COLLECTION REPÈRES N°6

CHARTE PHOTOVOLTAÏQUE

des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

unesco
Site du patrimoine mondial

AVANT-PROPOS

Notre génération doit, dans l'urgence, passer de l'énergie fossile aux énergies renouvelables. Les paysages sont mis à contribution pour l'accueil d'équipements d'un nouveau genre et notre cadre de vie s'en trouve bouleversé.

Par l'inscription des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne sur la Liste du patrimoine mondial, la Mission a reçu, du Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO et de l'Etat français, la responsabilité de préserver les paysages porteurs de la Valeur Universelle Exceptionnelle et d'accompagner leur évolution vertueuse.

Cette position génère un profond tiraillement contemporain entre « préserver » et « aménager », entre « maintenir en l'état » et « concilier les évolutions ».

Pour envisager ces questions nous sommes guidés par deux exigences : la fierté et l'ambition. Fierté pour notre territoire avec le devoir suprême maintenir ses qualités. Ambition par la volonté de nous inscrire de façon dynamique et résolue dans des perspectives d'avenir.

Nous voulons engager la coopération avec les acteurs des énergies renouvelables et des territoires pour imaginer, ensemble, les nouveaux paysages de l'énergie. Ils doivent se construire sans modèle et tout est à inventer. Ces introductions nouvelles dans le paysage doivent être respectueuses de ce qui porte la qualité préexistante : c'est notre mission que d'y veiller. Ces réflexions s'imposent à nous comme un challenge qu'il nous appartient de relever collectivement. Il ne s'agit plus seulement d'un projet énergétique mais bien d'un projet de territoire dans lequel nous sommes tous engagés.

Notre premier engagement consiste à préserver la Valeur Universelle Exceptionnelle des paysages de Champagne inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Cette exigence forte construit notre raisonnement et guide nos actions notamment pour accompagner l'installation des énergies renouvelables sur le territoire.

En concertation avec la filière Champagne, les services de l'Etat et les instances locales, après la diffusion des Chartes éolienne et méthanisation, cette nouvelle Charte souhaite faire connaitre, pour les faire partager, les recommandations de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne sur l'installation des équipements photovoltaïques. Il s'agit d'un document de réflexion, de conseil et d'explication. Une plateforme d'échange pour préparer nos paysages à leur avenir.

Séverine COUVREUR
Présidente de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS P.3

SOMMAIRE P.5

OBJECTIFS DE LA CHARTE P.7

ZONE CŒUR ET ZONE D'ENGAGEMENT P.9

CHAPITRE A : ENJEUX DES ÉNERGIES RENOUVELABLES P.11

1. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES P.12
1.1. Les engagements de l'État P.12
1.2. La traduction en Grand Est et en Hauts-de-France P.14
1.3. Les éléments du contexte général P.16

2. LA COMPRÉHENSION DES ENJEUX P.18
2.1. Paysage de l'énergie P.18
2.2. Photovoltaïsme et paysage P.19
2.3. Photovoltaïsme et enjeux de territoire P.19
2.4. Préservation de la biodiversité P.20
2.5. Limitation des prélèvements agricoles P.22
2.6. Opportunités de l'agrivoltaïsme P.22
2.7. Accompagnement par l'invention P.23

CHAPITRE B : SPÉCIFICITÉS DU PATRIMOINE MONDIAL P.25

1. LES ENGAGEMENTS D'UN TERRITOIRE « PATRIMOINE MONDIAL » P.26
1.1. Rôle de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne P.26
1.2. Liste du patrioine mondial et photovoltaïsme P.28
1.3. Paysage et paysage culturel viticole de la Champagne P.29
1.4. Mutation des paysages du Champagne P.30
1.5. Préservation de la Valeur Universelle Exceptionnelle P.36
1.6. Photovoltaïsme et zone d'engagement P.41
1.7. Accompagnement des projets photovoltaïques P.41

2. L'ÉVALUATION DE L'IMPACT & CONVENTION DU PATRIMOINE P.42

CHAPITRE C : RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION P.45

1. PHOTOVOLTAÏSME & HABITAT P.46
1.1. Implantations encouragées P.46
1.2. Implantations à éviter P.47
1.3 Inspiration pour les implantations en toiture P.48
1.4 Formules à éviter P.51
1.5 Choix des matériaux P.52
1.6 Recherche de rendement optimal P.54

2. PHOTOVOLTAÏSME & BÂTIMENT D'ACTIVITÉS P.55
2.1. Sur les bâtiments neufs P.57
2.2. Sur es bâtiments existants P.58

3. PHOTOVOLTAÏSME & OMBRIÈRES DE PARKING P.60

ÉTUDE DE CAS : PHOTOVOLTAÏSME & SITES D'ACTIVITÉS P.63

4. PHOTOVOLTAÏSME AU SOL P.71
4.1. Étape 1 : Identification des potentiels d'accueil P.71
4.2. Étapes 2 : Recommendations P.74

CHAPITRE D : MISE EN ŒUVRE DES PROJETS P.91

1. MODE OPÉRATOIRE CONSEILLÉ P.92

2. MONTAGE D'OPÉRATIONS COLLECTIVES ET PARTAGÉES P.93

3. RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION P.94
3.1. Dans les sites du Patrimoine mondial P.94
3.2. Dans les sites patrimoniaux remarquables (SPR) P.94
3.3. Aux abords des monuments historiques P.95

RAPPEL DE LA POSITION GÉNÉRALE P.99

ANNEXES P.107

OBJECTIFS DE LA CHARTE

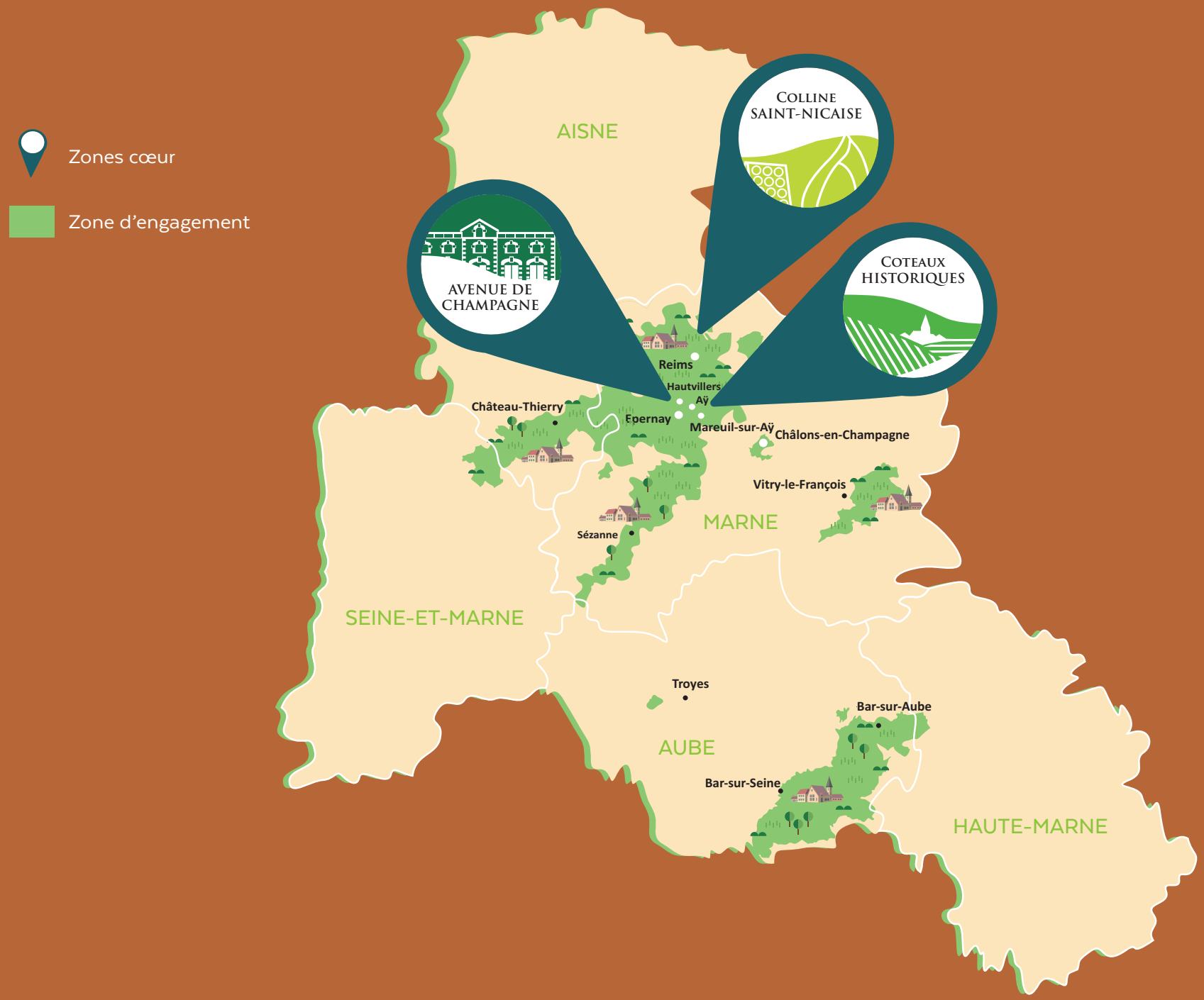
La présente **Charte photovoltaïque** fait suite à la parution de la **Charte éolienne** et de la **Charte méthanisation**. Ces documents de référence synthétisent l'approche et les recommandations de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne en même temps qu'ils aident à comprendre et à faire partager son point de vue.

La Charte clarifie la position de la Mission pour mieux la faire connaître. Elle souhaite mieux **accompagner les développeurs d'énergies renouvelables** dans leurs projets photovoltaïques **mais également les territoires et les habitants de la zone d'engagement**. Elle développe un argumentaire pour comprendre le niveau d'acceptabilité des projets photovoltaïques par le paysage.

Le premier objectif consiste à réintroduire le paysage dans les préoccupations majeures des perspectives d'installations photovoltaïques. Aux contraintes foncières, techniques, financières ... s'ajoute, à part égale, la contrainte paysagère.

Tous les acteurs cherchent les meilleures solutions, les formules équilibrées qui établissent un bon consensus. Ce document souhaite les aider à rejoindre cet objectif en apportant des recommandations précises et en proposant des méthodes d'approche adaptées au site.

La Charte se présente comme une plateforme de dialogue tant elle résulte des nombreux échanges avec l'ensemble des partenaires dont elle constitue à la fois la mémoire et la synthèse. Il ne s'agit pas d'un élément réglementaire supplémentaire mais d'une source d'information et de soutien à l'élaboration de projets soucieux de leur harmonieuse intégration aux paysages de la Champagne viticole.


Zones cœur
Zone d'engagement
AISNE
Colline Saint-Nicaise
Coteaux historiques
Avenue de Champagne
Reims
Hautvillers
Aÿ
Epernay
Mareuil-sur-Aÿ
Châlons-en-Champagne
Château-Thierry
Vitry-le-François
MARNE
Sézanne
SEINE-ET-MARNE
Troyes
Bar-sur-Aube
AUBE
Bar-sur-Seine
HAUTE-MARNE

ZONES CŒUR ET ZONE D'ENGAGEMENT

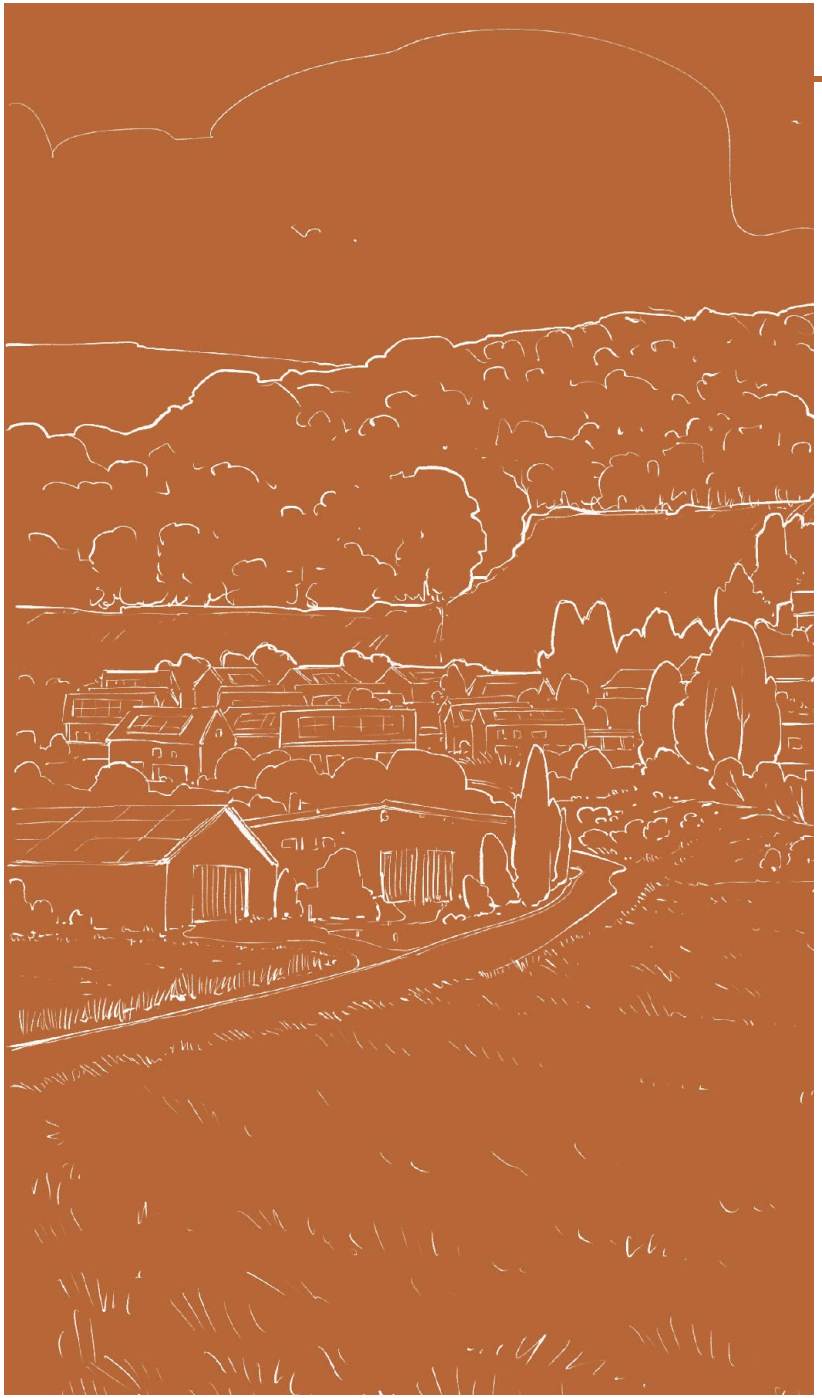
Les Coteaux, Maisons et Caves de Champagne sont constitués de plusieurs périmètres exprimant la Valeur Universelle Exceptionnelle reconnue par l'UNESCO.

Le périmètre de l'inscription se compose de **3 zones cœur** regroupant les Coteaux historiques de Cumières à Mareuil-sur-Aÿ, la colline Saint-Nicaise à Reims et l'avenue de Champagne à Epernay et d'une zone d'engagement regroupant les 320 villes et villages de l'appellation Champagne. Liste disponible en annexe.

À ce titre, **les zones cœur** comme la **zone d'engagement** font l'objet d'une protection. La Décision 39 COM 8B.24 du Comité du patrimoine mondial lors de sa 39ème session en 2015, adopte la Déclaration de la Valeur Universelle Exceptionnelle du Bien, et déclare que la « zone d'engagement constitue l'environnement du bien, c'est aussi un ensemble géographique et historique cohérent, représenté par le bien et sans lequel sa valeur ne peut être comprise. Elle permet la mise en place d'une gestion étendue et assure que des mesures prises pour mettre en valeur le paysage, le patrimoine et l'environnement soient cohérentes entre elles. »

CHAPITRE A

ENJEUX DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



1. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

1.1. Les engagements de l'État

La **loi Energie-Climat** adoptée le 8 novembre 2019 fixe le cap et les moyens de la politique climatique de la France. Les objectifs développés confirment et renforcent les dispositions de la loi de 2015 relative à la **Transition énergétique pour la croissance verte**.

4 objectifs majeurs sont fixés :

- Réduire la consommation énergétique finale
- Porter à 33% minimum la part des énergies renouvelables en 2030
- Diminuer de 40% la consommation des énergies fossiles en 2030 par rapport à leur niveau en 2012
- Obtenir la neutralité carbone en 2050

Le développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque est adopté par l'Etat selon le décret n°2020-456 du 21 avril 2020. Il organise la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) sur la période 2019 – 2028. Elle prévoit la production de 20.1 GW en 2023(dont 11.6GW au sol) et fixe l'objectif de 35.1 à 44.0 GW en 2028 (dont 20 à 25 GW de production au sol).

La **loi Climat et Résilience** promulguée le 22 août 2021 porte sur la lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets. Elle introduit, à l'article 83.4 complété par l'article L.141-5-1 du Code de l'énergie, l'obligation de décliner les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) par des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables.

La **loi d'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables** (APER) du 10 mars 2023 précise les objectifs :

- Mobilisation des **terrains déjà artificialisés** pour l'installation des panneaux photovoltaïques.
- Couverture par des **ombrières** avec des panneaux photovoltaïques à 50% de la surface des parcs de stationnement extérieurs existants de plus de 10 000m² à l'échéance 2026 et à l'échéance 2028 pour les parkings de plus 1 500m², hors dérogations.
- **Nouveaux bâtiments** et bâtiments lourdement rénovés, non résidentiels ou sur ombrières : au minimum en proportion 30% de la toiture / ombrière doit être équipée de panneaux, 40 % en 2026 puis 50% en 2027. (Voir annexe focus reglementaire).
- Déploiement de l'**agrivoltaïsme** : ces installations doivent permettre le maintien de l'activité agricole malgré l'installation de capteurs photovoltaïques. Cette double occupation se présente comme une amélioration du potentiel agronomique par une adaptation au changement climatique, une lutte contre les aléas climatiques et l'amélioration du bien-être animal.
- Des opérations sur terrains forestiers ne pourront pas conduire à des défrichements de plus de 25 hectares. Les installations ne seront uniquement autorisées sur des terres non cultivées ou qui ne sont pas exploitées depuis un certain temps. Dans ces deux cas, le développement photovoltaïque est conditionné par la **réversabilité du projet** accompagné par la certitude qu'il n'affecte pas la fonction agronomique du sol.
- La loi facilite la signature de contrats de gré à gré d'achat direct d'électricité (PPA) entre les producteurs et les consommateurs grâce à la création d'un cadre juridique spécifique.

La loi instaure également un **dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables** pour faciliter l'approbation locale des projets et assurer leur meilleur équilibre dans les territoires. Les communes peuvent, après concertation du public, identifier des **zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables (EnR)**, les inscrire dans leur document d'urbanisme mais aussi localiser, si nécessaire, des zones d'exclusion d'installations.

Le décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur les terrains agricoles, naturels ou forestiers est attendu pour le début 2024. Il doit notamment préciser le taux de couverture maximal de panneaux solaires.

Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires** (SRADDET) **de la région des Hauts-de-France** a été adopté par la Région lors de la séance plénière du 30 juin 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

En 2021 les énergies renouvelables représentaient près de 15% de la consommation énergétique finale sur la région Hauts-de-France.

L'objectif est fixé par les Hauts-de-France à 28 % en 2031 et donc 100 % en 2050.

Pour rejoindre cet objectif, les énergies renouvelables doivent être multipliées par 55%, combinées à une réduction de 16% de la consommation énergétique finale en 2031, par rapport à 2021. La contribution du solaire (thermique + photovoltaïque) doit progresser et être multipliée par 4.6 entre 2021 et 2031 pour rejoindre cet objectif.

1.2. La traduction en Grand Est et en Hauts-de-France

Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Grand Est** signé le 22 novembre 2019 a été approuvé par le Préfet de région le 24 Janvier 2020. Ce schéma fixe la stratégie régionale à l'horizon 2050. 30 objectifs y sont arrêtés et les enjeux prioritaires portent sur l'urgence climatique et les inégalités territoriales. La transition énergétique en est l'élément central. Elle fixe un cap ambitieux pour arriver à une énergie positive en 2050 s'exprimant par des besoins énergétiques intégralement couverts par la production d'énergies renouvelables.

Pour rappel, en 2022 les énergies renouvelables représentaient près de 29% de la consommation énergétique finale sur la région Grand Est.

L'objectif est fixé par le Grand Est à 41 % en 2030 et donc 100 % en 2050.

Pour rejoindre cet objectif, les énergies renouvelables doivent être multipliées par 3.2, combinées à une réduction de 29% de la consommation énergétique finale en 2030 et de 55% en 2050 (par rapport à 2021), nonobstant la production d'énergie d'origine nucléaire. La contribution du solaire (thermique + photovoltaïque) doit progresser et être multipliée par 5.2 entre 2021 et 2050 pour rejoindre cet objectif.

Concrètement, toutes les surfaces potentiellement accessibles au développement du photovoltaïsme doivent être mobilisées. La priorité d'installation s'intéresse aux surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments industriels, agricoles, tertiaires et résidentiels). Pour les centrales au sol, la priorité porte sur l'installation d'ombrières sur les parkings et sur l'investissement des sites dégradés. L'implantation sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers doit apparaître comme l'exception après que toutes les autres options aient été écartées pour non faisabilité. En toutes hypothèses, ces implantations ne doivent pas concurrencer ou se faire au détriment des usages agricoles et des fonctions écosystémiques.

L'ensemble de ces projets doit s'engager dans le respect des servitudes de protection du patrimoine.

A

B

C

D

1.3. Les éléments du contexte général

Une des tendances identifiée pour les projets au sol est représentée par des opérations de grande envergure couvrant plusieurs dizaines d'hectares.

Elles se développent alors souvent de façon un peu tentaculaire investissant l'intégralité de l'espace foncier disponible. Ces projets, par leur taille, sont les plus délicats à intégrer au paysage.

Les opérations d'envergure plus limitée où l'espace mobilisé s'inscrit dans le maillage agricole alentour s'accompagnent d'une meilleure réussite d'intégration paysagère. C'est notamment le cas des installations sur des sols dégradés.

Pour répondre aux besoins électriques français la mobilisation de 2% de la surface agricole couverte de panneaux photovoltaïques suffirait. Bien sûr l'artificialisation des terres reste un problème crucial auquel l'agrivoltaïsme tente d'apporter réponse.

