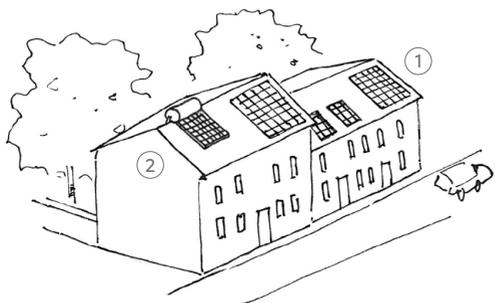
> Associer des architectes et paysagistes aux projets d'implantation sur des toitures d'équipements et prendre en compte les covisibilités.

> Encourager l'implantation de dispositifs de chauffe-eau solaires dont le réservoir est intégré à l'intérieur du bâtiment, non visible depuis l'extérieur. (2)

> Encourager l'implantation de panneaux photovoltaïques sur toitures plates, non visibles depuis la rue. Ne pas dépasser la hauteur de l'acrotère. (3)

> Lorsque c'est possible, préférer l'intégration des panneaux dans l'épaisseur de la toiture en déposant les tuiles ou la couverture existante plutôt qu'en surimposant le dispositif. Certains artisans ne sont pas assurés pour la dépose (risques de perte d'étanchéité), alors prêtez attention à cela au moment des devis pour choisir l'entreprise qui saura poser les panneaux de cette manière !

NON



Références

Panneaux photovoltaïques
implantés sur des toitures
d'équipements



Centrale photovoltaïque sur le toit du
collège de Liffré, Ille-et-Vilaine
© SDE 35



Ecole maternelle de la Madeleine
Fégréac, Loire-Atlantique
© Atelier Belenfant Daubas Architectes



Ecole Thomas Pesquet, Castelnau-de-
Médoc © Castelnau GIET

> Encourager le déploiement d'un
moblier urbain pouvant être auto
alimenté en énergie et faciliter
l'implantation de panneaux solaires
sur les différents éléments : abris bus,
candélabres, etc.) (5)

Références de panneaux photovoltaïques en toitures d'habitats, d'équipements et de grandes toitures



Tuiles solaires formant la toiture d'une construction annexe (garage)/ Alpes



Toitures photovoltaïques, résidence des Clares à Jarrie ©Energ'Y citoyennes



Centrale photovoltaïque villageoise/ Vallée de la Weiss, Alsace



Toitures photovoltaïques, groupe scolaire d'Orschwihr, société coopérative Bélénos



Panneaux solaires thermiques avec réservoir d'eau chaude intégré à l'intérieur du bâti. A privilégier sur les annexes © Mon Kit Solaire



Toitures photovoltaïques, Mairie de Carmaux



Toitures photovoltaïques, bureaux et entrepôts - Aubergenville



Toitures photovoltaïques, bâtiments d'activités - Eure



Panneaux photovoltaïques, toiture de la salle des fêtes/ L'Isle-sur-la-Sorgue



Panneaux solaires thermiques sur toit plat de bâtiment d'activités
© ArchiExpo



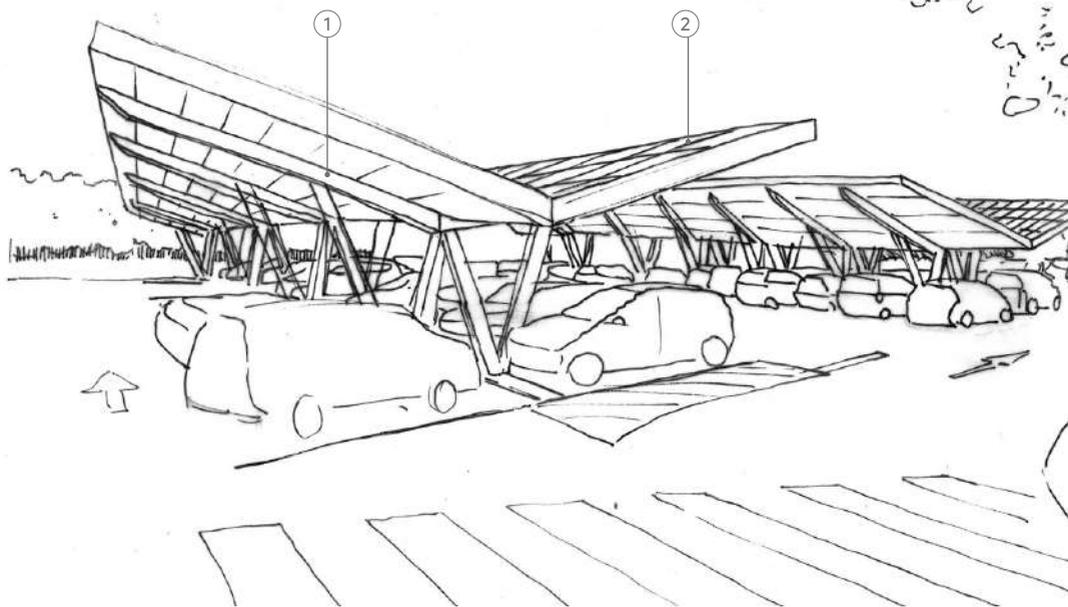
Centrale photovoltaïque en grande toiture/ Région toulousaine



Centrale photovoltaïque en grande toiture/ Beaucauzé

Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

Le photovoltaïque en ombrières sur parking



> Privilégier l'installation des ombrières sur :

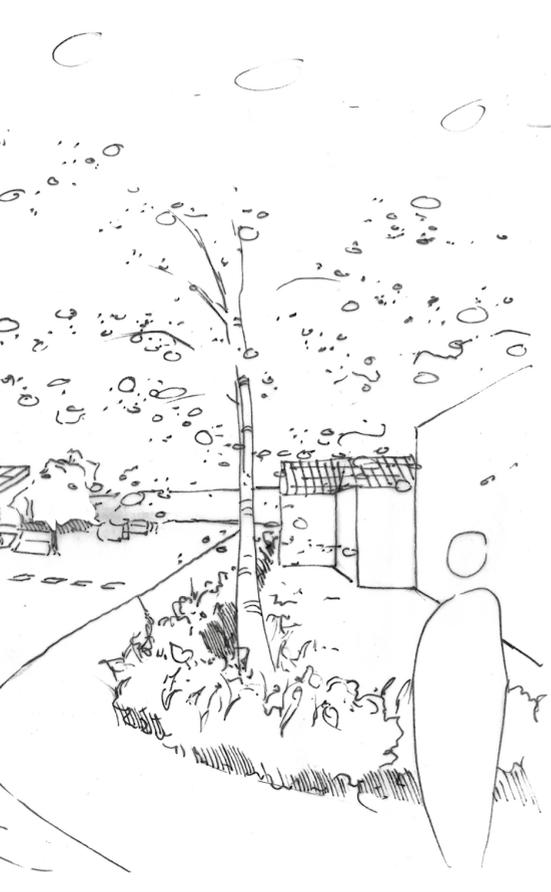
- Les parkings des zones d'activités (commerciales, artisanales et industrielles) (Cf. Rappel de la loi p. 11)
- Les stationnement et abords de grands équipements publics (halles de marché, salles de spectacle, etc.) ;
- Les parkings de secteurs touristiques et/ou pouvant accueillir du public comme les stations balnéaires ;
- Les aires de covoiturage ;
- Les abris voitures de lotissements ;
- Les anciennes décharges, les friches artificialisées et délaissés urbains, portuaires, industriels ;

> Avoir une réflexion sur l'esthétique et le dessin de l'ombrière :

- Mettre en avant la structure portante (1) ;
- Prévoir une inclinaison des panneaux vers le ciel permettant de dégager les vues sur la charpente
- Employer une ressource en bois la plus locale possible lorsque la structure est en bois.

> Doser la hauteur des éléments, trop hauts ils ne servent plus d'ombrières.

> L'implantation des ombrières ne doit pas se faire au détriment d'un aménagement paysager des parkings et des espaces libres ni des plantations.



> **Tenir compte des protections patrimoniales** (secteurs protégés et/ou sauvegardés), auquel cas une autorisation d'urbanisme est obligatoire.

> **Porter une attention particulière à la visibilité et aux vues lointaines**, y compris en dehors des périmètres de protection.

> **Accompagner les projets situés en entrées de villes** d'une réflexion sur le paysage et sur les plantations.

Références

Ombrières de parking avec une réflexion sur le dessin et l'esthétique de la structure portante



Ombrière avec structure en bois, Loir-et-Cher



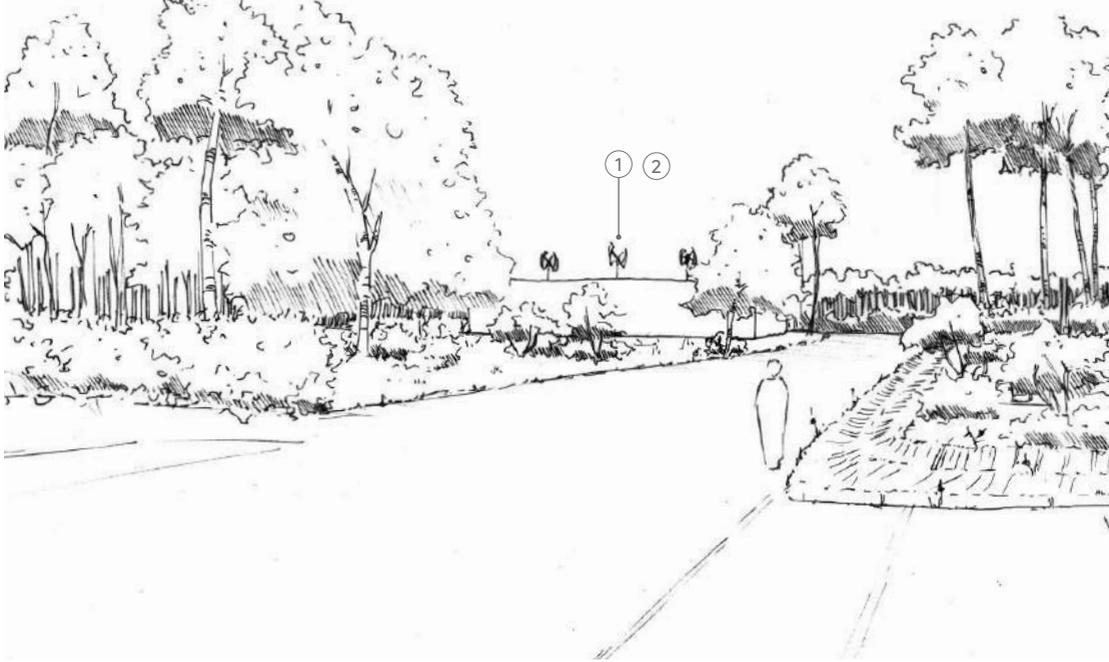
Ombrières sur le parking de la gare de Nîmes avec structure métallique © SNCF



Ombrière avec lames de bois horizontales en claire voie, Barratier

Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

Le micro-éolien



Les micro-éoliennes permettent de compléter la production locale d'énergie électrique aux côtés des autres systèmes de production d'énergies renouvelables, en fournissant notamment de l'électricité la nuit.

> **Restreindre l'utilisation de micro-éoliennes pour l'autoconsommation individuelle ou collective sur le lieu de l'installation.**

> Les micro-éoliennes forment des émergences visibles dans les paysages de toitures et sont **à réserver aux bâtis dans les tissus d'activités, les équipements, les hameaux, les lotissements et pour les bâtiments situés en dehors des zones urbaines. (1)**

Conditions nécessaires au déploiement de projets micro-éoliens :

> **Etudier en premier lieu les enjeux environnementaux pouvant être induits par l'installation** et proscrire les projets pouvant générer des nuisances.

> **Conditionner l'installation de micro-éoliennes à des gisements de vents adaptés.**

> **Privilégier les secteurs ne présentant pas de contraintes patrimoniales.** Prendre en compte le contexte (AOP, label, etc.) et les enjeux patrimoniaux.

> **Encourager le déploiement de micro-éoliennes sur des bâtiments ne présentant que peu ou aucune covisibilité.**



> Évaluer et prendre en compte l'effet du bruit et les nuisances générées.

> Questionner l'échelle du bâti (hauteur du faîtage) sur lequel l'éolienne va être installée et adapter le système proportionnellement au bâti. (2)

> Questionner le modèle de micro-éolienne à mettre en œuvre : type d'hélice, type de rotor et de rotation, type de mat, teinte. (3)

> Anticiper les problèmes logistiques d'entretien, de rendement et de recyclage du système.

Références

Différents systèmes de micro-éoliennes



Micro-éolien installé sur toiture d'habitation, hélices en voile à rotation horizontale
Saint-Jean-de-Luz © société E-Taranis



Éoliennes de toitures WindBox, Rouen,
© Société Wind my Roof



Goven, Ille-et-Vilaine
© DiWatt

Principes communs d'insertion dans les espaces urbains

Les chaufferies bois et réseaux de chaleur



Chaufferie bois de l'hôpital de Lesparre, Médoc, Gironde
© Architectes-pour-tous

- > **Avoir une réflexion sur l'architecture et l'esthétique du bâtiment et sa relation au contexte** : inscription dans le site, forme, fonction, matériaux, couleurs. (1)
- > **Prendre en compte les caractéristiques architecturales locales.**
- > **Aménager les abords immédiats du bâtiment.** Accompagner la construction de plantation d'arbres de haut jet.
- > **Travailler sur la qualité architecturale et l'esthétique des cheminées.**



Chaufferie biomasse / les Aubiers,
Bordeaux Lac, Gironde © Aquitanis



Chaufferie bio-masse alimentant
l'éco-quartier Ginko Bordeaux-Lac
© Jean-François Tremege



Chaufferie bois de récupération pour
le réseau de chaleur de Reims
© soccram



Chaufferie bois alimentant le réseau
de chaleur de Nuncq Haute-côte
© cerdd



Chaufferie bois collective
© ageden



Chaufferie bois collective dans le
quartier La Cotonne à Saint Étienne
© Ingerop



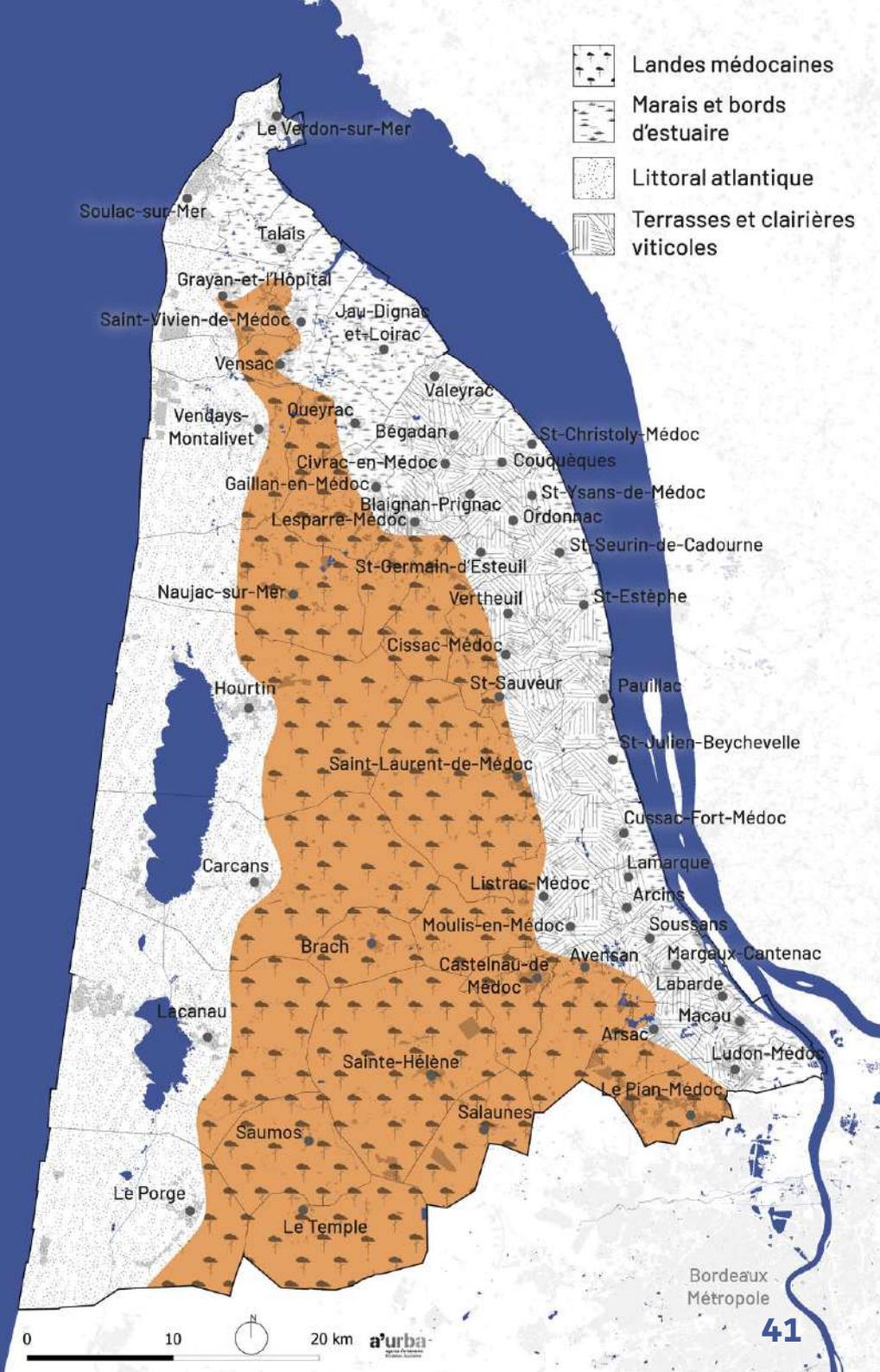
Principes d'insertion dans les landes médocaines

