



**Université
Perpignan
Via Domitia**
CRÉATRICE D'AVENIRS DEPUIS 1350

Faculté de droit et des sciences économiques

Antenne de Narbonne

Les impacts des projets photovoltaïques sur les sols.

Mémoire présenté et soutenu publiquement pour l'obtention du

Master professionnel Droit de l'environnement et de l'urbanisme

Parcours : Droit de l'urbanisme et du développement durable

par

Valentin MOUFFRON

Année universitaire 2022-2023

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Madame Yasmina BADRI, responsable Pôle projets, pour m'avoir accueilli au sein de la société VALECO. C'est une opportunité qui m'a permis d'être un acteur du secteur des énergies renouvelables avec la participation aux différentes activités juridique de l'entreprise.

Par ailleurs, je tiens à remercier mon maître de stage Madame Mélanie SOULIER, Juriste projets référente photovoltaïque, et Mathilde ISSARTEL, Juriste projets, pour leur accompagnement et leur conseils avisés sur les différentes activités et missions que j'ai menées durant mon stage.

Également, je remercie toutes les personnes présentes dans le service du Pôle juridique projets pour avoir également pris sur leur temps pour répondre à mes interrogations, tant sur le fonctionnement de la société que pour la réalisation des activités qui m'étaient confiées.

Ainsi, je remercie Madame Marion CANO, Juriste projets référente éolien, Monsieur Clément CAZIN, Juriste projets et Monsieur Benjamin ROQUEBERT, assistant Juriste projets.

Enfin, je remercie toutes les personnes présentes dans l'entreprise VALECO pour avoir également pris sur leur temps pour répondre à mes interrogations, tant sur le fonctionnement de la société que pour la réalisation des activités qui m'étaient confiées.

De plus, je tiens à remercier Loubna, Marine, Alexia, Claire et Amaury, stagiaires au sein du siège social de VALECO, pour les échanges et les moments (sportifs, festifs et autres événements organisés par VALECO) vécus en leur compagnie.

FEUILLE SIGNALÉTIQUE

Nom	VALECO
Siège social	188 Rue Maurice Béjart, 34080 Montpellier.
Secteurs d'activités	Ingénierie, études techniques
Téléphone	/
Date de création	1998
Statut juridique	SASU, Société par Actions Simplifiée Unipersonnelle
SIRET	42137794600031
SIREN	421377946
RCS	421 377 946 R.C.S. Montpellier
APE	71.12B (Ingénierie, études techniques)
Capital	11.260.449,00 €
Effectifs	Entre 50 et 99 salariés
Chiffres d'affaires (CA)	19.4 millions euros Hors Taxes
Directeur Général	Philippe VIGNAL
Président	François DAUMARD

TABLES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AER	Loi relative à l'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables
APNB	Absence de Perte Nette de Biodiversité
CC	Carte Communale
CDPENAF	Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers
CT	Collectivité Territoriale
DOO	Document d'Orientation et d'Objectifs
ENAF	Espaces naturels, agricoles et forestiers
EnR	Energie Renouvelable
GW	GigaWatt
ha	hectare
ICPE	Installations Classées Protection de l'Environnement
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
MW	MégaWatt
MWc	MégaWatt-Crête
MRAe	Missions Régionales d'Autorité environnementale
OPEESIS	Ouvrages de Production d'Electricité à partir de l'Energie Solaire Installés sur le Sol
PV	Photovoltaïque
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
PCAET	Plan Climat-Air-Energie Territorial
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLU(i)	Plan Local d'Urbanisme (intercommunale)
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
ZAIIPER	Zones d'Accélération pour l'Implantation d'Installations Terrestres de Production d'Energies Renouvelables ainsi que de leurs ouvrages connexes
ZAN	Zéro Artificialisation Nette
ZEN	Zéro Emission Nette

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
I. La recherche du soleil par un législateur conscient des impacts du photovoltaïque sur les fonctionnalités écologique des sols	6
A. Eclipse solaire pour le photovoltaïque implanté sur des espaces naturels, agricoles et forestiers	6
1. Une éclipse visible qui incite les acteurs à un retour d'expérience	7
2. La conscience du législateur sur les impacts du photovoltaïque au sol	10
B. L'illumination des zones propices à l'implantation de projet photovoltaïque	15
1. L'impétueuse planification des friches pour une adéquate attribution	16
2. Un besoin d'alternatives en réponse à l'insuffisance des friches	19
II. Un législateur en manque de soleil cherche des terres où implanter des panneaux solaires	23
A. Un prospecteur protecteur des espaces naturels, agricoles et forestiers	23
1. Un statut indispensable pour une implantation sur des espaces naturels, agricoles et forestiers	24
2. L'évitement de la consommation par la planification	28
B. La mise à l'épreuve d'un prospecteur ébloui par des externalités positives rendues possibles par de nouvelles pratiques	29
1. L'apparition de champs électrique vecteur de développement agricole	31
2. La planification des projets agrivoltaïques en réponse aux difficultés soulevées par les acteurs	33
CONCLUSION	37
ANNEXES	39
BIBLIOGRAPHIE	49

INTRODUCTION

En 1976, la France prend conscience qu'il est un « *devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel dans lequel il vit.* » De ce fait, « *la protection des espaces naturels [...], la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent* »¹ relève de l'intérêt général. En 2021, la Commission européenne déclarait que « *trop peu d'entre nous ont conscience du fait que notre avenir repose sous nos pieds. [...] Il faut plusieurs milliers d'années pour former quelques centimètres de ce manteau magique. [...] Or, nos sols souffrent* ».²

Parallèlement, le législateur inscrivait la lutte contre l'artificialisation des sols³ parmi les principes généraux du Code de l'urbanisme⁴, dans un objectif global visant à atteindre l'absence de toute artificialisation nette des sols (« Zéro Artificialisation Nette », abrégé ZAN) d'ici 2050. Dans ce cadre, le législateur a prévu un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de l'artificialisation des sols entre 2021-2031 par rapport à 2011-2021. Pour y répondre, « *le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers [...]* »⁵. En d'autres termes, l'objet mesuré dans les prochaines années sera la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, abrégé NAF ou ENAF.