Pour garantir le maintien de la production agricole et l'assurance de sa qualité l'Afnor et l'Ademe ont mis en place le label « Projet agrivoltaïque ».

À retrouver sur https://certification.afnor.org/energie/label-agrivoltaique-positif.

Un cahier des charges assorti de spécifications techniques doit pouvoir contrôler que les projets donnent bien la priorité à l'usage agricole du sol. Ces spécifications ont inspiré la rédaction des dispositions récemment introduites dans les Codes rural, de l'énergie et de l'urbanisme.

Une question majeure demeure quant à la densité de panneaux et le pourcentage de la zone couverte par rapport à la surface totale de la parcelle mobilisée.

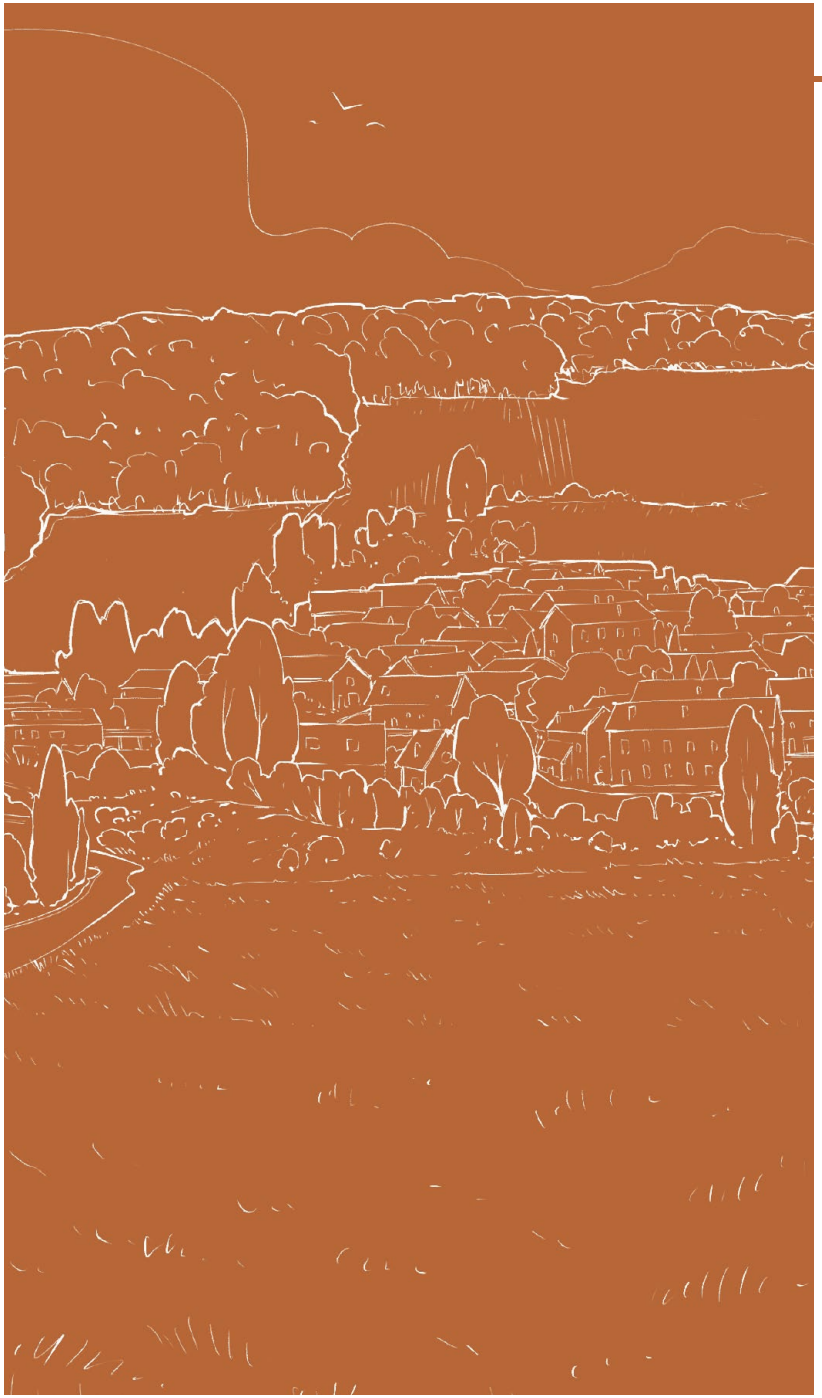
Les projets doivent rester **à l'échelle de l'exploitation agricole** et constituer **une production complémentaire** parmi d'autres dans un partage équilibré. Le Code de l'énergie (art. L314-36) précise que les projets d'agrivoltaïsme doivent contribuer durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole significative.

Tous les projets doivent prévoir la **réversibilité** c'est-à-dire le retour total du sol à sa vocation de production agricole.

Autre point de difficulté qui doit être prochainement solutionné : après l'installation photovoltaïque, le revenu lié à la location du terrain ne devrait pas excéder le montant du bail agricole traditionnel.

Plusieurs vignobles du Sud de la France, accompagnés par les Chambres d'agriculture, et particulièrement exposés au réchauffement climatique, ont mené **des expérimentations pour couvrir le vignoble de panneaux photovoltaïques** orientables à 5m au-dessus des vignes. Ils fonctionnent comme des persiennes et s'orientent au fil de la journée pour fournir ombre et lumière. La gestion des mouvements d'ouverture et de fermeture, gérée par capteurs est extrêmement délicate en fonction des attentes de la plante et du sol. Après plusieurs années, ces expérimentations ne sont pas concluantes.

En toute hypothèse **cette expérience ne peut pas être tentée dans un vignoble inscrit sur la Liste du patrimoine mondial**. Cette stratégie est trop impactante pour le paysage. Elle porte une atteinte néfaste à la qualité des sols notamment avec les plots béton de scellement des supports de panneaux. Elle engage une à modification du régime hydraulique des coteaux et assure une artificialisation inacceptable du vignoble. Le refus de ce dispositif témoigne de son inadaptation au vignoble de Champagne. Il en va de la qualité de nos terroirs.



2. LA COMPRÉHENSION DES ENJEUX

2.1. Paysage de l'énérgie

Dans ce contexte d'évolution, nous devons faire une place aux paysages de l'énergie. C'est un challenge d'envergure dont tout le monde parle mais il semble que personne n'en ait une représentation bien précise. La nécessité de limiter la consommation des énergies fossiles, la résilience face au dérèglement climatique, la recherche d'indépendance énergétique s'imposent à nous et ne font plus débat.

Après les paysages côtiers, les paysages urbains, les paysages industriels ... voilà qu'un nouveau qualitatif accompagne nos paysages.

Il est un précédent intéressant, bien que très localisé, au travers des paysages miniers. Ils correspondent bien, eux-aussi, à la catégorie des paysages de l'énergie. Les terrils qui ponctuent le grand paysage du Nord, les chevalets et carreaux de mine qui signalent les puits de descente, les corons qui transforment les villages ... tous ces éléments résultent de la nécessité énergétique d'extraction du charbon.

Ces sites, très particuliers, liés au gisement de charbon, inscrits eux aussi sur la Liste du patrimoine mondial, sont aujourd'hui parfaitement intégrés au paysage et acceptés comme des signes forts d'identité.

Toutes proportions gardées, cette constatation est rassurante sur ce qu'il est possible d'entrevoir pour nos paysages. La nouveauté peut être introduite de façon inventive, qualitative et respectueuse des identités.

C'est un des objectifs de cette présente Charte que de **fournir les éléments de réflexion pour que le vignoble champenois apporte sa contribution aux paysages de l'énergie de demain tout en veillant avec scrupule au respect de la Valeur Universelle Exceptionnelle des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne.**

2.2. Photovoltaïsme & paysage

Depuis toujours le paysage évolue : c'est sa nature.
De grandes étapes ont façonné le paysage que nous connaissons : les défrichements, l'assèchement des zones humides, l'arrivée du chemin de fer, la construction des châteaux d'eau, des pylônes électriques puis des silos à grain ... et plus récemment des antennes relais, des éoliennes et des méthaniseurs. Si nous nous sommes habitués à ces mutations certaines se sont faites en douceur par une installation harmonieuse, d'autres se sont implantées plus brutalement.

L'énergie photovoltaïque doit trouver sa place dans le paysage mais de manière harmonieuse. La prise en compte de l'existant et la construction d'une synergie active avec lui dans une valorisation mutuelle garantissent l'harmonie.

2.3. Photovoltaïsme & enjeux du territoire

Le paysage s'affranchit des limites administratives. Il encourage une vision large et décloisonnée. Ainsi, la réflexion sur le photovoltaïsme doit être une réflexion de territoire.

À chaque territoire spécifique une réponse spécifique. Cette vision offre une chance de co-construire des projets équilibrés et partagés. Cette approche favorise les entreprises collectives et concertées toujours plus faciles à installer dans les paysages.

2.4. Préservation de la biodiversité

La réflexion autour des installations photovoltaïques doit intégrer le souci de préserver la biodiversité. Confronter les projets à la volonté de maintien de cette biodiversité est une exigence de base.

La prise en compte de la biodiversité est bien différente selon la nature des projets, qu'il s'agisse de panneaux en couverture de toiture ou de panneaux au sol.

Au regard de cette diversité, il semble que l'agrivoltaïsme corresponde potentiellement aux situations les plus sensibles. Pour les installations sur sites dégradés, artificialisés ou très anthropisés la biodiversité a souvent recolonisé seule les zones abandonnées ou leur périphérie. **Elle doit y être préservée et étendue à l'ensemble du site.**

Quels que soient les projets, il faut toujours envisager l'ensemble des appauvrissements potentiels de la biodiversité et rechercher le moyen d'y remédier. Dans bon nombre de situations les projets photovoltaïques et singulièrement les projets d'agrivoltaïsme doivent **favoriser l'amélioration de la biodiversité notamment au travers des plantations d'accompagnement, du relais apporté aux trames verte et bleue et de la contribution au confortement des corridors écologiques.**

Les sujets de préoccupation à inventorier sont nombreux :

- Réduction du risque de mortalité directe des oiseaux et des chauves-souris par choc sur les structures.
- Evitement de la pollution des sols par tassement excessif notamment en phase d'installation.
- Limitation de l'imperméabilisation des sols notamment par la création de voiries et de chemins techniques d'accès.
- Réduction des massifs béton de scellement des structures de panneaux et recherche de l'option pieux battus.
- Limitation de la perturbation du micro-climat local par exemple en jouant sur l'orientation, la hauteur et l'inclinaison des panneaux et sur la distance entre les lignes.
- Accompagnement de la perturbation des déplacements de la faune par des dispositifs favorisant le franchissement des clôtures grillagées.
- Suppression de tous terrassements générant des changements du relief pour ne pas impacter le schéma d'écoulement des eaux de surface. L'orientation des inter rangs entre panneaux lorsqu'ils sont perpendiculaires à la plus grande pente ralentissent l'écoulement des eaux et favorise l'infiltration.
- Semis complémentaires de régénération pour compenser les modifications floristiques du tapis végétal sous les panneaux.

Au-delà de ces précautions, les projets offrent l'opportunité d'enrichir la biodiversité par des plantations arbustives et arborées d'accompagnement.

Le **choix des essences** doit introduire une véritable diversité biologique utilisant une très large palette végétale. Il convient d'être sensible par le choix de ces plantations à l'accueil de la petite faune et au service rendu aux pollinisateurs.

Certaines de ces **plantations** sont structurantes. Elles doivent être réalisées avec des arbres et des arbustes dont la force, à la plantation, est en capacité de **produire un effet immédiat**. D'autres plantations de masse pourront être réalisées en jeunes plants.

Le programme de plantation doit impérativement être accompagné d'une **prescription d'entretien au moins sur les 3 premières années** pour garantir le succès de l'opération. Les pré-verdissements et/ou les plantations dès la délivrance de l'autorisation administrative de construire sont à encourager.

2.5. Limitation des prélèvements agricoles

Pour rejoindre l'objectif de production d'électricité d'origine photovoltaïque, il faut prioritairement activer tous les leviers d'installations sur bâtiments ou constituant des ombrières pour éviter les prélèvements sur le foncier agricole. Les terres ayant un potentiel agricole intéressant, les terres irriguées et les terres cultivables sont proscrites.

Les implantations sur friches et terrains dégradés, pollués ou déjà artificialisés sont à privilégier. Elles sont ponctuellement envisageables sur des zones identifiées « à urbaniser » notamment en périphérie des installations d'activités.

Sur les parcelles agricoles l'installation n'est possible que sur les terres qui ne sont ni cultivées ni exploitées depuis un certain temps. Ou encore, sur des terres agricoles classées au PLU en « zone à urbaniser » (Ue).

Les opérations sur terrains forestiers ne pourront pas justifier de défrichements de plus de 25 hectares.

Les surfaces en eaux anthropisées, sans enjeu naturel ou de biodiversité, peuvent être envisagées comme des sites d'accueil. C'est le cas, par exemple, d'anciennes carrières d'extraction de matériaux.

2.6. Opportunités de l'agrivoltaïsme

Après la prospection infructueuse de wwsites dégradés, pollués ou artificialisés, de friches comme d'anciennes carrières, l'agrivoltaïsme peut se présenter comme une alternative aux attentes de production énergétique.

Les installations d'agrivoltaïsme permettent de combiner la production énergétique et le maintien d'une certaine activité agricole. Elles ont souvent pour but d'apporter un complément de revenu à l'agriculteur. L'installation photovoltaïque doit apparaitre secondaire alors que la production agricole doit rester l'activité principale et les deux productions doivent coexister sur un même espace.

La complémentarité apportée à l'activité agricole doit permettre de conserver la destination agricole de l'espace foncier tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque dont l'installation doit être réversible sans impact.

L'agrivoltaïsme est souvent représenté par des serres couvertes de panneaux producteurs d'énergie sous lesquelles poussent des productions agricoles. Dans les situations de plein champ les productions peuvent être céréalières, maraichères, herbagères, d'élevage ou d'arboriculture.

Ces installations sont rendues possibles dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) en zone Agricole et Naturelle et en zone non constructible des cartes communales, en dehors des parties actuellement urbanisées des communes sans document d'urbanisme. Les installations agrivoltaïques sont considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole. Elles doivent être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles s'implantent.

Dans certaines situations l'agrivoltaïsme apporte une amélioration au potentiel agronomique par une adaptation au changement climatique, une protection contre les aléas climatiques et une amélioration du bien-être animal dans les situations d'élevage où les panneaux offrent de l'ombre aux animaux.
Les installations photovoltaïques doivent engager une synergie avec l'activité agricole de production.

2.7. Accompagnement de l'invention

Aucun modèle n'est disponible pour s'engager dans la construction des paysages de l'énergie.

Le recours à l'invention va donc s'imposer et chacun va devoir y apporter sa propre contribution.

Cette créativité attendue est encadrée par deux exigences fortes : **respect de la qualité de l'existant et nécessité de créer du lien.**

CHAPITRE B

SPÉCIFICITÉS DU PATRIMOINE MONDIAL

1. LES ENGAGEMENTS D'UN TERRITOIRE « PATRIMOINE MONDIAL »

1.1. Rôle de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

Au terme de 9 années d'expertises scientifiques approfondies des paysages du Champagne et après la mobilisation des acteurs du territoire, le Comité du patrimoine mondial a reconnu le 4 juillet 2015 la **Valeur Universelle Exceptionnelle des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne.**

Cette reconnaissance internationale est faite au titre des **paysages culturels** valorisant ainsi les liens puissants et expressifs qui unissent ce vin de grande notoriété aux paysages qui le produisent.

La qualité des paysages champenois ne peut pas justifier, à elle seule, de leur Valeur Universelle Exceptionnelle. C'est bien la **synergie puissante, évocatrice et positive « vin d'exception – vignoble d'exception »** qui a permis au vignoble de Champagne d'obtenir sa place au Patrimoine mondial. Il s'agit de reconnaître le génie des femmes et des hommes de Champagne dans l'aménagement de leur sol et leur sous-sol pour produire ce vin de la célébration.

S'il est une fierté de figurer sur la Liste du patrimoine mondial, c'est d'abord une promesse. La promesse de **préserver la qualité reconnue et d'accompagner les mutations vertueuses : celles qui respectent l'identité des lieux.**

La Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne gère le site, au travers de la mise en œuvre et du suivi de son plan de gestion. La Mission n'est pas isolée car l'Etat lui-même est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la préservation des paysages des zones cœur, des zones tampon et de la zone d'engagement.

L'inscription sur cette Liste prestigieuse n'est pas définitive et peut être remise en cause à tout moment. Le Comité du patrimoine mondial assume le contrôle des actions de gestion pour s'assurer de la juste préservation du Bien inscrit. Cette perspective contraint l'Etat et la Mission à une **exigence élevée pour la conservation de la qualité des paysages au bénéfice des générations futures.**

A

B

C

D

1.2. Liste du patrimoine mondial & photovoltaïque

Une inscription sur la Liste du patrimoine mondial est non seulement une ambition mais d'abord une exigence d'excellence. Sur l'ensemble de la zone d'engagement toutes les actions notamment d'aménagement du territoire doivent **maintenir et renforcer ce qui fait la Valeur Universelle Exceptionnelle du Bien.**

Concernant le photovoltaïsme et 4 principes généraux et cumulatifs doivent guider la réflexion.

→ Limiter au maximum la consommation de foncier naturel, agricole et forestier pour préserver les caractéristiques viticoles patrimoniales et paysagères du territoire.

→ Encadrer très strictement les dérogations sur l'espace agricole dans la zone d'engagement.

→ Evaluer la compatibilité des projets avec les recommandations de la présente charte produite par la Mission.

→ Elaborer des projets concerté et collaboratifs au bénéfice du territoire.

Ces principes d'actions viennent s'appliquer de façon contrastée sur le territoire selon le caractère de leur paysage. Quatre grands types de paysages sont identifiés pour adapter les principes qui s'y appliquent :

- **Paysages dégradés**
- **Paysages de l'énergie**
- **Paysages de projet**
- **Paysages à préserver**

Si le paysage est reconnu comme l'empreinte laissée sur un site par les actions conjointes de la nature vivante en évolution et de l'action de l'homme,

Si le paysage existe et prend réalité au travers du regard de l'observateur en fonction de sa sensibilité, son histoire et sa culture,

Alors, rechercher l'intégration d'un projet au paysage ne peut pas se limiter à une approche technique ou réglementaire.
Les atmosphères, les ambiances, le ressenti construisent l'identité du lieu.

Oui, le paysage de Champagne ne tire pas sa spécificité et la simple richesse de l'alignement des ceps sur les coteaux.

Oui, le paysage de Champagne ne tire pas sa fragilité des simples évolutions des pratiques viticoles.

1.3. Paysage & paysage culturel viticole de la Champagne

La richesse des paysages de Champagne repose sur le lien étroit qui associe les coteaux plantés de vignes, les caves creusées dans les sols calcaires et le vin prestigieux qu'ils produisent.

L'exceptionnel, le voilà. Il repose sur les éléments de qualité qui structurent le paysage. Ils sont indéfectiblement liés au produit Champagne dans une synergie d'excellence au bénéfice du terroir.

L'évocation de l'un fait référence à l'autre. Ainsi :

Les paysages de la Champagne font le Champagne.
Le Champagne fait la Champagne.

Cette affirmation porte en elle la force de l'identité champenoise.

Les paysages de Champagne possèdent donc cette très forte valeur identitaire, siège de l'exception champenoise.
Elle s'exprime par le solide sentiment d'appartenance des champenois à leur territoire ayant le Champagne pour emblème.

Elle s'appuie spécifiquement sur la combinaison des coteaux, des forêts, des cultures, des villages et de l'ensemble des pratiques de territoire.
Cette situation identitaire d'équilibre ne doit pas être remise en cause sous peine d'un dangereux affaiblissement culturel et patrimonial.

1.4. Mutation des paysages du Champagne

Préserver la qualité paysagère du vignoble champenois ne peut pas se satisfaire de l'immobilisme.
Les paysages puisqu'ils sont naturels et vivants sont en perpétuelle évolution. Ces évolutions sont parfois douloureusement ressenties parce qu'elles affrontent nos habitudes et nos certitudes.

Le regard sur le parcours d'évolution des paysages depuis l'émergence de la gestion des besoins énergétiques est riche d'enseignements. Nous nous situons dans un mouvement perpétuel d'adaptation où chaque décision engage l'avenir. Ce constat appelle à la plus grande prudence aujourd'hui dans l'accueil d'installations photovoltaïques.

Pour les paysages d'**avant la révolution industrielle**, l'humanité n'utilise qu'une faible quantité d'énergie et les paysages d'alors sont préservés de modifications résultant des productions énergétiques.

La **1ère révolution industrielle** (1800-1900) l'ère, notamment, de la « machine à vapeur » engage des besoins importants de charbon. La distribution de l'énergie entre les sites de production et de consommation stimule l'innovation des modes de déplacement avec les bateaux à vapeur, les trains, les automobiles. Le paysage en porte la marque par le tracé sinueux des routes, des voies de chemin de fer et la rectitude des canaux.
Portée par la nécessité d'une large diffusion commerciale des vins de Champagne notre région n'échappe pas à cette modernité et l'empreinte des lignes de chemin de fer, des routes et des canaux structure durablement notre paysage champenois.

La **2nd révolution industrielle** (1900-1950) est l'époque de la croissance démographique. Elle entraine logiquement une augmentation de besoins énergétiques : électricité – gaz – pétrole … Le paysage porte les stigmates de cette mutation avec notamment l'extension en toile d'araignée des lignes électriques mais plus encore ce sont le débordement de l'urbanisme hors des villes traditionnelles et la verticalité des bâtiments qui sont les nouveautés les plus marquantes.
Le dynamisme du commerce de Champagne impacte lui aussi les périphéries urbaines de notre région. Les installations sortent des centres-villes et s'approchent des vignes. Elles ponctuent le paysage de structures bâties importantes dont l'image fusionne avec celle des coteaux.

La **Grande accélération** (1950-2000) est celle de la consommation massive des énergies fossiles. La période d'après-guerre, période de reconstruction, est marquée d'une fièvre aménagiste. C'est aussi la période des grands projets et des grandes infrastructures.
Les professionnels du Champagne affirment leur présence sur le territoire et organisent le lien avec le vignoble.