> Description de l'unité paysagère

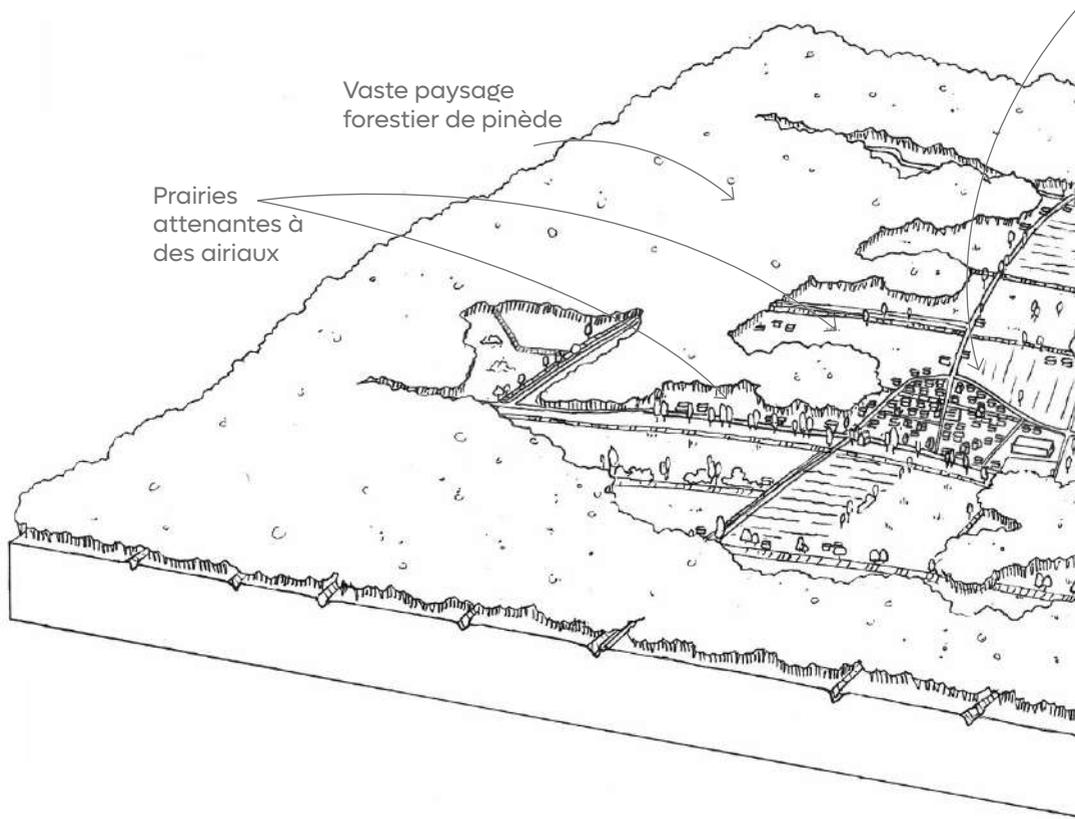
(Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

- > **Vastes paysages forestiers** essentiellement plantés de pins maritimes.
- > **Relief quasiment plat.**
- > **Importants travaux de drainage réalisés au XIX^{ème} siècle. L'eau reste un élément très présent mais discret** (ruisseaux, réseau de crastes, lagunes, landes humides, ...).
- > **Nombreuses variations dans le couvert forestier** : diversité des sous-étages végétales, diversité des âges des peuplements et de la présence plus ou moins visible de l'eau dans les crastes ou les lagunes.
- > **Des situations paysagères particulières : clairières de cultures** avec vastes parcelles labourées qui dégagent des horizons immenses.
- > **Le massif forestier est exposé à un certain nombre de risques** (tempêtes, incendies, attaques sanitaires...). Le développement de nouvelles activités comme celle de la production photovoltaïque, peut remettre en question l'équilibre fragile du massif et de l'économie sylvicole.
- > **Quelques villages parsemés dans le massif forestier.**

-  Landes médocaines
-  Marais et bords d'estuaire
-  Littoral atlantique
-  Terrasses et clairières viticoles



Bordeaux
Métropole



Vaste paysage
forestier de pinède

Prairies
attenantes à
des airiaux

Les landes médocaines

> **Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la Charte du parc** (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

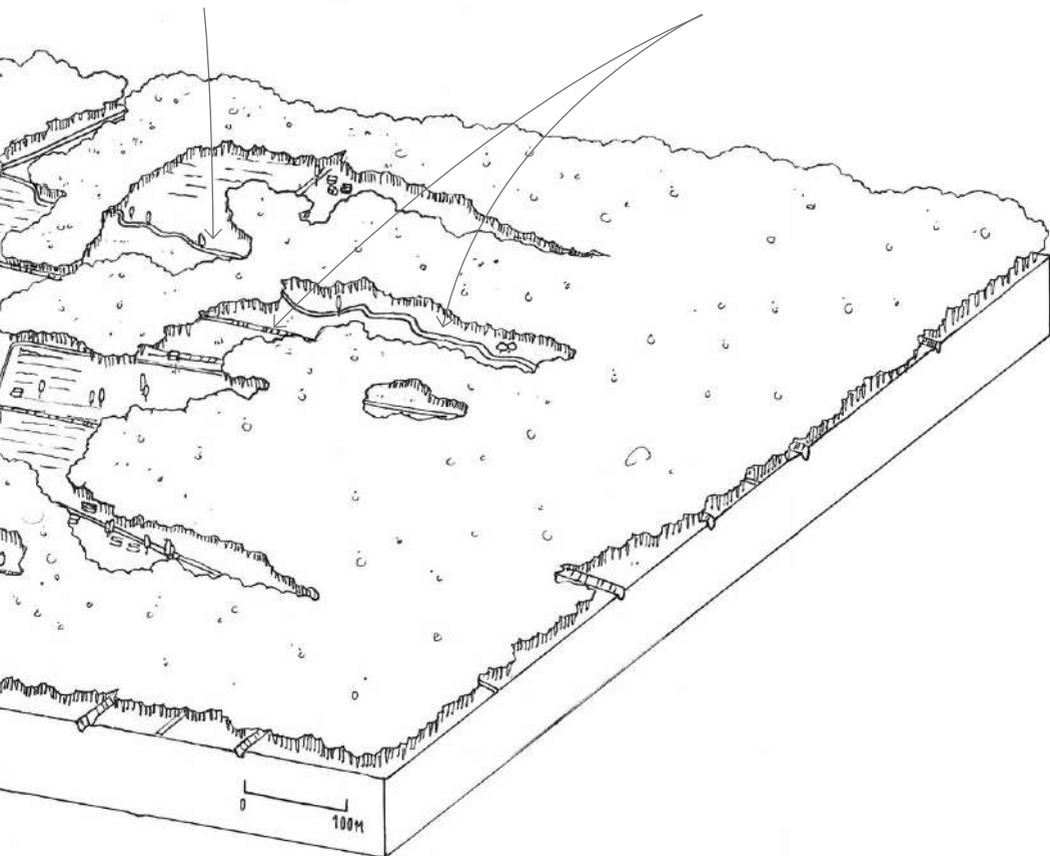
> **Assurer la pérennité du massif forestier** : maîtriser l'installation de nouvelles activités sur le foncier forestier et appuyer l'économie forestière ; identifier et protéger les coupures d'urbanisation ; favoriser la constitution de lisières feuillues (essences locales) le long des routes et au contact des paysages naturels, agricoles ou forestiers.

> **Assurer la valorisation paysagère des grandes clairières de cultures** par la mise en place de structures végétales (en accompagnement des réseaux de drainage par exemple), et par l'aménagement des abords de routes.

Bourg des landes
médocaines

Vastes clairières de
cultures

Réseau de ruisseaux,
crastes, fossés



> Protéger les paysages et milieux humides : lagunes, landes humides, cours d'eau.

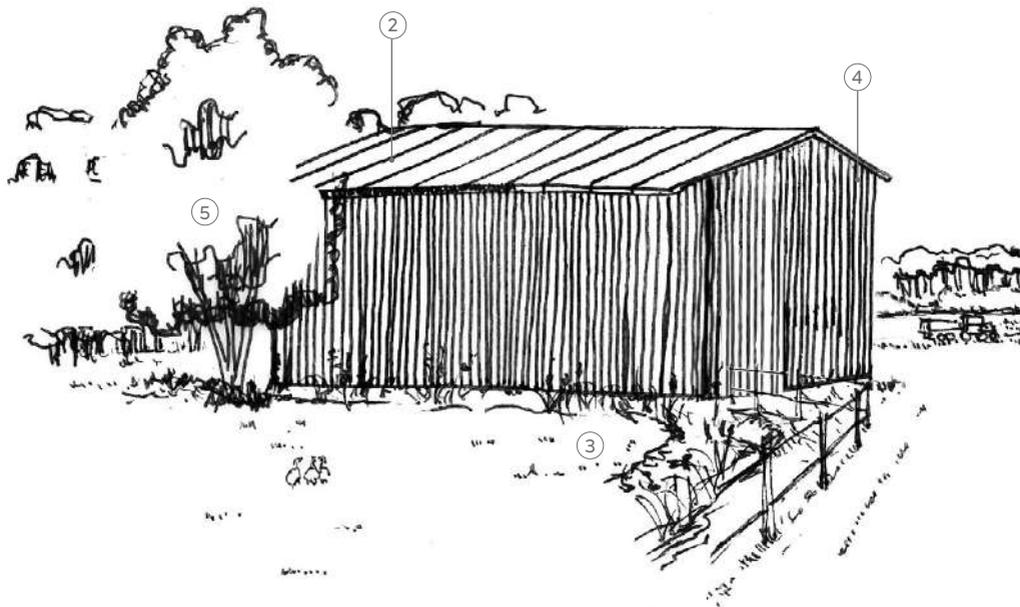
> Préserver et entretenir les espaces ouverts de prairies dans les airiaux.

> Préserver les pares-feux.

> Favoriser l'insertion paysagère des carrières et gravières.

Principes d'insertion dans les landes médocaines

Le photovoltaïque en toiture de hangars agricoles



> **Privilégier l'implantation sur des bâtiments agricoles annexes existants.** (1)

> **Former la toiture avec les panneaux :** les panneaux doivent aller au bout de la toiture.

> **Maintenir une activité agricole conjointement au développement photovoltaïque,** ou de manière plus générale concilier la production avec un usage initial du bâti, permet visuellement de créer une continuité entre l'usage traditionnel de l'exploitation et le fait qu'on y ajoute un dispositif de production d'énergie renouvelable.

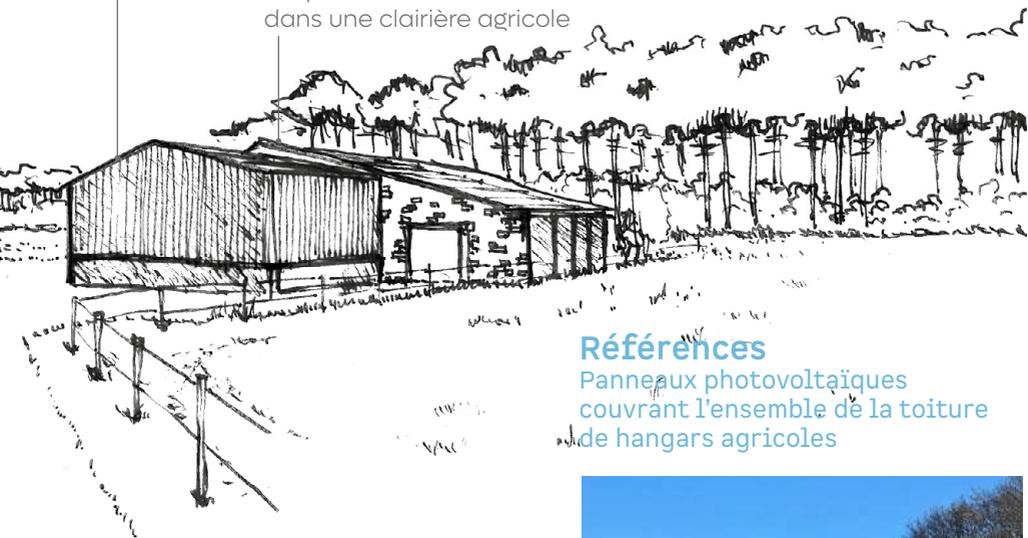
> Travailler les éventuelles covisibilités pouvant exister entre le bâtiment du projet de production d'Enr et des bâtiments, secteurs, ou points de vue remarquables. Privilégier les secteurs ne présentant que peu de contraintes patrimoniales.

> **Éviter le mitage du paysage par les nouvelles constructions de hangars :** implanter les nouveaux hangars couverts de panneaux à proximité des bâtiments d'exploitation existants. (2)

> **Adosser le nouveau hangar à des éléments marquants du paysages :** constructions existantes, lisière forestière, chemin, fossé, haie, etc. (3)

1

Corps de ferme existant
dans une clairière agricole



Références

Panneaux photovoltaïques
couvrant l'ensemble de la toiture
de hangars agricoles

> **Construire des hangars qui s'inspirent de l'architecture locale traditionnelle** : toitures à deux pans égaux, bâti élancé, bardage bois vertical. Couvrir l'ensemble de la toiture avec les panneaux. (4)

> **Prendre soin des abords des bâtiments utilisés** : accompagner la construction de plantations ne gênant pas l'ensoleillement de la toiture, et participant à la bonne insertion paysagère. (5)

> **Préférer des panneaux solaires mats aux panneaux brillants.**



Pose de panneaux sur hangar agricole existant / Médoc



Nouvelle construction, les panneaux forment la toiture / Pannecé © Gaec de la Butte

Principes d'insertion dans les landes médocaines

La méthanisation



> Privilégier l'implantation de systèmes de « méthanisation à la ferme » avec des volumes bâtis qui s'inspirent des volumes des constructions existantes. **Encourager des échelles de projets adaptées au territoire**

> Définir une localisation de l'installation qui soit facilement accessible lorsque celle-ci bénéficie à un ensemble d'agriculteurs partenaires.

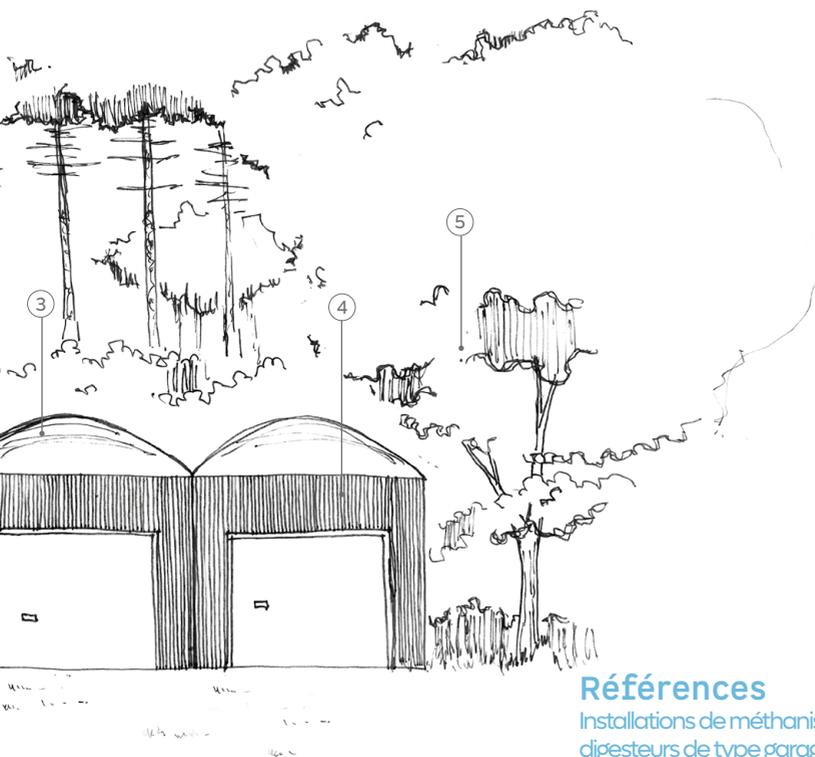
> Éviter le mitage du paysage par les nouvelles constructions : les implanter à proximité de bâtiments agricoles existants. (1)

> Adosser les nouvelles constructions aux éléments marquants du site : constructions existantes, lisière forestière, chemin, fossé, etc. (2)

> Limiter la covisibilité de ce type d'installation. Privilégier les implantations en retrait des routes et chemins et points de covisibilité.

