

Implantation des projets d'agrivoltaïsme et des centrales photovoltaïques au sol et flottantes

Méthodologie d'instruction des services de l'État en Isère



**PRÉFET
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Présentation du document

Ce document récapitule les différentes modalités d'instruction des projets relatifs à de l'agrivoltaïsme ou des centrales photovoltaïques au sol ou flottantes, et vise à être mis à disposition des maîtres d'ouvrage pour les guider dans le choix de la zone d'implantation. Ce travail mené avec l'ensemble des services de la Direction Départementale des Territoires (DDT) permet de cibler les zones d'implantation adéquates pour de tels projets, et ainsi de limiter les impacts environnementaux et la consommation foncière des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Celui-ci est accompagné d'une grille de sensibilité, consultable en page 22, dont l'objectif est de classer les espaces naturels, agricoles et forestiers selon des degrés d'acceptabilité. Celle-ci vise à cibler les zones compatibles avec des projets de centrales photovoltaïques au sol, et celles qui ne le sont pas.

Son contenu est amené à évoluer en fonction des orientations nationales et des directives.

Date mise à jour
21 décembre 2021

Il est vivement recommandé de prendre contact avec la DDT le plus en amont possible, afin de travailler le projet selon les attentes de l'État, les orientations départementales et les spécificités du territoire choisi.

Pour prendre contact avec la DDT, veuillez vous adresser à l'adresse mail suivante :

ddt-referent-photovoltaique@isere.gouv.fr

Les différents services seront associés au projet par la suite

Table des matières

I. Introduction.....	4
1. Des objectifs de production d'énergies renouvelables (EnR).....	4
2. Des objectifs de préservation des sols et de la biodiversité.....	5
3. Le SRADDET, un document régional de référence.....	5
II. Les zones à privilégier.....	7
III. L'articulation du projet avec les documents de planification.....	8
1. Au niveau du PLU(i).....	8
2. Les communes avec une carte communale.....	8
3. Les communes au Règlement National d'Urbanisme (RNU).....	9
4. La particularité des communes en loi montagne.....	9
IV. La cohérence des projets avec les enjeux territoriaux.....	10
1. Les enjeux liés aux risques.....	10
1.1 Le risque incendie.....	10
1.2 Les risques miniers, naturels et technologiques.....	10
2. Les enjeux environnementaux.....	12
2.1 Les enjeux forestiers.....	12
2.2 Les enjeux de biodiversité.....	12
2.3 Les enjeux de l'eau.....	13
3. Les enjeux agricoles.....	14
3.1 L'évaluation du caractère agricole de la zone.....	14
3.2 En priorité, les projets d'agrivoltaïsme.....	15
3.2.1 La définition de l'agrivoltaïsme.....	15
3.2.2 Le lien et la nécessité du projet avec une activité agricole.....	15
3.2.3 La synergie entre les productions et la structure photovoltaïque.....	15
3.2.4 Les limites de l'agrivoltaïsme.....	16
3.3 Par dérogation, les projets de centrales photovoltaïque au sol.....	17
3.3.1 L'activité agricole significative.....	17
3.3.2 La compatibilité du projet.....	17
3.4 Les mesures de compensation agricole collectives.....	18
3.5 Les ZAP et PAEN.....	18
4. Les enjeux paysagers.....	19
4.1 Les centrales photovoltaïques au sol et les représentations culturelles.....	19
4.2 Le choix des sites d'implantation.....	19
4.3 Les recommandations et bonnes pratiques.....	19
V. Grille de sensibilité.....	21
VI. Annexes.....	23
1. Logigrammes.....	23
2. Glossaire.....	25

I. Introduction

Afin de développer ce secteur tout en prenant en compte les enjeux liés au foncier agricole et naturel, la volonté de rédiger un document synthétique à destination des porteurs de projets est apparue essentielle pour les services de la DDT. Celui-ci devrait permettre une meilleure articulation des projets en fonction des attentes nationales et départementales, et une harmonisation de l'instruction des dossiers au niveau État.

1. Des objectifs de production d'énergies renouvelables (EnR)

Le déploiement de centrales solaires permet de répondre aux enjeux territoriaux en matière d'autonomie énergétique et de lutte contre le dérèglement climatique : le développement des énergies renouvelables figure désormais parmi les axes majeurs des politiques énergétiques. De multiples politiques publiques en la matière ont émergé et se sont succédé, accompagnées d'objectifs ambitieux présentés ci-dessous¹.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) :

Instaurée par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), la SNBC représente une feuille de route pour conduire la politique de réduction des gaz à effet de serre. Celle-ci repose sur un tableau de 184 indicateurs. Elle est définie par la loi énergie-climat comme « *un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre* ».

Elle vise la neutralité carbone en 2050.

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) :

Créée dans le cadre de la LTECV, présentée le 27 novembre 2018 et adoptée le 21 avril 2020, la PPE est un outil de pilotage qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028. La PPE est une étape clé de la mise en œuvre de la trajectoire définie par la SNBC, et précise des objectifs intermédiaires de politiques énergétiques. Parmi eux figurent :

- La baisse de 7 % de la consommation finale d'énergie en 2023 et de 16 % en 2028 (par rapport à 2012)
- La réduction de 20 % de la consommation primaire d'énergies fossiles en 2023 et de 35 % en 2028 (par rapport à 2012)
- L'augmentation de 50 % des capacités de production d'électricité renouvelable en 2023 et doublement en 2028 (par rapport à 2017).

La loi énergie-climat :

Adoptée le 8 novembre 2019, la loi énergie-climat fixe des objectifs ambitieux avec notamment la réduction de 40 % de la consommation d'énergie fossiles par rapport à 2012, d'ici 2030.

Les politiques énergétiques

En raison de ces objectifs, des délais imposés à l'échelle nationale, et des résultats espérés, il est attendu une efficacité énergétique et un déploiement massif des énergies renouvelables. Celui-ci doit s'opérer avec un cadre réglementaire, méthodologique et s'adapter en fonction des spécificités territoriales.

2. Des objectifs de préservation des sols et de la biodiversité

Les objectifs fixés par les multiples politiques publiques en matière d'énergie conduisent les producteurs d'énergies à se tourner vers les EnR, en particulier vers le photovoltaïque, qui s'est fortement développé en France à partir de 2009. Le déploiement de ces projets est à mettre en parallèle avec les objectifs de préservation des sols et de la biodiversité².

Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages :

Promulguée le 8 août 2016, elle vise à introduire certains principes juridiques dans le droit de l'environnement avec notamment les notions de préjudice écologique, de non-régression et de solidarité écologique, et permet ainsi à tout individu d'engager une action en justice pour la protection des écosystèmes et des corridors écologiques.

Plan biodiversité de 2018 :

Accompagné d'une feuille de route propre à chaque ministère et organisé autour de 6 axes stratégiques, ce plan vise à articuler les politiques publiques autour des enjeux de biodiversité.

La stratégie régionale EAS (Eau/Air/Sol) et l'intégration de l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) :

Axe majeur du Plan de Biodiversité, le ZAN vise à répondre aux conséquences de l'artificialisation sur le dérèglement climatique et l'érosion de la biodiversité, en limitant autant que possible la consommation de nouveaux espaces et, lorsque c'est impossible, de désimperméabiliser, c'est-à-dire « rendre à la nature » l'équivalent des superficies consommées.

La stratégie régionale EAS, déclinée à l'échelle départementale, vise le ZAN à horizon 2040, ainsi que la réduction de la consommation foncière réelle d'au moins 50 % en 2027 par rapport à la moyenne de consommation foncière réelle annuelle entre 2013 et 2017 à l'échelle de la région.