La **Transition** (après 2000). L'accélération de nos modes de vie et le manque de modération dans la consommation énergétique accentuent la production massive de gaz à effet de serre conduisant au réchauffement climatique, aux périodes de sécheresses, aux épisodes pluvieux intenses et à l'effondrement de la biodiversité.
Pour s'adapter, les villes se transforment : installation d'ilots de fraicheur, aménagements doux, noues d'absorption, désimperméabilisation des sols ...
Les vignes aussi engagent ce travail d'adaptation : pratiques culturales, enherbement des vignes, plantation de haies, gestion hydraulique des coteaux ...

La conscience de cette évolution engage notre responsabilité et encourage notre humilité. En aménagement, la préservation constitue la priorité pour « ménager avant d'aménager ».
Les mutations ne peuvent s'engager qu'avec la certitude d'une parfaite adhésion à l'histoire des lieux.

Les évolutions réclament d'être accompagnées

Les décisions quotidiennes d'aménagement du territoire sont souvent écartelées entre la nécessité de préserver et celle d'évoluer. Ces deux exigences ne sont pas contradictoires et sont portées par une même ambition, celle d'**organiser la vie des hommes en harmonie avec leur territoire.**

En Champagne, qu'avons-nous collectivement de spécifique à préserver ?

- Le graphisme végétal régulier de l'alignement des ceps et l'élégance des coteaux plantés de vigne correspondant à une monoculture omniprésente.
- La conciliation harmonieuse et expressive sur le territoire de la vigne avec la forêt sommitale et les cultures de plaine. Elle raconte chaque fois une histoire de sol, de relief, de forme, de couleur, d'antériorité et de légende ...
- Le travail dans les vignes et la typicité des villages viticoles construisent l'identité champenoise.
- La richesse des caves creusées dans le calcaire de notre sous-sol apparait bien comme une spécificité champenoise.

Voilà les principaux éléments à préserver.

Le maître mot pour accompagner les évolutions c'est **le lien**.
Créer du lien : tout est possible dès lors que l'introduction nouvelle est en capacité de créer du lien avec ce qui préexiste. Créer du lien ça veut dire établir de la dépendance des éléments les uns par rapport aux autres. C'est faire en sorte que le retrait d'un des éléments affaiblirait l'autre mais qu'ensemble ils créent une synergie positive.

Face aux évolutions volontaires que l'homme introduit dans le paysage, il doit impérativement se poser la question de la capacité du nouvel élément introduit à organiser du lien avec ce qui préexiste. Les liens les plus forts sont des liens de dépendance.

1.5. La préservation de la Valeur Universelle Exceptionnelle

Les Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ont été reconnus comme les espaces de la naissance, de l'élaboration et de la diffusion du vin de Champagne, le modèle des vins effervescents et le symbole universel de la célébration.

Les projets photovoltaïques doivent être confrontés, pour les respecter, aux **critères et attributs** qui ont présidé à la reconnaissance de la **Valeur Universelle Exceptionnelle**. Cette démarche impérative permet d'échapper à l'approche subjective qui jugerait les projets en fonction de la sensibilité de chacun. Les critères de la V.U.E. proposent une grille d'analyse précise et objective des projets.

Les Coteaux, Maisons et Caves de Champagne sont le résultat de savoir-faire perfectionnés au fil des générations, d'une organisation interprofessionnelle exemplaire et d'une protection de l'appellation, ainsi que du développement séculaire de relations interculturelles et d'innovations sociales.

Par le développement de savoir-faire traditionnels, les champenois ont su dépasser les handicaps : dans le vignoble (climat difficile et sols crayeux peu fertiles), dans la viniculture avec les techniques maîtrisées de l'effervescence, de l'assemblage et de la mise en bouteille. Au fil des siècles, les champenois ont constamment recherché l'innovation technologique s'exprimant dans la vitiviniculture mais aussi dans les métiers et industries qui lui sont liés, pour atteindre un niveau extrême de qualité. L'équilibre entre Vignerons et Maisons de Champagne a initié une structuration pionnière et toujours active de l'interprofession.

L'histoire du Champagne se caractérise par une forte ouverture internationale : les Britanniques ont joué un rôle important dans le développement technologique (industrie du verre et chemin de fer) et l'évolution du goût. Les Allemands ont apporté leur esprit d'entreprise et des réseaux commerciaux.

Les femmes y ont occupé une place particulière, qu'il s'agisse des célèbres veuves à la tête de grandes maisons ou des vigneronnes anonymes. Les innovations ont aussi été sociales grâce au mécénat, dont l'emblème cité-jardin du Chemin Vert à Reims.

Critère III - Tradition culturelle viticole de Champagne

« Apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue »

N°1 - INSCRIRE LE PROJET DANS LE PAYSAGE CULTUREL

Le paysage culturel ne fait pas seulement référence à la forme ou à l'esthétique des sites, il valorise l'identité des lieux où se mêlent les formes du relief aux pratiques culturales, l'urbanisme à l'histoire qu'il porte, les innovations à la tradition ...

→ RECOMMANDATIONS :

Les projets doivent présenter un dimensionnement modéré pour s'inscrire sans brutalité dans le paysage mais dans le respect des trames et maillages existants.
Les projets doivent s'écarter des sites historiques et de mémoire, des sites touristiques et des points de vue.
Les projets ne peuvent cohabiter en proximité du vignoble sans nuire à l'identité viticole des coteaux.

N°2 - VALORISER LES SYNERGIES DU PROJET AVEC LE PAYSAGE

Le paysage n'est pas réfractaire à l'accueil de structures nouvelles et il en a déjà accueilli beaucoup. En revanche, il réclame la création de liens pour échapper à l'installation d'équipements incapables de s'associer avec ce qui préexiste.

→ RECOMMANDATIONS :

« Ancrer » le projet sur des signes forts et identifiés du paysage préexistant. Adosser les limites du projet sur un boisement, une modification du relief, un arbre repère isolé ...
Prolonger les structures existantes pour aider l'intégration du projet à son environnement.

N°3 - CONTRIBUER À L'ANIMATION DU TERRITOIRE

La zone d'engagement est profondément marquée par l'identité viticole. Des villages aux coteaux, des caves aux fêtes de village, tout parle de la production locale. Les travaux des vignes et singulièrement le moment des vendanges animent le paysage d'une activité importante et identitaire.

→ RECOMMANDATIONS :

Les projets photovoltaïques sont moins « actifs » et plus inertes. Ils doivent donc s'écarter des lieux viticoles animés auxquels ils ne parviennent pas à apporter de contribution active.

Héritage d'une pratique viticole et vinicole perfectionnée au cours des siècles, le processus de production du Champagne repose sur un bassin d'approvisionnement (le vignoble), des lieux d'élaboration (les vendangeoirs, les caves), de commercialisation et de distribution (les Maisons de Champagne et maisons vigneronnes). Ces divers éléments sont fonctionnellement imbriqués et intrinsèquement liés au substrat calcaire, support de la vigne, plus ou moins facile à creuser et que l'on retrouve dans l'architecture.

L'élaboration du Champagne, reposant sur une deuxième fermentation en bouteille, a nécessité la constitution de vastes réseaux de caves reliés à des infrastructures de transport. L'exploitation à Reims d'anciennes carrières médiévales de craie, voire gallo-romaines, ainsi que le creusement de caves adaptées à Epernay, dans les villages parfois même dans les coteaux ont donné naissance à un paysage souterrain exceptionnel : c'est la face cachée du Champagne.

Ce vin ayant été exporté à travers le monde dès le XVIIIème siècle, le développement du négoce a généré en Champagne un urbanisme spécifique. Avec un souci de rationalisation et de représentation, les maisons vigneronnes et parfois même de nouveaux quartiers s'organisent autour de bâtiments de production et de commercialisation, et d'un patrimoine souterrain remarquable, en étroite relation avec le vignoble et les voies de communication.

Critère IV - Le paysage vertical

« Offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des périodes significatives de l'histoire humaine »

N°4 - VALORISER LES MATÉRIAUX

Les sols clairs très omniprésents sur le territoire lui confèrent son tempérament. Ce matériau lumineux marque de son empreinte notamment le réseau des chemins mais aussi nombre d'affleurements et de constructions. Il fait référence au calcaire du sol et du sous-sol.

→ RECOMMANDATIONS :

Les projets amenés à devoir ouvrir des chemins ou à améliorer les existants doivent se souvenir de cette identité locale qui veut que les chemins soient revêtus d'un matériau clair.

Pour les éventuelles constructions il faudra aussi s'efforcer de faire référence aux matériaux nobles et locaux, valorisés par une mise en œuvre soignée.

N°5 - PRÉSERVER LES AXES MAJEURS DE TERRITOIRE

La Route Touristique du Champagne, les entrées de villes et de villages, les belvédères et autres itinéraires touristiques comme les chemins de randonnée correspondent à autant de zones fragiles portant l'identité locale. Elles doivent, à ce titre être préservées de tout élément qui perturberait cette identité viticole.

→ RECOMMANDATIONS :

Les projets photovoltaïques sont exclus de ces axes majeurs, vecteurs de découverte des richesses de la Champagne, desquels ils pourraient concurrencer l'intérêt en faisant détourner vers eux l'attention.

N°6 - S'INTÉGRER DANS L'ENVIRONNEMENT RURAL ET RESPECTER LES MILIEUX NATURELS

La zone d'engagement regroupe 320 communes sur un territoire majoritairement rural. Cette ruralité préservée ne doit pas être remise en cause. Elle présente une fragilité vis-à-vis de l'introduction de productions énergétiques quelles qu'elles soient. Le sol, support d'une production d'exception, n'est que peu disposé à s'orienter vers les énergies renouvelables.

→ RECOMMANDATIONS :

Toutes les zones naturelles sensibles (trames vertes et bleues, corridors écologiques, Natura 2000, Biotope,...) et leurs proximités immédiates sont, exclues des zones d'accueil potentiel du photovoltaïsme sauf à justifier de l'absence d'impact sur l'environnement et de la non fragmentation des continuités écologiques.

Le potentiel d'installation sur les friches, terrains dégradés ou pollués doit être inventorié. Ce sont des installations prioritaires sur celles qui occupent l'espace agricole. L'ensemble des scénarios doit être présenté dans l'étude environnementale et notamment dans la justification du choix de la variante retenue pour l'opération.

Cette démonstration doit être présentée clairement dans le dossier projet.

La réflexion sur le choix d'implantation doit être collective et partagée pour ne pas suivre de simples opportunités foncières. Les études doivent prendre des libertés par rapport aux limites cadastrales pour s'orienter vers de beaux projets acceptés par la population et acceptables pour le paysage.

Le Champagne porte une image symbolique unique au monde. Parmi les vins effervescents, le Champagne reste la référence universelle tant du point de vue de la notoriété que du prestige.

Dès le début de sa commercialisation, au XVIIIème siècle, il est associé à l'élite, aux cours royales et impériales européennes, et à l'art de vivre à la française. Tout en gardant son image d'excellence, ce vin se démocratise au XXème siècle et connaît une évolution des représentations qui lui sont attachées. Il devient le symbole de la fête et de la célébration, de la réconciliation et de la victoire (dans le domaine sportif notamment).

La littérature, la peinture, la caricature, l'affiche, la musique, le cinéma, la photographie et même la bande dessinée attestent du rayonnement et de la permanence de l'image de ce vin unique, qui véhicule celle de la France.

Critère VI - Protection de l'image symbolique

« Être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle »

N°7 - PROTÉGER L'IMAGE SYMBOLIQUE DU CHAMPAGNE

Le Champagne et le territoire qui l'engendre sont indéfectiblement liés. L'action de l'un porte l'image de l'autre et réciproquement. L'enjeu de maintenir le paysage à la hauteur de la notoriété du produit est donc capital.

→ RECOMMANDATIONS :

Toutes les actions qui impactent de près ou de loin le vignoble de Champagne doivent s'inscrire dans la logique et l'identité du lieu. Cette exigence engage le respect de la situation d'origine. Elle cherche de la cohérence qui positionne les nouveaux éléments en résonance avec l'existant. Cette préoccupation de sensibilité encourage les projets à faire intervenir le paysagiste concepteur dans les études préalables de faisabilité.

1.6. Photovoltaïsme & zone d'engagement

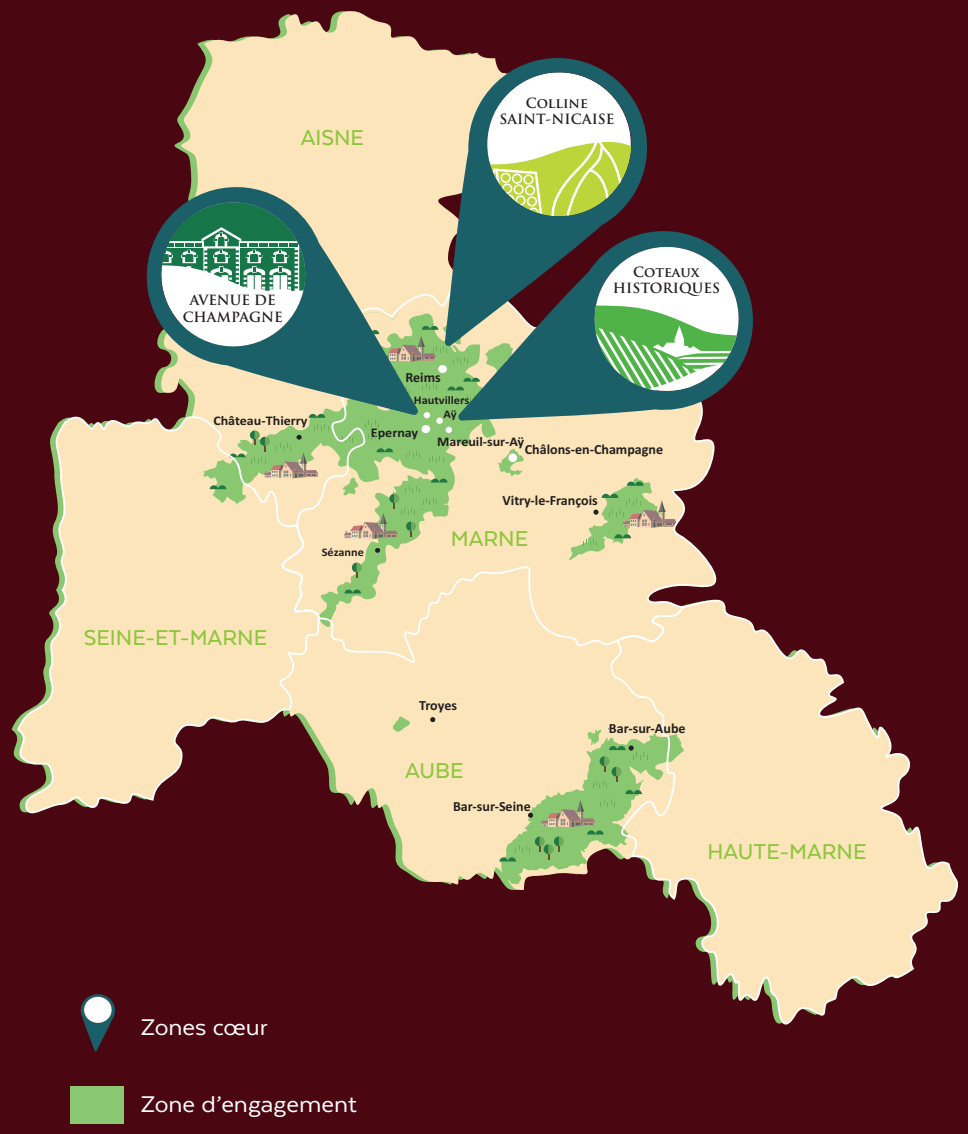
Soucieuse des enjeux climatiques et énergétiques, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne souhaite prendre part aux réflexions sur l'ensemble des programmes liés aux énergies renouvelables.
Elle s'engage avec les autres acteurs mobilisés sur le sujet. Sa contribution est prioritairement centrée sur la préservation de la qualité paysagère correspondant à sa responsabilité.

Elle doit, sur le territoire des 320 communes de la zone d'engagement couvrant l'aire d'appellation Champagne et plus largement sur ses périphéries en co-visibilité avec celle-ci, s'assurer que les projets ne contrarient pas l'identité des lieux et ne remettent pas en cause sa qualité paysagère.

1.7. Accompagnement des projets photovoltaïques

La Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne occupe une position de veilleur. Elle est garante de la préservation du Bien et accompagne les introductions nouvelles dans le paysage avec un niveau d'exigence élevé au bénéfice du maintien de l'identité.

L'Etat a confié à la Mission cette responsabilité de conservation dans la mutation. Elle s'exerce par le dialogue et la pédagogie pour faire comprendre et partager la nécessité de considérer les paysages comme un bien commun partagé. Longtemps oublié et « gadgétisé » le paysage est maintenant reconnu comme une valeur forte porteuse d'identité. Le projet de paysage développe la capacité de concilier, sur un territoire, des approches techniques d'aménagement divergentes. Il est un outil d'intégration.



2. L'ÉVALUATION DE L'IMPACT & CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL

À la recherche d'acceptabilité des équipements photovoltaïques par le paysage, **l'évaluation de l'impact est un passage obligé.**

Peut-être a-t-on tendance parfois à n'envisager que les impacts négatifs alors que les impacts positifs doivent aussi être recherchés et valorisés.

La notion d'impact est complexe. Elle ne peut pas être confondue avec la stricte observation de ce qui est visible ou caché. Selon certaines conditions de distance, d'interposition de plans successifs, d'équilibre de l'image perçue, d'éventuelle concurrence des éléments qui la composent ... un élément peut être vu mais n'avoir pas ou très peu d'impact. En revanche, un élément, même discret, qui entre en conflit avec ce qui compose le paysage peut présenter un impact fort.

L'évaluation de l'impact d'un projet mérite donc une attention toute particulière. Pour faciliter cette approche, à la demande du Comité du patrimoine mondial, le Comité International des Monuments et des Sites (ICOMOS) a fait paraitre un guide très complet sur l'évaluation d'impact. **Il est recommandé aux porteurs de projets de s'inscrire dans cette méthodologie dans le périmètre de la zone cœur et de la zone d'engagement.**

UNESCO - ICOMOS

Guide et boîte à outils pour les évaluations d'impact

https://whc.unesco.org/fr/guide-boite-a-outils-evaluations-impact/

Les impacts cumulés

La méthode d'évaluation de l'impact doit se rendre sensible aux impacts cumulés. En effet, les impacts ne peuvent pas être envisagés isolément les uns après les autres. L'analyse des impacts cumulés révèle une forme de « super impact ».

Les impacts cumulés ce sont d'abord la présence de plusieurs sites photovoltaïques (en exploitation, autorisés ou en projet) en co-visibilité dans la même entité paysagère. Dans bien des situations où un champ photovoltaïque présenterait un impact acceptable, cette validation pourrait être remise en cause par la présence d'autres fermes photovoltaïques à proximité.

Le regard panoramique autour du projet permet d'identifier d'autres impacts dans le paysage qui, par leur effet cumulatif, procurent une forme « d'overdose ».

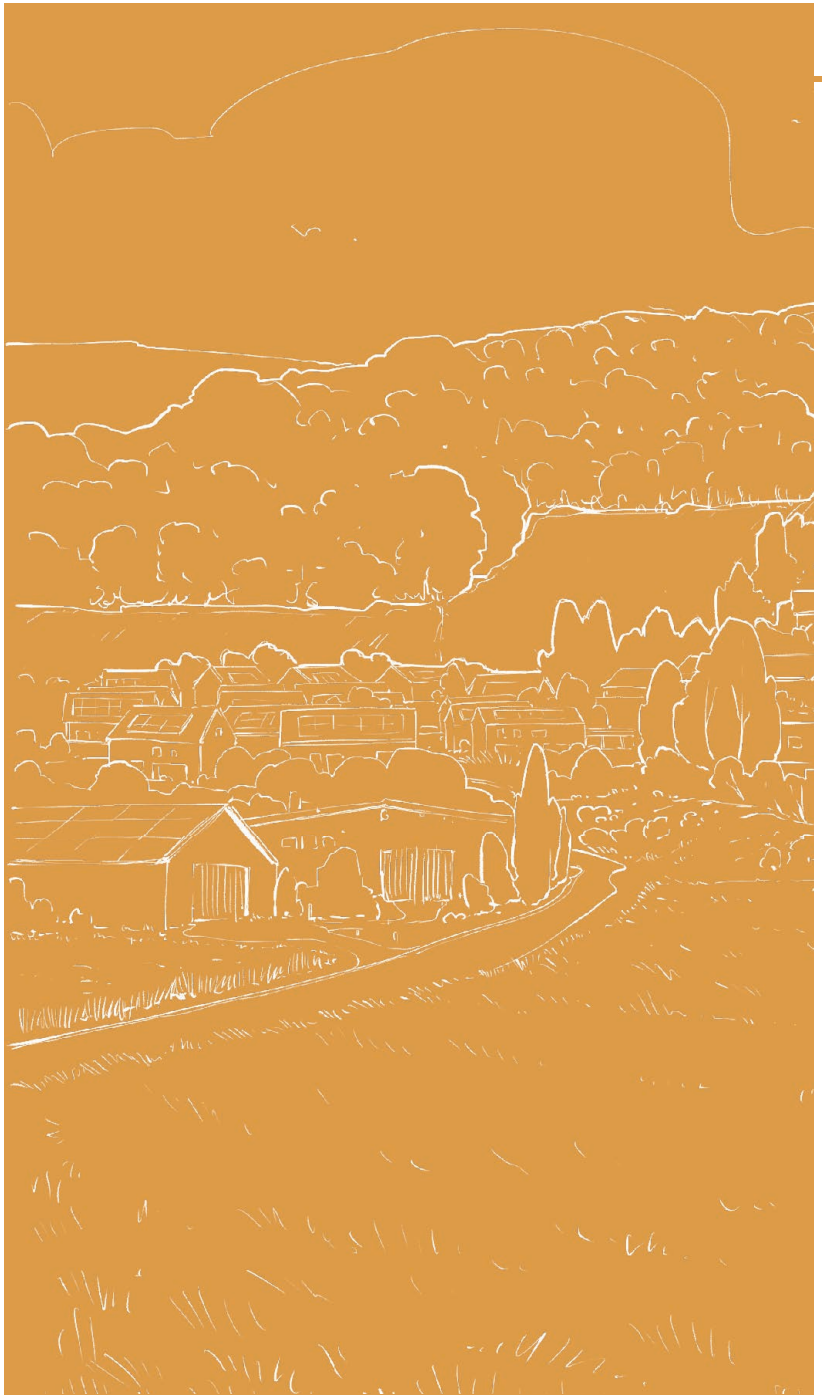
Les lignes électriques haute et moyenne tension, les châteaux d'eau et autres silos, les éoliennes, les déboisements, les lotissements notamment industriels et commerciaux en périphérie des villes et villages... figurent parmi les situations à fort impact qui doivent être inventoriées pour évaluer les effets cumulatifs des impacts.