> Privilégier des secteurs ne présentant que peu de contraintes patrimoniales.

> Atténuer l'esthétique industrielle de ces constructions (échelle/ matériaux/ éléments techniques) (3) : **encourager un traitement architectural de l'installation, allier forme et fonction.** Requestionner l'architecture du modèle mis habituellement en œuvre. **D'autres formes que le cylindre existent et peuvent s'adapter à des configurations paysagères.** La construction peut reprendre une forme bâtie plus classique et réinterpréter le volume des constructions traditionnelles de la lande médocaine (hangars, etc.).



Références

Installations de méthanisation en voie sèche,
digesteurs de type garage

> **Privilégier des matériaux naturels et des couleurs claires** qui facilitent l'inscription dans le site : bardage bois, revêtements de couleurs grise pour la toiture. (4)

> **Porter une attention particulière au traitement des abords de la construction : plantation de filtres végétaux**, haies libres, bosquets, arbres isolés. (5)

> **Privilégier les haies mixtes d'essences locales.** Les haies monospécifiques (type thuyas) ont en effet tendance à fermer les perspectives et à banaliser les abords des sites.



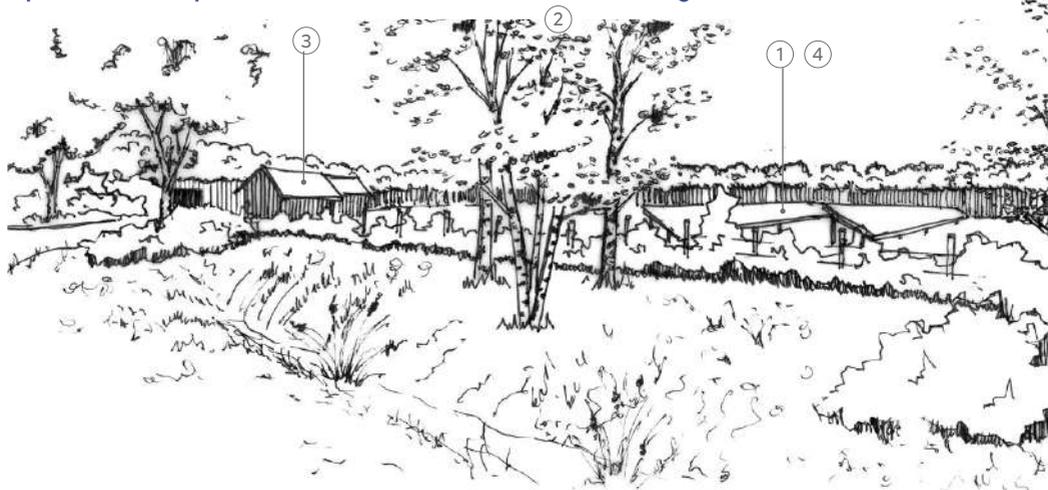
Ferme de Pigerolles
©photo Frédéric Douard



SARL Metha-Auxois, Chelsey Arnay-le-Duc
©photo Naskeo

Principes d'insertion dans les landes médocaines

Le photovoltaïque au sol : renouvellement des anciens
parcs & déploiement sur des terrains déjà artificialisés



Renouveler les parcs existants :

> Donner plus de place à la trame paysagère dans les sites et en lisière :

- Espacer les rangs de panneaux (1) ;
- Planter des bosquets d'arbres et d'arbustes en lisières du site et le long des routes qui le bordent, sur les bords de crastes, de fossés, de cours d'eau qui bordent et traversent le site, le long des pistes techniques (2) ;
- Proscrire les haies monospécifiques (d'une seule essence) et privilégier les essences endémiques (naturellement présentes dans le territoire) : bouleaux, chênes tauzins et pubescents, genêts à balais, ajoncs, grande bruyère, filaire à feuilles étroites, etc. ;

> Implanter des clôtures de type ganivelles hautes ou poteaux bois et grillage/ fil de fer sans couleur.

> Grouper les postes techniques (transformateurs, relais, etc.).

Reprendre les caractéristiques architecturales (formes, matériaux) des constructions rurales annexes type hangar agricole pour l'habillage. Les implanter en accroche d'éléments paysagers du site : bosquet, craste, lisière, etc. (3)

> Implanter les panneaux perpendiculairement à la route lorsque l'exposition le permet, pour ne pas bloquer le regard. (4)

> Interroger l'acceptabilité des dispositifs bruts dans le paysage.

Ne pas rendre systématique le fait de les cacher. Lorsque le site ou l'équipement ENR lui-même le permettent, mettre en scène et/ou mettre en valeur ces installations.



Références

Parcs solaires au sol bordés de franges végétales en lisière du site

Déployer de nouveaux parcs uniquement sur des terrains artificialisés :

- > Proscrire l'extension des champs photovoltaïques sur les espaces naturels, agricoles et forestiers
- > Proscrire l'implantation de nouveaux projets sur les pare-feux
- > Privilégier l'installation de nouveaux projets sur :
 - Les anciennes décharges ;
 - Les friches industrielles.



Filtre végétal en frange d'un parc solaire dans les landes et panneaux espacés
© CERAG



Centrale solaire sur ancienne carrière de fluorine/ Reclesne, Saône-et-Loire

Principes d'insertion dans les landes médocaines

Le photovoltaïque flottant sur anciennes gravières



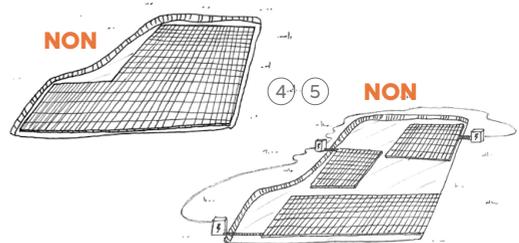
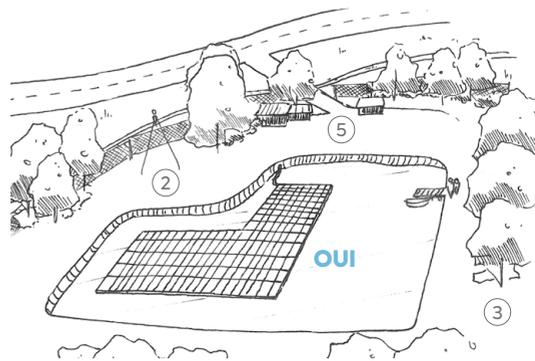
> Réserver l'implantation du photovoltaïque flottant aux plans d'eau artificialisés : lac de gravières, bassins de lagunage (sous réserve du résultat des analyses faune/flore). Proscrire l'implantation de ce système sur des plans d'eau naturels.

> Orienter les porteurs de projets vers la restauration et la valorisation paysagère du site :

- Prolonger les éléments structurants du paysage environnant dans le site : planter haies, bosquets, etc. Aménager des prairies humides, des fossés ;
- Réhabiliter et végétaliser les sols laissés à nu sur le site ;

- Créer des points d'intérêts paysagers autour du plan d'eau : lisière boisée, bosquets alternant avec espaces ouverts, arbres remarquables isolés (1) ;
- Aménager des points de vue de qualité sur le plan d'eau depuis le site et depuis l'extérieur du site (routes et chemins proches). (2)
- Traiter les lisières du site avec soin. Planter des haies d'essences locales en port libre (3). Mettre en œuvre des clôtures de qualité de type ganivelles ou poteaux bois et grillage/ fil de fer sans couleur.

> Proscrire les installations dont les panneaux recouvrent la totalité du plan d'eau ou sont fragmentés. Ne couvrir que jusqu'à un tiers de la surface du plan d'eau. (4)



Références

Installations photovoltaïques flottantes occupant une partie du plan d'eau

> Réduire au maximum la longueur de la piste technique. Regrouper les différents éléments techniques à proximité de l'entrée du site et éviter leur démultiplication.

> Insérer ces éléments techniques dans des constructions qui reprennent le vocabulaire architectural des annexes locales : petit hangar en bardage bois avec toiture à deux pans. (5)

> Décoller les panneaux des berges.

> Proscrire les dispositifs dont les panneaux sont surélevés par rapport au niveau de l'eau.

> Lorsque c'est possible, travailler sur la mixité des usages, en fonction de la taille du plan d'eau.



Installation à Regeaud, Lot-et-Garonne



Centrale Solaire sur le lac de Gravière de Montaut © Compagnie nationale du Rhône

Principes d'insertion dans les landes médocaines

Pistes de réflexion sur les projets
les plus impactants



> **Limiter au maximum la visibilité du projet et identifier les points de visibilité potentiels** : routes, chemins, espaces urbanisés, fermes, etc.

> **Porter une attention particulière aux rapports d'échelle et se rendre compte des endroits depuis lesquels le projet sera perçu.** Se référer à des éléments repères dans le paysage : pinède arrivée à maturité (20 m), constructions alentours, etc..

> **Réfléchir aux effets paysagers produits par le dispositif** : s'ils occupent la totalité ou une trop grande partie du champ de vision de l'observateur, les dispositifs installés peuvent créer une sensation d'écrasement, d'étouffement, et nuire à la perception des paysages ouverts.

> **Atténuer les effets impactant le paysage :**

- Instaurer une mise à distance entre le projet et les points de visibilité. (1)
- Jouer sur la taille et la couleur du dispositif.
- Mettre en place des premiers plans à proximité des points d'observation tels que la plantation d'arbres le long d'une route (2)



Références

Projets de méthaniseurs inscrits dans le site

> Lorsque ce n'est pas possible de masquer ou d'atténuer les impacts visuels générés par le dispositif, et de manière générale, composer l'implantation des projets :

- **Adosser les dispositifs à une ligne de force du paysage** sous réserve de l'existence d'autres enjeux (impacts sur la biodiversité) : lisière boisée, craste, fossé, cours d'eau, piste forestière, etc. ; (3)
- **Donner un rythme dans l'implantation** des dispositifs. (4)

> **Porter un soin à l'aménagement des plateformes d'exploitation** et des installations techniques. Limiter au strict nécessaire les surfaces imperméabilisées. Utiliser les pistes carrossables existantes au maximum.



Méthaniseur inscrit dans la topographie Eure-et-Loir (28) © Stephane Compoin



Unité de méthanisation de St-Laurent-de-Medoc © Medoc Biogaz



Principes d'insertion dans les marais et sur les bords d'Estuaire

> Description de l'unité paysagère

(Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

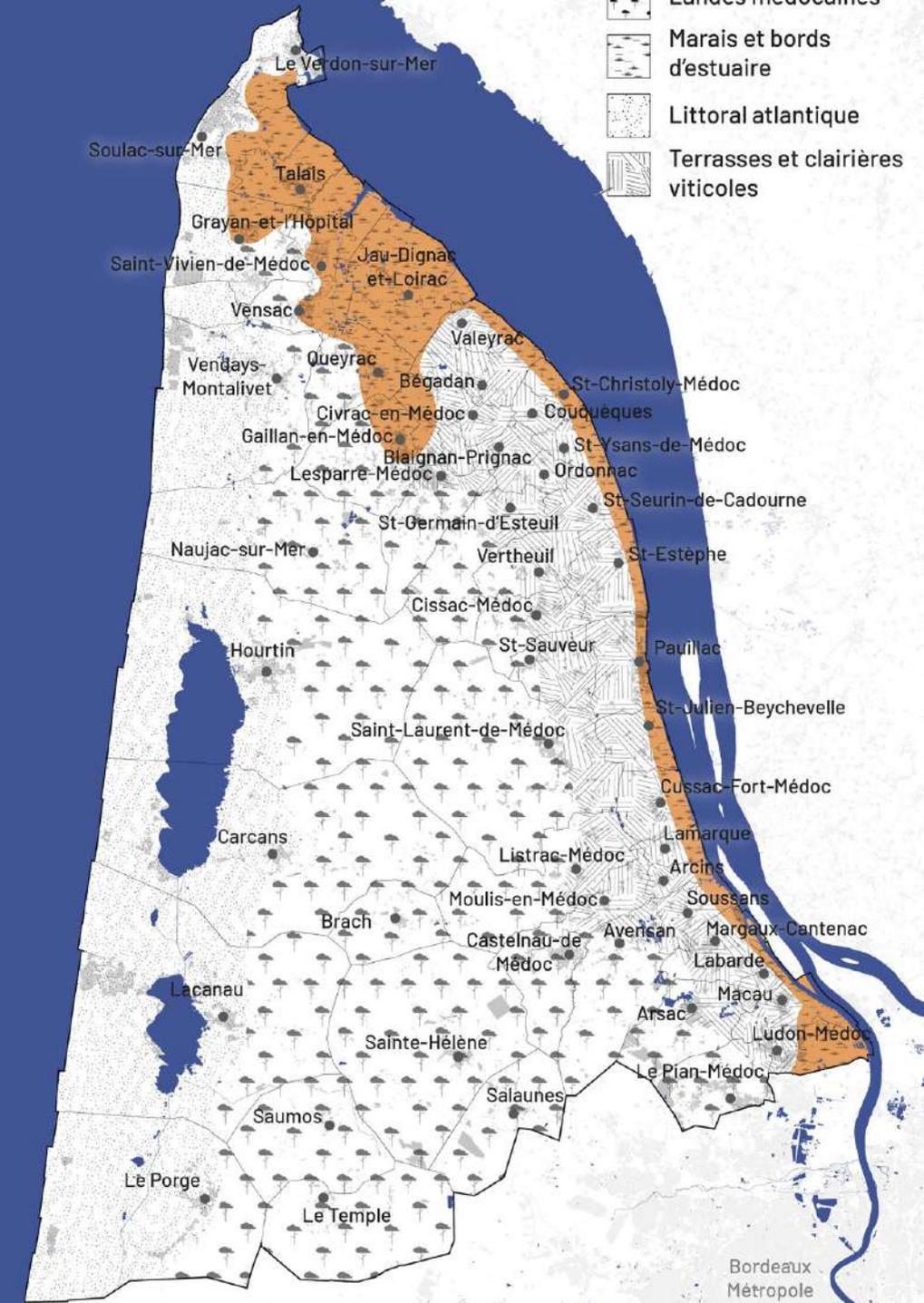
Les marais

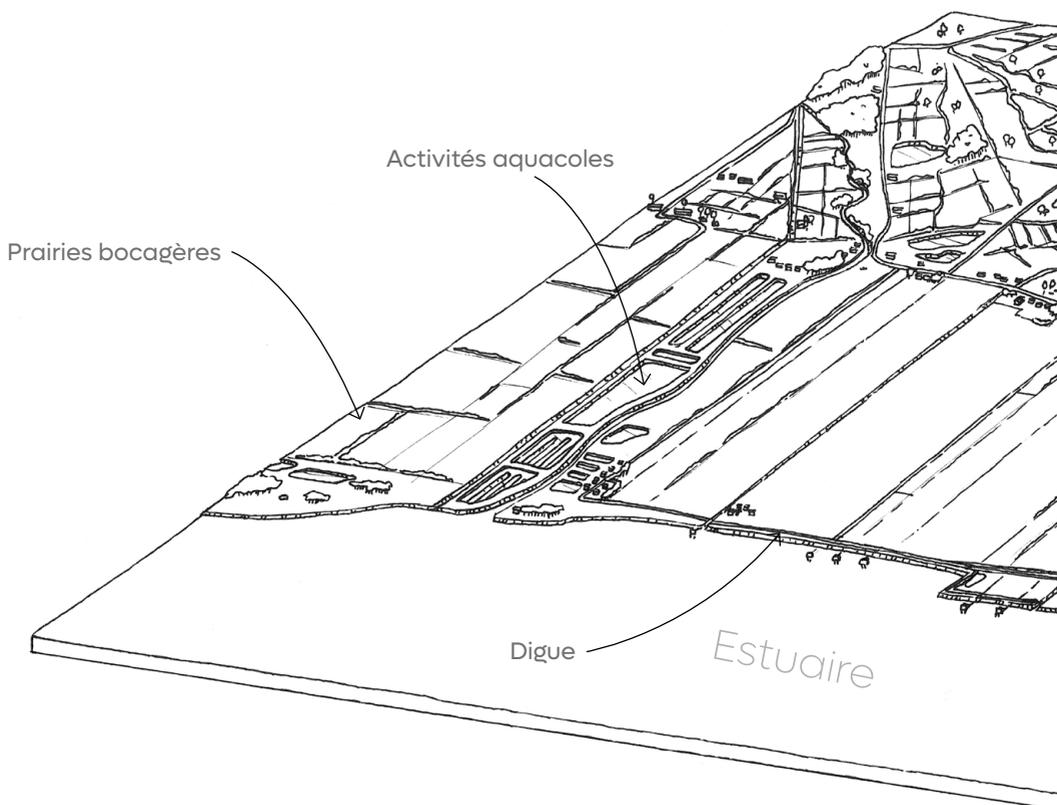
- > **Larges plaines marécageuses constituées d'un réseau hydraulique dense** (fossés, esteys, canaux, chenaux) **offrant des vues dégagées.**
- > **Relief essentiellement plat** (+ 1 à 3 m en moyenne dans les prairies bocagères et sur les mattes), **à l'exception de digues en bord de fleuve et de points hauts** (+ 10 m, anciennes îles) sur lesquels sont implantés les bourgs (Jau-Dignac, etc.).
- > **Les terres en bord de fleuve ont été gagnées sur l'eau au XVIII^{ème} siècle par des travaux de drainage et de poldérisation** : les mattes.
- > **Des parcelles cultivées** (céréales, lin, etc.) sont situées sur les mattes et les points hauts, accompagnées de fermes.
- > **Des prairies bocagères** sont situées sur les points bas. **Des zones humides** ponctuent le paysage.
- > **Des petits ports sont aménagés dans les chenaux** les plus importants, jusqu'à 2 km de l'embouchure.
- > **Disparition progressive des prairies bocagères au profit d'un enrichissement** lié à la disparition de l'élevage extensif.