La loi climat et résilience :

Promulguée le 22 août 2021, la loi climat et résilience issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, intervient dans la lutte contre le dérèglement climatique au travers de diverses thématiques, dont la priorisation du photovoltaïque sur des zones déjà artificialisées, afin de limiter l'impact sur les sols. Elle prévoit dans l'article L. 171-4.-I l'extension de l'obligation de végétalisation ou d'installation d'un procédé de production d'énergie renouvelable sur les toits et les parkings dans le cas d'une construction, d'une extension ou d'une rénovation. Ce seuil a été fixé à 500 m² pour les créations de surfaces commerciales, et concerne également les immeubles de bureaux de plus de 1 000 m² et les parkings de plus de 500 m².

Les objectifs de préservation des sols et de la biodiversité

Face aux problématiques techniques induites par l'installation de photovoltaïque sur toitures, les centrales au sol représentent une opportunité pour les maîtres d'ouvrage, avec une mise en place moins complexe et des capacités de production plus importantes.

3. Le SRADDET, un document régional de référence

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET³) de la région Auvergne-Rhône-Alpes fixe des objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques transversales, dont la production d'EnR, la protection des sols et de la biodiversité. Il s'impose aux Plans Climat Air Énergie Territoriaux des intercommunalités (PCAET) et constitue un outil de planification à la fois stratégique et opérationnel, qui permet aux collectivités d'aborder l'ensemble de la problématique air – énergie – climat sur leur territoire.

Éviter – Réduire – Compenser

L'enjeu réside dans l'articulation des objectifs de production d'énergies renouvelables et ceux de protection des sols, tout en guidant les porteurs de projets dans leur choix de localisation vers des zones identifiées comme étant à faible impact. Le projet doit, en toutes circonstances, être pensé de façon à respecter la séquence « **Éviter – Réduire – Compenser** »⁴, principe fondateur permettant de concilier protection de l'environnement, développement économique et aménagement du territoire. Introduite dans le droit français dès 1976, la séquence ERC doit s'appliquer de la façon suivante :

Éviter

Consiste à modifier le projet afin de supprimer un impact négatif fort identifié que ce projet engendrerait.

Il concerne :

- l'évitement lors du choix d'opportunité
- l'évitement géographique
- l'évitement technique

Réduire

Consiste à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts du projet qui ne peuvent pas être complètement évités

Compenser

En dernier recours, la compensation collective doit permettre d'atténuer les effets négatifs notables directs et indirects du projet

L'évitement est le seul moyen de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet

II. Les zones à privilégier

En amont de la réalisation de tout projet photovoltaïque, il convient d'étudier les possibilités d'implantation sur des secteurs à privilégier sur le territoire intercommunal. Le développement de ces projets doit être prioritairement intégré au bâti existant dont les contraintes techniques le permettent, tels que les toitures des bâtiments ou des infrastructures (ombrières de parking).

Les nouveaux projets d'aménagement sont des zones particulièrement pertinentes pour accueillir des projets photovoltaïques. Suite à l'adoption de la loi climat et résilience, la construction, l'extension ou la rénovation de nouvelles surfaces commerciales de plus de 500 m², de bureaux de plus de 1 000 m², et de parkings de plus de 500 m² doit désormais intégrer une surface végétalisée ou un procédé de production d'énergie renouvelable.

Dans les cas où ces sites ne seraient pas suffisants, de tels projets peuvent être envisagés au sol, **en priorité sur des zones déjà artificialisée ou dégradées.**

Privilégier les terrains déjà artificialisés ou dégradés

La priorité est donnée aux zones déjà artificialisées. D'après la définition apportée la loi climat et résilience du 22 août 2021, l'artificialisation est définie « *comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.* »

Zones déjà artificialisées :

- Les friches industrielles
- Les espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale
- Les délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes

Zones dégradées :

- Les sites pollués
- Les mines ou sites miniers

Les zones dégradées peuvent également convenir à des projets de centrales photovoltaïques au sol, dès lors qu'elles ne sont soumises à **aucune** obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle.

Prendre en compte l'ensemble de la zone de projet

Le périmètre d'impact d'un projet de centrale photovoltaïque au sol ne concerne pas uniquement la zone d'implantation des panneaux. Il est nécessaire de prendre en compte l'ensemble des aménagements annexes, tels que les locaux (transformateur et poste de livraison), l'enfouissement des câbles d'alimentation et les chemins d'accès, ceux-ci pouvant avoir des impacts négatifs sur les sols et la biodiversité, mais aussi consommer du foncier agricole, naturel ou forestier.

Les projets sont à favoriser à proximité des zones urbanisées, de façon à limiter leur impact sur l'environnement et la biodiversité. Ils doivent aussi être pensés en fonction de la distance avec les points de livraison électrique, afin de limiter la consommation foncière et la perte d'électricité lors du déplacement de celle-ci.

De manière générale, le développement de projets photovoltaïques au sol doit être favorisé sur les zones déjà artificialisées où il n'y a pas de concurrence d'usage et peu de potentiel de restauration

III. L'articulation du projet avec les documents de planification

Les documents supra-communaux (Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ou Schéma de secteur) permettent de favoriser une démarche globale d'aménagement et de définir les conditions d'implantation des centrales photovoltaïques au sol en fonction d'arguments techniques, socio-économiques et environnementaux (paysage, milieux naturels, risques, etc).

Les Plans Locaux d'Urbanisme (Intercommunal) (PLU(i)) doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs des SCoT ou Schéma de Secteur, et peuvent permettre de localiser, sur la base de pré-diagnoses environnementaux, agricoles et forestiers, les zones d'implantations potentielles.

Le projet doit être conforme aux règles du document d'urbanisme en vigueur sur la commune et doit faire l'objet d'une analyse fine de sa conformité avec les règles d'urbanisme (un projet de centrale photovoltaïque au sol peut nécessiter une évolution du document d'urbanisme). De même, le projet pourra prendre en compte les différentes orientations du PCAET et notamment celles liées à la trajectoire énergétique de la collectivité, ainsi que celles relatives à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers afin de conserver la capacité de stockage de carbone du territoire.

1. Au niveau du PLU(i)

Les projets de centrale photovoltaïque au sol doivent être privilégiés sur les zones urbanisées (U) et à urbaniser (AU) des PLU(i). **Les dents creuses et friches industrielles en zonage U et AU sont des choix de localisation particulièrement pertinents.** Les secteurs de projets photovoltaïques implantés sur les territoires peuvent être définis par les PLU(i) en zone UenR ou AUenR. L'implantation en zone agricole et naturelle constitue une dérogation au principe de préservation de ces espaces, encadrée par le code de l'urbanisme. **Ces deux zones sont donc à éviter.**

Conformément à l'article L.151-11 du code de l'urbanisme, les possibilités d'implantation des centrales photovoltaïques en zone A et N sont limitées : celles-ci peuvent être autorisées à condition d'être compatibles avec une activité agricole significative, pastorale ou forestière, de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, et de démontrer l'intérêt collectif du projet. L'appréciation de cette compatibilité est nécessaire lors de l'instruction du permis de construire, et doit être démontrée et appuyée d'une analyse étayée au sein de l'Étude d'Impact Environnementale (EIE) et de l'Étude Préalable Agricole (EPA) le cas échéant.

2. Les communes avec une carte communale

Dans le cas des communes en carte communale, les centrales solaires ne peuvent être autorisées que dans les secteurs délimités comme constructibles. Elles ne peuvent être installées dans les secteurs inconstructibles qu'à condition d'être compatibles avec une activité agricole significative, pastorale ou forestière et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (article L.161-4 du code de l'urbanisme).

3. Les communes au Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Pour les communes soumises au RNU, la réalisation d'une centrale solaire au sol obéit à la règle de constructibilité limitée qui ne peut être autorisée que dans les Parties Actuellement Urbanisées (PAU) de la commune (Article L.111-4 du code de l'urbanisme).

Néanmoins, ce type d'installation pouvant être regardé comme nécessaire à un équipement collectif, elles peuvent potentiellement s'inscrire dans les exceptions prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Ainsi, en dehors des parties urbanisées de la commune, leur installation peut être envisagée dès lors que la compatibilité avec une activité agricole significative, pastorale ou forestière du projet est démontrée.