L'ICOMOS propose une **grille d'évaluation de l'impact** reposant sur une approche méthodologique.

- L'analyse de l'impact d'un projet doit démarrer par une **présentation complète de la situation d'origine.**
- Cette première approche doit faire ressortir les **potentialités et fragilités** du site pour en déduire les enjeux d'avenir.
- La présentation **exhaustive du projet y compris de ses prolongements** comme les raccordements électriques, les interventions sur le réseau routier et le réseau de chemins.
- La description complète des **modifications apportées au site** par le projet selon deux catégories : les impacts positifs et les impacts négatifs. Ne pas oublier de prendre en compte la saisonnalité des impacts, certaines situations présentant des impacts contrastés au fil des saisons.
- Les **propositions alternatives** pour supprimer les impacts négatifs.
- Les **manœuvres d'évitement, d'atténuation et d'amélioration** pour rendre supportables les impacts pénalisant la qualité du paysage.
- L'ensemble de cette approche dite « évaluation d'impact » doit être confirmée par la **production d'un rapport.**

CHAPITRE C

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION



1. PHOTOVOLTAÏSME & HABITAT

CAHIER DE RECOMMANDATIONS

L'ensemble des recommandations sur le photovoltaïsme s'appliquent indistinctement aux capteurs solaires, y compris ceux producteurs d'eau chaude.

L'habitat individuel et diffus peut aussi apporter sa contribution à la production énergétique par la pose de panneaux photovoltaïques en toiture ou en façade.

Ces innovations apportent un changement important aux maisons. Elles doivent être réfléchies comme un élément d'architecture à part entière contribuant à l'harmonie et l'équilibre général du bâtiment. Elles ne peuvent apparaitre comme un simple élément technique accessoire, ajouté au bâti dans le seul but de produire de l'électricité. L'installation doit donc se réfléchir pour garantir une parfaite intégration.

Pour chacun, l'allure de sa maison évoque son tempérament. Cette communication personnelle vers l'extérieur ne doit pas souffrir d'une adjonction maladroite qui trouble le message d'accueil.

1.1. Implantations encouragées

L'harmonie générale des villages et leur identité viticole sont des éléments de patrimoine et doivent, à ce titre, être préservés. L'installation de capteurs photovoltaïques doit se faire avec discrétion pour ne pas pénaliser l'image qualitative d'ensemble. Les toitures secondaires et préservées des vues dominantes sont à privilégier, comme le sont les bâtiments plus bas, protégés par un environnement bâti plus haut.
Les implantations sont toujours plus aisées sur les bâtiments récents (postérieurs à 1948) pour lesquels les panneaux peuvent devenir partie intégrante d'un ensemble architectural cohérent.

1.2. Implantations à éviter

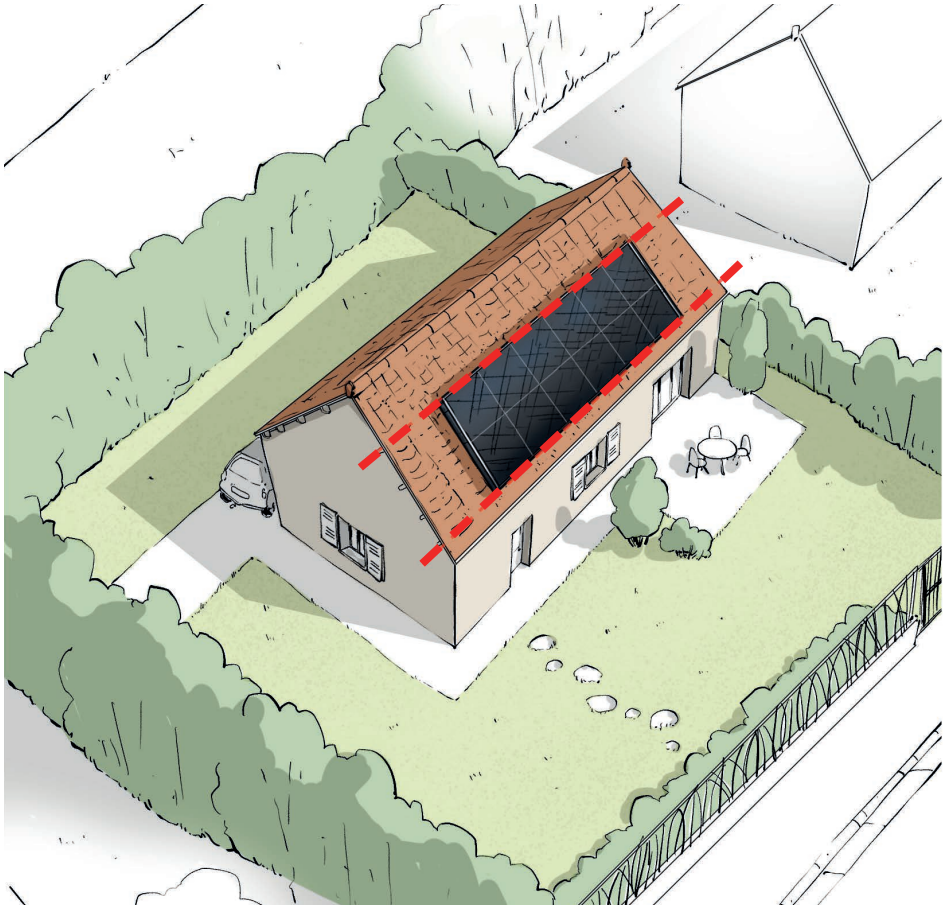
Les panneaux ne peuvent pas être installés en co-visibilité avec les centres historiques caractérisés par un urbanisme dense et un bâti traditionnel, avec les éléments patrimoniaux majeurs, ni avec les entrées de village accueillantes. Dans tous les cas, certaines situations sont à éviter :

- Les toitures les plus élevées visibles de loin.
- Les bâtiments isolés mais fortement exposés.
- Les panneaux visibles de la rue. La découverte de proximité est plus impactante qu'une découverte plus lointaine perçue dans un ensemble de toitures.
- Les bâtiments situés dans des cônes de vue importants pour soutenir l'identité du village.
- Les panneaux soutenus par chevalet sur les toitures terrasse trop difficiles à intégrer. Ils constituent des ajouts techniques qui ne parviennent pas à faire corps avec l'architecture de la maison. Cette formule doit être absolument réservée à des zones préservées des vues de toutes parts et dissimulés par l'acrotère.
- Une densité trop forte de panneaux sur un même ilot bâti prend le risque de modifier l'ambiance générale. Avant donc de se lancer dans le projet il est important de regarder alentour ce qui est déjà installé ou en projet pour s'assurer de ne pas être l'installation de trop notamment par la production d'impacts cumulés.

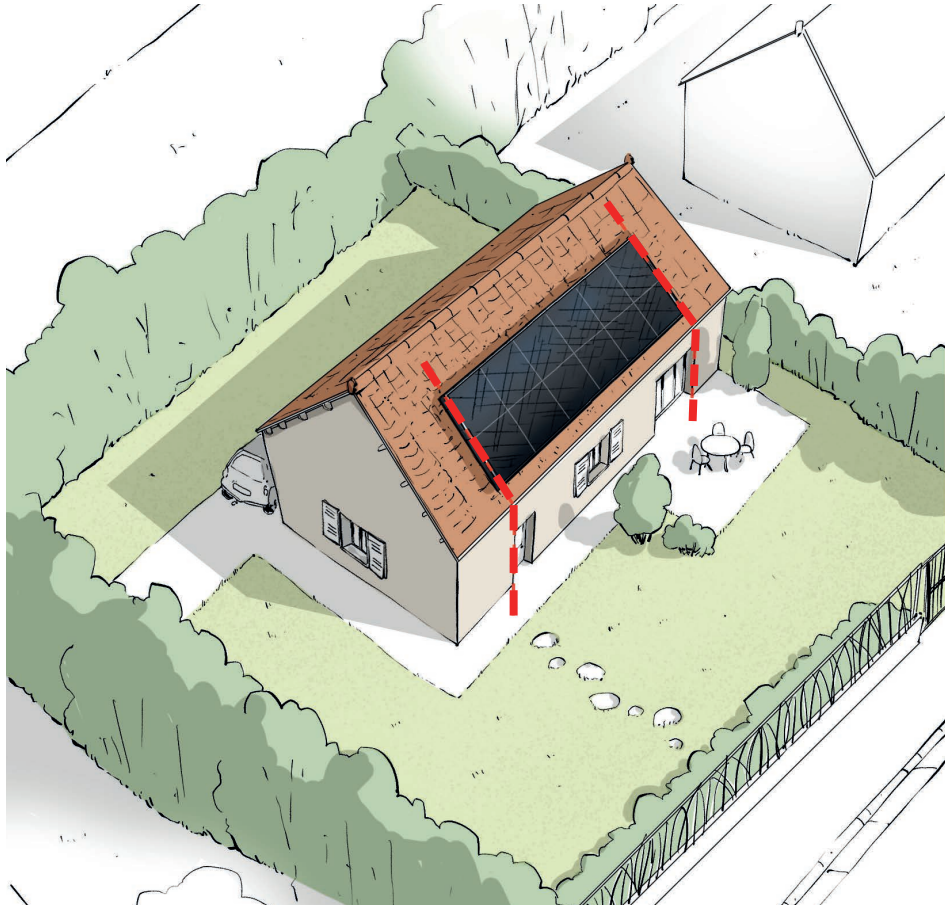
Sur le bâti ancien les panneaux sont toujours plus délicats à installer. L'anachronisme est parfois violent.

1.3. Inspiration pour des implantations en toiture

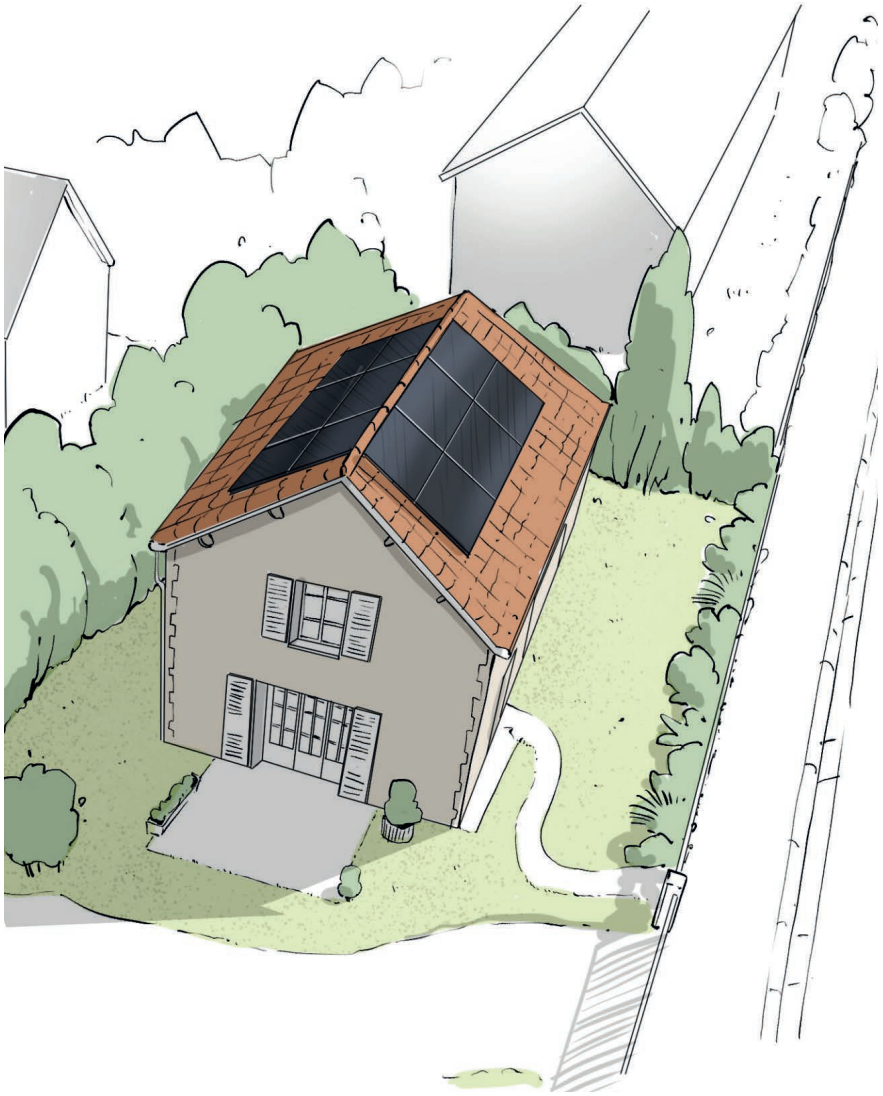
Lorsque le choix est possible, il est souvent préférable de regrouper les panneaux sur le toit de dépendances plutôt que sur la maison principale. Quelques règles à suivre lorsque l'option de panneaux photovoltaïques sur la maison principale est retenue :



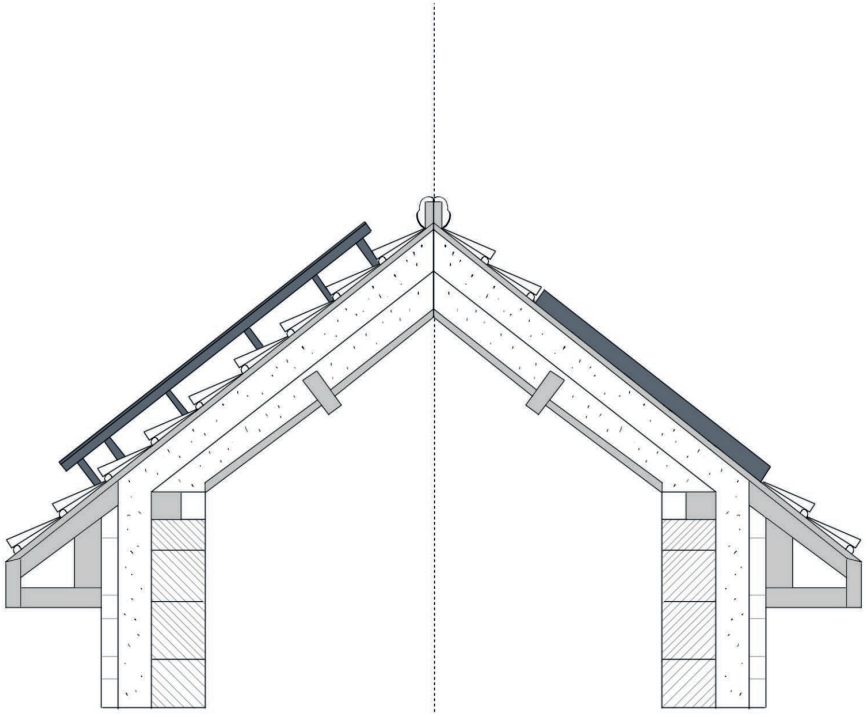
Le haut des panneaux doit être implanté **parallèlement à la ligne de faîtage** et/ou à l'égout. Les panneaux doivent être, préférablement descendus vers la partie basse du toit pour dégager la dominance du faîtage. Ils sont installés parallèlement à la pente du toit.



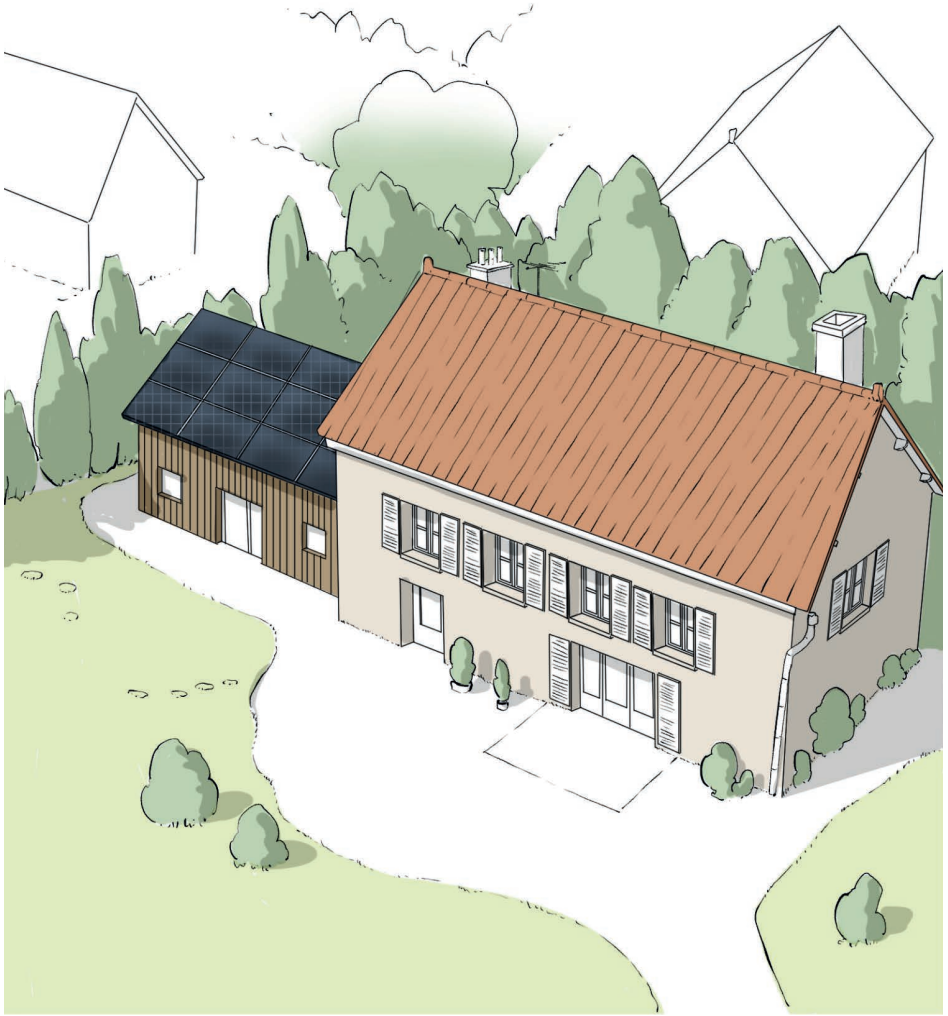
Les panneaux doivent **s'aligner avec les percements de la façade**. La composition doit être cohérente et harmonieuse, respectueuse de la symétrie de la façade lorsqu'elle existe. Les équilibres de proportion entre la toiture et les panneaux doivent rappeler les équilibres entre les baies de percement et les maçonneries de la façade.



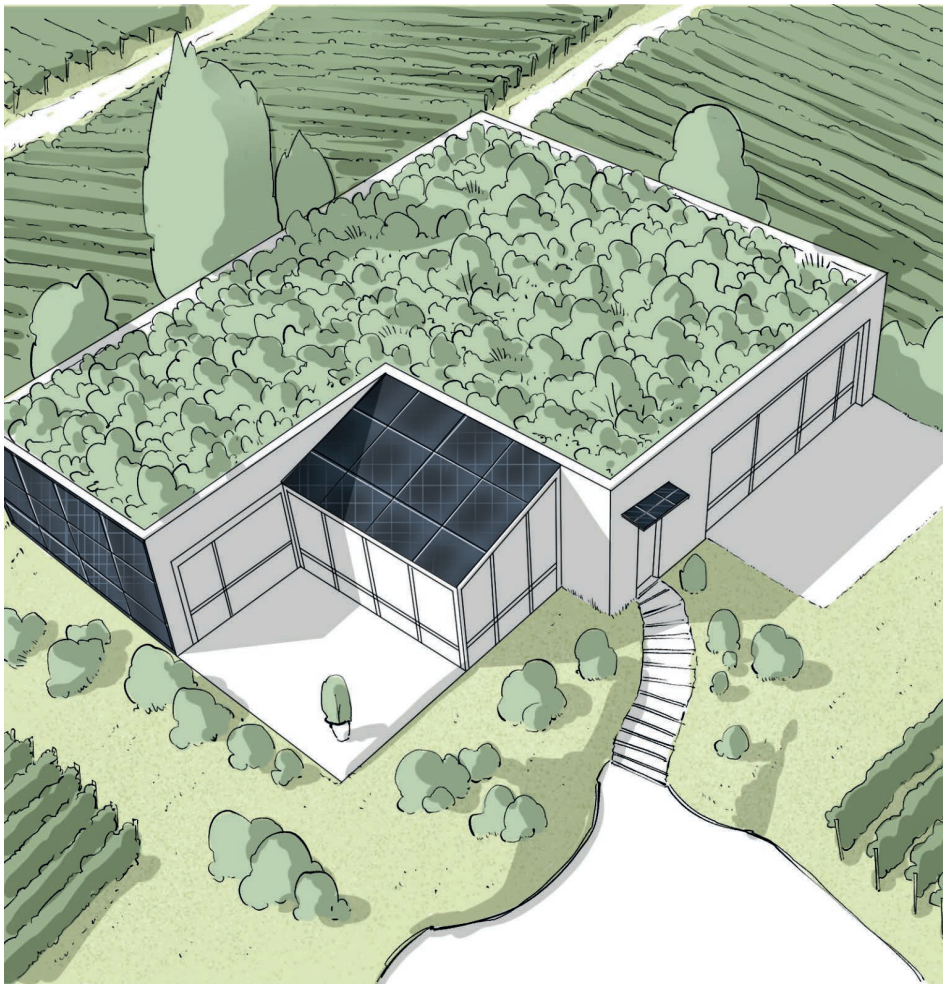
Lorsque l'orientation le permet, la **position zénithale sur les deux pans** de la toiture, façon verrière, est une formule possible. Cette disposition doit préserver la continuité du faîtage.



La mise en place des panneaux doit, de préférence, **suivre rigoureusement la pente du toit en position affleurante** (notamment dans le cas de constructions neuves ou de rénovations complète de la toiture). La position surimposée est souvent une réponse technique. Elle doit alors rechercher un profil le plus bas possible et s'accompagner d'un traitement très intégré des rives de panneaux ; profilé discrets et mats, de même couleur que les panneaux.



La priorité doit toujours aller vers les **petits bâtiments accolés** à la maison ou en annexe. La petite taille encourage et rend souvent possible une couverture intégrale par des panneaux évitant le mixte de présentation entre matériau de couverture et panneaux photovoltaïques ou solaires.