L'Administration précise que l'artificialisation des sols est « *plus précise que la limitation de la consommation d'espaces NAF, et permet de mieux valoriser la préservation et restauration des espaces de nature à l'intérieur comme à l'extérieur de la tâche urbaine.* »⁶ En ce sens, l'objectif tend à vouloir contrôler et minimiser les activités anthropiques qui génèrent des impacts sur les sols ; activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production, et plus précisément de production d'électricité. Cet impact en termes de surface de

¹ L. n°76-629 du 10 juill. 1976.

² COM (2021) 699 final, 1 p.

³ C. urb., art. L.101-2, 6° bis ; L. n°2021-1104, 22 août 2021, art. 191.

⁴ Selon l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme, l'action des collectivités territoriales vise, dans le respect des objectifs du développement durable, à atteindre des objectifs appelés principes généraux de l'urbanisme. L'article 192 de la loi Climat et résilience y a ajouté « *la lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme* ».

⁵ L. n°2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 2°.

⁶ D. relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme, NOR : LOG12201338D (Note de présentation) (en vigueur : D. n°2022-763, 29 avr. 2022).

sol se caractérise de six manières différentes : occupation, utilisation, artificialisation, co-usage, changement d'affectation des sols, imperméabilisation⁷⁸.

De par ces dimensions, un projet de production d'énergie solaire au sol nécessite de disposer d'un terrain plat et dégagé, de plusieurs hectares.⁹ Par conséquent, le « sol(s) », la « terre(s) », le « territoire », la « surface », les « espaces », tous ces termes qui déclinent le même objet mais pour des préoccupations différentes, seront impactés par l'implantation d'un projet de production d'énergie solaire au sol.

En ce sens, ne seront traités par l'étude que les impacts relatifs aux sols désignés comme naturel, agricole et forestier, par la réglementation. Ces impacts sont pris sous l'angle environnemental afin de démontrer qu'il n'existe aucun ouvrage de production d'électricité dont l'impact environnemental soit nul. Les ouvrages de production d'énergies dits « énergie verte », « énergie durable », « énergie décarbonée » ou encore « énergie propre », voire « énergie renouvelable », ont des impacts négatifs sur l'environnement. Même lorsqu'une attention particulière est apportée à celui-ci pour amoindrir ses conséquences environnementales, aucun projet n'est totalement neutre.¹⁰

Juridiquement, un projet de production d'énergie solaire au sol est un « Ouvrages de Production d'Electricité à partir de l'Energie Solaire Installés sur le Sol », abrégé OPEESIS.¹¹ Il s'agit de « système photovoltaïque » qui répond à une définition technique entendue comme tout « *procédé ou solution technique de construction, rigide ou souple, composé de modules ou de films photovoltaïques et d'éléments non productifs assurant des fonctions de fixation aux éléments mitoyens, de résistance mécanique ou d'étanchéité. L'ensemble est conçu spécifiquement pour la production d'électricité d'origine photovoltaïque.* »¹² Il est important de les distinguer des « installations photovoltaïques »¹³ qui sont implantées sur bâtiment¹⁴,

⁷ ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021, 26 p.

⁸ ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021, 13 p. - L'ADEME propose la définition suivante : « est considéré comme imperméabilisé un sol recouvert ou incluant une couche de matériau empêchant l'infiltration de l'eau dans le sous-sol ».

⁹ FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022, 13 p.

¹⁰ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023.

¹¹ D. n°2009-1414, 19 nov. 2009.

¹² A. 6 oct. 2021, NOR : TRER2122650A, art. 2.

¹³ *Ibid.*

¹⁴ *Ibid.* - « "Implantation sur bâtiment" : une installation photovoltaïque est implantée sur bâtiment lorsque le système photovoltaïque est installé sur un ouvrage fixe et pérenne comportant ou non des fondations, générant un espace utilisable et remplissant les critères généraux d'implantation définis à l'annexe 2. Un bâtiment est couvert et comprend au minimum trois faces assurant le clos. »

hangar¹⁵ ou ombrière¹⁶ contrairement aux ouvrages qui sont implantés sur le sol. Même si dans la pratique la qualificative « installation » est utilisée pour parler d'un OPEESIS.¹⁷

En l'occurrence, les projets photovoltaïques correspondent au procédé qui sera retenu pour l'objet de ce devoir. Car l'énergie solaire permet de produire soit de la chaleur, soit de l'électricité à travers différents procédés de captation : photovoltaïque, thermique et thermodynamique. En France, le procédé le plus utilisé est celui du solaire photovoltaïque. Les cellules photovoltaïques¹⁸ récupèrent la lumière du soleil et la convertissent en électricité.¹⁹ Dès lors, par son objet, seront exclu *de facto* de la présente étude les projets photovoltaïques flottant ou en mer, dit offshore.

Le photovoltaïque (PV) fait l'objet de nombreuses applications pour lesquelles de multiples impacts sont à signaler. Il est donc nécessaire de préciser les contours de cette étude afin d'illustrer l'étendue des enjeux en cause pour connaître ceux qui seront abordés. Par conséquent, ne seront pas traités les compartiments environnementaux relatifs à l'eau et à l'air. De même que les impacts sur la qualité paysagère et architecturale ; même s'il est possible de les aborder sous l'angle des services écosystémiques. Les impacts énergétiques et climatiques (bilan carbone, GES, technologies, ...) seront éludés. Et seuls les impacts liés à l'exploitation des ouvrages de production d'énergie solaire au sol seront abordés, laissant de côté leur fabrication, leur distribution et leur valorisation.