4. La particularité des communes en loi montagne

Certaines communes du département de l'Isère sont soumises à la loi montagne de 1985 modifiée en 2016⁵. L'objectif premier de la loi montagne consiste en la préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières. Les possibilités d'implantation de centrales photovoltaïques sur les communes soumises à la loi montagne sont donc limitées. Celles-ci sont définies par les articles L.122-1 et suivants du code de l'urbanisme, selon lesquels les centrales photovoltaïques doivent être implantées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes.

Une exception est cependant prévue par l'article L.122-7, permettant au SCoT ou au PLU(i) de réaliser une étude visant à déroger au principe de continuité, sous réserve de démontrer la compatibilité avec les principes de préservation des terres agricoles, du patrimoine naturel et de la protection contre les risques.

Cette étude est soumise à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). Le PLU(i) ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser, dans le respect des conclusions de cette étude. **Cependant, cette possibilité dérogatoire n'existe pas :**

- dans le cas d'une commune couverte par une carte communale mais non couverte par un SCoT,
- dans le cas d'une commune dépourvue de PLU ou de carte communale, et donc régie par le RNU

IV. La cohérence des projets avec les enjeux territoriaux

Dès lors que la conformité du projet avec les règles d'urbanisme a été vérifiée, celui-ci doit s'assurer de sa compatibilité avec le contexte territorial de la zone d'implantation. Une étude transversale doit être menée, permettant d'évaluer les impacts directs et indirects à l'échelle du territoire au sens large, mais aussi à une échelle plus locale.

1. Les enjeux liés aux risques

1.1 Le risque incendie

Le SDIS de l'Isère a établi une doctrine départementale de prévention (SDACR 2019⁶) définissant plusieurs règles de sécurité concernant notamment les accès, les aires de retournement, la défense extérieure contre l'incendie... Ces règles sont à intégrer lors de la définition du projet de centrale photovoltaïque.

1.2 Les risques miniers, naturels et technologiques

Les Plans de Prévention des Risques (PPR) (miniers, naturels et technologiques) fixent les règles d'implantation des projets sur un territoire (interdictions ou autorisations sous prescriptions). Ces documents, opposables, déterminent les conditions d'implantation de centrales photovoltaïques au sol ou flottantes. Chaque PPR peut fixer ses propres règles : si un PPR est présent sur le territoire envisagé de l'implantation, il convient d'analyser les règles opposables sur le secteur.

Dans le cas du risque minier, les panneaux photovoltaïques au sol sont autorisés quel que soit l'aléa (effondrement, tassement, gaz, échauffement, etc) et quelle que soit son intensité (très fort, fort, moyen, faible). Cependant, le site ne doit pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente (pas de bureaux, ni de locaux de sommeil) et la réalisation du projet doit être conditionnée à la réalisation d'une étude permettant d'évaluer la stabilité du sol et du projet en cas de survenue d'un fontis.

Un projet photovoltaïque peut être envisagé dans les zones couvertes par un PPRT y compris s'il se trouve dans la zone grisée, dès lors que le site ne fait pas l'objet d'une occupation humaine permanente. En effet, l'article L.515-16-1 du code de l'environnement indique : « *Le représentant de l'État dans le département peut, après avis de la commune et de l'établissement public de coopération intercommunale concernés, accorder des dérogations aux interdictions et prescriptions fixées par les plans de prévention des risques technologiques mentionnées au premier alinéa du présent article pour permettre l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable. Ces dérogations fixent les conditions particulières auxquelles est subordonnée la réalisation du projet.* ».

La dérogation se traduit par un arrêté préfectoral qui précise les conditions à remplir par le pétitionnaire afin de ne pas aggraver les risques existants (ex : distances entre le parc et les installations industrielles, défense incendie, surveillance...). L'octroi de la dérogation se base sur un dossier déposé par le pétitionnaire en préfecture et dans lequel il devra démontrer que son projet n'aggrave pas le risque.

Si le territoire n'est pas porteur d'un document d'affichage des risques opposables, il est recommandé de prendre en compte les considérations suivantes dans les règlements de PLU ou au titre du R.111-2 du code de l'urbanisme :

- Cas où les projets de centrales photovoltaïques au sol ou flottantes sont interdits :
 - les axes d'écoulement, dans une marge de recul par rapport aux cours d'eau et les bandes de précaution
 - en aléa très fort et fort d'inondation de plaine (I), de crue rapide de rivière (C), torrentiel (T) et de ruissellement (V), de glissement de terrain (G)
 - en aléa moyen torrentiel (T)
 - en chute de blocs (P), quel que soit le niveau de l'aléa
- Cas où les projets de centrales photovoltaïques au sol ou flottantes sont autorisés sous prescriptions :
 - en aléa moyen et faible pour l'inondation de plaine (I), de crue rapide de rivière (C) et de ruissellement (V), de glissement de terrain (G)
 - en aléa faible torrentiel (T)

Dans ces cas, des prescriptions sont à respecter. **Il conviendra de se rapprocher de la DDT pour connaître la liste exhaustive de ces prescriptions lors de la conception du projet.** La liste suivante donne quelques exemples :

- ne pas aggraver le risque d'inondation aux alentours ni en provoquer de nouveaux, y compris pendant la phase travaux
- vérifier l'absence d'occupation humaine permanente sur le site du projet
- mettre hors d'eau les installations, les réseaux et en particulier les transformateurs électriques (implantation hors zone inondable ou surélévation)
- s'assurer de l'étanchéité des réseaux
- installer un système de mise hors tension automatique
- disposer d'une capacité à résister plusieurs jours aux hauteurs d'eau estimées
- garantir un retour rapide à la normale après l'inondation et si possible une continuité d'activité
- concevoir une structure adaptée à la hauteur et la vitesse d'une crue centennale, aux affouillements...
- prévoir un système d'ancrage des panneaux : solidité satisfaisante face au courant et à d'éventuels embâcles
- aménager les panneaux en tenant compte des sens d'écoulement et en assurant une transparence hydraulique
- réaliser un plan de gestion de crise
- en aléa de glissement de terrain : maîtriser la gestion des eaux, réaliser des études géotechniques

La réglementation relative aux risques naturels vise à protéger les personnes mais également à réduire le coût des dommages et favoriser un retour rapide à la normale.

En raison des coûts de l'installation et des services rendus par les centrales photovoltaïques, il convient d'éviter leur implantation en zone de risque (très fort, fort, voire moyen) et le cas échéant, d'adapter l'installation à la nature du risque

2. Les enjeux environnementaux

La prise en compte des potentiels impacts générés par les centrales photovoltaïques au sol permet de cibler les sites pouvant accueillir ce type d'installation, tout en minimisant les effets sur les sites naturels. Trois grands enjeux se dégagent des thématiques environnementales : les forêts et les zones boisées, l'eau et la biodiversité.

2.1 Les enjeux forestiers

Les forêts occupent une place déterminante dans la préservation des risques naturels, en offrant notamment une protection contre l'érosion et les glissements de terrains. Elles ont également une influence significative sur le climat, en particulier liée à leur rôle de puits de carbone et leur capacité d'absorption du CO₂.

Les zones boisées représentent ainsi un intérêt fort pour la protection de la biodiversité et doivent être évitées pour l'implantation de centrales photovoltaïques au sol. La réglementation interdit leur installation notamment dans les Espaces Boisés Classés (EBC). Toutefois, dans certains cas spécifiques, les zones boisées ne peuvent être évitées : cela doit être démontré par le porteur de projet.

Les peuplements forestiers sur lesquels un développement maîtrisé du photovoltaïque pourrait être envisageable, sous réserve d'acceptabilité au regard des autres enjeux, sont identifiés dans la grille de sensibilité détaillée en page 22. Dans ce cas, l'installation d'une centrale photovoltaïque peut nécessiter un défrichement préalable encadré par la réglementation et la doctrine départementale⁷. Une attention particulière devra être portée aux effets indirects induits par le projet comme l'accès des engins de travaux et le raccordement au réseau ERDF.