Notamment **sur les constructions neuves, les panneaux peuvent aussi s'imaginer en façade ou en applique**. Ils peuvent alors assurer une fonction complémentaire à celle de la production d'électricité. Les panneaux peuvent effectivement servir de pare-soleil, couvrir une véranda, abriter un auvent, constituer une marquise pour protéger une entrée ou encore en accompagner un garde-corps

1.4. Formules à éviter

Les **toitures riches de modénatures** animées ne peuvent pas s'encombrer en plus de panneaux photovoltaïques. Ainsi, si votre toit porte d'élégantes lucarnes, une croupe orientée vers la pluie dominante, des cheminées massives ... alors il ne peut pas accueillir, en plus, une production photovoltaïque.

La position des panneaux sur le toit doit **éviter le déséquilibre et l'organisation chaotique**. Il faut éviter de laisser apparaitre des bandes étroites et de diverses largeurs du matériau de couverture sous-jacentes surtout si elles occasionnent un contraste de couleurs.

1.5. Choix des matériaux

En règle générale, **plus l'apparence du panneau solaire sera proche de l'aspect du matériau de couverture plus son intégration sera facilitée.**

Les améliorations apportées aux matériaux photovoltaïques et proposés par les installateurs sont rapides et intéressantes. Aujourd'hui, les produits du marché ont sensiblement réduit leur brillance et leur **finition mate facilite l'intégration**. Il faut s'assurer que les panneaux n'apportent pas de miroitement et qu'ils ne soient pas marqués de quadrillages métalliques séparant les cellules comme c'était le cas sur les premiers panneaux. L'uniformité visuelle, panneau et bâti doit être garantie.

Si les cellules photoélectriques sont maintenant relativement discrètes, il faut néanmoins s'assurer que les **cadres et châssis** porteurs qui les soutiennent **s'inspirent du même coloris** et n'établissent pas de contraste d'allure ou de couleur.

Pour les sites les plus sensibles, les **tuiles ou ardoises photovoltaïques** sont des formules à retenir. Elles assurent, par mimétisme avec les matériaux de couverture traditionnels, une intégration discrète. Les panneaux brun-rouge peuvent être encouragés pour les couvertures en tuiles de terre cuite ou d'aspect similaire.

Pour l'installation proprement dite des équipements, il est recommandé de faire intervenir des professionnels qualifiés RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) **et** certifiés Qualibat : Qualit'ENR et Qualisol.

A

B

C

D

1.6. Recherche du rendement optimal

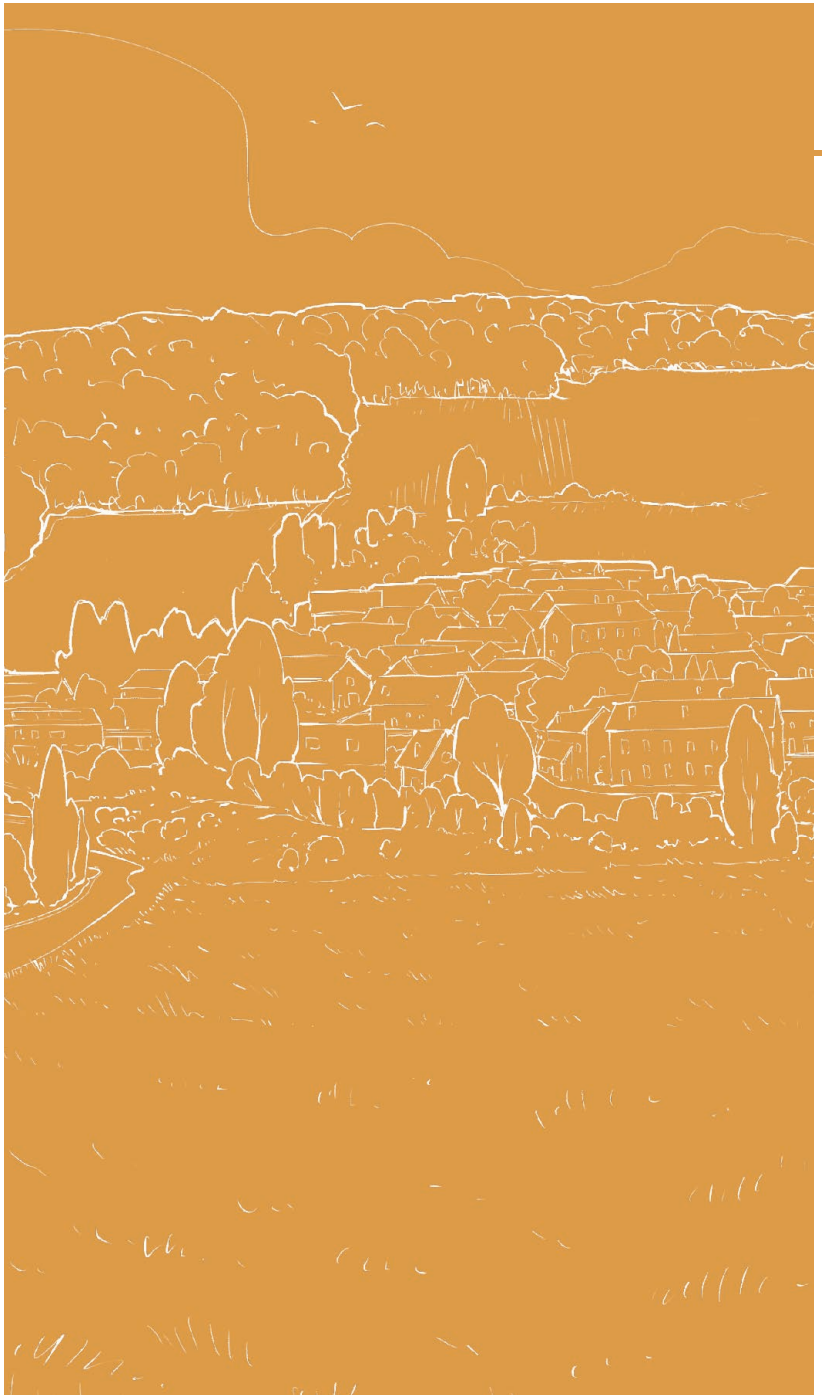
ORIENTATION DES PANNEAUX	INCLINAISON DES PANNEAUX			
	0°	30°	60°	90°
Est	93%	90%	78%	55%
Sud-Est	93%	96%	88%	66%
Sud	93%	100%	91%	68%
Sud-Ouest	93%	96%	88%	66%
Ouest	93%	90%	78%	55%

Consulter en fin de document le chapitre complet sur la réglementation.

Ce cahier de recommandations à l'intention des promoteurs d'opérations privées diffuses ne constitue qu'un élément de l'ensemble de la Charte photovoltaïque à laquelle elle se réfère. Il ne s'agit donc pas d'un document isolé et la découverte de l'ensemble de la Charte est vivement conseillée pour replacer ce cahier de recommandation dans son contexte plus large.

Toutes les installations photovoltaïques s'inscrivent dans quelques procédures administratives à respecter.

- Les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) et la réglementation des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) doivent être consultés pour prendre connaissance des recommandations et des éventuelles interdictions.
- Une déclaration préalable de travaux doit, à minima, être déposée en mairie.
- Pour les installations intégrées à un site classé ou inscrit l'avis de l'Architecte des bâtiments de France est exigé.



2. PHOTOVOLTAÏSME & BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS

CAHIER DE RECOMMANDATIONS

Les toitures des bâtiments d'activités sont une **importante opportunité pour la production photovoltaïque**. Leur contribution à la fourniture d'énergie électrique répond à quelques recommandations.

Pour faire adhérer ces bâtiments de gros volume au paysage et à l'identité viticole, il est important qu'ils apparaissent en grande **sobriété**. Il n'est donc pas souhaitable de chercher des effets de forme ou de couleur.

2.1. Sur les bâtiments neufs

Pour faire référence au bâti traditionnel les **toitures à 2 pans** seront privilégiées. Elles seront aussi plus facilement exploitables pour l'accueil de panneaux photovoltaïques.

Pour l'installation des panneaux, la forme la plus harmonieuse consiste à **recouvrir l'intégralité** d'un pan de toit. Ainsi, **les panneaux apparaissent comme le matériau de couverture** plutôt que comme une adjonction disgracieuse à une couverture existante.

L'intégration est facilitée et rendue plus discrète lorsque les bardages verticaux prennent une couleur proche de la teinte des panneaux dont ils représentent le prolongement.

Une attention particulière doit être portée aux raccords de périphérie, faitage, rives et bandeaux d'égout du toit pour qu'ils apparaissent dans le prolongement direct des éléments de couverture, sans effet de relief ou de couleurs contrastées.

L'installateur doit pouvoir garantir que les panneaux ne génèreront pas de miroitement.

Ce cahier de recommandations à l'intention des promoteurs d'opérations ne constitue qu'un élément de l'ensemble de la Charte photovoltaïque à laquelle elle se réfère. Il ne s'agit donc pas d'un document isolé et la découverte de l'ensemble de la Charte est vivement conseillée pour replacer ces recommandations dans son contexte plus large.

2.2. Sur les bâtiments existants

La situation sur le bâti existant est plus délicate. Elle doit aussi s'exprimer avec une parfaite **sobriété**.
Les bâtiments patrimoniaux se prêtent mal à l'accueil du photovoltaïsme comme les principaux bâtiments de prestige ou de représentation.

Les bâtiments d'exploitation à usage d'activités doivent donc être privilégiés par rapport aux structures d'accueil.
Attention, à ne pas générer de déséquilibres. Par exemple, dans une cour fermée les bâtiments qui la limitent doivent tous recevoir le même traitement.

La couverture intégrale d'un pan de toiture reste une option à poursuivre.
Lorsqu'elle n'est pas envisageable un ou des îlots de panneaux doivent être implantés en cohérence avec le rythme de la façade.

L'installateur doit pouvoir garantir que les panneaux ne génèreront pas de miroitement.
Pour l'installation proprement dite des équipements, il est recommandé de faire intervenir des professionnels qualifiés RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) et certifiés Qualibat : Qualit'ENR et Qualisol.

Toutes les installations photovoltaïques s'inscrivent dans quelques procédures administratives à respecter.

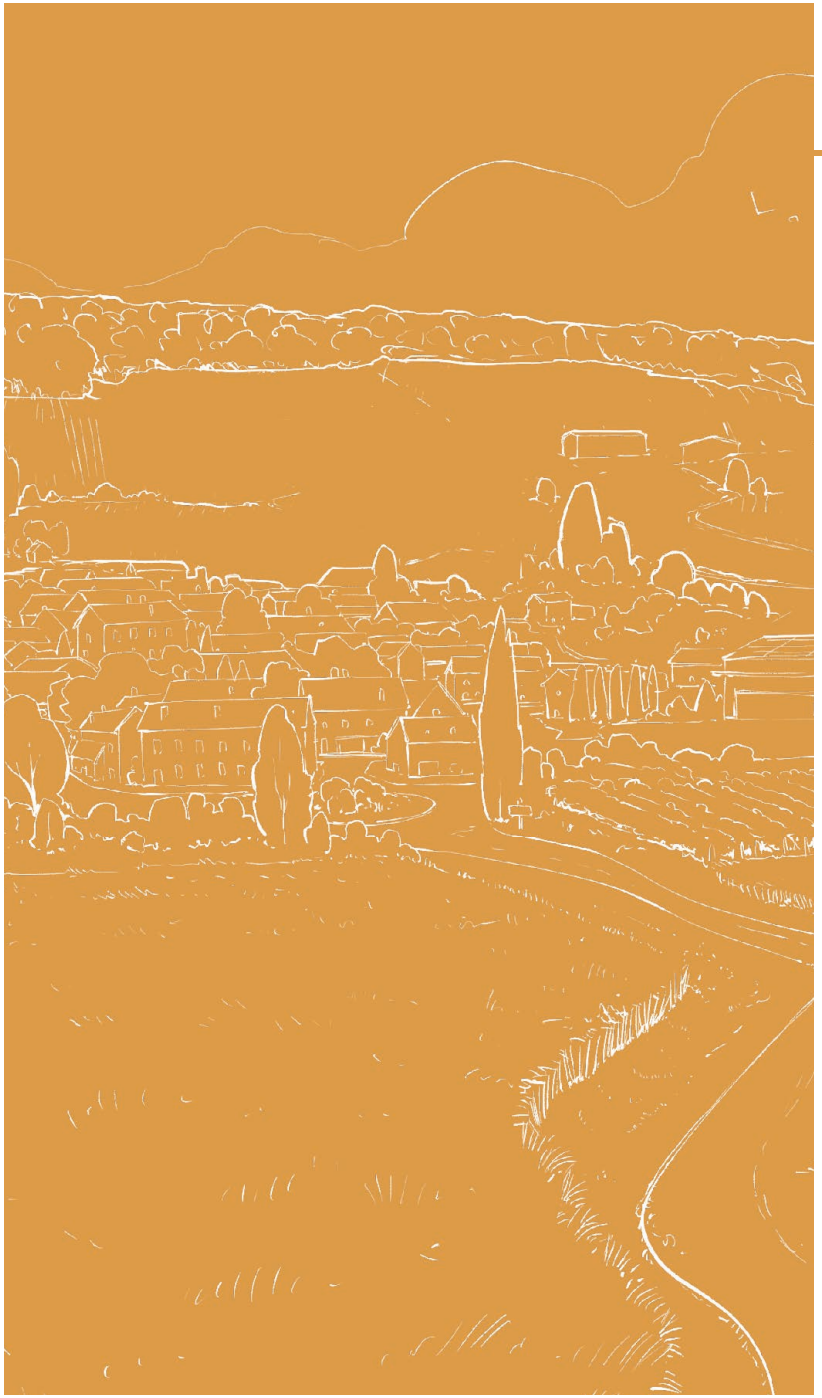
- *Les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) et la réglementation des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) doivent être consultés pour prendre connaissance des recommandations et des éventuelles interdictions.*
- *Une déclaration préalable de travaux doit, au minimum, être déposée en mairie.*
- *Pour les installations intégrées à un site classé ou inscrit l'avis de l'Architecte des bâtiments de France est exigé.*

A

B

C

D



3. PHOTOVOLTAÏSME & OMBRIÈRES DE PARKING

CAHIER DE RECOMMANDATIONS

Rappel de la réglementation (article 40 de la loi N° 2023-175 du 10 mars 2023) :
« Les parcs de stationnement extérieurs existants ou à créer d'une superficie supérieure à 10 000 m² seront équipés d'ici au 1er juillet 2026, sur au moins la moitié de leur superficie, d'ombrières intégrant un procédé de production d'énergie renouvelable sur la totalité de leur partie supérieure assurant l'ombrage. Pour les surfaces de supérieures à 1500 m², cette échéance est portée au 1erjuillet 2028.»
Des exceptions seront possibles pour répondre à des contraintes techniques, de sécurité, architecturales, patrimoniales ou environnementales.

La mise en place d'ombrières de parking sur des surfaces importantes présente un impact paysager majeur. Elles quittent alors le domaine de simples infrastructures pour rejoindre celui de réelles productions architecturales. Leur conception relève donc de la prestation des architectes et ne peut se satisfaire seulement de l'intervention des installateurs.

La présence dans l'environnement et le paysage peut devenir massive. Cette fragilité est accrue en entrée de ville ou à l'approche de sites patrimoniaux. Elle doit, de ce fait, être très finement étudiée pour **minimiser l'impact et assurer une intégration harmonieuse**.

L'implantation et l'orientation des ombrières doit prendre en compte les **vues dominantes** vers le site afin de **choisir la position la moins pénalisante**. Il sera souvent préférable qu'elles apparaissent selon leur profil plutôt que d'imposer aux vues principales l'étendue des panneaux.

L'alternance de zones couvertes et de circulations découvertes est toujours préférable à la couverture intégrale produisant un effet de masse en installant une zone très sombre sous les ombrières.

Toutes les installations photovoltaïques s'inscrivent dans quelques procédures administratives à respecter.

- Les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) et la réglementation des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) doivent être consultés pour prendre connaissance des recommandations et des éventuelles interdictions.
- Une déclaration préalable de travaux doit, au minimum, être déposée en mairie.
- Pour les installations intégrées à un site classé ou inscrit l'avis de l'Architecte des bâtiments de France est exigé.

Ce cahier de recommandations à l'intention des promoteurs d'opérations ne constitue qu'un élément de l'ensemble de la Charte photovoltaïque à laquelle elle se réfère. Il ne s'agit donc pas d'un document isolé et la découverte de l'ensemble de la Charte est vivement conseillée pour replacer cette fiche technique dans son contexte plus large.

Le rythme créé par les couvertures photovoltaïques ne doit pas s'organiser avec comme critère exclusif la fonctionnalité des stationnements. Une disposition élégante, apaisante par l'adaptation spécifique au site doit être recherchée. Ce ne sont pas les ombrières qui s'adaptent au parking. Les ombrières s'adaptent au site et le parking s'adapte à la position des ombrières.

Il s'agit donc d'un projet architectural et paysager d'envergure qui doit s'aborder avec les mêmes exigences que celles qui président à la construction d'un bâtiment.

Les structures qui portent les panneaux doivent chercher la **légèreté et la discrétion**. Le rythme des supports doit être adapté à ce souci d'allégement visuel. Les teintes choisies doivent favoriser la discrétion et l'intégration.
L'inclinaison des panneaux et leur hauteur doivent s'organiser de manière à respecter le confort des usagers tout en préservant la qualité des vues lointaines vers le site.
L'orientation des panneaux est préférable en disposant le côté le plus élevé dans le sens d'entrée des voitures. Ainsi, la structure voltaïque est moins présente pour les usagers du parking.

La garantie d'**absence de miroitement** doit pouvoir être assurée.

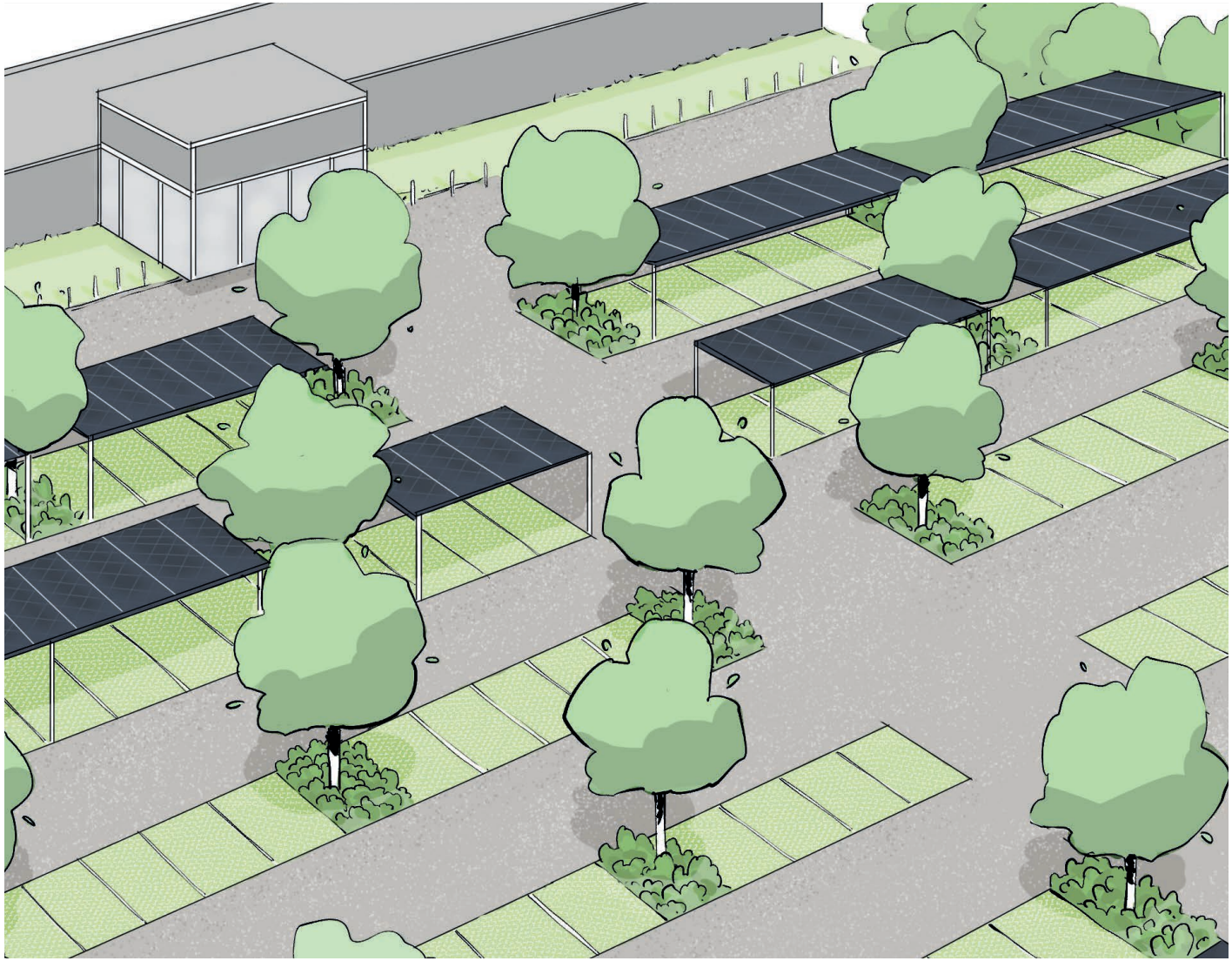
Pour implanter les 50% minimum de surface à couvrir, la logique veut que ce soit les places de parking les plus proches du bâtiment à desservir qui soient traitées en priorité. Ainsi, le parking « couvert » se trouve dans le prolongement naturel du bâtiment plutôt que de constituer une structure qui en serait détachée donc plus difficilement intégrable au paysage bâti. Ce prolongement extérieur du bâtiment doit en reprendre les codes architecturaux pour favoriser la fusion.

Pour minimiser l'impact d'une « mer de panneaux » couvrant une « mer de voitures » il est important de compléter le dispositif par la **plantation d'arbres de haut jet**. Ils seront implantés de telle sorte qu'ils ne pénalisent pas de leur ombre le fonctionnement des panneaux mais doivent **morceler l'étendue de panneaux et favoriser leur intégration.**

Pour réduire l'impact de l'organisation orthogonale des panneaux, la trame des arbres plantés gagne à prendre une orientation oblique contribuant à une présence d'inspiration aléatoire, capable de concurrencer efficacement la rigueur de l'implantation technique.