Ces ouvrages, en fonction de leur implantation sur le territoire métropolitain font intervenir différentes règles de droit pour lesquelles seul le régime de droit commun sera abordé. Le régime des territoires d'outre-mer, de la région Île-de-France, de la Corse et des collectivités à statut particulier exerçant les compétences d'une région qui font état d'une réglementation spécifique ne seront pas traités. De même que les régimes spécifiques à certaines parties du territoire, tel que la montagne, ou le littoral.

¹⁵ A. 6 oct. 2021, NOR : TRER2122650A, art. 2.

¹⁶ *Ibid.* - « "Implantation sur ombrière" : une installation photovoltaïque est implantée sur ombrière lorsque le système photovoltaïque est installé sur une structure recouvrant tout ou partie d'une aire de stationnement, un canal artificialisé, un bassin d'eau artificiel ou toute autre surface destinée à servir d'abri pour le stockage de matériels, de matériaux, de matières premières, de déchets, de produits finis ou de véhicules. »

¹⁷ L. n°2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 5°, al. 2 ; L. n°2023-175, 10 mars 2023, art. 37 ; C. urb., livr. 1er, titre 1er, chap. 1er, Sect. 9.

¹⁸ A. 4 oct. 2010, NOR : DEVP1025930A. – « Cellule photovoltaïque : dispositif photovoltaïque fondamental pouvant générer de l'électricité lorsqu'il est soumis à la lumière, tel qu'un rayonnement solaire. »

¹⁹ Ecologie.gouv.fr, Les énergies renouvelables, sept. 2022.

Ce cadrage nécessaire de l'étude démontre à quel point le sujet peut faire l'objet de développement, notamment parce qu'il fait l'objet de nombreuses évolutions à la fois normatives mais aussi technique du fait de l'évolution des connaissances scientifiques. De plus, le contexte actuel voit s'affronter deux objectifs, l'un de développement de la production d'énergie (renouvelables), l'autre de préservation des espaces affectés aux espaces sensibles avec la lutte contre l'artificialisation du sol. Ces objectifs sont le résultat d'un travail croissant et d'une prise de conscience de la part des pouvoirs publics.

L'atteinte du premier objectif conduit à l'adoption de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables²⁰, abrégé loi AEnR, APER, AER ou encore loi EnR,²¹ qui emboîte le pas à plusieurs textes ambitieux en la matière.²² Le dernier en date étant la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets²³, dite « Loi Climat et résilience », de 2021 qui a introduit des dispositions en matière de planification spatiale et territoriale des énergies renouvelables. Pour l'atteinte du deuxième objectif, de multiples lois ont aussi contribué à la prise en compte de la thématique de la consommation des espaces NAF. Celle-ci est prégnante dans le domaine de l'agriculture²⁴ de l'aménagement²⁵, du foncier²⁶, etc.²⁷

Avec la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, abrégé AER, la France entend répondre à ces enjeux.²⁸ Elle considère que « *le déploiement massif des énergies renouvelables est essentiel pour amplifier notre lutte contre le dérèglement climatique et diminuer notre dépendance aux produits énergétiques importés qui représentent deux tiers de notre consommation énergétique.* » Et tout particulièrement, ce texte de loi « *favorise le déploiement des énergies renouvelables tout en garantissant la protection de la biodiversité et en minimisant l'artificialisation des sols.* »²⁹

Le choix de se focaliser sur l'énergie solaire n'est pas anodin. Les Nations Unies mentionnent que « *L'énergie solaire est la plus abondante de toutes les ressources*

²⁰ L. n°2023-175, 10 mars 2023.

²¹ AJDA 2023 p.1155 ; Énergie - Env. - Infrastr. 2023, étude 5.

²² JCP A n° 16, 24 avr. 2023, 2131, 1 p.

²³ L. n°2021-1104, 22 août 2021.

²⁴ L. n°2010-874, 27 juill. 2010.

²⁵ L. n°2000-1208, 13 déc. 2000 ; L. n°2010-788, 12 juill. 2010 ; L. n°2014-366, 24 mars 2014.

²⁶ L. n°67-1253, 30 déc. 1967 ; L. n°2000-1208, 13 déc. 2000 ; L. n°2010-788, 12 juill. 2010.

²⁷ ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021, 10 p.

²⁸ L. 2023-175, 10 mars 2023 (exposé des motifs).

²⁹ Communiqué de presse du Conseil des ministres du 26 sept. 2022.

énergétiques et peut même être exploitée par temps nuageux. La vitesse à laquelle l'énergie solaire est interceptée par la Terre est environ 10 000 fois supérieure à la vitesse à laquelle l'humanité consomme de l'énergie. »³⁰ Et la France est bien pourvue, elle dispose du 5e gisement européen.³¹

En France, la puissance installée totale en 2022 a atteint les 16,3 GW³² et l'ADEME, estime à 20 GW la puissance installée en 2023, dont 11,6 GW de photovoltaïque au sol.³³ Pour tenir les objectifs de la Programmations Pluriannuelles de l'Energie (PPE)³⁴, la production d'énergie photovoltaïque devra être multipliée par deux dans les cinq prochaines années afin d'atteindre les 20,6 à 25 GW de production d'énergie issue des panneaux au sol.³⁵

En outre, quels que soient les scénarios retenus pour atteindre la neutralité climatique en 2050, la production d'électricité photovoltaïque devra connaître un essor massif, afin d'atteindre l'objectif de multiplier par 10 la capacité de production d'énergie solaire, pour dépasser les 100 GW installés à l'horizon 2050.³⁶ Le scénario négawatt prévoit une capacité de photovoltaïque au sol de 54 GW en 2050.³⁷

Face à des objectifs aussi ambitieux, il n'est pas étonnant de voir apparaître dans le paysage français un nombre croissant d'ouvrage photovoltaïque au sol. De ce fait, c'est au cours de mes déplacements, où il m'est arrivé d'apercevoir ces ouvrages parfois situés à quelques mètres de la route, qu'il m'est rapidement venu à l'esprit de vouloir connaître les impacts que ces ouvrages peuvent avoir en termes de surface de sol.