En raison de la pluralité des services écosystémiques rendus par les forêts et les zones boisées, celles-ci n'ont pas vocation à accueillir des projets de centrales photovoltaïques

2.2 Les enjeux de biodiversité

Les effets de l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur le sol en tant qu'unité systémique ne sont pas encore scientifiquement établis par manque d'antériorité des projets. C'est pourquoi, **le principe de précaution** doit s'appliquer sur les zones à enjeux particuliers au regard de la protection de la biodiversité.

La prise en compte de ces enjeux dans leur ensemble doit être intégrée dès la démarche de planification avec une mise en œuvre de la séquence ERC, basée avant tout sur un diagnostic de biodiversité réalisé à partir de ces trois phases distinctes et complémentaires :

1. Une analyse des bases de données existantes pour identifier les espèces, habitats et fonctionnalités écologiques présents
2. Une analyse des habitats par un écologue, pouvant confirmer et qualifier la présence de ces espèces, afin de guider le pétitionnaire dans la mise en œuvre de la poursuite de son diagnostic
3. Une intervention de naturalistes spécialisés dans les différents groupes taxonomiques potentiels sur la zone de projet. Il doit être réalisé sur l'ensemble des cycles de vies des espèces potentielles, au moyen de protocoles d'inventaires adaptés

La conception du projet doit reposer sur une analyse multi-sites à l'échelle intercommunale.

En amont du développement d'un projet photovoltaïque, il convient de vérifier que celui-ci n'est pas situé dans une zone rédhibitoire (grille de sensibilité) et d'appliquer la séquence Éviter – Réduire – Compenser

Concernant les espèces protégées, il est réglementairement interdit de leur porter atteinte. Une dérogation exceptionnelle peut être sollicitée par arrêté préfectoral ou ministériel, sous réserve que le projet respecte les conditions définies par le code de l'environnement, et réponde aux trois conditions cumulatives :

1. Le projet doit comporter un intérêt public majeur supérieur aux enjeux de biodiversité de la zone de projet
2. Il doit démontrer l'absence de solution alternative plus satisfaisante à une échelle intercommunale. Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) a émis, pour certains projets, des avis défavorables estimant que « *la recherche de secteurs alternatifs de moindre enjeu de biodiversité n'a pas été réalisée à l'échelle intercommunale* »
3. Il doit aboutir à un bilan neutre, voire favorable, pour les espèces protégées impactées, au terme de la mise en œuvre de la séquence ERC

L'évaluation environnementale peut conclure à titre exceptionnel sur la nécessité de demander une dérogation à la protection des espèces.

Il est aussi indispensable de s'assurer que le projet n'aura pas d'impact sur les corridors écologiques et sur la circulation des espèces avec notamment la mise en place de clôtures adaptées.

2.3 Les enjeux de l'eau

Les impacts des projets photovoltaïques sur la ressource en eau demeurant peu documentés, il convient d'appliquer le principe de précaution. Dès lors qu'un projet de centrale photovoltaïque génère un impact potentiel direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, captages d'eau potable, zones humides, zones inondables...), il doit faire l'objet d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau⁸ (article L.214-1).

Les principaux enjeux de l'eau à examiner concernent l'impact sur les zones humides et la construction en zone inondable.

3. Les enjeux agricoles

Les enjeux liés au secteur agricole, et notamment les problématiques de résilience alimentaire, conduisent les exploitations et les filières à repenser leurs modes de production et de distribution. Les terres, support de l'activité agricole, sont soumises à une importante pression foncière dans le département isérois, et font l'objet d'une attention particulière des services de l'État.

La préservation des terres agricoles permet :

- de garantir une autonomie alimentaire à une échelle locale
- de soutenir une économie rassemblant des acteurs de la filière amont et aval
- de maintenir un tissu rural
- de préserver le paysage et l'environnement (maintenir l'image d'un paysage à caractère rural)
- de contrôler l'étalement urbain, en évitant le mitage des terres agricoles

3.1 L'évaluation du caractère agricole de la zone

Le développement des centrales photovoltaïques au sol est à étudier au regard des enjeux territoriaux. Un point d'attention est donné aux **terres à usage agricole, à vocation agricole et à fort potentiel agricole**. Les notions suivantes permettent de définir leur destination :

- Les terres à usage agricole

L'usage agricole peut être vérifié au travers d'une déclaration PAC, de tout élément apporté par l'exploitant ou bien de photos aériennes. **Celles-ci permettent dans certains cas de constater un usage agricole effectif** (présence d'animaux, de trace de machines agricoles...). L'absence de déclaration PAC ne permet pas de conclure qu'une parcelle n'est pas exploitée. Les terres faisant l'objet d'un usage agricole ont été classifiées dans les zones réhabilitaires d'après la grille de sensibilité en page 22.

- Les terres à fort potentiel agricole

Généralement situées en vallées, facilement mécanisables et/ou irrigables, celles-ci se trouvent également dans les zones réhabilitaires de la grille de sensibilité. La topographie de ces terres présente une opportunité pour le photovoltaïque au sol, mais de tels projets sont à proscrire. La valeur agricole de ces terres ne peut permettre un changement d'usage.

Au-delà, il existe des terres à haute valeur ajoutée présentant une qualité agronomique plus faible, mais dont les caractéristiques (localisation, pente, exposition...) peuvent être intéressantes pour certaines cultures spécifiques, telles que les vignes ou les productions en aire géographique protégée (AOP, IGP). Celles-ci doivent également être protégées de tout projet photovoltaïque.

- Les terres à vocation agricole

Ce terme regroupe l'ensemble des terres pouvant être le support d'une culture ou d'un élevage, même si aucune de ces activités n'est en place au moment de l'étude. Les terres en jachère ou en friche ont une vocation agricole initiale et potentielle. Il est important de les conserver en vue d'une éventuelle installation ou augmentation de la surface agricole d'une exploitation.

La vocation première des terres agricoles réside dans la production alimentaire. L'usage de celles-ci ne doit pas être modifié au profit de la production d'énergie

3.2 En priorité, les projets d'agrivoltaïsme

Pour l'État français, la gestion économe de l'espace doit s'envisager comme un objectif de convergence des politiques publiques en matière d'énergie, de climat, d'écologie, d'urbanisme, de cohésion et d'agriculture. Dans cette logique, l'agrivoltaïsme peut permettre de réunir ces multiples thématiques.

3.2.1 La définition de l'agrivoltaïsme

D'après la définition de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), l'agrivoltaïsme se réfère à des **installations permettant de coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale en permettant une synergie de fonctionnement démontrable**.

Ce type de projet à double vocation doit, en priorité, strictement répondre au besoin d'une activité agricole viable économiquement et contribuer au maintien d'une agriculture réelle, durable et cohérente avec le sol utilisé. La production d'énergie s'opère au second plan, et doit participer au développement des cultures associées au projet.

3.2.2 Le lien et la nécessité du projet avec une activité agricole

L'appréciation du caractère « lien et nécessité » du projet avec l'activité agricole doit se faire en fonction des besoins de l'exploitation. Ainsi, la superficie du projet doit être réfléchie selon la capacité de l'agriculteur à valoriser les cultures et non pas selon un critère de rentabilité énergétique. L'installation photovoltaïque doit apporter une plus-value à l'exploitation et intégrer l'agriculteur dans les différentes phases de développement et de gestion. Au-delà du site d'exploitation, le projet doit pouvoir s'intégrer dans les filières existantes du territoire, amont et aval. Une jurisprudence du Conseil d'État du 08 février 2017 précise quatre grands critères d'appréciation à appliquer :

- Superficie de la parcelle : à mettre en corrélation avec l'emprise du projet
- Emprise du projet : cohérence avec la surface d'exploitation agricole
- Nature des sols : adéquation avec les cultures envisagées ou présentes, et réelle synergie entre celles-ci et l'installation photovoltaïque
- Usages locaux : articulation du projet avec les filières du territoire, amont et aval.