Les bords d'Estuaire

- > Paysages singuliers d'**interfaces entre les coteaux viticoles et l'estuaire de la Gironde** : **bande marécageuse** offrant de nombreux panoramas sur les rives est du fleuve et sur des îles au caractère agricole ou naturel.
- > **Ces marécages existent grâce à l'aménagement de digues entretenues depuis le XVII^{ème} siècle** pour étendre les terres agricoles (mattes), et par l'aménagement d'un **réseau de drainage** (esteys, jalles, chenaux).
- > Les **prairies humides sont en déprise agricole et s'enrichissent.**
- > **Les rives de la Gironde sont jalonnées de carrelets**, de petits ports aux embouchures d'esteys et de ports plus importants à Pauillac et au Verdon.

-  Landes médocaines
-  Marais et bords d'estuaire
-  Littoral atlantique
-  Terrasses et clairières viticoles



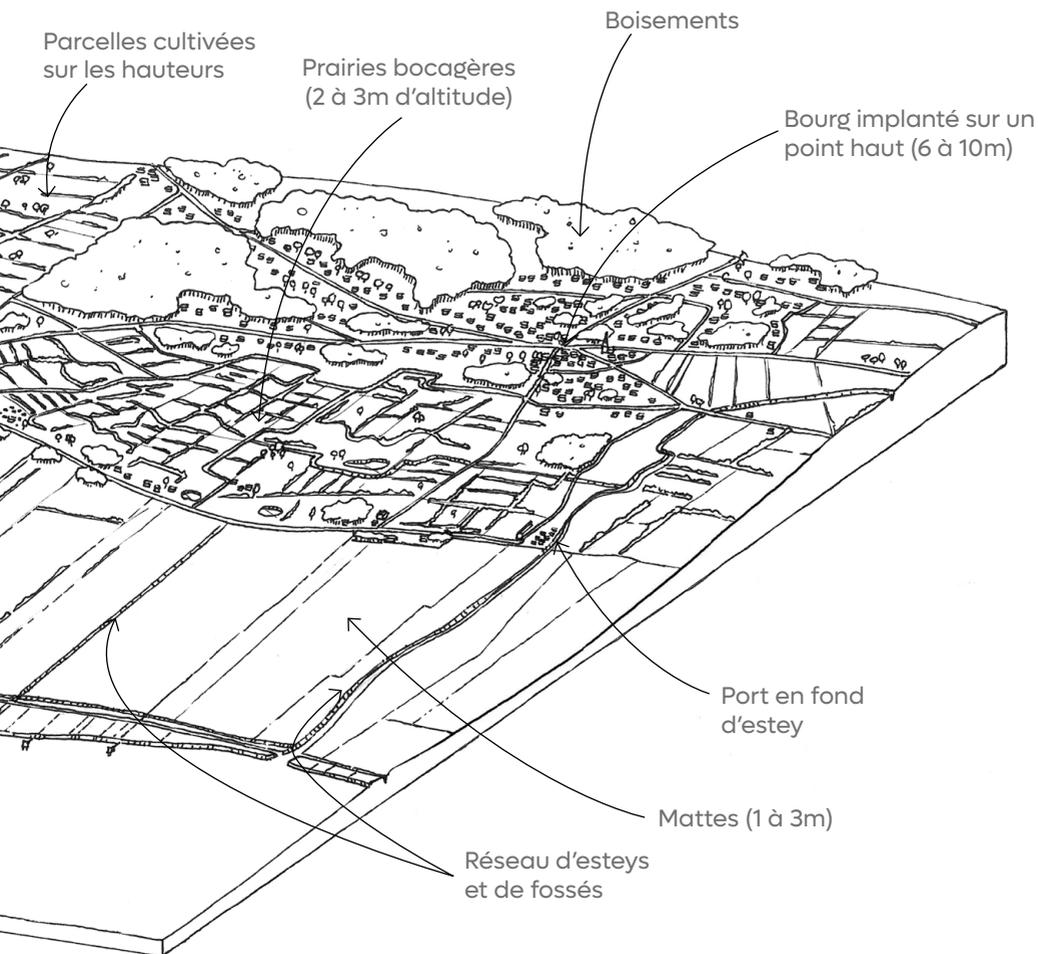


Les marais et bords d'Estuaire

> Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la Charte du parc (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> Valoriser les paysages de marais en conciliant productions agricoles et préservations des zones humides :

- Préserver et renouveler les structures paysagères des marais (haies, ripisylves, canaux, etc.) ;
- Préserver les milieux humides et aquatiques ;
- Encourager l'élevage extensif visant à maintenir les prairies bocagères et à développer le système alimentaire local ;
- Structurer les lisières urbaines entre marais et coteaux ;
- Aménager des «fenêtres» vers des éléments d'intérêt.

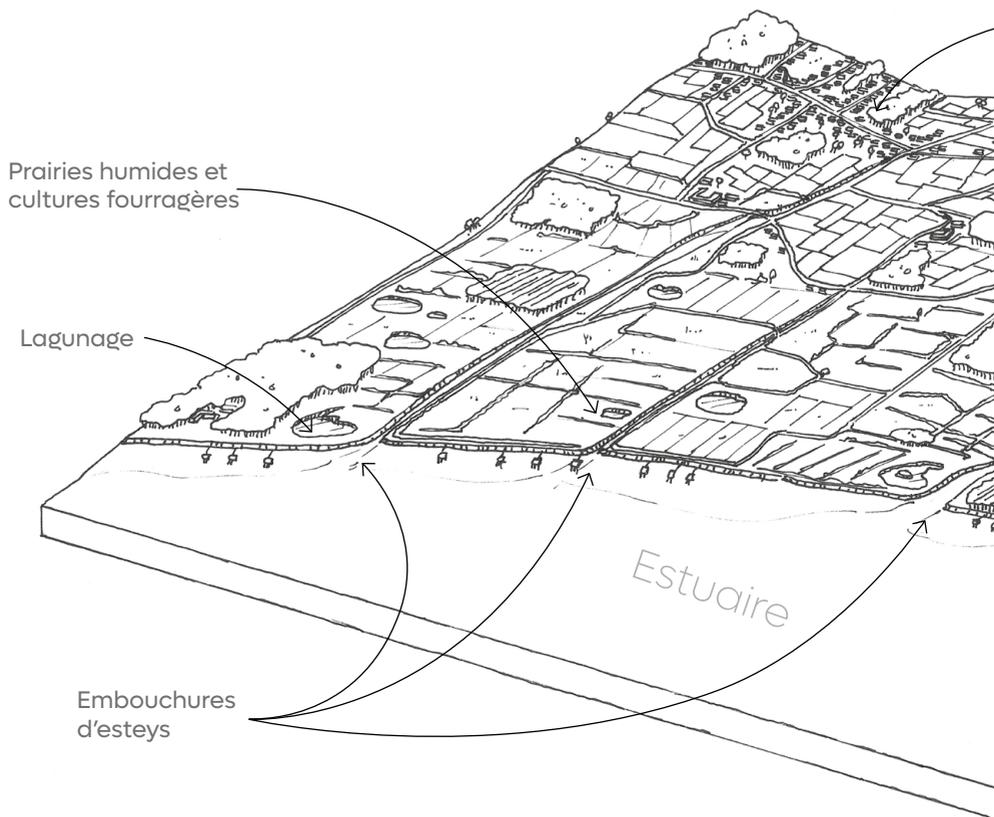


> Valoriser les digues et le réseau hydrographique comme support de découverte du territoire en aménageant les sites clefs et en créant des itinéraires de découverte de l'estuaire et du marais.

> Réinstaurer un rapport étroit entre paysages bâtis et paysages agricoles, forestiers et naturels :

- Encourager la réhabilitation du patrimoine bâti ;
- Affirmer les limites de l'urbanisation et structurer les lisières urbaines au contact des paysages naturels, agricoles et forestiers ;
- Aménager les entrées de bourg.

> Affirmer le statut «d'îlot» des bourgs situés sur les hauteurs au milieu des palus en limitant l'urbanisation et en structurant les lisières.

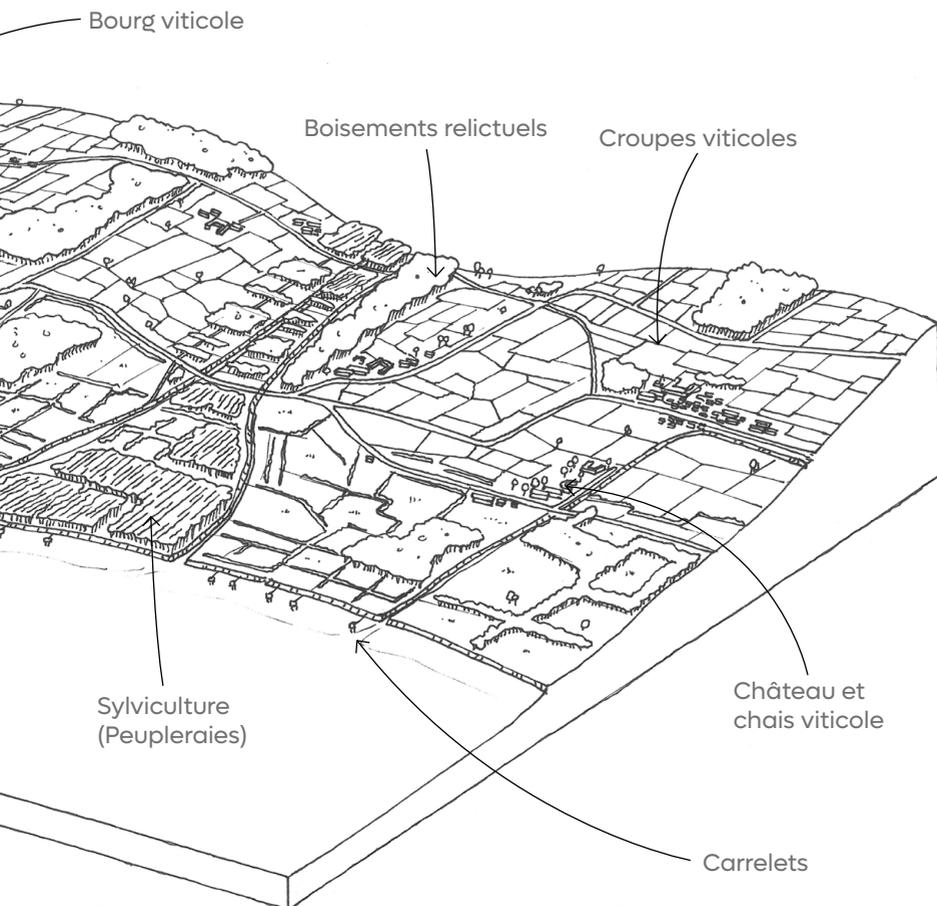


Les marais et bords d'Estuaire

> Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la Charte du parc (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> Valoriser les abords de la route-paysage de Labarde, qui permet la découverte des palus. Favoriser sa fonction oenotouristique :

- Préserver les structures paysagères accompagnant la voie (haies bocagères, fossés) tout en aménageant des «fenêtres» vers les éléments d'intérêts ;
- Aménager des accès vers la rive de l'estuaire et mettre en évidence les éléments d'intérêt accessibles de puis la route (site naturel, point de vue, vignoble, etc.).

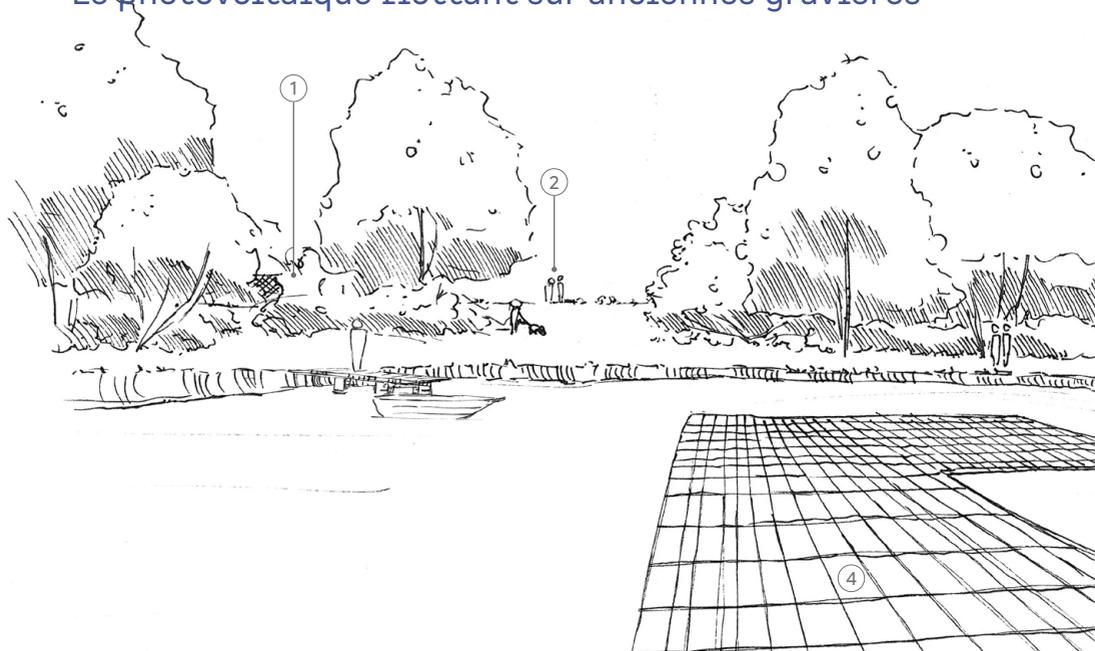


> Valoriser les rives de l'estuaire en conciliant productions agricoles et préservation des zones humides :

- Préserver et renouveler les structures paysagères des marais (haies, ripisylves, canaux, etc.) ;
- Préserver les milieux humides et aquatiques ;
- Encourager l'élevage extensif visant à maintenir les prairies bocagères et à développer le système alimentaire local ;
- Structurer les lisières urbaines entre marais et coteaux ;
- Aménager des sites accessibles sur les berges qui offrent des points de vue vers l'estuaire ;
- Requalifier les ports, lieux fondamentaux pour l'activité et la vie de l'estuaire.

Principes d'insertion dans les marais et sur les bords d'Estuaire

Le photovoltaïque flottant sur anciennes gravières



> Réserver l'implantation du photovoltaïque flottant aux plans d'eau artificialisés : lac de gravières, bassins de lagunage (sous réserve du résultat des analyses faune/flore). Proscrire l'implantation de ce système sur des plans d'eau naturels.