Au pied de chacun de ces arbres une large fosse peut être ménagée pour recueillir et infiltrer les eaux de surface faisant ainsi l'économie de tout le dispositif traditionnel de caniveaux, avaloir et tuyaux pour la collecte et l'évacuation des eaux.

La mise en place des panneaux photovoltaïques constitue une opportunité intéressante pour l'éclairage nocturne. Ainsi, on peut faire l'économie des mâts d'éclairage coûteux et souvent à fort impact et les remplacer par un éclairage plus discret porté par la sous-face des panneaux. Cette réduction de la pollution lumineuse nocturne est favorable à la faune. Également, les panneaux qui ombrent le sol réduisent l'échauffement par réverbération de la chaleur sur les enrobés noirs des voiries.



ÉTUDE DE CAS

INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE SUR UN SITE D’ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

L'étape préalable au démarrage du projet

Prise en compte des réglementations

- Conformité aux dispositions apportées par le PLU,
- Respect des réglementations de sites bénéficiant de protections spécifiques et particulières (Sites Patrimoniaux Remarquables - SPR, sites inscrits ...),
- Adaptation aux réglementations d'ICPE ou autres réglementations spécifiques,
- Prise en compte des recommandations de cette présente charte.

Prise en compte des réalités du site

- Regard sur les co-visibilités et les impacts cumulés,
- Inventaire des projets d'avenir sur l'emprise foncière et son environnement immédiat.

Prise en compte des éléments techniques

- Conditions de raccordement au réseau interne et au réseau externe de distribution du courant.

Les ordres de priorité dans la recherche de productions photovoltaïques

1. En toiture

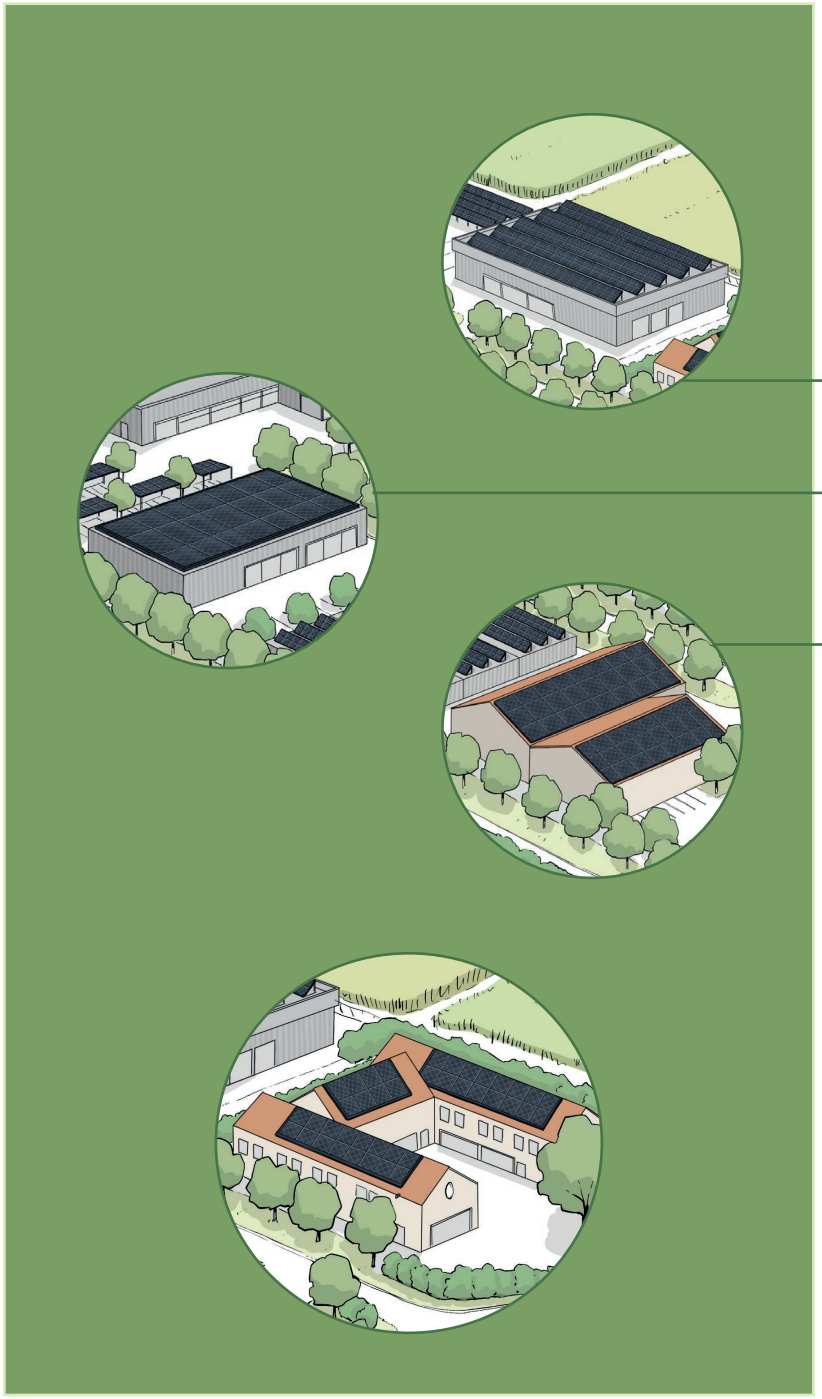
Privilégier les actions photovoltaïques en toiture. Elles bénéficient souvent d'un important potentiel de grandes surfaces à valoriser sans s'accompagner de nuisances d'exploitation. La prise en compte de contrariétés diverses limite souvent ce développement : problèmes techniques de surcharge des charpentes, risques d'incendie et manque d'engagement des assureurs. La recherche de cette formule prioritaire doit toujours être engagée avant d'envisager les autres formules.

2. En ombrières de parking

Installer du photovoltaïsme sur les parkings sous forme d'ombrières c'est d'abord répondre à une exigence réglementaire. Elles seront obligatoires sur 50% de la surface en 2026 pour les parkings extérieurs existants d'au moins 10 000m² et obligatoires en 2028 pour ces parkings à partir de 1500m². C'est aussi faire d'une pierre deux coups en produisant de l'énergie et en améliorant par l'ombrage le confort des voitures stationnées et de leurs usagers.

3. En installation au sol

Mettre en place des équipements au sol sur des réserves foncières disponibles. Cette solution peut être activée lorsque les 2 précédentes n'ont pas convaincu par leur faisabilité. Ces espaces sont plus généralement prévus pour l'extension de bâtiments mais, en l'absence de projets, ils peuvent recevoir des panneaux au sol. La loi impose aux équipements la réversibilité donc la situation n'est pas immuable. Le classement de cette réserve foncière en zone naturelle (N) zone agricole (A) ou zone à urbaniser (U) modifie fortement les conditions d'accueil des équipements photovoltaïques et les contraintes qui y sont attachées.



1. PHOTOVOLTAÏSME SUR LES BATIMENTS

1.1 BÂTIMENT ISOLÉ

En situation paysagère très exposée ou discrète

- **Sur toiture terasse**

  Avec acrotère de dissimulation
  → Installation possible sur supports inclinés si l'acrotère en assure une dissimulation complète.

  Sans acrotère de dissimulation
  → Seuls les panneaux souples, plaqués au sol, sont envisageables.

- **Sur toiture pentue**

  Sur bâtiment ordinaire
  → Installation intégrale sur le ou les pans de toit.

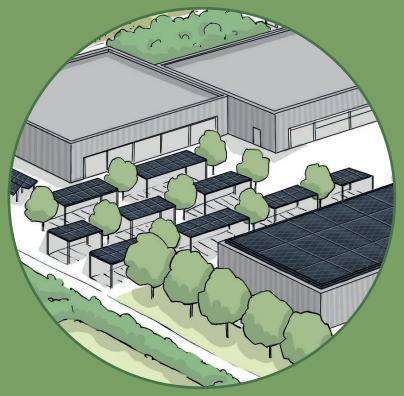
  Sur bâtiment patrimonial*
  → Installation de panneaux photovoltaïques proscrite. Mise en œuvre parfois possible de tuiles ou ardoises photovoltaïques en fonction de la nature de la couverture d'origine.

1.2. BÂTIMENTS APPARTENANT À UN ENSEMBLE (TYPE BÂTIMENT SUR COUR)

- **Sur toitures terasses**
  → Privilégier le même traitement sur l'ensemble des bâtiments formant la cour.

- **Sur toitures pentues**
  → Veiller à l'harmonie générale par un traitement le plus uniforme possible de l'ensemble des bâtiments. La formule « verrière » par l'installation des panneaux de part et d'autre du faîtage est une bonne réponse permettant d'être moins sensible à la diversité d'orientation des pans de toiture vis-à-vis de l'ensoleillement.

  Sur bâtiments patrimoniaux*
  → Installation de panneaux photovoltaïques proscrite. Mise en œuvre parfois possible de tuiles ou ardoises photovoltaïques en fonction de la nature de la couverture d'origine.



1.3 BÂTIMENT PATRIMONIAL

Un bâtiment peut être considéré comme patrimonial lorsque son intérêt architectural, technique ou de position dans le site est supérieur à sa réalité fonctionnelle.

2. PHOTOVOLTAÏSME SUR PARKING

Rappel de quelques éléments d'exclusion des obligations de la Loi APER du 10 mars 2023 :

- Les obligations de la Loi ne s'appliquent pas lorsque des contraintes techniques, sécuritaires, architectures, patrimoniales, environnementales ou relatives aux sites et paysages ne le permettent pas.
- Les obligations de la Loi ne s'appliquent pas lorsqu'elles ne peuvent être satisfaites dans des conditions économiques acceptables.
- Les obligations de la Loi ne s'appliquent pas lorsque le parking est ombragé par des arbres dont l'ombre assure une couverture d'au moins 50% de la surface du parking.

2.1 PARKING OUVERT SUR L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR

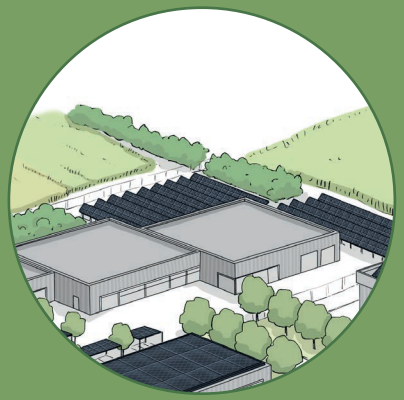
→ Les ombrières doivent être portées par une structure légère et discrète.

→ La couverture massive d'ombrières doit être fractionnée par des plantations d'arbres de haut jet implantés selon une trame moins régulières que celle des stationnements pour assurer un maillage plus efficace.

→ L'orientation des panneaux doit échapper aux vues dominantes vers le site.

2.2. PARKING DISSIMULÉ DE L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR

→ La couverture en ombrières photovoltaïques peut être recherchée pour couvrir un maximum de surface.



3. PHOTOVOLTAÏSME AU SOL

3.1 SITUATION PAYSAGÈRE INTÉGRÉE À UN ESPACE URBANISÉ

→ Intégrer les reculs nécessaires évitant les zones d'ombre et les périmètres de protection ICPE.

→ Accompagner les panneaux de quelques plantations pour améliorer les interfaces panneaux – bâtiments et panneaux - espace public.

3.2. SITUATION PAYSAGÈRE EN COMMUNICATION AVEC L'ESPACE NATUREL ET/OU AGRICOLE

→ Fractionner les implantations de panneaux pour minimiser leur impact et éviter l'effet « mer de panneaux ».

→ Descendre les panneaux le plus possible au niveau du sol dans le respect des contraintes d'entretien.

→ Eviter les haies périphériques strictes à cause de leur illusoire effet de dissimulation. Préférer des plantations ponctuelles d'accompagnement inspirées du vocabulaire paysager de l'espace alentour.

→ Intercepter par la plantation d'arbres de hauts jets les vues dominantes vers le site de production photovoltaïque.

→ Choisir une implantation photovoltaïque mesurée qui partage l'occupation de la parcelle avec des plantations significatives capables de remplir leur fonction d'intégration.

→ Prévoir le démantèlement possible des installations.

→ Répondre au besoin d'entretien et imaginer la possibilité de l'éco pâturage.

Ces quatre situations sont largement décrites dans le cahier de recommandations.

A

B

C

D

CAHIER DE RECOMMANDATIONS

La recherche d'un site d'implantation photovoltaïque ne peut pas se limiter à envisager les opportunités foncières, les contraintes techniques, et les stratégies d'optimisation financières sans intégrer les enjeux paysagers.
Après identification de parcelles foncières disponibles, des projets investissent les lieux et s'y installent. Ils cherchent alors, dans un second temps à minimiser les impacts négatifs de cette occupation des lieux par la mise en place de mesures d'accompagnement ou compensatoires.

Inversion de perspective.
La **première étape**, avant l'engagement des phases préliminaires d'élaboration du projet, consiste à évaluer **l'acceptabilité paysagère** d'une installation photovoltaïque par le site envisagé.
Il s'agit d'une étude paysagère légère, précédée d'une visite impérative de terrain, réalisée a priori et visant à bien connaître les lieux pressentis pour le projet. Elle conclue à l'aptitude ou non du site à accueillir les installations de production d'énergie solaire.

Cette étude paysagère sommaire doit présenter une analyse multicritères du site permettant de bien connaître ses potentialités d'accueil d'équipements photovoltaïques.

4.1. Étape n°1 : Identification des potentiels d'accueil

L'analyse du site pressenti pour l'installation photovoltaïque au sol doit être finement produite en s'aidant du tableau ci-après. Il permet, en fonction de l'analyse multi-critères, d'**identifier la situation du projet pour y appliquer les recommandations spécifiques adaptées.**

Tableau d'évaluation pour identifier le site pressenti du projet.

Pour évaluer des situations hétérogènes, le site doit être fractionné.
Chaque entité singulière doit donner lieu à un tableau d'évaluation spécifique.

Critères à apprécier — Critères impératifs

SITUATIONS →	**1**	**2**	**3**	**4**
RELIEF DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET				
Relief de faible amplitude	1	1	1	
Relief mouvementé				1
Position en ligne de crête				1
OCCUPATION DU SOL ***sur l'emprise stricte du projet***				
Terrain dégradé, inculte, sans affectation agricole possible	10			
Zone agricole exploitée		1	1	
Zone viticole sur et à proximité				1
Zone boisée	1		1	
Présence de bandes arbustives et arborées sur le site	1		1	
Présence de bâtiments sur le site ou à proximité			1	
VUES PANORAMIQUES DU SITE DANS SON ENVIRONNEMENT ***depuis les zones d'observations sensibles et/ou prioritaires (les villages, les routes, les points hauts, les espaces touristiques et/ou patrimoniaux)***				
Le site est fortement visible de manière significative depuis et vers les espaces viticoles				10
Le site est fortement visible depuis les villages environnants				1
Le site est fortement visible depuis les routes fréquentées	1			1
Le site est fortement visible depuis les points hauts du secteur				1
Le site est fortement visible depuis les sites touristiques et/ou patrimoniaux				1
VOIES DE CIRCULATION				
Site sans connexion visuelle directe avec le réseau routier principal		1	1	1
Site en connexion visuelle directe avec un itinéraire touristique				1

PROXIMITÉ VILLAGEOISE ***et zones urbanisables inscrites au PLU***				
Site sans communication visuelle impactante avec les villages		1	1	
Site en communication visuelle directe avec un ou plusieurs villages environnant	1			1
HISTOIRE DES LIEUX ET PATRIMOINE				
Site marqué par une histoire patrimoniale ou légendaire forte en lien avec la VUE				1
Site en proximité d'un élément de la richesse patrimoniale locale				1
VOISINAGE D'AUTRES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES				
Présence de projets ou de réalisations photovoltaïques susceptibles d'engager des co-visibilités produisant des effets cumulatifs impactants		1	1	1
IMPACT SUR L'IDENTITÉ DES LIEUX				
La parcelle pressentie pour le projet est d'une surface comparable aux quelques parcelles agricoles (prises individuellement) qui l'environnent		1	1	
La parcelle pressentie s'appuie sur des limites paysagères structurantes (lisières, haies, voies de circulation, talus, relief, ...)			1	
L'introduction de panneaux photovoltaïques occupera dans le site une position discrète et secondaire. Les éléments d'identité préexistants restent majeurs et les panneaux y sont accessoires.			1	
Les panneaux photovoltaïques occuperont une position majeure dans le site masquant ou transformant l'identité des lieux.				10
TOTAL DES SITUATIONS VALIDÉES				
CARACTÉRISTIQUES DU SITE	**1**	**2**	**3**	**4**

La colonne obtenant le plus de critères validés permet de reconnaitre la situation dans laquelle se trouve le site du projet.

Pour des situations en tension entre plusieurs catégories, il est parfois possible de confirmer l'affectation à la catégorie la plus apportune par l'engagement d'une évolution du projet réorientant le résultat du tableau.

4.2. Étape n°2 : Recommandations

Vous êtes en situation n°1 : celle d'un paysage dégradé

Le paysage se présente comme un délaissé de terrain parfaitement circonscrit et identifié. Les occupations antérieures l'ont éloigné de la production agricole sans retour possible. Ces sont des sites dégradés, anthropisés et/ou pollués. Ils ont été mobilisés par une activité qui les a abandonnées (zone de dépôt, carrière, extraction de matériaux ...).

La réalité paysagère du site s'efface presque derrière sa présence géographique. L'opération se présente d'abord comme un enjeu de territoire. L'exigence paysagère s'exprimera moins sur l'affectation du site que sur les mesures d'accompagnement.

C'est le cas « paysage dégradé ».

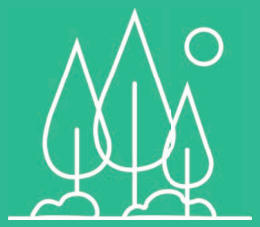
Ce paysage peut accueillir un équipement photovoltaïque dans le cadre d'un aménagement du territoire coordonné et pour limiter les prélèvements de terres agricoles. Dans ces situations l'emprise s'impose et la question du paysage se pose en termes d'accompagnement et d'exploitation des potentialités existantes et du lien à créer avec l'environnement.

RECOMMANDATIONS

→ **Parcellaire**
Dans une recherche de valorisation optimale du site dégradé l'intégralité de sa surface doit être affectée à l'accueil des équipements photovoltaïques et des accompagnements paysagers qui assurent leur intégration tout en assurant la préservation de la biodiversité installée spontanément.

→ **Accompagnement végétal**
La parcelle étant bien identifiée par l'antériorité de ses occupations il est sans doute intéressant d'assurer un cordon végétal périphérique pour minimiser l'impact de l'équipement.

→ **Vues panoramiques**
Le projet ne doit pas se cacher mais assurer sa présence discrète dans le paysage. L'occupation antérieure du site peut gagner à être évoquée par la nature des aménagements périphériques.



→ Voies de circulation
Orienter le projet dans la dépendance des vues ayant pour origine les routes et voies de communication qui bordent le site. Privilégier les revêtements clairs pour les voies de desserte en référence aux chemins agricoles environnant.

→ Constructions
Les locaux techniques doivent, par leur architecture, évoquer les villages proches dont le site constitue un hameau ou faire référence à des constructions anciennes s'il en existait sur le site. Les toitures à 2 pans seront toujours privilégiées et les cellules de style « conteneurs » ne sont pas adaptées.

→ Clotures et portails
Les clôtures, puisqu'elles sont nécessaires, doivent limiter le sentiment d'artificialisation par un accompagnement végétal adapté. La clôture gagne à être installée à l'intérieur de la parcelle dissimulée par la plantation périphérique. Les portails doivent être discrets et s'inspirer de l'environnement auquel ils appartiennent. Eviter les clôtures industrielles et privilégier les clôtures et portails de type agricole.

→ Informations
Les identifications publicitaires, panneaux d'informations et panneaux pédagogiques ne favorisent pas l'intégration de l'équipement. Ils doivent être abandonnés dans le respect du Code de l'Environnement ou limiter à leur plus simple expression en utilisant, par exemple, des QR codes. Toutes les informations à caractère publicitaire sont proscrites.

→ Liaison au réseau
Depuis les locaux techniques, la liaison de raccordement au réseau principal doit impérativement être une liaison souterraine. Sa mise en place doit être clairement annoncée dans le dossier projet et elle ne doit pas apporter de modification à l'environnement.

→ Entretien
Le projet d'installation doit être accompagné d'un cahier d'entretien pour garantir la pérennité et le bon état de maintenance de l'ensemble des équipements. Ces prévisions d'entretien doivent notamment prévoir, au moins sur les 3 premières années, pour les diverses plantations : les arrosages, les désherbages, l'entretien des accessoires de plantations (tuteurs, paillage, protection anti-faune), le remplacement des sujets morts ...
Le gestionnaire doit pouvoir s'engager sur les méthodes qu'il mobilisera pour assurer ce suivi d'entretien.

État initial

Eloignée du village, isolée au milieu des cultures, la parcelle de sol dégradé rappelle le site d'une ancienne zone d'extraction de matériaux. L'abandon de cette activité a ouvert une vaste plateforme centrale lourdement stabilisée la prédisposant à devenir une zone de dépôts de différents déblais.

Le caractère incongru de cette activité au centre de l'espace agricole est renforcé par la présence d'une clôture grillagée périphérique.

Le site est longé par un chemin agricole.

La nécessité d'accès par de lourds camions a installé une antenne de voirie large, en enrobé, ouvrant une fenêtre de découverte sur l'intérieur du site qui aurait gagné à se faire discret.

En périphérie de la zone centrale en exploitation, une végétation naturelle et spontanée est venue coloniser les zones délaissées. Une intéressante biodiversité s'y est installée.

Simulation d'un projet

Après un léger nivellement général pour rejoindre le profil initial de la parcelle, les capteurs photovoltaïques s'installent sans complexe et généreusement sur la partie centrale du site.

L'accès est reporté sur le chemin agricole latéral pour fermer le cône de vue vers les équipements depuis la voie principale. La voirie rurale d'origine est alors élargie pour les besoins d'accessibilité mais revêtue d'un matériau clair inspiré des chemins agricoles et évitant la rupture avec la situation ancienne.

Le cordon végétal linéaire qui arrive du Nord est prolongé le long de la parcelle et assure, avec continuité, son cloisonnement Est. Les autres périphéries sont plantées de telle sorte que l'ensemble apparaisse de l'extérieur comme un massif boisé sans référence à son activité énergétique. Pour confirmer le caractère naturel, la clôture est discrètement reportée à l'intérieur des plantations.
L'amorce d'alignement d'arbres le long de la route est prolongée pour lier au village ce nouveau massif boisé.