Pour tout projet agrivoltaïque, la structure envisagée doit prendre en compte la circulation des engins agricoles (espacement, hauteur des tables) et une remise en état initial des terrains après exploitation. La nature du projet ne doit pas modifier la destination agricole du site. Une réversibilité technique (démantèlement) et juridique (bail) est attendue, permettant un retour à une utilisation agricole normale.

Une installation agrivoltaïque est avant tout un outil de production agricole. Celle-ci doit être conçue en priorité dans cette optique et dans un objectif de synergie entre les cultures et la structure photovoltaïque

3.2.3 La synergie entre les productions et la structure photovoltaïque

Dépendante de l'ensoleillement, de la pluviométrie et des températures, l'agriculture est un des premiers secteurs impacté par le dérèglement climatique. Les phénomènes extrêmes de plus en plus fréquents (gel, grêle, sécheresse, vents violents...) affectent la qualité des productions végétales et complexifient la conduite culturale des exploitations. L'agrivoltaïsme permet de concilier lutte contre l'artificialisation des sols et production d'EnR, tout en protégeant certaines cultures exposées aux aléas climatiques.

À ce jour, le terme d'agrivoltaïsme s'applique principalement pour les cultures maraîchères, arboricoles et viticoles. En ce qui concerne l'élevage, la synergie avec les structures photovoltaïques n'est pas encore démontrée et devra être prouvée par les porteurs de projet. Ce type d'installation pourrait également remettre en cause des certifications (cas des ombrières sur les parcours de volailles en agriculture biologique).

Les serres agrivoltaïques doivent être pensées de façon à moduler l'orientation des panneaux grâce à un système de pilotage afin d'apporter la lumière nécessaire aux cultures pour leur développement ou au contraire protéger celles-ci d'un événement climatique. Dans un objectif de préservation de la ressource hydrique, la collecte des eaux pluviales sur toitures est un système vertueux, qui complèterait la synergie entre l'installation et les cultures en place. **L'enjeu de ces projets réside dans le partage de la ressource solaire entre photosynthèse et production d'énergie.**

Un projet de serre agrivoltaïque doit :

- Démontrer l'intérêt du projet pour l'agriculteur et l'implication de ce dernier dans les différentes phases de développement et de gestion
- Intégrer des systèmes de suivi agronomique (capteurs in situ), de gestion climatique (partage de la lumière, régulation des températures et de l'humidité, aération et/ou ventilation...) : **preuve d'une synergie**
- Justifier le choix des productions et l'intégration de l'activité dans la filière existante
- Détailler les modalités de remise en état et anticiper l'avenir de l'exploitation

3.2.4 Les limites de l'agrivoltaïsme

Filière nouvelle issue de l'union entre les domaines énergétiques et agricoles, l'agrivoltaïsme fait l'objet de nombreuses expérimentations : les spécificités de chacun des territoires requièrent une certaine prudence pour ces projets novateurs et la modernisation de la filière agricole. La principale difficulté réside dans la recherche d'un équilibre entre une production agricole principale et une production d'EnR rentable. **L'activité agricole reste inéluctablement le critère le plus important.**

Ainsi, pour favoriser la production agricole, le porteur de projet devra parfois accepter un espacement plus important ou une inclinaison qui ne soit pas toujours optimale pour la production d'énergie. Au regard du degré expérimental de ce type d'installation, il convient que les projets d'agrivoltaïsme soient suivis et encadrés par des professionnels tels que l'INRAE, la Chambre d'agriculture, ou des associations de producteurs. Les projets répondant à l'appel d'offres « innovation » de la CRE seront privilégiés, le cahier des charges répondant aux objectifs des différentes politiques publiques.

Tout projet d'agrivoltaïsme devra appliquer la séquence ERC et faire l'objet d'un passage en CDPENAF. Un suivi sera demandé par la commission à intervalles réguliers

3.3 Par dérogation, les projets de centrales photovoltaïque au sol

Les projets de centrales photovoltaïques au sol sur des terres agricoles pourraient être envisagés, dans le cas où la compatibilité avec une activité agricole significative, pastorale ou forestière serait démontrée.

3.3.1 L'activité agricole significative

La présence d'une activité agricole significative doit être étudiée au regard des éléments suivants :

- La preuve d'un usage agricole :
 - Document de mise à disposition tel qu'un bail
 - Photo apportant la preuve d'une activité agricole sur la parcelle (dans le cas d'un bail verbal par exemple). **La parcelle n'a pas nécessairement besoin d'être déclarée à la PAC pour justifier d'une activité agricole significative**
- L'existence d'un revenu généré par cette parcelle pour la filière agricole locale :
 - ➔ ce critère sera regardé en fonction de l'activité passée et de celle envisagée après installation du projet

L'appréciation de l'activité agricole se fonde sur les activités qui y sont exercées mais également, le cas échéant, sur les nouvelles activités agricoles, pastorales ou forestières qui auraient vocation à y être exercées, en tenant compte de la superficie de la parcelle, de l'emprise du projet, de la nature des sols et des usages locaux.

À noter : les projets situés en zone agricole d'un PLU ne sont pas éligibles à l'appel d'offre de la CRE.

3.3.2 La compatibilité du projet

La preuve de la compatibilité d'une centrale photovoltaïque au sol avec une activité agricole significative, pastorale ou forestière doit être étayée par des éléments chiffrés. Ainsi, dans le cas où l'implantation d'une centrale photovoltaïque impliquerait l'arrêt d'une activité agricole au bénéfice d'une autre, le porteur de projet peut éventuellement proposer la mise en place d'une autre activité agricole. Il devra cependant prendre en compte la **filière existante** et les infrastructures des exploitations en place sur le territoire. Dans le cas du développement d'une nouvelle filière, le porteur de projet devra inclure la **filière amont**, notamment au niveau de l'approvisionnement, mais aussi la **filière aval**, au niveau de la transformation et de la commercialisation. Les conséquences de l'intégration de cette nouvelle filière au sein d'une exploitation déjà existante devront également prendre en compte le poids additionnel de la charge de travail et des investissements, afin de ne pas impacter sa viabilité économique.

Les surfaces couvertes par des panneaux photovoltaïques sont considérées comme des surfaces non agricoles (SNA) au titre des aides de la PAC. Même si elles conservent un usage agricole, elles ne sont pas prises en compte dans le montant de l'aide surfacique octroyée

Les services de l'État attirent toute l'attention des porteurs de projets sur ce point, étant donné que les aides de la PAC constituent une source de revenu importante pour un grand nombre d'agriculteurs.

3.4 Les mesures de compensation agricole collectives

Afin de limiter la consommation de foncier agricole, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 prévoit la réalisation d'une Étude Préalable Agricole (EPA), ainsi que la mise en place de mesures de compensation collectives, permettant d'atténuer les impacts négatifs directs et indirects du projet sur l'économie agricole. Il existe une doctrine départementale en Isère⁹ permettant de guider les porteurs de projet dans la réalisation de leur EPA afin de répondre au mieux aux attentes du département. Les projets répondant aux trois critères cumulatifs doivent faire l'objet d'un passage en CDPENAF **pour avis simple**, pris en compte dans l'avis de l'État.

La CDPENAF se prononce sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole et la pertinence des mesures envisagées pour éviter et réduire ces effets. La commission analyse également les mesures visant à compenser les impacts sur **la filière agricole** (et non uniquement sur la ou les exploitations affectée(s) par le projet) et évalue le montant qui leur est attribué.

Dès lors qu'un projet implique la consommation d'une surface agricole, la réserve foncière nationale s'en trouve impactée. Rechercher d'autres terres agricoles pour compenser individuellement un exploitant n'est donc pas une solution.