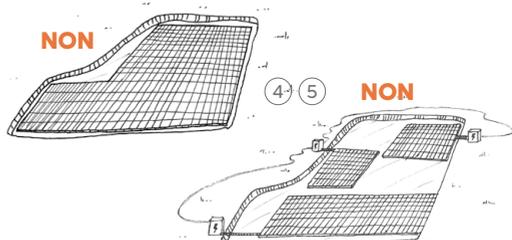
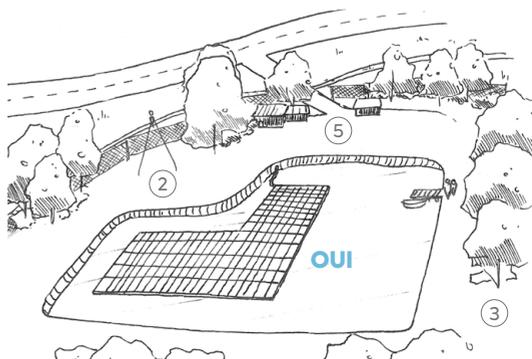
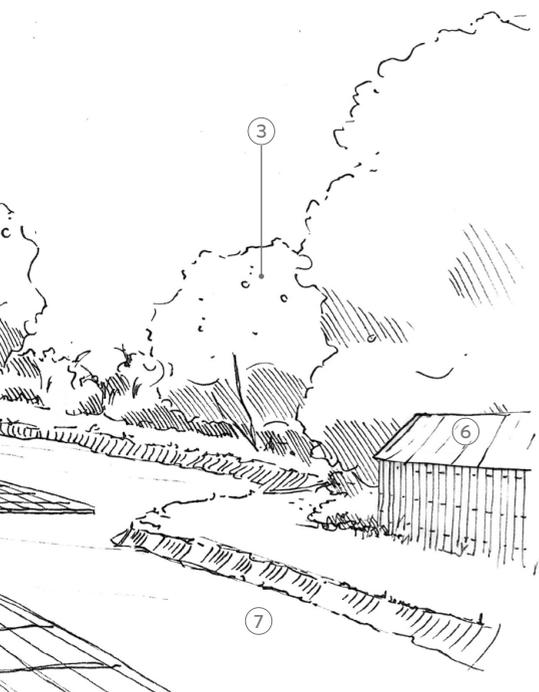
> Orienter les projets vers la restauration et la valorisation paysagère du site :

- Prolonger les éléments structurants du paysage environnant dans le site : planter haies, bosquets, etc. Aménager des prairies humides, des fossés ;
- Réhabiliter et végétaliser les sols laissés à nu sur le site ;
- Créer des points d'intérêts paysagers autour du plan d'eau : lisière boisée, bosquets alternant avec espaces ouverts, arbres remarquables isolés (1) ;

- Aménager des points de vue de qualité sur le plan d'eau depuis le site et depuis l'extérieur du site (routes et chemins proches). (2)

- Traiter les lisières du site avec soin. Planter des haies d'essences locales en port libre (3). Éviter de clôturer le sites lorsque cela est possible. Dans le cas contraire, mettre en œuvre des clôtures de qualité de type ganivelles ou poteaux bois et grillage/ fil de fer sans couleur.

> Proscrire les installations dont les panneaux recouvrent la totalité du plan d'eau ou sont fragmentés. Ne couvrir que jusqu'à un tiers de la surface du plan d'eau. (4)



Références

Installations photovoltaïques flottantes occupant une partie du plan d'eau

> Réduire au maximum la longueur de la piste technique. Regrouper les différents éléments techniques à proximité de l'entrée du site et éviter leur démultiplication.

> Insérer ces éléments techniques dans des constructions qui reprennent le vocabulaire architectural des annexes locales : petit hangar en bardage bois avec toiture à deux pans. (5)

> Décoller les panneaux des berges.

> Proscrire les dispositifs dans lesquels les panneaux sont surélevés par rapport au niveau de l'eau.

> Lorsque c'est possible, travailler sur la mixité des usages, en fonction de la taille du plan d'eau.



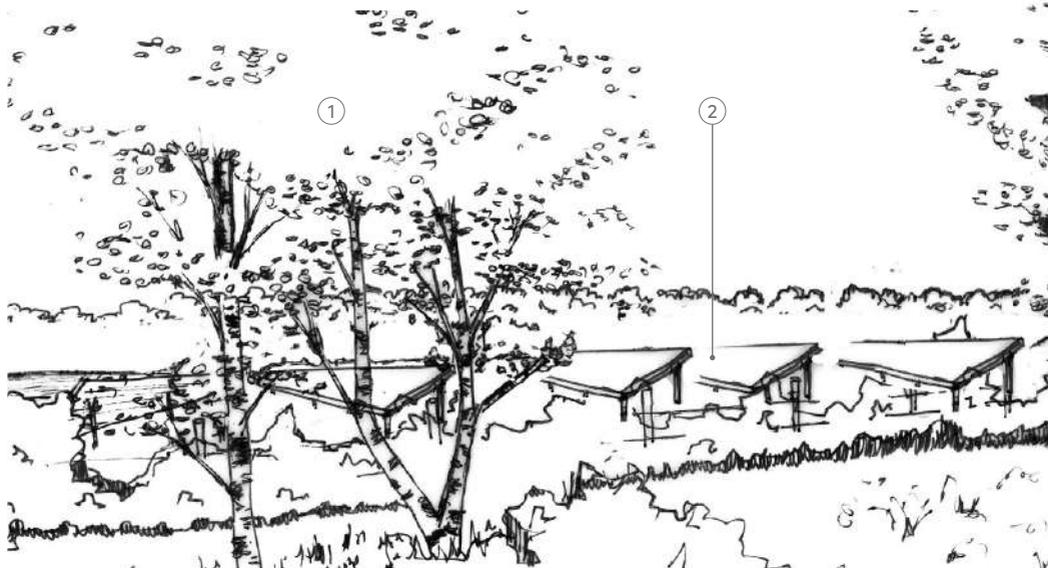
Installation à St-Georges-de-Poisieux, Cher



Installation sur le lac de la Madone à Mornant, Rhône

Principes d'insertion dans les marais et sur les bords d'Estuaire

Le photovoltaïque au sol dans les zones de friches industrielles



> **Proscrire l'extension des champs photovoltaïques** sur les espaces naturels, agricoles et forestiers (notamment les zones humides et les prairies humides)

> **Privilégier l'installation de nouveaux projets sur :**

- Les anciennes décharges ;
- Les friches industrielles.

> **Interroger l'acceptabilité des dispositifs bruts dans le paysage.**

Ne pas rendre systématique le fait de les cacher. Lorsque le site ou l'équipement ENR lui-même le permettent, mettre en scène et/ou mettre en valeur ces installations.

> **Donner une vraie place à la trame paysagère au sein des sites et en lisière :**

- Espacer les rangs de panneaux ;
- Planter des bosquets d'arbres et d'arbustes en lisières du site et le long des routes qui le bordent, sur les bords de crastes, de fossés, de cours d'eau qui bordent et traversent le site, le long des pistes techniques (1) ;
- Proscrire les haies monospécifiques (d'une seule essence) et privilégier les essences endémiques (naturellement présentes dans le territoire) : bouleaux, chênes tauzins et pubescents, genêts à balais, ajoncs, grande bruyère, filaire à feuilles étroites, etc. ;



Références

Parcs solaires au sol bordés de franges végétales en lisière du site

> Implanter des clôtures de type ganivelles hautes ou poteaux bois et grillage/ fil de fer sans couleur.

> Implanter les panneaux perpendiculairement à la route lorsque l'exposition le permet, pour ne pas bloquer le regard. (2)

> Grouper les postes techniques (transformateurs, relais, etc.). Reprendre les caractéristiques architecturales (formes, matériaux) des constructions rurales annexes type hangar agricole pour l'habillage. Les implanter en accroche d'éléments paysagers du site : bosquet, craste, lisière, etc. (3)



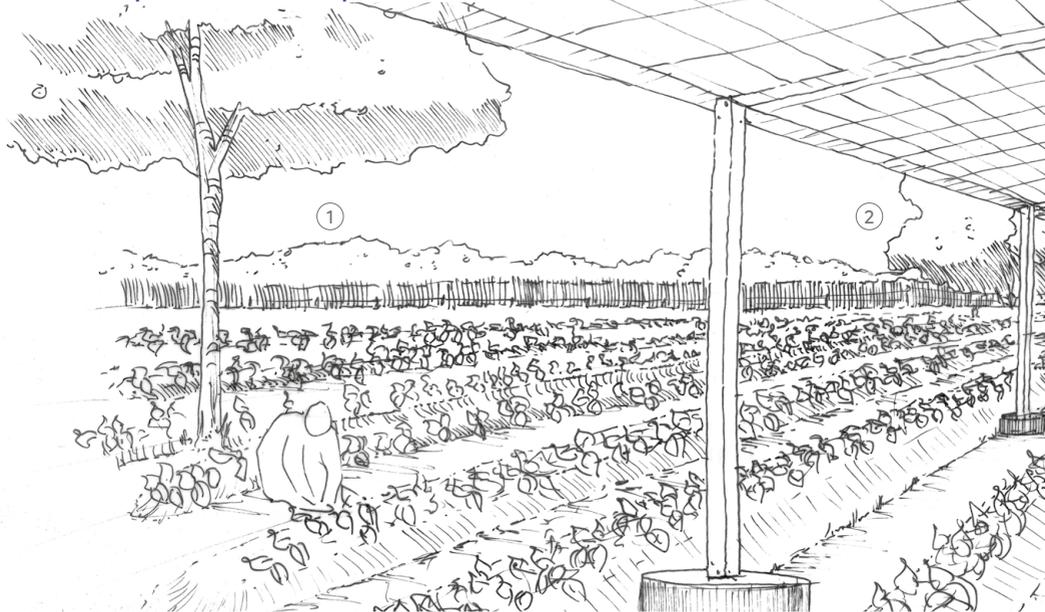
Filtre végétal en frange d'un parc solaire dans les landes et panneaux espacés
© CERAG



Centrale solaire sur ancienne carrière de fluorine/ Reclesne, Saône-et-Loire

Principes d'insertion dans les marais et sur les bords d'Estuaire

L'agrivoltaïsme hors secteurs inondables : serres photovoltaïques



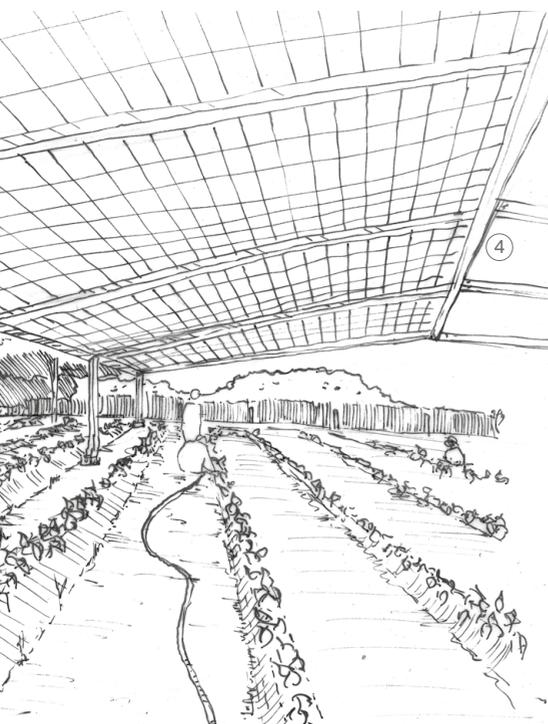
> Adapter la hauteur des installations au paysage environnant. La toiture des serres photovoltaïques ne doit pas devenir un élément prégnant dans le paysage, ni masquer des points de vue. Prendre en compte la topographie et les covisibilités depuis la route et les chemins. (1)

> Sur la parcelle, adapter la structure au site et non l'inverse. Inscrire le dispositif et les éléments techniques (piste d'accès, transformateur, etc.) dans le site en préservant et en adossant aux spécificités paysagères : vues, topographie, arbres isolés, haies, fossés, mares, etc. (2)

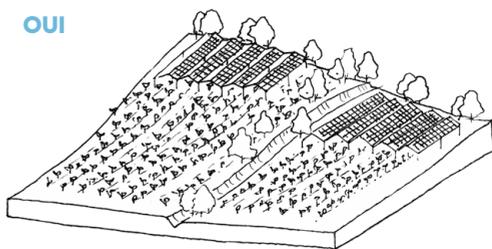
> Proscrire l'installation de coquilles vides. Le dispositif doit rester un complément à l'activité agricole et ne doit pas devenir la seule activité sur la parcelle.

> Proscrire les projets qui envisagent de couvrir l'ensemble de la parcelle. (3)

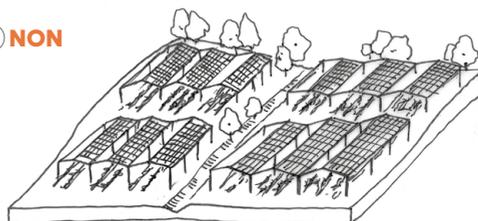
> Apporter un soin particulier à l'esthétique de la structure et aux matériaux qui forment la serre. La structure devra être réversible. Employer des couleurs sobres. (4)



OUI



3 NON



Références

Structures de serres solaires ponctuelles à l'échelle de l'exploitation

> Inscrire les éléments techniques dans le vocabulaire architectural des annexes agricoles locales : petit hangar en bardage bois avec toiture à deux pans.

> Implanter la structure et les éléments techniques liés (transformateurs, etc.) à proximité de l'entrée de la parcelle pour limiter la longueur des réseaux et la longueur de la piste d'accès. S'appuyer sur les chemins existants.



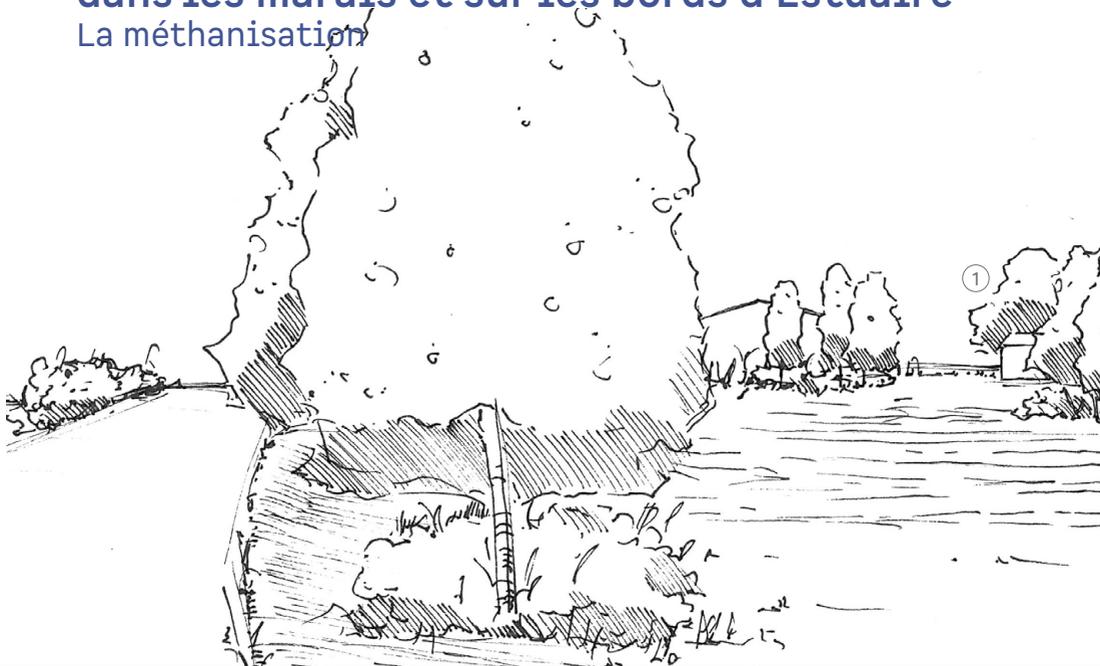
Serres solaires abritant des cultures maraichères © Elyor Group



Projet APV-Resola de serres solaires à Heggelbach, lac de Constance ©Fraunhofer ISE

Principes d'insertion dans les marais et sur les bords d'Estuaire

La méthanisation



> Privilégier l'implantation de systèmes de « méthanisation à la ferme » avec des volumes bâtis qui s'inspirent des volumes des constructions existantes. Encourager des échelles de projets adaptées au territoire

> Définir une localisation de l'installation qui soit facilement accessible lorsque celle-ci bénéficie à un ensemble d'agriculteurs partenaires.