Les constructions nécessaires à la gestion de l'équipement prennent l'allure de petits bâtiments agricoles notamment avec des toitures à deux pans et par une implantation en cohérence avec les potentialités du site.

L'espace périphérique de biodiversité est maintenu au maximum.

Vous êtes en situation n°2 : celle du paysage de l'énergie

Le paysage d'origine est terne, sans aspérités particulières, sans tempérament affirmé autre que son appartenance à l'espace agricole ouvert. Il est traversé sans évocation forte et sans stimulation d'une approche sensible. Il ne présente de co-visibilités ni avec les coteaux viticoles, ni avec les villages environnants, ni avec aucun élément patrimonial remarquable.

C'est le cas « paysage de l'énergie ».

Ce paysage peut accueillir un projet agrivoltaïque dans le cadre d'un sérieux projet inventif pour intégrer l'équipement dans son environnement et donner au site le tempérament qui lui manque. On est dans la plus parfaite expression des nouveaux paysages de l'énergie. Les opérations doivent s'inscrire de façon exemplaire dans l'histoire et le paysage. On peut même imaginer le regroupement dans un complexe intégré d'autres modes de productions d'énergies renouvelables.

RECOMMANDATIONS

→ **Unité paysagère**
Le projet doit s'inscrire dans une seule et même unité paysagère pour favoriser son intégration au milieu.

→ **Relief**
Le projet doit tirer parti du relief pour s'installer en cohérence avec lui.
Si nécessaire quelques terrassements d'adaptation peuvent s'envisager.

→ **Parcellaire**
Le projet peut se développer sur des parcellaires agricoles de grandes surfaces.

→ **Accompagnement végétal**
S'agissant d'un équipement de grande surface les accompagnements végétaux nécessaires doivent être traités prioritairement en masse pour être capables de devenir significatifs par rapport à l'étendue du projet et en cohérence avec le cortège végétal de l'environnement immédiat.

→ **Vues panoramiques**
Les vues internes et externes doivent être particulièrement soignées en ouvrant ou préservant des cônes de vision.

→ Voies de circulation
Orienter le projet dans la dépendance des vues ayant pour origine les routes et voies de communication qui bordent le site. Privilégier les revêtements clairs pour les voies de desserte en référence aux chemins agricoles environnant.

→ Constructions
Edifiées dans un environnement agricole la construction des locaux techniques doit prendre le vocabulaire et les teintes des bâtiments agricoles. Les toitures à 2 pans s'imposent et les bardages en bacs acier sont possibles.

→ Clotures et portails
Les clôtures cloisonnent le paysage dont la vocation est d'être ouvert. Elles doivent donc être le plus discrètes et perméables possible. La formule grillage à mailles larges de type grillage à faune est toujours préférée aux autres formules et le grillage vert en panneaux soudés n'est pas adapté.
Les portails, eux aussi, doivent être le plus discrets possibles et s'inspirer des portails de l'espace agricole.

→ Informations
Les identifications publicitaires, panneaux d'informations et panneaux pédagogiques ne favorisent pas l'intégration de l'équipement. Ils doivent respecter le Code de l'Environnement et se limiter à leur plus simple expression en utilisant, par exemple, des QR codes. Toutes les informations à caractère publicitaire sont proscrites.

→ Liaison au réseau
Depuis les locaux techniques, la liaison de raccordement au réseau principal doit impérativement être une liaison souterraine. Sa mise en place doit être clairement annoncée dans le dossier projet et elle ne doit pas apporter de modification à l'environnement.

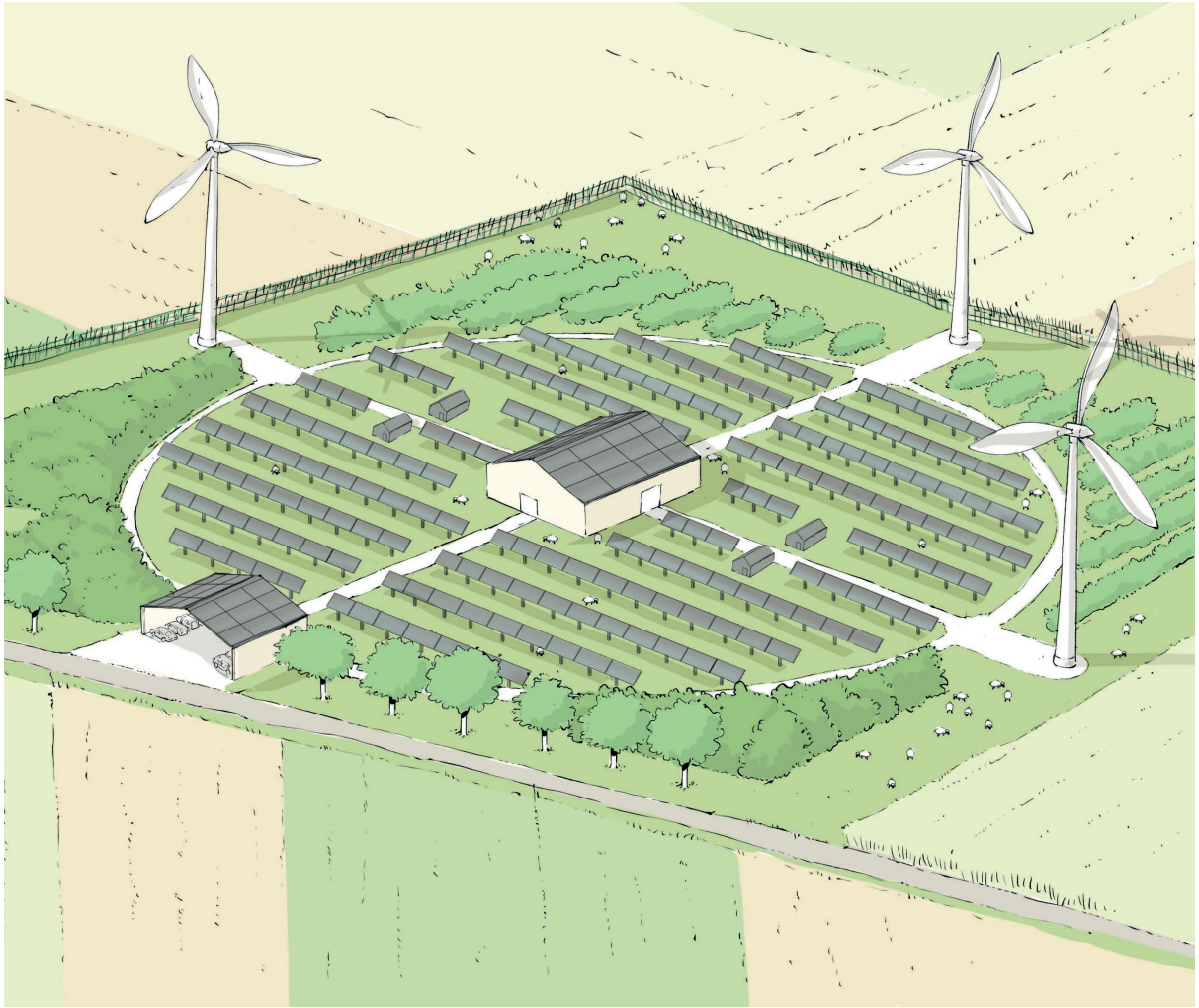
→ Entretien
Le projet d'installation doit être accompagné d'un cahier d'entretien pour garantir la pérennité et le bon état de maintenance de l'ensemble des équipements. Ces prévisions d'entretien doivent notamment prévoir, au moins sur les 3 premières années, pour les diverses plantations : les arrosages, les désherbages, l'entretien des accessoires de plantations (tuteurs, paillage, protection anti-faune), le remplacement des sujets morts ...
Le gestionnaire doit pouvoir s'engager sur les méthodes qu'il mobilisera pour assurer ce suivi d'entretien.

État initial

Paysage strictement agricole, loin de tout. La nature y semble à l'arrêt. Le panorama n'offre aucune échappatoire à la production agricole. Pas de diversion à cette exclusivité de fonction.

Les parcelles cultivées sont de tellement grandes tailles que leur proximité ne parvient pas à créer un patchwork d'animation.

L'agriculture productrice occupe le paysage au bénéfice de son seul exercice.



Simulation d'un projet

Le paysage de l'énergie apporte, par la diversité produite, une contribution forte à des situations qui peuvent l'accueillir.

La prise en compte du paysage dans le projet s'exprime par le souci d'intégrer à la réflexion non pas exclusivement des préoccupations de productions énergétiques mais d'y associer des exigences d'image, de fonctionnement, de signe d'avenir, de biodiversité ...
Comme l'agriculture a marqué son territoire, la production d'énergie doit apporter une contribution forte et singulière au territoire. Il ne s'agit pas de se glisser avec discrétion. Il s'agit de faire bien, de marquer son site et son temps.

La zone de production est limitée dans un cercle périphérique soutenue par une voirie circulaire.
Les quartiers de production énergétique sont groupés autour du pôle central où sont rassemblés les bâtiments d'exploitation.
En face avant, les deux triangles délaissés sont densément plantés d'inspiration forestière. Au Sud-Est le massif est évidé pour ouvrir une clairière permettant, par exemple, l'installation d'une zone de pique-nique.

Le long de l'accès la parcelle est soulignée par un alignement d'arbres pour que, de l'extérieur, la zone ne soit pas confondue avec un simple boisement.
En face Nord, les plantations sont tramées à la fois pour couvrir une grande surface avec moins de sujets mais surtout pour ménager d'intéressantes zones de biodiversité et pour en faciliter l'entretien.
Aux points cardinaux 3 éoliennes viennent confirmer le caractère de production énergétique de la zone.

Vous êtes en situation n°3 : celle du paysage de projet

Le paysage d'origine est attachant. Il présente une organisation « structurée » et expressive qui lui donne son tempérament et sa richesse. Les éléments d'animation sont nombreux et variés. Il occupe une position visuellement sensible et quelques éléments qui le composent sont signes forts d'identité. Cependant, il est éloigné des voies de communication, des villages et des coteaux viticoles.

C'est le cas « paysage de projet ».

Les éléments de singularité et d'identité du paysage peuvent prendre des formes variées. Pour respecter le paysage le projet doit se construire en appui sur le préexistant.

Ce paysage fragile n'est pourtant pas exclu de l'accueil d'équipement photovoltaïque. Pour le rendre possible il est impératif que l'équipement soit d'emprise limitée comparable à quelques parcelles de champs cultivés. Le projet d'installation doit soutenir, poursuivre et renforcer l'identité du lieu. Il doit notamment prolonger les trames existantes et les lignes structurantes. Sa présence doit absolument s'inscrire comme une plus-value apportée au site dans une diversité mesurée. Le projet, pour exister, doit garantir l'absence d'une modification identitaire des lieux.

A

B

C

D

RECOMMANDATIONS

→ Unité paysagère
Le projet doit s'inscrire dans une seule et même unité paysagère pour favoriser son intégration au milieu dont le projet doit révéler et valoriser la spécificité.

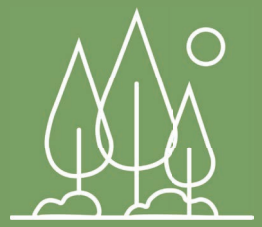
→ Relief
Le projet doit tirer parti du relief pour s'installer en parfaite cohérence avec lui. Les rangées de panneaux apparaissant comme la parfaite projection des courbes de niveau. Ainsi, le relief préexistant et le site sont totalement en phase.
Les travaux de terrassement d'adaptation ne peuvent pas s'envisager sans faire perdre au site sa spécificité.

→ Parcellaire
Le projet doit s'inscrire et trouver sa place dans le paysage agricole et donc en reprendre les codes. La taille du parcellaire doit s'inspirer de la taille des parcelles agricoles qui bordent le champ photovoltaïque. Plusieurs parcelles légèrement distantes sont préférables à une grande masse de panneaux.
Les limites du champ de panneaux doivent être franches et rectilignes comme celles d'un champ cultivé sans chercher à coloniser, par des découpes de lisières sinueuses,tout l'espace foncier accessible.

→ Accompagnement végétal
L'accompagnement végétal ne doit pas chercher à dissimuler mais à créer du lien entre l'équipement photovoltaïque et son environnement. Les structures végétales (cordons plantés, boisement, arbres isolés ...) identifiés alentour doivent être prolongées. Sur elles reposent la qualité de l'accompagnement planté.

→ Vues panoramiques
Les vues internes et externes doivent être particulièrement soignées en ouvrant ou préservant des cônes de vision.

→ Voies de circulation
Orienter le projet dans la dépendance des vues ayant pour origine les routes et voies de communication qui bordent le site.
Maintenir le réseau de chemins et appuyer le projet sur la trace qu'il laisse dans le paysage.
Privilégier les revêtements clairs pour les voies de desserte en référence aux chemins agricoles de proximité.



→ Constructions
Edifiées dans un environnement agricole, la construction des locaux techniques doit prendre le vocabulaire et les teintes des bâtiments agricoles. Les toitures à 2 pans s'imposent et les bardages en bacs acier sont possibles.

→ Clotures et portails
Les clôtures cloisonnent le paysage dont la vocation est d'être ouvert. Elles doivent donc être le plus discrètes et perméables possible. La formule grillage à mailles larges de type clôture à faune est toujours préférée aux autres formules. Le grillage vert en panneaux soudés n'est pas adapté.
Les portails, eux aussi, doivent être le plus discrets possibles et s'inspirer des portails de l'espace agricole.

→ Informations
Les identifications publicitaires, panneaux d'informations et panneaux pédagogiques ne doivent pas pénaliser l'intégration de l'équipement. Ils doivent s'implanter discrètement dans le respect du Code de l'Environnement et se limiter à leur plus simple expression en utilisant, par exemple, des QR codes. Toutes les informations à caractère publicitaire sont proscrites.

→ Liaison au réseau
Depuis les locaux techniques, la liaison de raccordement au réseau principal doit impérativement être une liaison souterraine. Sa mise en place doit être clairement annoncée dans le dossier projet et elle ne doit pas apporter de modification à l'environnement.

→ Entretien
Le projet d'installation doit être accompagné d'un cahier d'entretien pour garantir la pérennité et le bon état de maintenance de l'ensemble des équipements. Ces prévisions d'entretien doivent notamment prévoir, au moins sur les 3 premières années, pour les diverses plantations : les arrosages, les désherbages, l'entretien des accessoires de plantations (tuteurs, paillage, protection anti-faune), le remplacement des sujets morts ...
Le gestionnaire doit pouvoir s'engager sur les méthodes qu'il mobilisera pour assurer ce suivi d'entretien.

État initial

Paysage d'une grande diversité.

Le relief ondulant est de faible amplitude même si une ligne de rupture de pente se dessine au niveau du chemin Est-Ouest accroché à la ferme. Depuis cette ligne le terrain s'incline en douceur vers la limite forestière au Nord.

Le réseau de chemins organise un maillage parcellaire équilibré.

Quelques ilots boisés épars et autres arbres isolés constituent les éléments de verticalité du paysage.

La ferme, en retrait de la route principale, est très isolée, flottant au milieu du paysage.

Chemins, parcelles agricoles, boisements, bâtiments ... constituent un ensemble harmonieux et équilibré.

Simulation d'un projet

Les zones de capteurs viennent s'installer dans les parcelles agricoles comme s'il s'agissait d'un changement de culture. Il n'est pas question de couvrir d'une grande nappe toute une portion de paysage. Au contraire, l'installation photovoltaïque respecte et révèle le maillage agricole.

Ces parcelles en production énergétique sont même discontinues. Elles sont séparées par une parcelle agricole, le prolongement d'un boisement ou une simple ouverture visuelle.

Il n'est pas question de chercher à masquer les équipements. Il faut les intégrer harmonieusement. Ainsi, les formes végétales existantes sont prolongées chaque fois que c'est possible et quelques nouvelles formes végétales sont introduites pour assoir le projet dans son site.

L'introduction des capteurs photovoltaïques apparait comme un élément du paysage intégré au milieu de nombreux autres.
La ferme est liée à la route par un double alignement d'arbres. Elle est adossée à un verger qui l'isole des capteurs. Elle s'inscrit ainsi mieux dans son site et perd son côté instable.

Les réseaux de chemins Nord et Sud sont liés par l'ouverture d'une jonction qui limite une parcelle de production énergétique.

Ce cahier de recommandations à l'intention des promoteurs d'opérations ne constitue qu'un élément de l'ensemble de la Charte photovoltaïque à laquelle elle se réfère. Il ne s'agit donc pas d'un document isolé et la découverte de l'ensemble de la Charte est vivement conseillée pour replacer ce cahier de recommandations dans son contexte plus large.

Vous êtes en situation n°4 : celle du paysage à préserver

Le paysage d'origine est très attachant. Il présente un relief mouvementé et une multiplicité d'éléments paysagers d'intérêt. Il est proche des villages et des voies de circulation. Il occupe une position panoramique très exposée. Le paysage porte une identité viticole forte ou est en co-visibilité avec elle. Les éléments de la richesse patrimoniale sont nombreux.

C'est le cas « paysage à préserver ».

Les équipements photovoltaïques n'y sont pas compatibles avec la préservation des qualités paysagères. **Ils ne peuvent donc pas y être envisagés.**

A

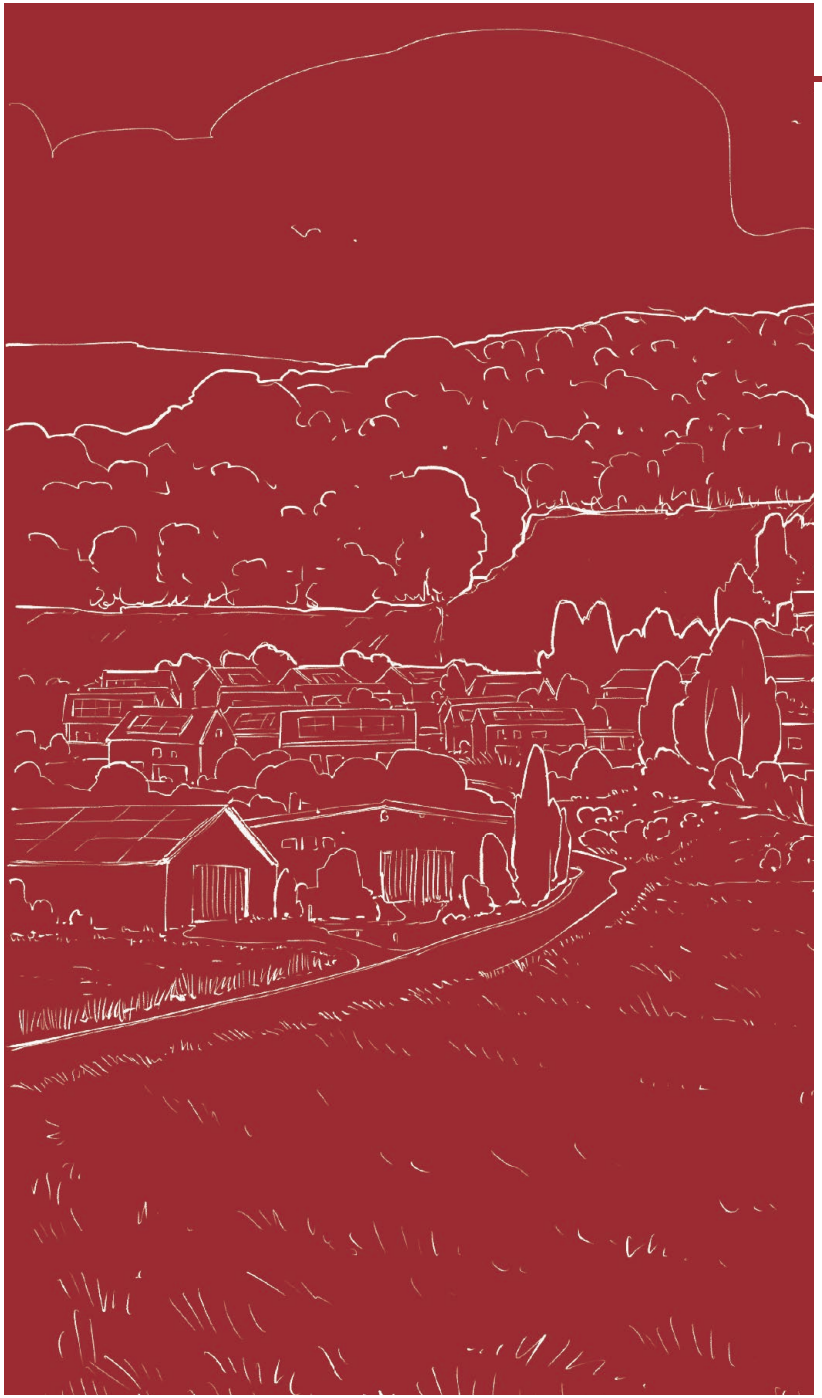
B

C

D

CHAPITRE D

MISE EN ŒUVRE DES PROJETS



1. MODE OPÉRATOIRE CONSEILLÉ

Pour les installations en toiture et avant de faire les choix techniques, il faut prendre du recul et répondre à la question suivante : **en fonction de l'environnement proche et lointain, la volonté de production énergétique est-elle compatible avec la préservation et l'enrichissement de la qualité paysagère d'un site inscrit sur la Liste du patrimoine mondial ?**

Pour les installations au sol il faut commencer par conduire une étude paysagère sommaire de faisabilité répondant à la même question : **en fonction de l'environnement proche et lointain, la volonté de production énergétique est-elle compatible avec la préservation et l'enrichissement de la qualité paysagère d'un site inscrit au Patrimoine mondial ?**

Le choix du terrain d'implantation est une étape cruciale. Il conditionne la réussite du projet. Un terrain bien choisi fera l'économie de nombreuses contraintes d'adaptations et d'accompagnement. Un terrain moins bien disposé engagera des mesures compensatoires lourdes. Dans certains cas, les mesures compensatoires et les mesures de réduction d'impact sont insuffisantes pour préserver la Valeur Universelle Exceptionnelle : ces projets ne peuvent alors pas être poursuivis.

Un choix de terrain bien adapté sera facilement justifié auprès des populations locales et des administrations alors qu'un terrain mal choisi s'expose à de nombreux problèmes.