La CDPENAF souhaite désormais s'auto-saisir sur tout projet photovoltaïque au sol, soumis ou non à une EPA, dès lors qu'il se situe en zone A ou N d'un document d'urbanisme, en zone non constructible d'une carte communale ou en dehors des parties actuellement urbanisées des communes soumises au RNU

3.5 Les ZAP et PAEN

Territoires couverts par une servitude d'utilité publique, les Zones Agricoles Protégées (ZAP) sont instaurées par arrêté préfectoral à la demande de la commune. Ce dispositif implique que tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol pouvant altérer durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique de la zone soit soumis à l'avis de la Chambre d'agriculture et de la Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture (CDOA). Cet outil de protection foncière a été mis en place afin d'assurer une pérennité de la destination agricole des terres.

Les périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) s'appliquent aux zones A et N des PLU(i), et permettent de figer la vocation agricole et naturelle des espaces qu'ils intègrent. Les périmètres définis sont soumis à enquête publique et sont accompagnés d'un plan d'action permettant de concilier les usages. La réduction d'un PAEN nécessite un décret interministériel.

En Isère, l'implantation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol ne peut s'envisager sur les terres couvertes par une ZAP ou un PAEN

4. Les enjeux paysagers

Au-delà de la prise en compte des enjeux environnementaux et agricoles, l'intégration des éléments paysager constitue un axe non négligeable dans la conception de projet photovoltaïque au sol.

4.1 Les centrales photovoltaïques au sol et les représentations culturelles

Le développement des énergies renouvelables entraîne l'apparition de nouveaux motifs dans les paysages. Ces derniers peuvent être préservés en respectant quelques principes de base :

- Le projet doit s'adapter au site et non l'inverse
- La prise en compte des projets liés aux énergies renouvelables sur un même territoire doit être globale : l'analyse paysagère ne peut être morcelée. L'intégration visuelle d'une centrale photovoltaïque doit ainsi être cohérente à l'échelle du site et du « grand paysage »
- L'intervention humaine visible dans le territoire doit être porteuse de sens pour être perçue de façon positive

Chaque dossier doit faire l'objet d'une analyse fine du site et de l'intégration paysagère du projet à différentes échelles. Au-delà de la prise en compte de critères techniques et économiques, celle-ci doit décrire les caractéristiques physiques du site (relief, hydrographie, couverture végétale, domaine bâti et infrastructures...) puis inventorier et analyser les différentes représentations attachées au territoire (perception des habitants, parcours et point de vue...). Ces éléments doivent être analysés sur un temps long, afin de saisir les dynamiques de mutation du territoire et d'évolution des représentations qu'il génère, et ainsi inscrire la démarche du projet dans la continuité du territoire et de ses représentations.

4.2 Le choix des sites d'implantation

Socle de la qualité du cadre de vie de ses habitants et pilier d'une économie touristique importante, la variété des paysages de l'Isère constitue l'une de ses richesses.

Les centrales photovoltaïques étant perçues comme des signes de l'activité humaine sur le territoire, elles orientent notre perception vers la représentation d'un lieu bâti. L'émergence d'une centrale photovoltaïque dans un site perçu comme naturel ou agricole fragilise voire annule cette qualité.

Compte tenu de la valeur paysagère des sites perçus comme naturels dans le département, l'implantation de centrale photovoltaïque au sol dans ce type d'environnement est à éviter

4.3 Les recommandations et bonnes pratiques

- **Confier au paysagiste en charge de l'étude d'impact une mission de maîtrise d'œuvre et de suivi des travaux**

Le recours à un professionnel qualifié permettra, dès la phase de conception du projet, d'orienter les différents choix techniques et économiques en fonction de critères liés à la qualité paysagère et aux valeurs du cadre de vie.

• Prendre en compte l'aire d'influence du projet et son intégration dans le territoire

Le principe de covisibilité permet de définir une aire d'influence visuelle en périphérie du site d'implantation : la qualité et la valeur paysagère des lieux représentatifs doivent être identifiées (lieux d'habitat, infrastructures routières de transit, de desserte locale et touristique, patrimoine institutionnalisé...). Les projets de centrales photovoltaïques au sol ne devront pas détériorer la représentation des lieux perçus collectivement comme fondateurs d'une qualité paysagère.

• Utiliser les structures paysagères pour élaborer un parti d'aménagement porteur de sens

- Le relief et les modelés de sol du site d'implantation définissent à la fois la visibilité de l'installation et la qualité de sa relation aux espaces riverains. Ceux-ci sont donc à prendre en compte
- La végétation en périphérie du projet favorise la transition visuelle et améliore l'intégration paysagère des aménagements annexes tels que les clôtures ou le « chemin de ronde ».
- Les éléments bâtis et les surfaces aménagées composent une ambiance paysagère avec laquelle le projet doit entrer en cohérence
- La taille du projet doit être proportionnée et adaptée au lieu d'implantation (trame parcellaire existante, ampleur du projet par rapport à la perception et à la représentation du ou des lieux occupés...)

• Insérer les aménagements connexes

Le bon fonctionnement d'une centrale photovoltaïque requiert différents aménagements connexes indispensables :

- Les clôtures et portails composent une limite visuelle forte. Il convient de prendre en compte cet aspect pour définir la relation paysagère à créer entre la centrale photovoltaïque et les espaces riverains.
- Les locaux et installations techniques font partie du projet architectural et paysager. La forme, la matérialité et l'implantation de ces éléments doivent être intégrés dès l'origine du projet, en relation avec les caractéristiques paysagères du lieu d'implantation choisi.

• Développer la présence du végétal pour renforcer les capacités du milieu vivant et la biodiversité

Compte tenu du potentiel impact de tels projets sur l'environnement, il serait pertinent de développer un volet de végétalisation. Cette initiative permettrait à la fois d'inclure ce dispositif dans une démarche vertueuse, et de contribuer à la valorisation des représentations perçues par la société.

• Anticiper la réversibilité et la reconversion des centrales photovoltaïques

L'avenir du site après exploitation doit être pensé dès le début de la conception du projet. Son démantèlement doit conduire à une remise à l'état initial, impliquant le démontage des tables de support et des pieux, le retrait des locaux techniques (transformateur et poste de livraison), l'évacuation des réseaux câblés, le démontage de la clôture, l'intégration des panneaux dans une filière de recyclage...

V. Grille de sensibilité

La grille ci-dessous vise à hiérarchiser les enjeux territoriaux, et à classer les zones en fonction de leur degré de sensibilité :

- **Les zones rédhibitoires** : zones d'intérêt remarquable et/ou de vulnérabilité particulière n'ayant pas vocation à accueillir un équipement photovoltaïque, du fait de la présence d'enjeux forts
- **Les zones à enjeux modérés** : zones ne présentant pas d'enjeux forts identifiés, sur lesquelles l'implantation d'un équipement photovoltaïque impacterait dans une moindre mesure, l'environnement, la forêt ou la filière agricole
- **Les zones à privilégier** : zones ne présentant pas d'enjeux particuliers, notamment dans le cas de sites déjà artificialisés, dégradés ou pollués

Tout projet d'agrivoltaïsme ou de centrale photovoltaïque au sol ou flottante devra être présenté en CDPENAF. Les projets situés en zones rédhibitoires feront systématiquement l'objet d'une proposition d'un avis simple défavorable de la DDT

Ci-dessous, une liste des acronymes utilisés pour permettre une meilleure lecture de la grille de sensibilité :

Glossaire	
Forêt	EBC : Espace Boisé Classé ONF : Office National des Forêts RTM : Restauration des Terrains en Montagne
Biodiversité	CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels ERC : Éviter – Réduire – Compenser PNA : Plan National d'Actions PNR : Parc Naturel Régional SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Égalité des Territoires ZPS : Zone de Protection Spéciale ZCS : Zone de Conservation Spéciale
Agriculture	PAEN : périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains ZAP : Zone Agricole Protégée
Autres (urbanisme, patrimoine, risques naturels)	DCF : Défense des Forêts Contre l'Incendie OGS : Opération Grand Site PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels PPRIF : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