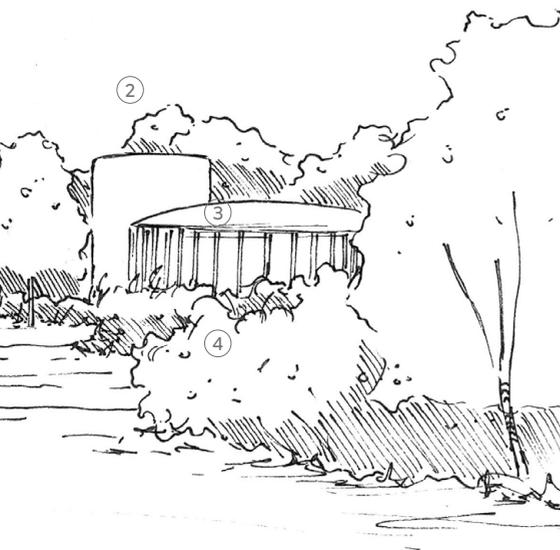
> Éviter le mitage du paysage par les nouvelles constructions : les implanter à proximité de bâtiments agricoles existants. (1)

> Adosser les nouvelles constructions aux éléments marquants du site : constructions existantes, lisière forestière, chemin, fossé, etc. (2)

> Limiter la covisibilité de ce type d'installation. Privilégier les implantations en retrait des routes et chemins et points de covisibilité.

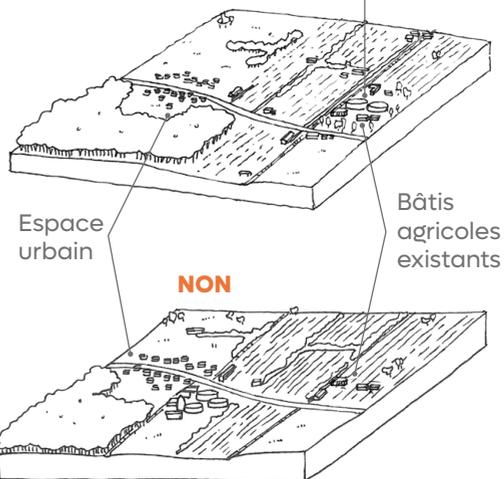
> Privilégier des secteurs ne présentant que peu de contraintes patrimoniales.

> Atténuer l'esthétique industrielle de ces construction (échelle/ matériaux/ éléments techniques) (3) : encourager un traitement architectural de l'installation, allier forme et fonction. Requestionner l'architecture du modèle mis habituellement en œuvre. La forme cylindrique n'est pas systématique. La construction peut reprendre une forme bâtie plus classique et réinterpréter le volume des constructions traditionnelles de la lande médocaine (hangars, etc.).



Implantation du méthaniseur à proximité de bâtis agricoles existants

① OUI



Références

Méthaniseurs employant bardage bois et couleurs claires en toiture

> Privilégier des matériaux naturels et des couleurs claires qui facilitent l'inscription dans le site : bardage bois, revêtements de couleurs grise pour la toiture.

> Porter une attention particulière au traitement des abords de la construction : plantation de filtres végétaux, haies libres, bosquets, arbres isolés. (4)

Privilégier les haies mixtes d'essences locales. Les haies monospécifiques (type thuyas) ont en effet tendance à fermer les perspectives et à banaliser les abords des sites.



Haraucourt-sur-Seille/ Moselle
© Frederic Douard



©CAUE Pas-de-Calais



Principes d'insertion sur le littoral atlantique

> Description de l'unité paysagère

(Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> Le littoral médocain est formé d'un **plateau sableux continu marqué par un relief dunaire couvert de pinède allant jusqu'à l'océan**, et ponctué par des étangs et des lacs rétro littoraux (Carcans, Hourtin et Lacanau).

> **Une immense plage de sable rectiligne** court du Verdon-sur-Mer jusqu'au bassin d'Arcachon.

> **La forêt littorale** comprend des peuplements plus ou moins mixtes établis en arrière de berges des lacs et des étangs.

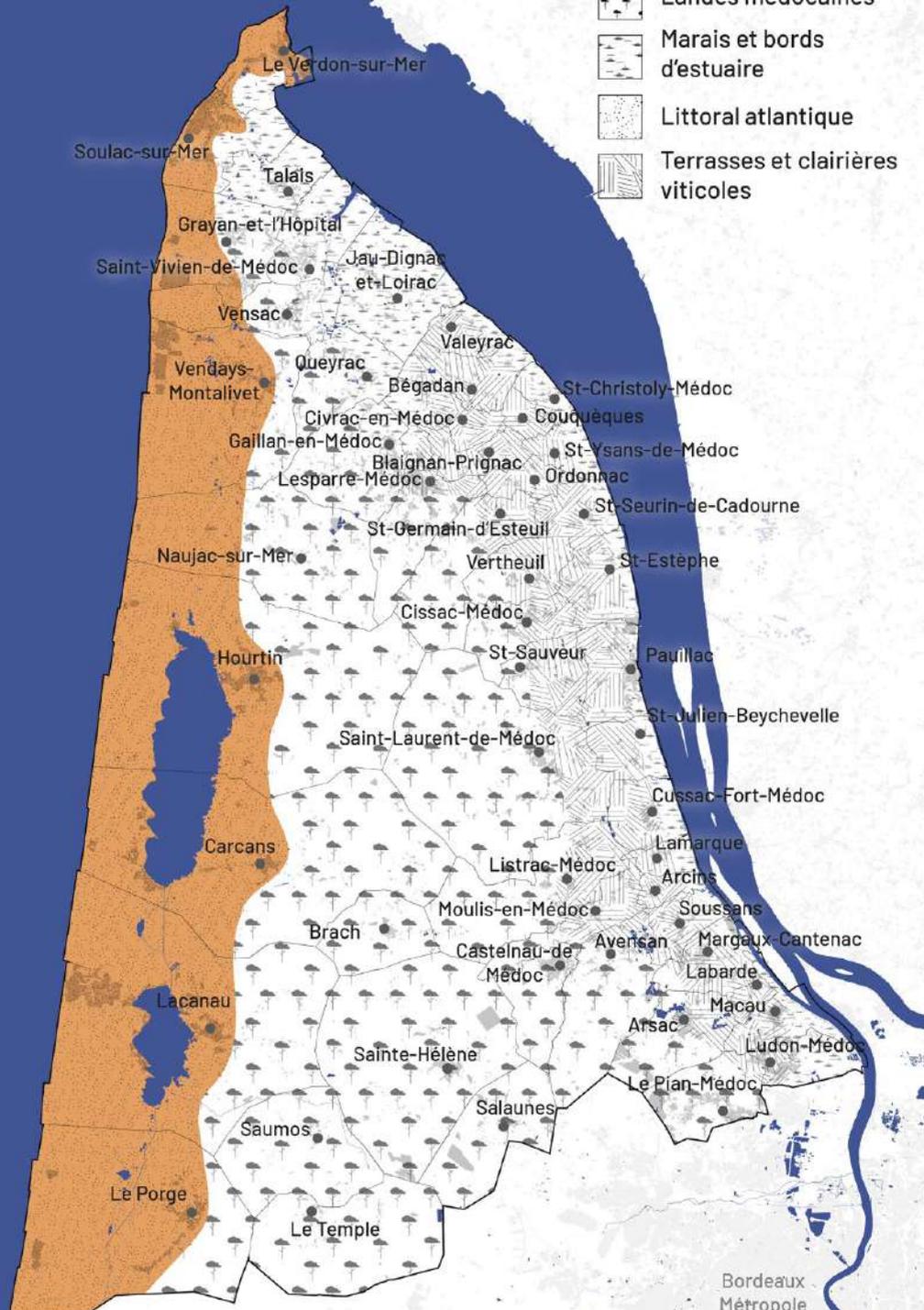
> Un canal des étangs a été creusé dans la moitié du XIX^{ème} siècle **pour créer une voie navigable entre les lacs et le bassin d'Arcachon**.

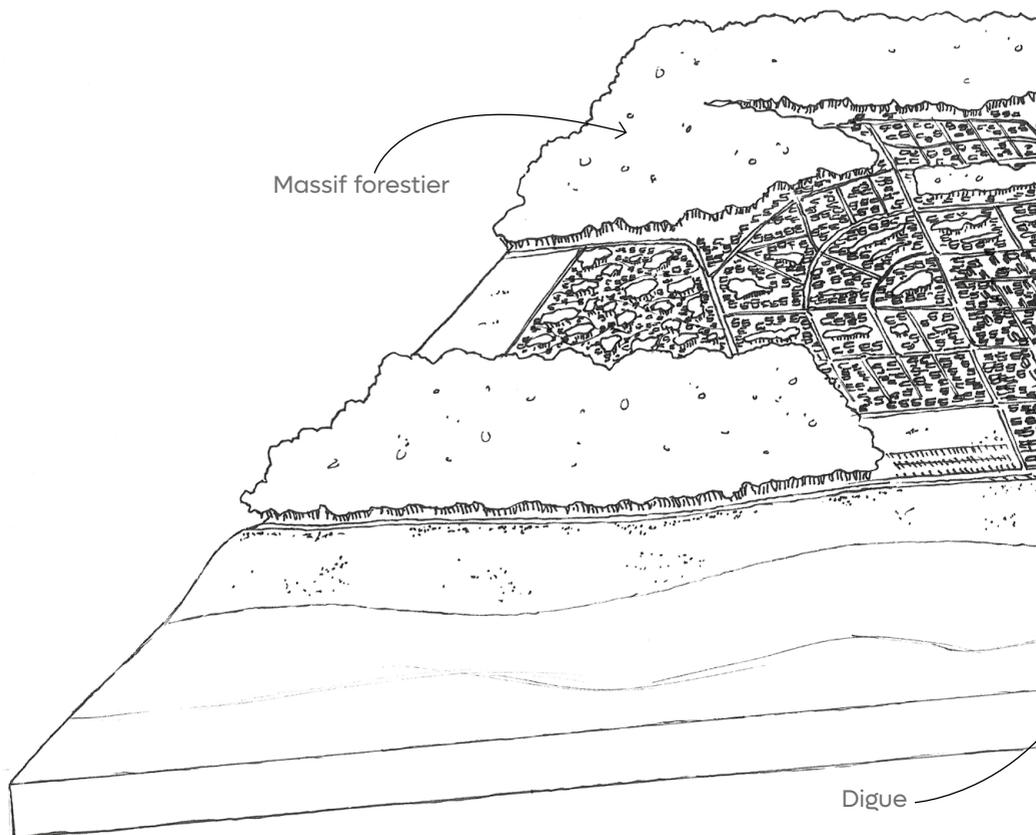
La côte océanique est un point d'attractivité majeur pour les loisirs de plein air et de nature.

> Cet ensemble paysager littoral se compose d'une **diversité de milieux naturels fragiles** (lettes et baruns, marais) nécessitant une gestion équilibrée de l'activité sylvicole et touristique.

> La mission interministérielle pour l'aménagement de la côte aquitaine (MIACA 1967-1988) a eu pour objectif de **trouver un équilibre entre tourisme et nature, en évitant les abus urbanistiques**, grâce à une répartition équilibrée des équipements touristiques et une maîtrise foncière publique.

-  Landes médocaines
-  Marais et bords d'estuaire
-  Littoral atlantique
-  Terrasses et clairières viticoles



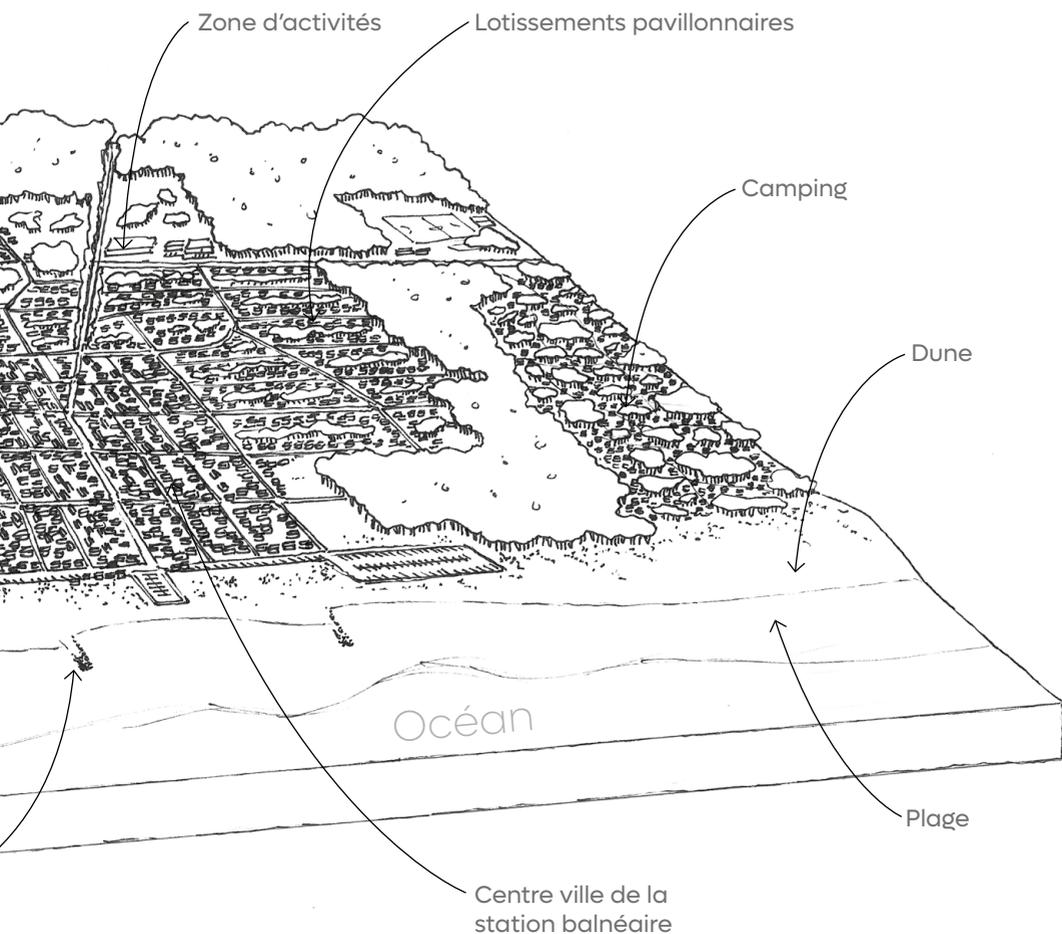


Le littoral atlantique

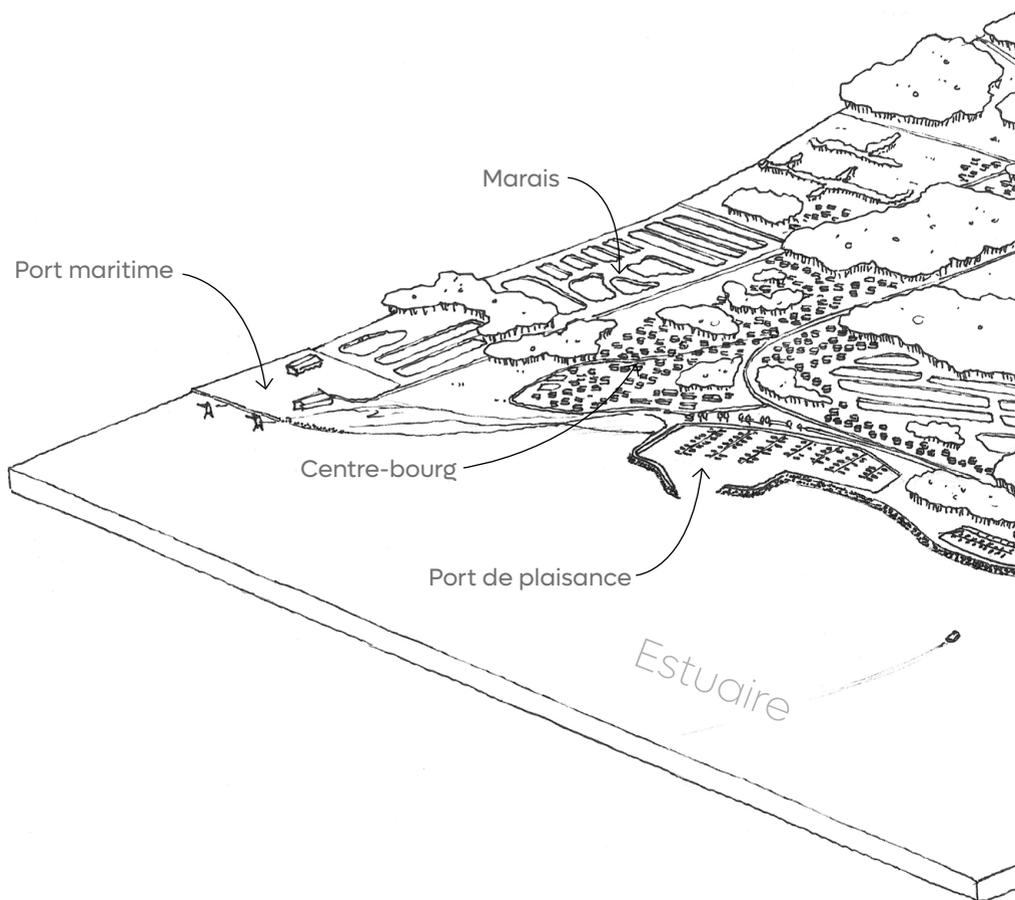
> Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la Charte du parc (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> Concilier la préservation des milieux naturels littoraux avec la maîtrise de la fréquentation touristique :

- Protéger les milieux naturels littoraux océaniques (dunes blanches fragilisées, zones humides des lettes et baruns, pinèdes, forêt littorale)
- Assurer une mise en œuvre du réseau d'itinérances compatible avec la préservation des milieux naturels.