En effet, contrairement à certaines sources d'énergies renouvelables³⁸ encadrées par le régime des installations classées pour l'environnement (ICPE), le photovoltaïque n'en fait pas partie et son impact est moins évident ; seul un support en métal vient se poser sur le sol. De cette manière, l'espace entre les panneaux est suffisant pour faire passer de la lumière, de l'air, voire des animaux (ex : moutons). Ainsi, au regard des politiques et enjeux énergétiques qui

³⁰ IPCC, *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, pp. 333 – 400 ; www.un.org (Les énergies renouvelables : qu'est-ce que c'est ?).

³¹ MTES, *Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2023 et 2024-2028*, 80 p.

³² SGPE, *La planification écologique dans l'énergie*, juin 2023, 30 p.

³³ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 7 p.

³⁴ D. n°2020-456, 21 avr. 2020 ; MTES, *Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2023 et 2024-2028*, 10 p. – « La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour la métropole continentale, dans les 10 années à venir, partagées en deux périodes de 5 ans. »

³⁵ D. n°2020-456, 21 avr. 2020 : JO 23 avr. 2020, n°0099, texte n° 3.

³⁶ L. 2023-175, 10 mars 2023 (exposé des motifs).

³⁷ Association négaWatt, *Scénario négaWatt 2022* (le scénario en détail), avr. 2022, 82 p.

³⁸ Energie éolienne (rubrique 2980), la biomasse (rubrique 2910), les gaz de décharge (rubrique 2781), le biogaz (rubrique 1413).

amènent à une inflation normative en la matière, l'essor de ces vastes installations ne risquent-elles pas d'impacter les sols, et de causer des conflits d'usages ?

De ce constat, il s'agira, d'une part, de connaître le traitement réalisé par le législateur pour préserver les sols des éventuelles atteintes aux fonctionnalités écologiques du sol, au regard du principe de réduction de l'artificialisation (I.). Et, d'autre part, il s'agira de connaître le traitement réalisé par le législateur pour rendre compatibles les ouvrages de production d'énergie photovoltaïque avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain d'implantation (II.)

I. La recherche du soleil par un législateur conscient des impacts du photovoltaïque sur les fonctionnalités écologiques des sols

Par son occupation de l'espace, cette technologie se voit souvent qualifiée de « parc », de « centrale », de « ferme », voire de « champ », photovoltaïque ce qui renvoie à un besoin d'espace que seuls les espaces ruraux³⁹ peuvent apporter.⁴⁰ En effet, la principale contrainte technique de cette technologie est de disposer d'un terrain plat et dégagé, de plusieurs hectares. La facilité d'accès et la distance de raccordement entrent aussi en compte.⁴¹ Les espaces ruraux s'apparentent ainsi aux espaces naturels, agricoles et forestiers.

Cette consommation des espaces NAF par les projets photovoltaïque au sol représente un enjeu de taille pour lequel le législateur est venu prendre des dispositions spécifiques. En l'occurrence, une seule dérogation, transitoire, pour le décompte de la consommation des espaces NAF (A.), qui ne doit pas faire oublier que les espaces déjà artificialisés ou à faibles enjeux environnementaux doivent être privilégiés sur ces espaces (B.).

A. Eclipse solaire pour le photovoltaïque implanté sur des espaces naturels, agricoles et forestiers

Au moment de l'élaboration du dispositif qui vise à réduire de 50 % la consommation observée au cours de la décennie précédente (2011-2021), « *les pressions ont abondé de toutes*

³⁹ INSEE, *Une nouvelle définition du rural pour mieux rendre compte des réalités des territoires et de leurs transformations*, avr. 2021. – « Les territoires ruraux désignent [...] l'ensemble des communes peu denses ou très peu denses d'après la grille communale de densité ».

⁴⁰ ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021.

⁴¹ FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022, 13 p.

*parts en faveur d'aménagements au régime permettant d'en exempter certains projets : infrastructures, hôpitaux, écoles, bases militaires, logements sociaux, etc. La solution privilégiée a consisté à ne retenir aucune exception au principe, dans la logique de ne pas ouvrir la voie à une éventuelle course aux exceptions. »*⁴² Dans les faits, « *une seule et unique dérogation à la comptabilisation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers [...] »*⁴³ fut autorisée, il s'agit des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol.

Cette exception a été inscrite par l'article 194 de la loi n° 2021-1104 promulguée le 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, qui une disposition a été prévue au 5° du III de cet article, afin que l'implantation des installations de production d'énergie photovoltaïque ne soit pas comptabilisée dans le calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour la première tranche de dix années suivant la promulgation de la loi.

En conséquence, alors que les énergies fossiles se trouvaient dans le sous-sol, les énergies renouvelables font surgir de nouveaux conflits d'usage des sols comme en ont témoigné les débats⁴⁴ pour déterminer si et dans quelles mesures les installations photovoltaïques doivent être prises en compte dans le calcul de la consommation des espaces. Notamment, afin qu'elle « *n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique [...] »*⁴⁵.

1. Une éclipse visible qui incite les acteurs à un retour d'expérience

Plus précisément, un projet de décret⁴⁶ et un projet d'arrêté⁴⁷ viennent définir les modalités et les caractéristiques pour une prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces. Une vigilance sur l'effectivité de ces textes est néanmoins préconisée au vu de l'échéance des consultations expiré

⁴² Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I et II.

⁴⁵ L. n°2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 5°, al. 2.