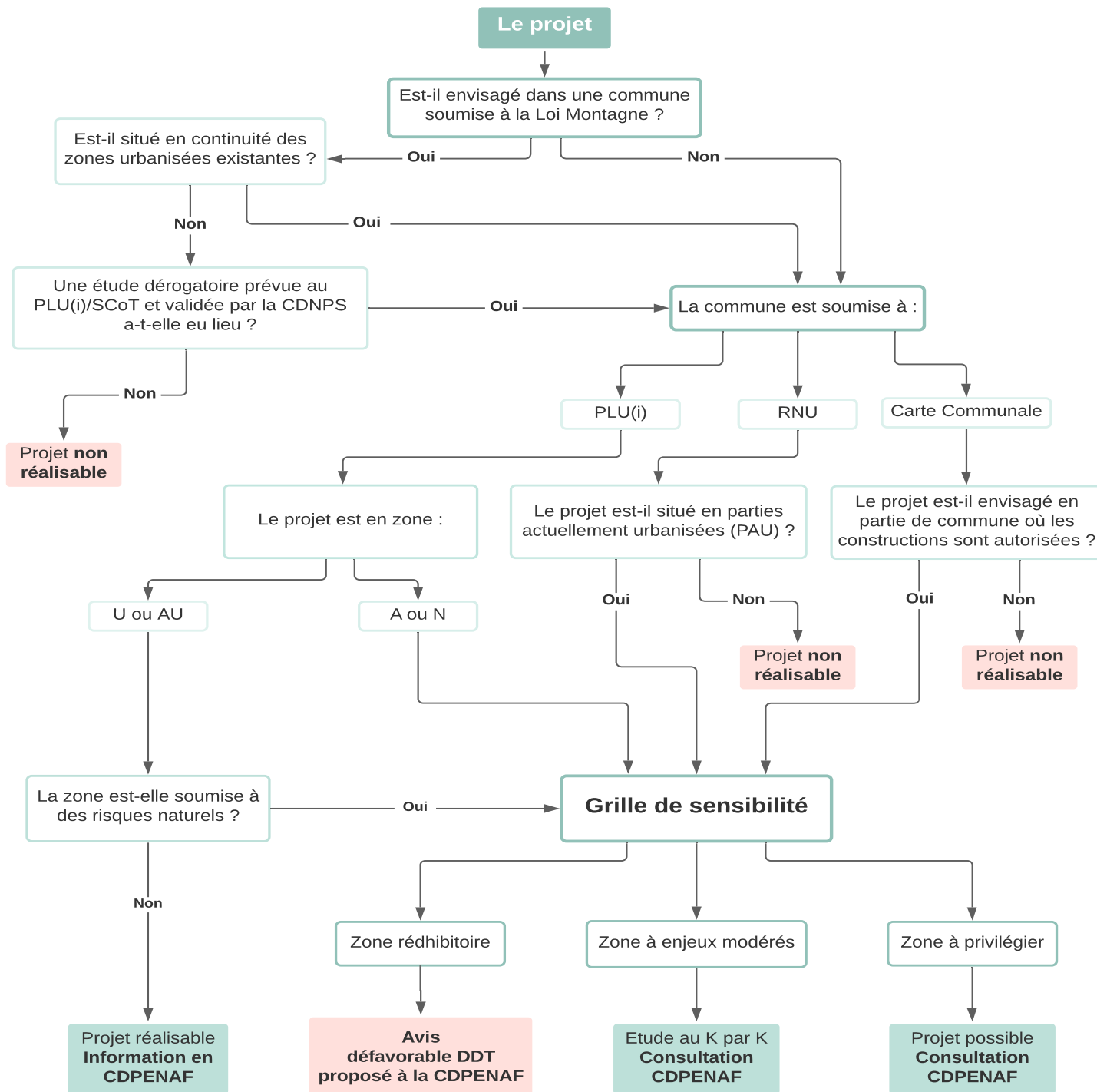
	Zones rédhibitoires	Zones à enjeux modérés	Zones à privilégier
Forêt	<p>Toutes les forêts :</p> <p>Réserves biologiques de l'ONF Forêts d'exception (label) Forêts de protection (RTM) Boisements rivulaires ou de ripisylve Forêts alluviales Forêts à potentiel de production faible à fort EBC</p> <p>Forêts abritant des peuplements feuillus ou résineux anciens (présents depuis au moins la seconde guerre mondiale) Forêts ayant bénéficié de subvention ou de support à des compensations forestières ou environnementales Forêts jouant un rôle de protection</p>	<p>Espaces boisés issus de colonisation ou de plantation récente sur des sols pauvres et zones boisées ne permettant pas de valorisation potentielle par l'agriculture mécanisée et ne figurant pas dans une zone à enjeux rédhibitoires</p>	<p>Zones non concernées par une activité agricole ou forestière et sur lesquelles aucun enjeu environnemental n'est identifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Friches industrielles ou militaires • Espaces ouverts en zones industrielles ou artisanales (parkings, délaissés...) • Sites pollués de façon irréversible • Délaissés routiers, ferroviaires et d'aéroports artificialisés • Zones soumises à aléa technologique (sous réserve d'une réglementation spécifique dans un PPRT et sous réserve des résultats de l'étude de danger) sans occupation humaine permanente et artificialisées • Plans d'eau artificialisés (cas du PV flottant) ne présentant pas d'enjeu environnementaux ou de risques • Anciennes décharges présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage
Biodiversité	<p>Cœurs de parc national Arrêtés de protection de biotope Espaces naturels sensibles des conseils départementaux Terrains du CEN Réserves naturelles nationales et régionales Zones résultant de la mise en œuvre de la séquence ERC Corridors écologiques identifiés au SCoT et au SRADETT Réservoirs de biodiversité identifiés au SCoT et dans le schéma régional de cohérence écologique (annexé au SRADETT)</p> <p>Territoires de PNR avec enjeux particuliers identifiés dans la charte Sites NATURA 2000 (ZSC et ZPS) Habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000) Réserves de biosphère Zones humides Espaces abritant une espèce ou un habitat d'espèces faisant l'objet d'un PNA Zones RAMSAR Zones tampon des réserves de biosphère Éléments de la trame verte identifiés dans les documents d'urbanisme ZNIIEFF de type 1</p>	<p>Territoires de parc naturel régional hors espaces identifiés par la charte Zones d'adhésion de parc national Espaces naturels « ordinaires » ZNIIEFF de type 2</p>	
Agriculture	<p>Hors projets d'agrivoltaïsme :</p> <p>Terres situées dans des PAEN ou des ZAP Terres à usage agricole, en particulier celles : – facilement mécanisables – situées à proximité des sièges d'exploitation – irriguées ou irrigables</p>	<p>Terres à vocation agricole ou naturelle cumulant les critères suivants : – difficilement mécanisables (localisation, accès, forme et taille des parcelles, pente...) – éloignées des sièges d'exploitation – présentant une absence d'usage agricole (élevage, culture) réel depuis au moins 5 ans</p>	
Autres (urbanisme, patrimoine, risques naturels)	<p>Zones en discontinuité de l'urbanisation (loi montagne)</p> <p>Risques naturels : zone dont le règlement du PPRN interdit l'installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants) Protection contre les crues : casiers d'inondation Risque incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRIF interdit l'installation de panneaux photovoltaïques Sites classés patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon Monuments historiques et sites archéologiques</p> <p>Risques naturels, sauf réglementation contraire dans un PPR : dans les axes d'écoulement, les bandes de précaution, les marges de recul, les zones en aléa très fort et fort (carte d'aléa des PPRN ou des PAC « risques ») pour les aléas I, C, T, V, G ; en aléa T moyen ; en aléa chute de blocs P Risque incendie de forêt : zone en aléa fort ou élevé et zone en aléa moyen non défendable (avis SDIS et DDT [DFCI]) ou à moins de 50 m de la lisière forestière Sites inscrits périmètres d'OGS Sites patrimoniaux remarquables Abords de monuments historiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Risques naturels, sauf réglementation contraire dans un PPR : – zones en aléa faible à moyen (PPRN, porter à connaissance PPRN, cartes d'aléas) pour les aléas I, C, V, G ; – zones en aléa T faible • Risque incendie de forêt, sauf réglementation contraire dans un PPR : – zone en aléa faible et zone en aléa moyen défendable (avis SDIS et DDT [DFCI]) ou éloignée de plus de 50 m de la lisière forestière 	