- Améliorer et organiser l'accueil dans les espaces naturels, en ayant une attention particulière sur la question des déplacements et du stationnement.
- Assurer l'intégration paysagère des campings et stationnement de camping-cars, notamment par le maintien ou la constitution d'un environnement arboré.



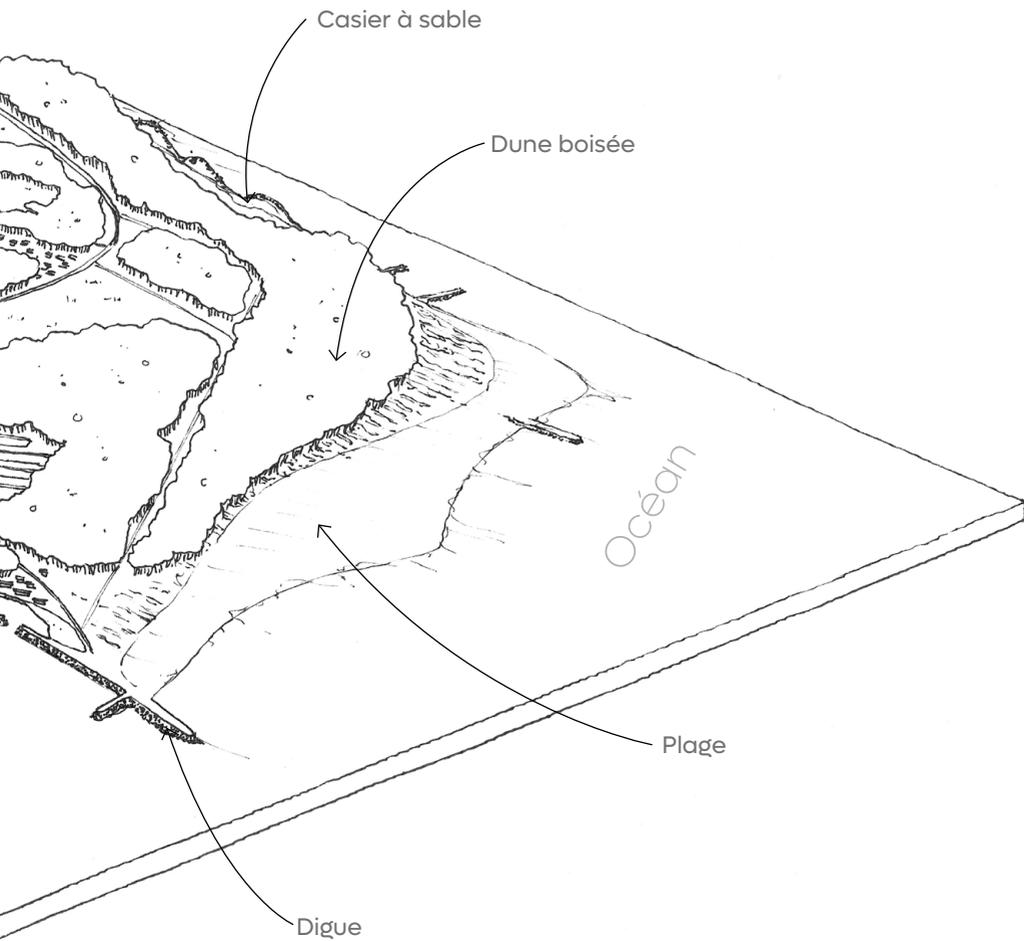
Le littoral atlantique

> Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la **Charte du parc** (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> Anticiper l'érosion du trait de côte.

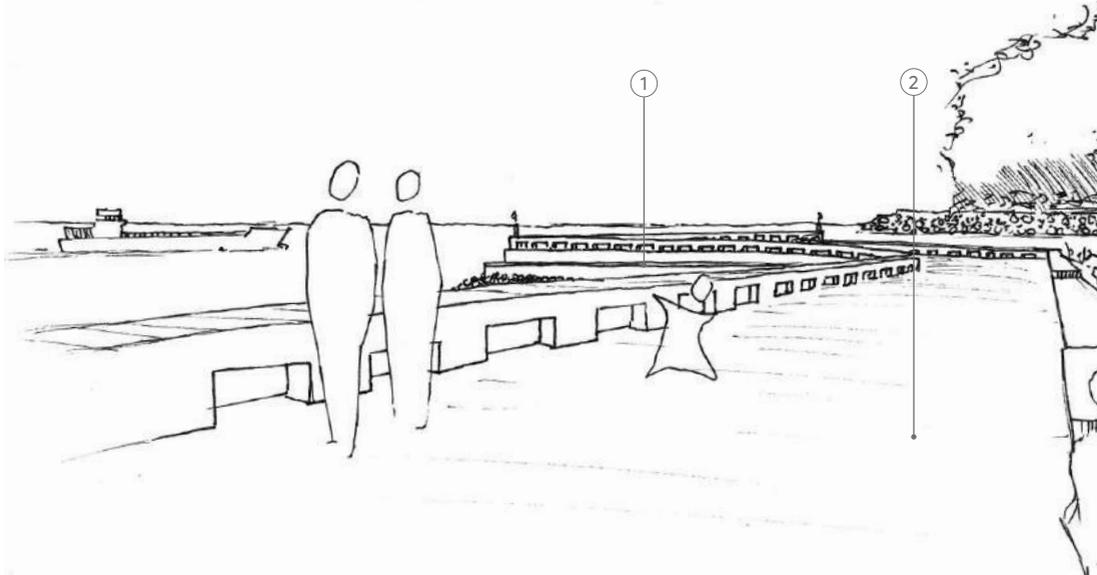
> Protéger les rivages lacustres et les zones humides, tout en développant l'accessibilité aux espaces de nature :

- Protéger et gérer les milieux humides, aquatiques et lacustres.
- Encadrer l'aménagement des circuits de découverte des lacs : ouverture raisonnée au public, interdiction des véhicules à moteur.



Principes d'insertion sur le littoral atlantique

L'exploitation de l'énergie houlomotrice
intégrée aux ouvrages de défense contre l'érosion



> Encourager le déploiement de systèmes d'exploitation de l'énergie houlomotrice qui s'inscrivent dans les ouvrages de défense contre l'érosion de la pointe de Grave (digues, épis, enrochements) et le long des quais portuaires. (1)

> S'appuyer sur la construction de ces systèmes d'exploitation d'énergie houlomotrice pour aménager des espaces de promenade qui mettent en avant les paysages de rivages estuariens et marins. (2)

> Veiller au respect des covisibilités avec les rives charentaises lors de l'aménagement du dispositif.

> Considérer une échelle d'installation cohérente avec la situation géographique dans laquelle s'installe le dispositif énergétique (relief, profondeur des eaux).



Référence

La centrale houlomotrice de Mutriku insérée dans une digue, Pays-Basque espagnole.

(Source : Mer & Océan)



© Diario Vasco



© EVE (Ente Vasco de la Energia)

> Prendre en compte l'**impact environnemental** en évaluant les qualités fauniques et floristiques terrestres mais également marines et estuariennes.

> Prendre en compte les risques de **submersion marine et d'érosion** et prévoir des installations **démontables et réversibles** pour en faciliter le report et la réinstallation.



© Noticias de Gipuzkoa

Principes d'insertion sur le littoral atlantique

Le micro-éolien dans les espaces portuaires



Les micro-éoliennes permettent de compléter la production locale d'énergie électrique aux côtés des autres systèmes de production d'énergies renouvelables, en fournissant notamment de l'électricité la nuit.

Ces micro-dispositifs constituent pour autant des émergences visibles dans les paysages de toitures et sont à réserver aux sites portuaires et d'activités du littoral et à des bâtis dont les structures peuvent s'accommoder des vibrations induites. (1)

> Conditionner l'installation de micro éoliennes à des gisements de vents adaptés.

> Évaluer et prendre en compte l'effet du bruit et les nuisances générées.

> Restreindre ce type d'installation à des secteurs ne présentant pas de contraintes patrimoniales et ne présentant pas de covisibilité.

> Privilégier ces dispositifs pour une consommation sur le lieu de son installation.



Références

Différents dispositifs de micro éoliennes

> **Questionner l'échelle** (hauteur du faîtage) et **la structure du bâti** sur lequel l'éolienne va être installée et adapter le système proportionnellement au bâti. (2)

> **Questionner le modèle de micro-éolienne** à mettre en œuvre de manière à ce que les vibrations ne détériorent pas la structure : type d'hélice, type de rotor et de rotation, type de mat, teinte.

> **Anticiper les problèmes logistiques** d'entretien, de rendement et de recyclage du système.



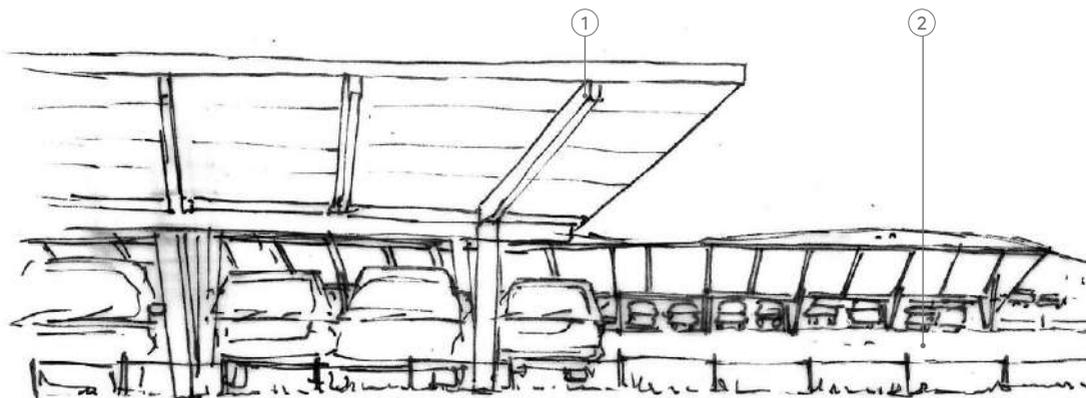
IBEW, San Leandro, Californie
©FCGA Architecture



Hélices en voile à rotation horizontale sur toiture d'un bâtiment municipale/ Saint-Jean-de-Luz © Société E-Taranis

Principes d'insertion sur le littoral atlantique

Les ombrières photovoltaïques sur les parkings rétro-littoraux



> **Vérifier en amont la conformité du projet avec la loi littoral** (Prendre attache auprès des services de la DDTM) et avec les Plan de Prévention des Risques Incendies.

> **Avoir une réflexion sur l'esthétique et le dessin de l'ombrière** (1) :

- Mettre en avant la structure portante et employer des matériaux locaux ;
- Orienter les panneaux vers le ciel.

> **Veiller à maintenir le caractère perméable des parkings** implantés sur la dune. (2)

> **Porter une attention particulière à la covisibilité et aux vues proches et lointaines** (cordon dunaire, massif forestier, océan, etc.), y compris en dehors des périmètres de protection. (3)

> **Tenir compte des protections patrimoniales** (secteurs protégés et/ou sauvegardés), auquel cas une autorisation d'urbanisme est obligatoire.

> **L'implantation des ombrières ne doit pas se faire au détriment des plantations et d'un aménagement paysager** des parkings et des espaces libres.



Références

Ombrières de parking avec réflexion sur le dessin et l'esthétique de la structure



Ombrières avec structures bois, réflexion sur la composition globale du parking et stationnements perméables Saint-Georges-du-Bois, Sarthe

> Anticiper le phénomène d'érosion marine, et mettre en oeuvre des aménagements réversibles et des structures démontables.

> Mettre en oeuvre des structures résistantes aux intempéries, au sable et à la corrosion, etc.