⁴⁶ D., définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces au titre du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, NOR : LOGL2211876D.

⁴⁷ A., définissant 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, NOR : LOGL2211878A.

depuis un an sans avoir plus d'information sur leur entrée en vigueur ; prévue initialement le 1er octobre 2022. De plus, il est possible que le décret d'application de l'article L.111-29 du Code de l'urbanisme vienne reprendre ces projets de textes pour les adapter aux évolutions normatives en la matière.

Néanmoins, afin de comprendre le débat qui a lieu autour de ce sujet, il est intéressant de lire les consultations et propositions⁴⁸ relatives à ces deux projets de textes d'application qui viennent encadrer et définir la consommation d'espaces NAF par les projets photovoltaïques au sol. En effet, consulter les observations et propositions du public permet de rapidement constater que les impacts en termes de surface de sol par les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol (OPEESIS) animent le débat public. D'un côté, se trouvent les « promoteurs de parcs photovoltaïques », ou plus généralement les « professionnels de la filière des énergies renouvelables (EnR) » et de l'autre « les associations, collectifs de citoyens et particuliers » qui défendent la préservation de ces espaces.

Pour un exemple, l'association des « Amis de la terre » s'oppose à la non-prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces qui favoriseraient *« la course sans frein menée par une frange d'exploitants agricoles et de propriétaires fonciers pour valoriser des terres agricoles sans les cultiver mais en les louant pour trente ans à des promoteurs de parcs photovoltaïques. »*⁴⁹ À l'inverse, *« au regard de ses activités de développement, de construction et d'exploitation d'installations solaires, ENGIE soutient les motivations de la Loi Climat et Résilience en matière d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (« NAF ») pour les parcs solaires au sol. »*⁵⁰

Le constat de ce clivage est clairement énoncé par l'Administration, dans sa synthèse des observations et des consultations de ces textes, qui constate que *« sur les 59 contributions recueillies, la moitié fait état d'un désaccord sur le principe même de faciliter l'implantation d'installations de production d'énergie photovoltaïque dans les espaces naturels ou agricoles, [...]. L'autre moitié des contributeurs est plutôt favorable aux dispositions »*⁵¹.

Mais au final, qui disposerait de l'avis le plus pertinent sur la question ? Ni l'un ni l'autre, les deux se complétant. Et comme souvent les « zone grise » sont les plus cohérentes.

⁴⁸ C. env., art. L.123-19-1 ; Charte env., art. 7.

⁴⁹ www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr (projet de décret).

⁵⁰ *Ibid.*

⁵¹ *Ibid.*

Vouloir constamment s'opposer pour interdire le développement d'ouvrages photovoltaïque reviendrait à reporter les problèmes chez les autres. Si le développement du photovoltaïque ne se fait pas en France, il se fera à l'étranger (Allemagne, Suède, ...). Les conséquences seraient graves car l'énergie produite/l'espace NAF consommé, ainsi que les avantages économiques qui en résultent (emploi non délocalisable, fiscalité, souveraineté énergétique, ...), ne le serait pas en France mais à l'étranger. À l'inverse, être dans une consommation des espaces NAF pour un développement économique pur, sans prise en compte des enjeux environnementaux, serait en contradiction totale avec la crise climatique et le respect du « *territoire français [qui] est le patrimoine commun de la nation* »⁵².

Au final, le législateur a choisi son camp en considérant que « *un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers* »⁵³. Ce choix doit être considéré, par les porteurs de projets, comme une dérogation, transitoire, sur dix ans pour le décompte de la consommation des espaces NAF⁵⁴. En ce sens, si le législateur considère qu'une dérogation est nécessaire pour ces ouvrages, c'est qu'ils correspondent à une consommation des espaces NAF, et donc à une artificialisation des sols.⁵⁵ Tel n'est pas le cas de l'agrivoltaïsme.⁵⁶

Mais si le législateur a choisi de ne pas comptabiliser le photovoltaïque dans la consommation des espaces NAF cela ne signifie pas pour autant qu'il ne souhaite pas prendre en compte les enjeux environnementaux qui en résultent. Il considère plutôt que l'usage et l'occupation qui est faite du sol par les OPEESIS n'aboutira pas à une consommation négative de cet espace : participe à la souveraineté énergétique nationale, à l'atteinte des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)⁵⁷, à la création d'emploi local⁵⁸, à l'objectif neutralité carbone 2050⁵⁹, fiscalité au bénéfice des collectivités⁶⁰, etc.

Cette exception a d'ailleurs « *été justifiée par un souci de mieux mettre en cohérence le décompte de l'artificialisation et celui de la consommation des espaces NAF. En effet, là où les*

⁵² C. urb., art. L.101-1 ; L. n°76-629, 10 juill. 1976, art 1.

⁵³ L. 2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 5°.

⁵⁴ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022 Tome I.

⁵⁵ C. urb., art. L.111-29.

⁵⁶ Rapp. Sénat n°13, 5 oct. 2022.

⁵⁷ D. n°2020-456, 21 avr. 2020 : JO 23 avr. 2020, n° 0099, texte n° 3.

⁵⁸ SER, *Évaluation et analyse de la contribution des énergies renouvelables à l'économie de la France et de ses territoires* (rapport), juin 2020.

⁵⁹ Accord de Paris, art. 4.

⁶⁰ CGI, art. 1379, 11°; art. 1519 F.

panneaux solaires sont consommateurs d'espaces, ils n'artificialisent pas pour autant les sols au sens de l'article L.101-2-1 du code de l'urbanisme, dès lors qu'ils n'affectent pas durablement leurs fonctionnalités écologiques. »⁶¹ Cette dérogation est donc un moyen de favoriser « *le déploiement des énergies renouvelables tout en garantissant la protection de la biodiversité et en minimisant l'artificialisation des sols.* »⁶².