VI. Annexes

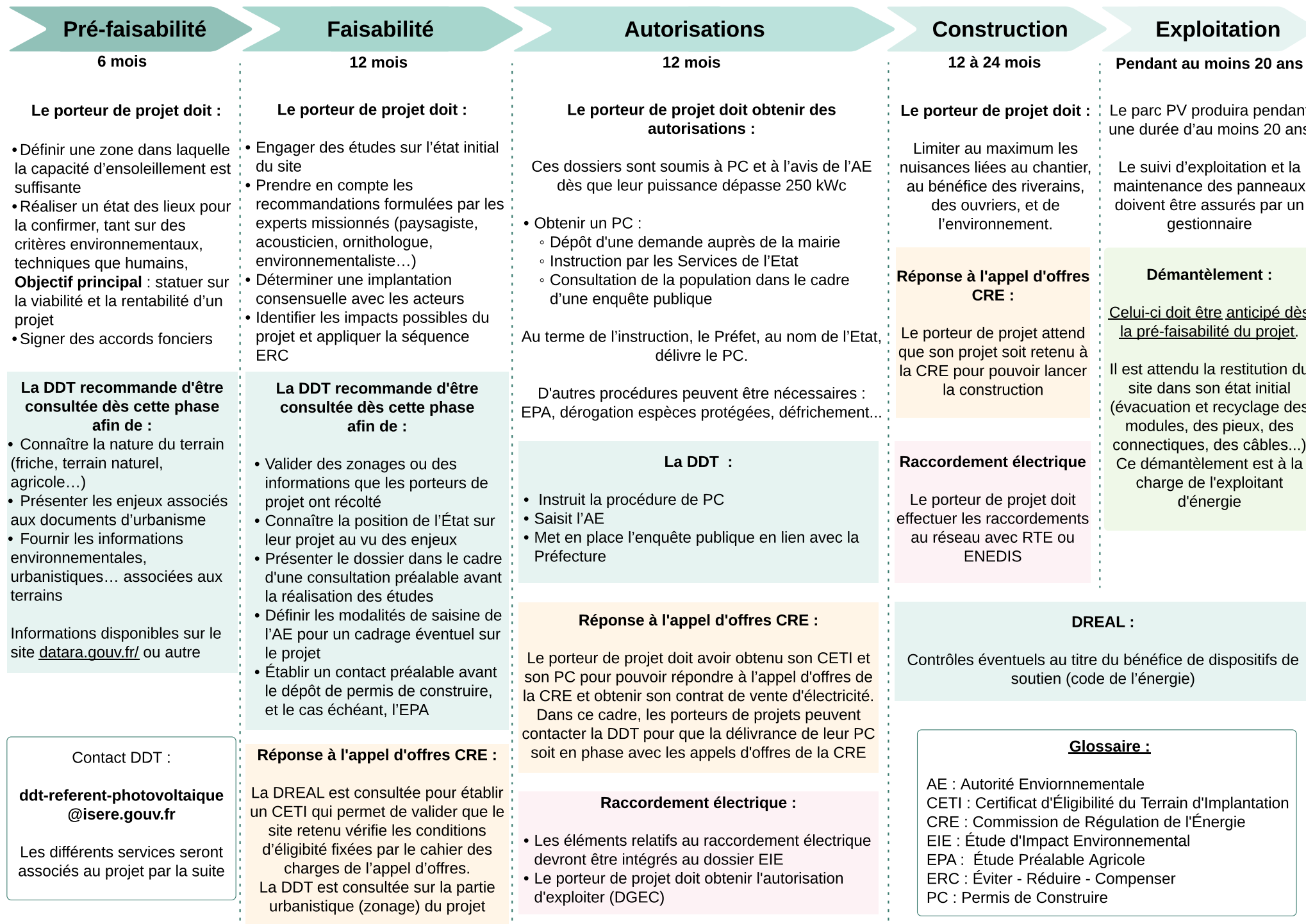
1. Logigrammes

Le projet est-il réalisable sur la zone envisagée ?

L'entrée se fait par **la localisation du projet** et non le porteur de projet.
Quel qu'il soit, l'impact **du projet** sur le foncier agricole et naturel est évalué de la même façon.



Les 5 phases de développement d'un projet photovoltaïque au sol



2. Glossaire

AE : Autorité Environnementale

CDOA : Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture

CDNPS : Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites

CDPENAF : Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CRE : Commission de Régulation de l'Énergie

DDT : Direction Départementale des Territoires

EAS : Eau – Air – Sol

EBC : Espace Bois Classé

EIE : Étude d'Impact Environnemental

EnR : Énergies Renouvelables

EPA : Étude Préalable Agricole

ERC : Éviter – Réduire – Compenser

LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

LSE : Loi Sur l'Eau

PAC : Politique Agricole Commune

PAEN : Protection des terres Agricoles et des Espaces Naturels périurbains

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (Intercommunal)

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

RNU : Règlement National d'Urbanisme

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SDACR : Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques

SNA : Surface Non Admissible

SNBC : Stratégie Nationale Bas-Carbone

SRADETT : Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

ZAN : Zéro Artificialisation Nette

ZAP : Zone Agricole Protégée

3. Références

- 1 Politiques publiques en matière d'énergie
 - Stratégie Nationale Bas-Carbone :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041814459/>
 - Programmation Pluriannuelle de l'Énergie :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041814432/>
 - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031044385>
- 2 Politiques publiques en matière de protection des sols et de la biodiversité
 - Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033016237/>
 - Plan de biodiversité :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036963976/>
 - Stratégie Régionale Eau Air Sol :
<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/la-strategie-regionale-eau-air-sol-r4938.html>
 - Loi climat et résilience :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043956924>
- 3 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADETT) :
<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-sraddet-auvergne-rhone-alpes-est-approuve-a18111.html>
- 4 Éviter – Réduire – Compenser :
<https://www.ecologie.gouv.fr/eviter-reduire-et-compenser-impacts-sur-lenvironnement>
- 5 Loi montagne :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033717812>
- 6 Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) :
<https://fr.calameo.com/read/005880420cf29b8bf4a32>
- 7 Doctrine départementale relative au défrichement :
<https://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Foret/Principales-reglementations-forestieres/2-Defrichement/L-autorisation-de-defrichement>
- 8 Loi sur l'eau :
<https://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Eau/LSE-Loi-sur-l-eau>
- 9 Doctrine départementale relative à la compensation agricole :
https://www.isere.gouv.fr/content/download/48664/336831/file/05_Plaquette_Chambre%20ERC_allegee.pdf

4. Liens utiles

Guide d'instruction des demandes d'urbanisme pour les centrales solaires au sol :
<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20instruction%20demandes%20autorisation%20urbanisme%20-%20PV%20au%20sol.pdf>

ADEME : Évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques :
<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/846-evaluation-du-gisement-relatif-aux-zones-delaissées-et-artificialisées-propices-a-l-implantation-de-centrales-photovoltaïques.html>

Observatoire national de l'artificialisation des sols :
<https://biodiversite.gouv.fr/observatoire-national-de-lartificialisation-des-sols>

Observatoire Foncier Partenarial de l'Isère :
<https://ofpi.aurg.org/#c=home>