Ombrière métallique, Lomme, Nord



Principes d'insertion dans les terrasses et clairières viticoles

> Description de l'unité paysagère

(Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

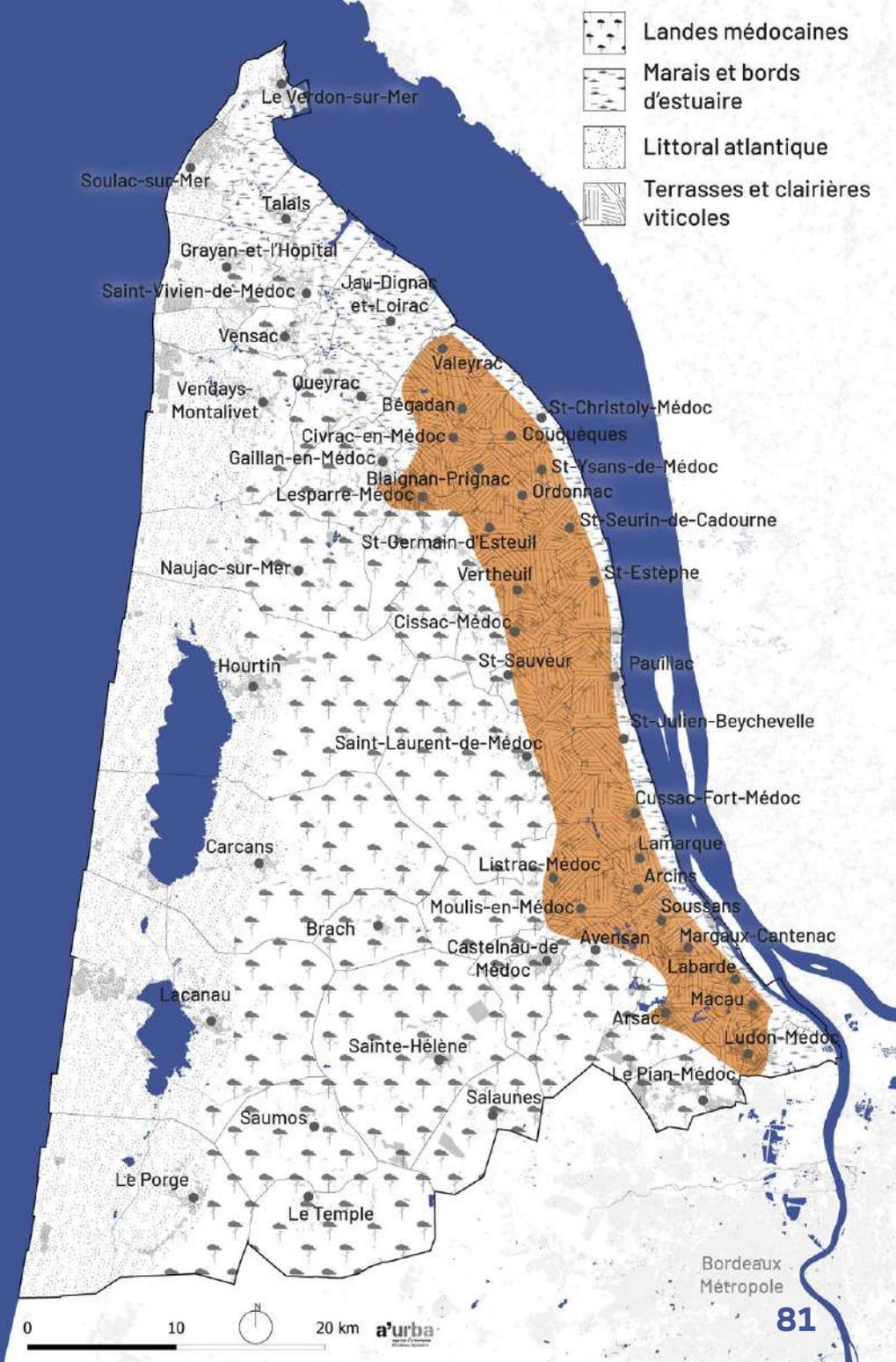
Les terrasses viticoles

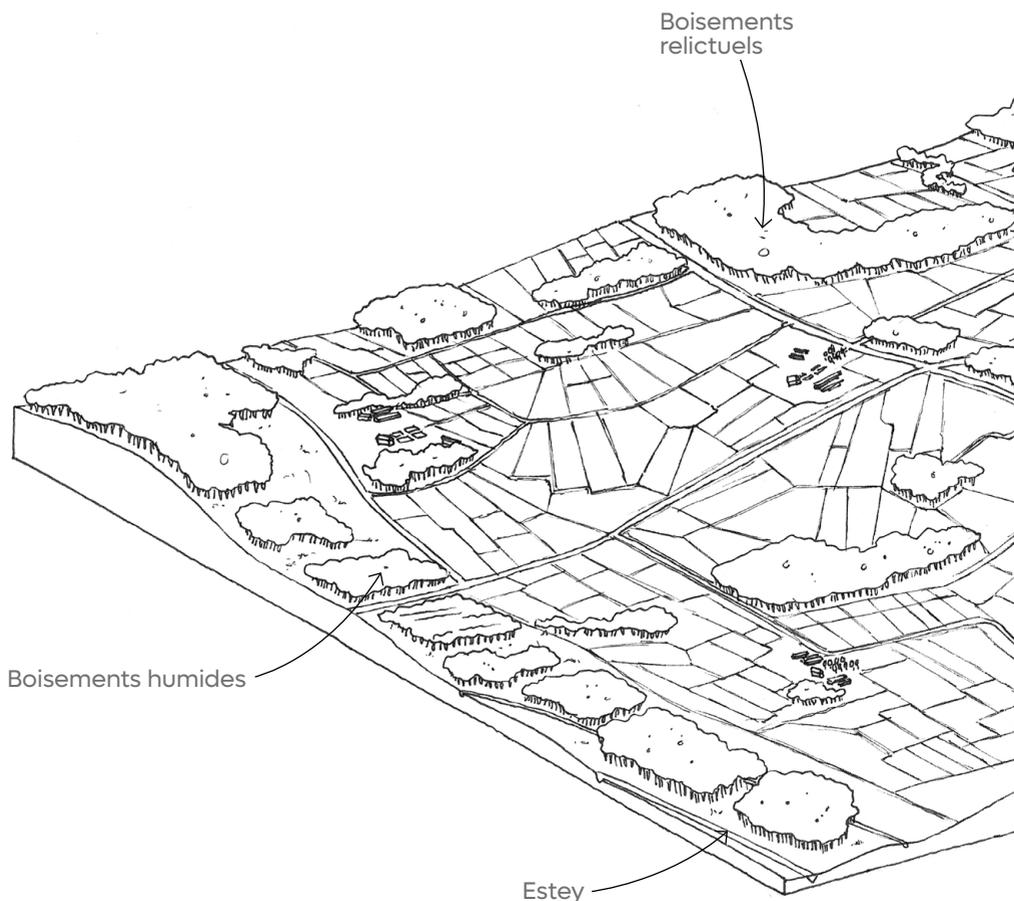
- > **Paysages ouverts de croupes graveleuses** caractérisés par la monoculture de vignes, sans covisibilité avec l'estuaire.
- > **L'horizon est marqué par des châteaux viticoles, parcs et chais attenants ainsi que par quelques éléments ponctuels** (petit patrimoine, arbres, bosquets...).
- > **De légers vallons boisés creusés par des cours d'eau incisent les terrasses.** Ces vallons ont tendance à s'enfricher de façon importante, les prairies se transformant en épais boisements et créant des coupures denses.
- > **La vigne impose sa valeur économique et limite la croissance des villes et villages.** Autour des espaces urbanisés, la rareté du foncier provoque parfois des situations où les parcelles de vigne jouxtent l'habitat sans transition.
- > **Au nord, de légères buttes de graves dessinent les dernières "îles" viticoles cédant peu à peu la place aux marais.** Les arbres constituent une sombre lisière au-dessus des vignes, quelques arbres isolés ou buttes boisées ponctuent le paysage, des haies soulignent le réseau hydrographique.

Les clairières viticoles

- > **Ensemble complexe et composite mêlant vigne et bois et présentant des horizons plus rapprochés et plus intimes que sur les terrasses.** La vigne s'épanouit en clairières dont la forêt constitue la ligne d'horizon.
- > **Des boisements mixtes** (chênes, pins...) **accompagnent des petites vallées qui interrompent les paysages de vignes.** Un patrimoine bâti associé est quelques fois encore présent (moulins).

-  Landes médocaines
-  Marais et bords d'estuaire
-  Littoral atlantique
-  Terrasses et clairières viticoles



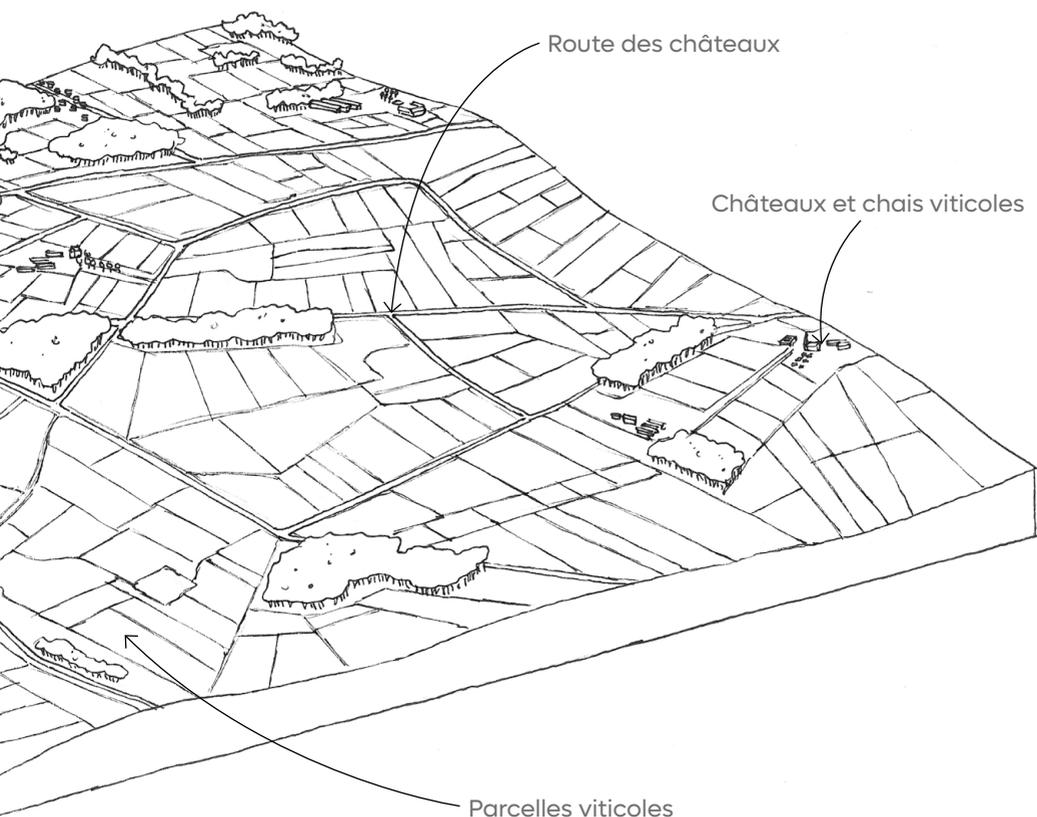


Les terrasses et clairières viticoles

> Les objectifs de qualités paysagères décrits dans la Charte du parc (Source : Cahier des paysages, Charte pnr Médoc)

> **Valoriser les paysages viticoles :**

- Identifier et préserver la trame viticole, le patrimoine des châteaux et de leurs parcs ;
- Encourager la gestion soignée des abords des vignes (bandes enherbées aux bords des routes, chemins, fossés...) ;
- Mettre en valeur les points de vue ;
- Replanter des structures végétales arborées ponctuant le paysage et participant à la biodiversité ;
- Maintenir une lisière d'espaces ouverts en transition avec la forêt ou la vigne, préserver et entretenir les espaces ouverts des prairies.



> **Valoriser les paysages de vallons :**

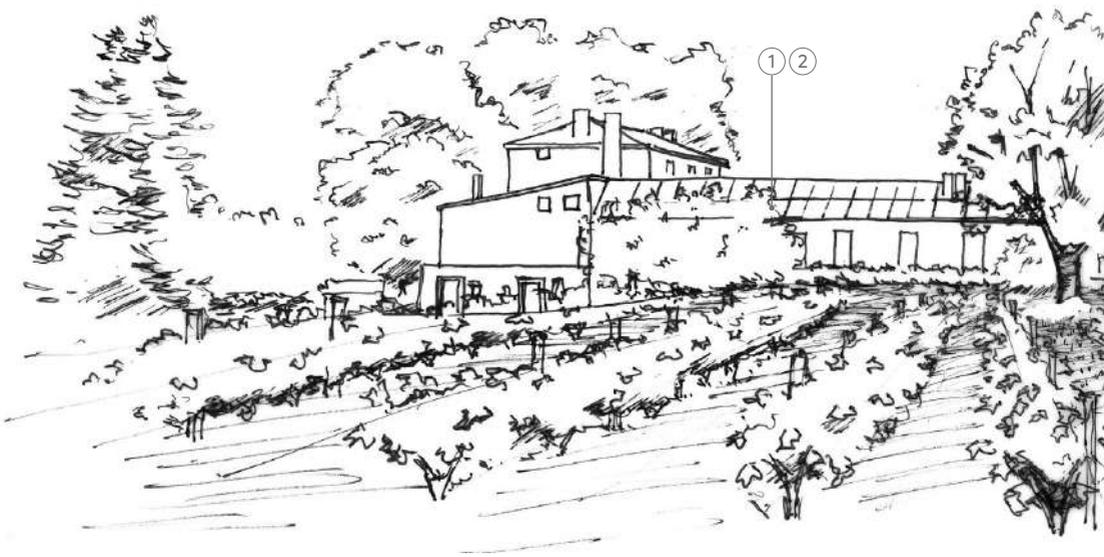
- Favoriser le maintien de prairies ouvertes par une activité d'élevage extensif pour limiter l'enfrichement ;
- Identifier et valoriser les éléments bâtis associés au cours d'eau ;
- Préserver et gérer les cours d'eau et leurs abords (haies, ripisylves, prairies humides...).

> **Favoriser l'insertion paysagère des sites de carrières ou de gravières :**

- Favoriser et accompagner les démarches conciliant le développement de nouveaux usages des zones humides artificielles (carrières) avec la prise en compte des enjeux écologiques et paysagers, ainsi que la réhabilitation des sites après exploitation.

Principes d'insertion dans les terrasses et clairières viticoles

Le photovoltaïque sur les bâtiments viticoles



> **Privilégier l'implantation sur des bâtiments viticoles existants** : chais, hangars, remises, bâtiments annexes. (1)

> **Former la toiture avec les panneaux photovoltaïques** : encourager les installations dans lesquelles les panneaux couvrent l'ensemble de la toiture. (2)

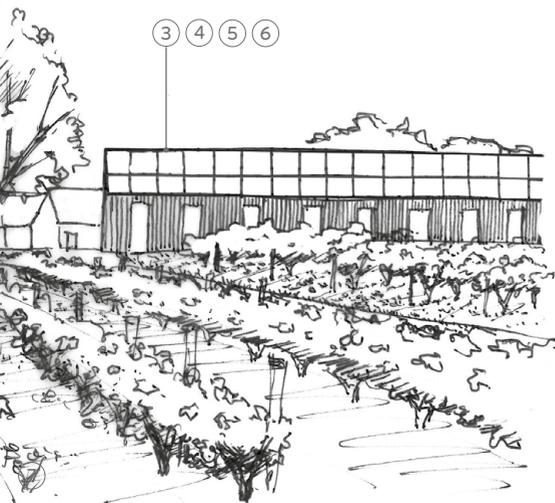
> **Encourager l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les nouvelles constructions liées à l'activité viticole** : chais, hangars destinés à abriter engins agricoles activités logistiques (tracteurs, stockage, aire de lavage, vestiaires ...), etc.

> **Pour les nouvelles constructions, faire appel à des architectes et paysagistes concepteurs.**

> **A l'inverse, proscrire le déploiement d'installations photovoltaïques sur des coquilles vides.** Maintenir une activité viticole conjointement au développement photovoltaïque. Adapter le dispositif énergétique aux besoins de l'exploitant.

> **Identifier les points de vue et éviter les implantations pouvant perturber la qualité des panoramas.** Prendre en compte le contexte et les protections patrimoniales (appellations, label, MH, sites classés ou inscrits, etc.).

> **Planter les nouveaux bâtis à proximité des bâtiments existants** pour éviter le mitage du paysage par les nouvelles constructions. (3)



> **Adosser les nouvelles constructions à des éléments marquants du paysages** : bâtis existants, parcs, lisières boisées, chemins, fossés, haies, etc. (4)

> **Prendre soin des abords des bâtiments construits** : accompagner la construction de plantations. (5)

> **Maîtriser la dimension des nouvelles constructions** (6) : encourager des projets dont l'échelle est proportionnelle aux éléments de paysages marquant du site, aux bâtiments existants, et en adéquation avec l'intimité que l'on peut retrouver dans le paysage.

> **Préférer des panneaux solaires mats aux panneaux brillants.**

Références

Caves et chais couverts de panneaux photovoltaïques



Toiture existante d'une cave coopérative couverte de panneaux solaires, Prissé, Saône-et-Loire © Vignerons des Terres secrètes



Chai viticole contemporain construit en inox avec façade recouverte de panneaux photovoltaïques, château de Camarsac, Gironde © CAUE 33



Chai viticole contemporain avec toiture couverte de panneaux solaires, château Poupille, Sainte-Colombe, Gironde © Solarwatt

Principes d'insertion dans les terrasses et clairières viticoles

L'agrivoltaïsme :

Le photovoltaïque en ombrières de cultures viticoles



Sous réserve de la prise en compte des cahiers de charges des AOC viticoles, permettre les expérimentations d'ombrières photovoltaïques sur vigne lorsque :

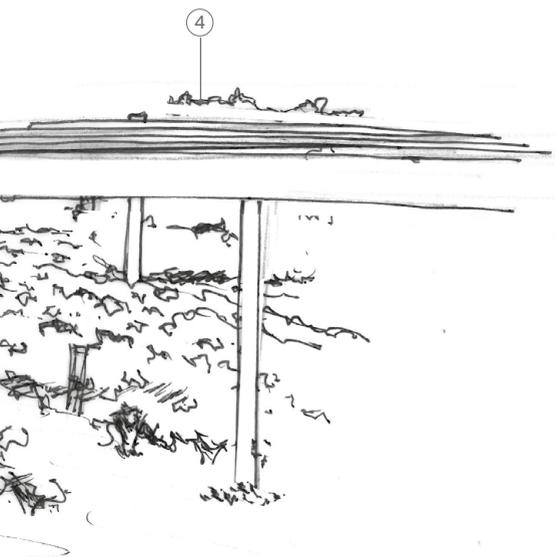
- > **Le projet a pour objectif d'évaluer l'efficacité du système.** Adapter le dispositif énergétique aux besoins de l'exploitant ;
- > **Le dispositif est implanté sur des petites surfaces.** Il ne doit pas devenir un élément couvrant du paysage. (1) Questionner l'échelle des projets. Proscrire les installations de grande échelle.
- > **Questionner le dessin et la forme de la structure, la forme des ombrières, la dimension des panneaux.** (2)

> La structure des ombrières ne doit pas émerger ni boucher l'horizon.

> Privilégier une implantation aux franges des parcelles, des domaines, ou « accrochées » à des bosquets, des haies. (3)

> **Accompagner le dispositif de plantations d'arbres, de haies, de bosquets** pour atténuer l'émergence des structures et les raccrocher à des éléments du paysage. (4)

> **Prendre soin de ne pas masquer les vues et panoramas sur les ensembles bâtis des châteaux et constructions viticoles patrimoniales** (tours, cabanes en pierre, etc.).



Références

Expérimentations de persiennes photovoltaïques implantées au-dessus des vignes protégeant également les cultures de la grêle et limitant le gel



© Sun'Agri

> Identifier les points de vue sur le paysage et éviter d'implanter les systèmes d'énergie dans les secteurs visibles de puis ces points de vues.

> Tenir compte des protections patrimoniales inhérentes à la vigne, aux cépages. Anticiper le déclassement possible des rangs couverts.

> Proscrire le déploiement d'installations qui deviendraient des coquilles vides. Maintenir une activité viticole conjointement au développement photovoltaïque.



© Sun'Agri



© Sun'Agri

UN  
UN   PEU
BEAU 
UN  COUP
MÉDOC 

Toute l'actualité du Parc sur :

pnr-medoc.fr



Nos histoires s'écrivent ici ...

21 rue du Général de Gaulle,
33112 Saint-Laurent-Médoc
05 57 75 18 92
contact@pnr-medoc.fr