2. La conscience du législateur sur les impacts du photovoltaïque au sol

Néanmoins, le législateur a conscience de « *l'empreinte foncière* »⁶³ générée par ce type d'ouvrage. Lorsqu'elles sont implantées dans des milieux naturels, les centrales photovoltaïques peuvent avoir des incidences négatives significatives sur les sols et la biodiversité. L'application de la séquence « Eviter, réduire, compenser » est donc impérative. Tout projet avec potentiellement un fort impact environnemental doit respecter cette hiérarchie. Il faut commencer par éviter tous les impacts qui peuvent l'être ; réduire au maximum ceux qui restent ; enfin, compenser les impacts résiduels. Ces incidences et les moyens de les éviter (E), de les réduire (R) ou à défaut de les compenser (C) sont de mieux en mieux connus, et peuvent d'ores et déjà être pris en compte lors de la planification, de la conception, puis de l'exploitation de ces centrales.⁶⁴

Ces impacts négatifs sur les sols préoccupent grandement le législateur qui est en train de rédiger une proposition de loi⁶⁵ visant à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la mise en œuvre de la lutte contre l'artificialisation des sols. Ce projet de loi laissera dubitatifs les porteurs de projets photovoltaïques qui peuvent lire que « [...] *Pour la première tranche de dix années mentionnées au III [de l'article 194 de la loi n°2021-1104 du 22 août 2021], la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers engendrée par les projets d'envergure nationale ou européenne qui présentent un intérêt général majeur [...] est prise en compte dans le cadre d'un forfait national fixé à hauteur de quinze mille hectares pour l'ensemble du pays.* »⁶⁶ Plusieurs projets de grande ampleur sont compris dans ce forfait.⁶⁷

⁶¹ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I.

⁶² Communiqué de presse du Conseil des ministres du 26 septembre 2022.

⁶³ Rapp., 26 nov. 2022, *préc.*

⁶⁴ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 40 p.

⁶⁵ Projet de loi n°142, 27 juin 2023.

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ Quelques exemples de projets : « *opérations d'aménagement qui sont réalisées par un grand port maritime ou fluvio-maritime de l'État* », « *opérations intéressant la défense ou la sécurité nationales* », « *réalisation d'opérations de construction ou de réhabilitation d'un établissement pénitentiaire* » et notamment « *la*

En l'occurrence, les projets d'installations de production d'énergies photovoltaïque « sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur »⁶⁸. Or, un tel constat n'est pas sans importance puisque la PPE estime entre 33.000 et 40.000 hectares la surface nécessaire pour les installations photovoltaïques au sol pour atteindre les objectifs de 20,6 à 25 GW de production photovoltaïque au sol fixés à 2028⁶⁹ ; sachant qu'un objectif de 100 GW⁷⁰, dont 50 GW pour le photovoltaïque au sol⁷¹, a été établi à l'horizon 2050.

Donc, que le législateur induise que ces ouvrages seront pris en compte dans le « *forfait national fixé à hauteur de quinze mille hectares pour l'ensemble du pays* » n'est pas très rassurant pour le porteur de projets d'OPEESIS. Et pour cause, le législateur désigne notamment « *les projets [...] qui participent directement aux chaînes de valeur des activités dans les secteurs des technologies favorables au développement durable* »⁷². Pour le porteur de projet, ces dispositions laissent transpirer l'odeur d'un débroussaillage de la végétalisation qui n'aurait pas été effectuée autour d'un ouvrage photovoltaïque un jour de canicule : le roussi.⁷³ Par conséquent, il conviendra d'être attentif aux projets recensés dans un « *arrêté du ministre chargé de l'urbanisme* »⁷⁴.

L'Etat prévoit donc de compenser le double privilège des OPEESIS, accordé au 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 et au titre de l'alinéa 1^{er} de l'article L.211-2-1 du Code de l'énergie⁷⁵, par un forfait d'artificialisation de cette catégorie de projet. Non-content de ne pas disposer de la compétence pour distribuer le quota d'hectares autorisé à être artificialisé fixé à l'échelle régionale, ainsi que pour désigner les « zones d'accélération »⁷⁶ qui relèvent de la compétence des communes, il a décidé de créer un troisième régime visant, comme il l'indique en avanture, « à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la mise en œuvre de la lutte contre l'artificialisation des sols ». Ce régime lui accorde le contrôle sur tout « projet d'envergure nationale ou européenne », c'est-à-dire potentiellement les plus gros

*réalisation d'opérations de construction ou d'aménagement de postes électriques de tension supérieure ou égale à 220 kilovolts »*⁶⁷ qui est fortement lié aux projets photovoltaïque au sol.

⁶⁸ C. énergie., art. L.211-2-1. ; Cons. const., 13 mai 2022, n° 2022-991 QPC ; CE, 31 mai 2021, n°433043 ; n°443911, *Société centrale Moulin Neuf* ; CE, 8 mars 2022, n° 459292, *Ass. France Nature Environnement et autres (FNE)*.

⁶⁹ MTES, *Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2023 et 2024-2028*, 125 p.

⁷⁰ L. n°2023-175, 10 mars 2023 (exposé des motifs).

⁷¹ Association ngaWatt, *Scénario négaWatt 2022* (le scénario en détail), avr. 2022, 82 p.

⁷² Projet de loi n°142, 27 juin 2023.

⁷³ Rép. min. n°09224 : JO Sénat 28 fév. 2019, p. 1089 ; Rép. min. n°09224 : JO Sénat 22 juill. 2021, p. 4640.

⁷⁴ Projet de loi n°142, 27 juin 2023.

⁷⁵ Il s'agit de la présomption d'accès au sol, au titre de la Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur (RIIPM).

⁷⁶ C. urb., art. L.141-5-3.

consommateurs d'espaces, puisque c'est le « ministre chargé de l'urbanisme » qui va désigner les projets.