2. MONTAGE D'OPÉRATIONS COLLECTIVES ET PARTAGÉES

Ces opérations de production énergétique impactent le paysage en profondeur. Ce paysage est partagé par tous. C'est la raison pour laquelle l'avènement des énergies renouvelables dans le paysage doit procéder d'une **réflexion commune et partagée.**

Les projets collectifs et partagés sont en tous points préférables aux projets individuels. La réflexion n'est plus alors exclusivement portée par des arguments économiques mais par des **dynamiques d'aménagement du territoire.**

La Champagne fût pionnière dans l'émergence du mouvement coopératif en agriculture et en viticulture. Elle peut, une nouvelle fois, marquer sa mobilisation collective en devenant à nouveau pionnière dans la **coopération pour les énergies renouvelables** et singulièrement pour le photovoltaïsme.

Alors, les projets seraient pris en charge de façon participative à l'échelon communal, intercommunal ou par des Centrales Coopératives Citoyennes.

3. RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION

3.1. Dans les sites du Patrimoine mondial

Les biens du Patrimoine mondial sont reconnus en application de la Convention de l'UNESCO de 16 novembre 1972 pour leur importance naturelle ou culturelle exceptionnelle.
La Valeur Universelle Exceptionnelle du bien constitue la justification de sa reconnaissance internationale pour laquelle le Bien est protégé. Le périmètre de préservation couvre l'ensemble de la zone d'engagement et les espaces en co-visibilités avec elle.

Pour tous travaux sur les sites du Patrimoine mondial, les autorisations sont celles relevant du régime commun prévu par le droit de l'urbanisme et celle en vigueur pour les espaces protégés.

Pour l'installation de panneaux photovoltaïques les recommandations de la présente Charte sont applicables.

3.2. Dans les sites patrimoniaux remarquables (SPR)

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 : enregistré au Code du patrimoine aux articles L. 621-1 à 633-1.
Le dispositif a pour objectif de protéger et de mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager.
Les enjeux de protection sont transcrits :

Tous les travaux sur un immeuble doivent faire l'objet d'une autorisation préalable. Elle passe le plus souvent par le dépôt d'un permis de construire ou d'une déclaration préalable.

Le cas particulier d'installation de panneaux photovoltaïques doit faire l'objet d'une déclaration préalable.
Les règlements qui accompagnent les plans de sauvegarde et de mise en valeur et les plans de valorisation de l'architecture et du patrimoine prescrivent le plus souvent des prescriptions spécifiques pour accompagner les énergies renouvelables. Ces documents doivent être consultés.
Les porteurs de projet peuvent venir à la rencontre de l'Unité Départementale d'Architecture et du Patrimoine (UDAP) et du service instructeur lors de Commissions locales Site Patrimonial Remarquable (SPR)

3.3. Aux abords des Monuments historiques

Issue de la loi de 1913, la législation sur les Monuments historiques constitue le fondement de la protection et de la conservation du patrimoine. Cette protection est dans la plupart des cas étendue aux abords dans un rayon de 500m autour du Monument historique.
Dans ce périmètre tous les travaux sont soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

PUISSANCE DE L'INSTALLATION	**P < 3kWc**	**3kWc < 300kWc**	**P > 300 kWc**	**P > 1MWc**
Hors espace protégé	H < 1.80m Sans formalité	Déclaration préalable	Déclaration préalable & évaluation environnementale au cas par cas	Permis de construire & évaluation environnementale systématique
	H < 1.80m Déclaration préalable			
En espace protégé	Déclaration préalable	Permis de construire	Permis de construire & évaluation environnementale au cas par cas	Permis de construire & évaluation environnementale systématique

SYNTHÈSE DE LA POSITION DE LA MISSION COTEAUX, MAISONS ET CAVES DE CHAMPAGNE

SYNTHÈSE DE LA POSITION DE LA MISSION COTEAUX, MAISONS ET CAVES DE CHAMPAGNE

Conscients de la nécessité de participer à la transition écologique pour lutter contre le dérèglement climatique, les acteurs en responsabilité de la gestion du bien Coteaux, Maisons et Caves de Champagne se placent dans une logique active d'aménagement du territoire quant au développement du photovoltaïque dans et à proximité de la zone cœur et de la zone d'engagement des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne. **Cette position générale exprime clairement une préférence pour les installations en toitures avant le déploiement au sol d'abord sur les terrains délaissés incultes ou voués à l'urbanisation.**

Cette position est issue d'un processus de **concertation collective et propose 3 principes** pour un développement respectueux et responsable de la gestion du site inscrit sur la Liste du patrimoine mondial. Elle propose en complément, des recommandations d'intégration des projets photovoltaïques, qu'ils soient en toiture ou au sol dans le cahier de recommandations de la présente Charte.

Principe n°1 : Limiter la consommation de foncier naturel, agricole et forestier pour préserver les caractéristiques patrimoniales et paysagères du territoire.

Ce principe encadre les installations photovoltaïques au sol dénommées « centrales solaires » considérées d'intérêt collectif qui génèrent une production d'énergie à l'échelle industrielle nécessitant des surfaces particulièrement importantes.

- **Favoriser le développement de centrales solaires sur les bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels ou agricoles et en ombrières.**
- **Implanter les projets de centrales photovoltaïques au sol sur les sites dégradés et à urbaniser et identifiés par les collectivités et les services de l'Etat.**
- **Proscrire l'implantation de centrales solaires au sol dans les espaces naturels et paysagers protégés ou sensibles.**
- **Préserver les éléments paysagers existants (haies, arbres isolés, murets, mares, bosquets) et respecter la démarche d'intégration paysagère et patrimoniale de la présente charte.**

Il convient d'accompagner les porteurs de projets dans le juste choix de localisation de leur projet de centrale solaire au sol. Il est important de rappeler que les espaces naturels, agricoles et viticoles, comme les espaces forestiers, n'ont pas vocation à accueillir des centrales solaires. Une implantation d'un projet dans ces espaces n'est à envisager qu'aux conditions cumulatives suivantes :

→ avoir examiné les possibilités foncières à la bonne échelle (SCOT, PLUi) en s'appuyant sur les recensements des sites dégradés auprès des collectivités et des services de l'Etat ;

→ s'être assuré, selon une analyse multi-critères, de l'absence de faisabilité du projet en espace déjà anthropisé dans un rayon de 20 km du site potentiel ou à l'échelle de l'EPCI ;

→ de s'inscrire dans une stratégie globale de développement des énergies renouvelables formalisée par le territoire ;

→ sous réserve du faible impact environnemental et paysager du projet et en recherchant le plus faible impact par comparaison aux autres sites alternatifs et en s'appuyant sur les recommandations d'intégration paysagères de la présente charte.

Principe n°2 : Encadrer strictement la dérogation en espace agricole

En cas d'absence démontrée de terrains dégradés comme mentionné dans le principe n°1, il serait possible d'étudier exceptionnellement et au cas par cas des projets agrivoltaïques sur des terres à faible potentiel agronomique.

L'agrivoltaïsme recouvre les installations qui permettent de coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale en permettant une coexistence sur un même espace. Son encadrement et sa définition clairement établie à l'échelle des territoires permettront le développement de projets qualitatifs et vertueux.

Une implantation d'un projet agrivoltaïque dans l'espace agricole en zone d'engagement n'est à envisager qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- Justifier de la localisation en zone agricole sans **co-visibilités avec le vignoble** ;
- Placer la **production agricole au cœur du projet économique** en considérant toutes les étapes d'évolution de l'exploitation (développement, production, transmission, conversion) ;
- Apporter une plus-value à l'activité agricole et être **complémentaire** ;
- **Démontrer la synergie** de fonctionnement entre la production électrique et la luminosité nécessaire aux cultures ;
- Justifier la compatibilité aux **usages agricoles** du territoire notamment en proximité de l'Appellation Champagne ;
- Justifier du **recours exceptionnel** aux espaces agricoles par la non-disponibilité dans un rayon de 20 km autour du site étudié (bâtiment, parking, sites dégradés ou de moindre enjeux fonciers) et par l'inscription dans une stratégie globale du développement des énergies renouvelables formalisée à l'échelle des EPCI et par les services de l'Etat ;
- Démonter le **très faible potentiel agronomique** par des analyses de sol ;
- Privilégier des projets aux **caractéristiques surfaciques** compatibles au regard des caractéristiques agricoles locales (taille de projet pouvant s'apparenter à la taille d'une parcelle agricole et densité de panneaux permettant la mise en place de mesures en faveur de la biodiversité) ;
- Eviter l'artificialisation des sols et faciliter la remise en état (pieux battus, pieux vissés, lests de surface) ;
- Ne pas remettre en cause **l'économie agricole du secteur et de l'exploitation agricole** réceptacle du projet.

Principe n°3 : Elaborer des projets concertés et bénéfiques au territoire

Les acteurs du territoire s'engagent à développer des **projets bénéfiques au territoire** et **conformes au maintien des valeurs portées par l'Appellation Champagne et les Coteaux, Maisons et Caves de Champagne inscrits sur la Liste du patrimoine mondial**

Dès l'émergence des projets, une **large concertation doit associer l'ensemble des partenaires impliqués** c'est-à-dire les élus, les habitants, la profession agricole et vitivinicole, le monde associatif, les services de l'Etat et les gestionnaires des sites afin de garantir l'appropriation sociale et sociétale des projets.

Les projets doivent générer des **retombées positives** en adéquation avec la stratégie environnementale et en particulier du plan Carbone de la filière Champagne.

Il est fortement recommandé aux collectivités territoriales souhaitant développer un projet de centrale solaire de formaliser une **procédure de mise en concurrence** sous la forme d'un Appel à Manifestation d'Intérêt. Ainsi, elles pourront organiser une procédure de sélection préalable présentant toutes les garanties d'impartialité et de transparence, et comportant des mesures de publicité permettant aux candidats potentiels de se manifester et ce, conformément aux dispositions de l'article 2122-1-1 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques. Concernant les opérations individuelles privées, il est également recommandé aux propriétaires de mettre en place une procédure de mise en concurrence afin de faire connaître, aux opérateurs intéressés par l'installation d'une centrale solaire, les contraintes et attentes des propriétaires et de s'assurer du choix de l'offre la mieux-disante et non exclusivement retenue pour son prix bas.

Enfin, il est fortement recommandé d'**anticiper les obligations de remise en état des sites en fin d'exploitation ainsi que le démantèlement et le recyclage des panneaux**. Pour les espaces agricoles, l'objectif est de retrouver le potentiel agronomique au moins équivalent au potentiel initial avant l'exploitation.

EN RESUMÉ

1 **Privilégier** le développement de centrales solaires sur les **bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels ou agricoles et en ombrières.**

2 **Implanter** les projets de **centrales** photovoltaïques au sol **sur les sites dégradés et identifiés par les collectivités.**

3 **Proscrire** l'implantation de **centrales solaires au sol dans les espaces naturels et paysagers sensibles et protégés.**

4 **Préserver** les **éléments paysagers existants** (haies, arbres isolés, murets, mares, bosquets) et **respecter** la **démarche d'intégration paysagère et patrimoniale**.

5 **Encadrer** strictement la dérogation aux espaces agricoles pour les **projets agrivoltaïques en évitant les paysages viticoles** et les espaces en co-visibilité avec eux.

6 **Soutenir** les **projets à dimension collective** portés par les acteurs locaux et **en parfaite synergie avec les stratégies des collectivités et des filières agricoles et viticoles.**

7 **Encourager** les **projets collectifs** qui profitent au territoire.

ANNEXES

LISTE DES 320 COMMUNES DE LA ZONE D'ENGAGEMENT

AISNE
AZY SUR MARNE
BARZY SUR MARNE
BAULNE EN BRIE
BEZU LE GUERY
BLESME
BONNEIL
BRASLES
CELLES LES CONDE
CHARLY SUR MARNE
CHARTEVES
CHATEAU THIERRY
CHEZY SUR MARNE
CHIERRY
CONNIGIS
COURTEMONT VARENNES
CREZANCY
CROUTTES SUR MARNE
DOMPTIN
ESSOMES SUR MARNE
ETAMPES SUR MARNE
FOSSOY
GLAND
JAULGONNE
LA CHAPELLE MONTHODON
MEZY MOULINS
MONT SAINT PERE
MONTHUREL
MONTREUIL AUX LIONS
NESLES LA MONTAGNE
NOGENT L'ARTAUD
NOGENTEL
PASSY SUR MARNE
PAVANT
REUILLY SAUVIGNY
ROMENY SUR MARNE
SAINT AGNAN
SAULCHERY
TRELOU SUR MARNE
VILLIERS SAINT DENIS

AUBE
AILLEVILLE
ARCONVILLE
ARGANCON
ARRENTIERES
ARSONVAL
AVIREY LINGEY
BAGNEUX LA FOSSE
BALNOT SUR LAIGNES
BAROVILLE
BAR SUR AUBE
BAR SUR SEINE
BERGERES
BERTIGNOLLES
BLIGNY
BRAGELOGNE BEAUVOIR
BUXEUIL
BUXIERES-SUR-ARCE
CELLES SUR OURCE
CHACENAY
CHAMPIGNOL LEZ MONDEVILLE
CHANNES
CHERVEY
COLOMBE LA FOSSE
COLOMBE LE SEC
COURTERON
COUVIGNON
CUNFIN
DOLANCOURT
EGUILLY SOUS BOIS
ENGENTE
ESSOYES
FONTAINE
FONTETTE
FRAVAUX
GYE SUR SEINE
JAUCOURT
LANDREVILLE
LES RICEYS
LIGNOL LE CHATEAU
LOCHES SUR OURCE
MERREY SUR ARCE
MEURVILLE
MONTGUEUX
MONTIER EN L'ISLE
MUSSY SUR SEINE
NEUVILLE SUR SEINE
NOE LES MALLETS
PLAINES SAINT LANGE
POLISOT
POLISY
PROVERVILLE
ROUVRES-LES-VIGNES
SAINT USAGE
SAULCY
SPOY
TRANNES
URVILLE
VERPILLIERES SUR OURCE
VILLE SUR ARCE
VILLENAUXE LA GRANDE
VITRY LE CROISE
VIVIERS SUR ARTAUT
VOIGNY

HAUTE-MARNE
COLOMBEY LES DEUX EGLISES
RIZAUCOURT BUCHEY

MARNE
AY
CHAMPILLON
CUMIERES
DIZY
EPERNAY
HAUTVILLERS
MAREUIL SUR AY
MUTIGNY
REIMS
ALLEMANT
AMBONNAY
ARCIS LE PONSART
AUBILLY
AVENAY VAL D'OR
AVIZE
BARBONNE FAYEL
BASLIEUX SOUS CHATILLON
BASSU
BASSUET
BAYE
BEAUMONT-SUR-VESLE
BEAUNAY
BELVAL SOUS CHATILLON
BERGERES LES VERTUS
BERGERES SOUS MONTMIRAIL
BERRU
BETHON
BEZANNES
BILLY LE GRAND
BINSON ET ORQUIGNY
BISSEUIL
BLIGNY
BOUILLY
BOULEUSE
BOURSAULT
BOUZY
BRANSCOURT
BRIMONT
BROUILLET
BROUSSY LE GRAND
BROYES
BRUGNY VAUDANCOURT
CAUROY LES HERMONVILLE
CERNAY LES REIMS
CHALONS EN CHAMPAGNE
CHALONS SUR VESLE
CHAMBRECY
CHAMERY
CHAMPLAT ET BOUJACOURT
CHAMPVOISY
CHANGY
CHANTEMERLE
CHATILLON SUR MARNE
CHAUMUZY
CHAVOT COURCOURT
CHENAY
CHIGNY LES ROSES
CHOUILLY
COIZARD JOCHES
CONGY
CORMICY
CORMONTREUIL
CORMOYEUX
COULOMMES LA MONTAGNE
COURCELLES SAPICOURT
COURJEONNET
COURMAS
COURTAGNON
COURTHIEZY
COURVILLE
COUVROT
CRAMANT
CRUGNY
CUCHERY
CUIS
CUISLES
DAMERY
DORMANS
ECUEIL
ETOGES
ETRECHY
FAVEROLLES ET COEMY
FEREBRIANGES
FESTIGNY
FLEURY LA RIVIERE
FONTAINE DENIS NUIZY
FONTAINE SUR AY
GERMAINE
GERMIGNY
GIVRY LES LOISY
GLANNES
GRAUVES
GUEUX
HERMONVILLE
HOURGES
IGNY COMBLIZY
JANVRY
JONCHERY SUR VESLE
JONQUERY
JOUY LES REIMS
LA CELLE SOUS CHANTEMERLE
LA NEUVILLE AUX LARRIS
LAGERY
LE BREUIL
LE MESNIL SUR OGER
LES MESNEUX
LEUVRIGNY
LHERY
LISSE EN CHAMPAGNE
LOISY EN BRIE
LOISY SUR MARNE
LOUVOIS
LUDES LE COQUET
MAILLY CHAMPAGNE
MANCY
MARDEUIL
MAREUIL LE PORT
MARFAUX
MERFY
MERLAUT
MERY PREMECY
MONDEMENT MONTGIVROUX
MONTBRE
MONTGENOST
MONTHELON
MONTIGNY SUR VESLE
MORANGIS
MOSLINS
MOUSSY
NANTEUIL LA FORET
NESLE LE REPONS
NOGENT L'ABBESSE
OEUILLY
OGER (Blancs Coteaux)
OIRY
OLIZY
ORBAIS L'ABBAYE
ORMES
OYES
PARGNY LES REIMS
PASSY GRIGNY
PEVY
PIERRY
POILLY
PONTFAVERGER MORONVILLIERS
POUILLON
POURCY

PROUILLY
PUISIEULX
REUIL
RILLY LA MONTAGNE
ROMERY
ROMIGNY
ROSNAY
SACY
SAINT AMAND SUR FION
SAINT EUPHRAISE ET CLAIRIZET
SAINT GILLES
SAINT LUMIER EN CHAMPAGNE
SAINT MARTIN D'ABLOIS
SAINT THIERRY
SAINTE GEMME
SARCY
SAUDOY
SAVIGNY SUR ARDRES
SELLES
SERMIERS
SERZY ET PRIN
SEZANNE
SILLERY
SOULIERES
TAISSY
TALUS SAINT PRIX
TAUXIERES MUTRY
THIL
TOURS SUR MARNE
TRAMERY
TREPAIL
TRESLON
TRIGNY
TROIS PUITS
TROISSY
UNCHAIR
VAL DE VIERE
VAL DES MARAIS
VANAULT LE CHATEL
VANDEUIL
VANDIERES
VAUCIENNES
VAUDEMANGE
VAVRAY LE GRAND
VAVRAY LE PETIT
VENTEUIL
VERNEUIL
VERT TOULON
VERTUS
VERZENAY
VERZY
VILLE EN TARDENOIS
VILLE DOMMANGE
VILLENEUVE RENNEVILLE CHEVIGNY
VILLERS ALLERAND
VILLERS AUX NOEUDS
VILLERS FRANQUEUX
VILLERS MARMERY
VILLERS SOUS CHATILLON
VILLEVENARD
VINAY
VINCELLES
VINDEY
VITRY EN PERTHOIS
VOIPREUX
VRIGNY

SEINE-ET-MARNE
CITRY SUR MARNE
NANTEUIL SUR MARNE
SAACY SUR MARNE

Arrêté
du 29 décembre 2023

Décret n°2023-1408
du 29 décembre 2023

Le décret encadrant le développement de l'agrivoltaïsme a été mis en consultation jusqu'à la mi-janvier 2024.

Le projet de décret définira les services devant être apportés à l'activité agricole par les projets agrivoltaïques (amélioration du potentiel et de l'impact agronomique, adaptation au changement climatique, protection contre les aléas ou amélioration du bien-être animal) ainsi que la notion de production agricole significative et de revenu durable en étant issu, et les modalités garantissant que l'activité agricole reste l'activité principale de la parcelle.

Il distinguera également différents types de technologie agrivoltaïque :

- Les technologies « éprouvées » au niveau national, listées dans un arrêté, qui bénéficieront d'un taux de couverture (rapport entre la surface projetée des panneaux et la surface de la parcelle) adapté. Ces technologies seront exemptées de zone témoin et ne seront soumises qu'à des contrôles portant sur la production agricole tous les 5 ans ;
- Parmi les autres technologies (n'étant donc pas listées dans cet arrêté) :
  - → Les technologies ayant un taux de couverture inférieur à 40% devront mettre en place une zone témoin ou justifier d'une installation agrivoltaïque similaire à proximité et seront soumises à des contrôles tous les 3 ans sur le rendement et sur la production agricole.
  - → Les technologies ayant un taux de couverture supérieur à 40% seront limitées en taille. Elles devront mettre en place une zone témoin et seront soumises à des contrôles annuels.

En attendant, les dispositions issues du Décret n°2023-1408 du 29 décembre 2023 définissent les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace, à retrouver sur https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048736409.

Pour qu'une installation photovoltaïque au sol ne soit pas comptabilisée dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, le décret fixe trois conditions :

- La réversibilité de l'installation,
- Le maintien du couvert végétal correspondant à la nature du sol, et le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès,
- Le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée.

L'arrêté du 29 décembre 2023 définit pour sa part les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.
À retrouver sur https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048736955.

Caractéristiques techniques des instalations de production d'énérgie photovoltaïques	**Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consammation d'espaces naturels, agricoles et forestiers**
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10m minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrage au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m2, sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m2/ kWc.
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable

« Donc cela ne concernera pas toutes les centrales photovoltaïques, notamment non agrivoltaïques (ex : en zone urbaine ou à urbaniser) et les centrales photovoltaïques situées sur les terrains identifiés par les documents-cadres définis dans chaque département (terrains incultes, friches...). »
Ces dispositions ne concerneraient pas non plus aussi les centrales agrivoltaïques qui engendreraient une artificialisation des sols. Attendons donc quoiqu'il en soit le décret sur l'agrivoltaïsme.

Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne - Patrimoine mondial
C/O, Agence d'Urbanisme de Reims
Place des Droits de l'Homme CS 90 000 - 51084 Reims Cedex
www.champagne-patrimoinemondial.org
contact@champagne-patrimoinemondial.org

Direction de la publication
Séverine COUVREUR, Présidente de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

Comité de rédaction
Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Amandine CREPIN et Francisco ANDRADE
Hervé LE ROY, Membre du Conseil scientifique

Croquis
Atelier Nymph

Mise en page
Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Camille BOUCHÉ

Crédits photographiques
© Hervé LE ROY © Michel JOLYOT © Michel GUILLARD © Amarante PUGET © Conservatoire des Espaces Naturels

Edition juillet 2024