De ce constat, il importe donc aux collectivités territoriales⁷⁷ de veiller à la conception de projets respectant l'objectif de « Zéro Artificialisation Nette »⁷⁸ (ZAN) des sols et d'une « Absence de Perte Nette de Biodiversité »⁷⁹ (APNB). Et ce, y compris dans les documents de planification territoriale, où le positionnement de l'implantation doit déjà être réfléchi en amont, notamment au moyen de l'évaluation environnementale. Que ce soit dans la planification ou dans le projet, l'évaluation environnementale, constitue un processus d'aide à la décision qui doit être mise en place dès le début de la démarche.

Le Code de l'environnement distingue, en ce sens, les « projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements »⁸⁰ des « plans et programmes »⁸¹ qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Il s'agit d'un processus constitué de l'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales, de la réalisation de consultations de l'autorité environnementale et du public (enquête publique), de la prise en compte de ce rapport et de ces consultations lors de la prise de décision par l'autorité compétente pour autoriser le projet⁸² ou adopter/approuver le plan ou programme⁸³.

Par conséquent, pour ne pas subir la pression des projets privés, à charge pour les collectivités, notamment les Régions et les intercommunalités, de faire en sorte que les élus, l'administration, les porteurs de projets et les citoyens partagent une vision commune de l'aménagement du territoire. Et ce, via les différents outils de planification (SRADDET, PCAET, S3REnR)⁸⁴ et d'urbanisme (SCoT, PLU(i))⁸⁵. C'est tout l'enjeu de la planification.

⁷⁷ Const., 4 oct. 1958, art. 72.

⁷⁸ C. urb., art. L.101-2, 6° bis.

⁷⁹ C. urb., art. L.110-1, II, 2° ; C. env., art. L.163-1, I, al. 2.

⁸⁰ C. env., art. L.122-1, I, 1° : « *Projet : la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol.* »

⁸¹ C. env., art. L.122-4, I, 1° : « *Plans et programmes : les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés ou adoptés par l'Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, ainsi que leur modification, dès lors qu'ils sont prévus par des dispositions législatives ou réglementaires, y compris ceux cofinancés par l'Union européenne.* » ; réitéré par C. env., art. R.371-22 ; Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, art. 2.

⁸² C. env., art. L.122-1, III.

⁸³ C. env., art. L.122-4, I, 2°.

⁸⁴ SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires ; PCAET : Plan Climat Air-Énergie Territorial ; S3REnR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables.

⁸⁵ SCoT : Schémas de Cohérence Territoriale ; PLU(i) : Plans locaux d'urbanisme (intercommunaux).

Plus l'organisation est réfléchie à grande échelle, plus il sera possible de créer de synergie et une structuration viable du territoire.

Dès lors, inscrire et décliner dans les documents de planification régionaux et d'urbanisme la dérogation mentionnée au 5° du III de l'article 194 de la loi n°2021-1104 nécessite une projection sur le long terme des collectivités. De cette manière, il en résulte, comme le relève le groupe ENGIE, des « *enjeux de clarté pour les porteurs de projets et de visibilité pour les collectivités en charge de l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme qui sont importants. A cet égard, il serait opportun que soient précisées les modalités d'exemption des parcs solaires pour toute la durée d'exploitation et au-delà de la seule période de dix ans.* »⁸⁶

L'administration répond à cette incertitude que « *seul le flux des installations nouvelles est comptabilisé pour la consommation d'espace (avant le 24/08/2031), ou en artificialisation (après le 24/08/2031). Cela signifie que si une installation construite avant 2031 était considérée comme ne consommant pas d'espace NAF, au titre des règles de l'arrêté*⁸⁷, *alors elle ne pourra pas être considérée par la suite comme artificialisante au titre de la trajectoire de réduction de l'artificialisation établie par la collectivité.* »⁸⁸ De plus, le législateur ne prévoit pas d'étendre cette dérogation au-delà de l'année 2031, telle qu'il en résulte du rejet de l'amendement⁸⁹ proposé par Stéphane SAUTAREL, sénateur du Cantal (Auvergne-Rhône-Alpes), dans le projet de loi visant à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la mise en œuvre de la lutte contre l'artificialisation des sols.

En revanche, cette dérogation n'est pas commune à toutes les installations de production d'énergie photovoltaïque. Le législateur a en effet souhaité mettre des conditions, que le porteur de projets doit respecter pour pouvoir se prévaloir d'un tel dispositif. Renforçant dès lors l'idée que le législateur se préoccupe des enjeux environnementaux. Ces conditions sont prévues dans le projet d'arrêté susmentionné⁹⁰ qui vient clarifier ce droit d'éligibilité. Il a notamment pour but de fixer la liste de ces caractéristiques techniques et les seuils d'exemption de la prise en compte dans le calcul de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

⁸⁶ www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr (projet de décret).

⁸⁷ A., définissant 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, NOR : LOGL2211878A.

⁸⁸ *Ibid.* (synthèse des observations et propositions du public).

⁸⁹ Rapp. Sénat n°415, 8 mars 2023.

⁹⁰ A., NOR : LOGL2211878A, *préc.*

L'objectif recherché est « *de garantir à minima le respect des fonctions du sol et des habitats naturels, tout comme le maintien d'une activité agricole significative, si elle existe sur le terrain d'implantation.* »⁹¹ Dès lors, ces caractéristiques techniques ont pour but de permettre une « *circulation d'air et de lumière suffisantes sous les panneaux pour garantir le maintien d'un couvert végétal et la perméabilité, ainsi que le démantèlement de l'installation sans avoir affecté de manière irréversible la vocation initiale du terrain, qu'elle soit agricole ou naturelle.* »⁹²

Par ailleurs, il peut être de pertinent de souligner que les installations solaires, même si elles ne sont pas irréprochables sur leur impact sur les sols, restent toujours préférables à des installations ayant des incidences beaucoup plus marquées sur l'environnement ; la simple lecture de la nomenclature⁹³ des installations classées permet de s'en assurer. De plus, l'absence de classification au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en est un signe. Lorsqu'il est en exploitation, l'ouvrage photovoltaïque produit de l'électricité sans dommage notable pour l'environnement : ni bruit, ni vibration, ni consommation de combustible, ni production de déchets, d'effluents liquides ou gazeux...⁹⁴

Donc, comme ces ouvrages ne nécessitent pas de fondations lourdes du fait d'une faible prise au vent, ils ne laisseront pas de trace significatives sur le terrain après leur démontage, permettant ainsi à un autre usage de prendre éventuellement leur suite au terme de leur durée d'exploitation commerciale ou technique. Mais si le législateur prend des dispositions qui visent à encadrer ces impacts déjà très restreints⁹⁵, c'est qu'elles restent substantielles. En cause, l'ADEME souligne « *les pressions exercées par le défrichement, le tassement, le terrassement, la construction des différentes structures de la centrale et la création d'un microclimat sous les panneaux en phase d'exploitation ont des incidences sur les propriétés des sols.* »⁹⁶

Alors, il est nécessaire de prendre en considération l'ensemble des contraintes du territoire et d'identifier les zones propices, celles à éviter, à renaturer ou à conserver pour les mesures de compensation par exemple. Le sujet des zones propices, entendues comme les zones

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid.

⁹³ C. env., art. R.511-9.

⁹⁴ www.photovoltaique.info (ACV d'un système photovoltaïque).

⁹⁵ ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021, 25 p. – « *L'utilisation des sols des installations photovoltaïques est ainsi estimée entre 1 et 3 ha/MW10, pour un taux d'imperméabilisation lié aux fondations estimé entre 2% (pour une fondation sur pieux) et 5% (pour une fondation sur dalle de béton) de la surface totale de l'installation.* »

⁹⁶ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 14 p. ; FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022.

déjà artificialisées ou à faibles enjeux environnementaux majeurs, est plus prégnant que jamais. Celles-ci sont effectivement sources d'opportunités et d'intérêts divers, qu'ils soient économiques, sociaux ou encore environnementaux.⁹⁷

B. L'illumination des zones propices à l'implantation de projet photovoltaïque

Au regard de cette dérogation, il en ressort un paradoxe qui revient à chaque fois que les objectifs énergétiques et les objectifs attachés à l'artificialisation des sols sont évoqués en même temps. Vouloir développer la production d'énergie renouvelable impliquera inéluctablement la consommation d'espaces NAF et donc potentiellement l'artificialisation des sols. Puisque, comme tout autre aménagement, *« leur implantation, leur gestion en fonctionnement, leur renouvellement et leur démantèlement peuvent avoir des impacts significatifs sur les milieux naturels et la biodiversité. »*⁹⁸

Ce paradoxe se cumule avec une ambiguïté des textes : juridiquement, le législateur refuse de considérer qu'un ouvrage photovoltaïque (PV) est consommateur d'espaces NAF. Mais il oblige les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol (OPEESIS) à s'implanter sur des terrains déjà artificialisés ou ne présentant pas d'enjeu environnemental majeur afin d'éviter les espaces naturels, agricoles et forestiers.⁹⁹ Il reconnaît donc implicitement que ces ouvrages ont des impacts sur les sols.

Comme nous l'avons souligné, la PPE indique que pour atteindre les objectifs fixés il faudra prévoir *« une surface de PV installée en France entre 330 et 400 km² au sol »*¹⁰⁰. De son côté, l'ADEME nous informe que *« l'utilisation des sols des installations photovoltaïques est ainsi estimée à 1 ha/MW, pour un taux d'imperméabilisation lié aux fondations estimé entre 2%*

⁹⁷ Rapp. AN n°3811, 27 janv. 2021.

⁹⁸ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 14 p. ; FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022.

⁹⁹ C. urb., art. L.111-29, al. 1 ; Rép. min. n° 107780 : JOAN, 5 juill. 2011. – « *Les dispositions de la LMAP visent ainsi à autoriser les projets de centrales solaires au sol situées sur des espaces agricoles, naturels ou forestiers principalement sur des terres n'assurant pas ces fonctions, telles que des friches et terres incultes pour lesquelles le retour à la culture est peu probable, anciennes carrières, décharges, sols pollués, etc.* » ; CE, 9 déc. 1983, n°38540, *Ministre de l'Urbanisme c/ Senemaud* : La réalisation d'un projet immobilier n'étant pas de nature, compte tenu de son implantation sur une parcelle dépourvue de valeur agronomique particulière, à compromettre des activités agricoles.

¹⁰⁰ MTES, *Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2023 et 2024-2028*, 125 p.

(pour une fondation sur pieux) et 5% (pour une fondation sur dalle de béton) de la surface totale de l'installation »¹⁰¹.

Ce constat nous amène à penser que ce n'est pas dans un risque d'artificialisation des espaces NAF mais dans un risque de consommation de ceux-ci, qui ne permettra pas une utilisation autre notamment agricole, que les orientations nationales poussent les développeurs d'OPEESIS à cibler principalement des friches.¹⁰² Il s'agit donc d'une alternative, à la consommation de ces espaces disponibles, pour inciter à l'implantation d'ouvrages solaires sur des sols dégradées, infertiles ou en friche.

Juridiquement, ces sols sont qualifiés de « friche » qui s'entendent de « *tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables.* »¹⁰³ En effet, les centrales photovoltaïques ont la particularité de nécessiter de grands espaces et des aménagements moins longs et coûteux que d'autres projets. Elles peuvent être installées dans des zones plus éloignées des centres urbains que les projets immobiliers. Ces raisons contribuent à faire de l'implantation de centrales photovoltaïques sur des friches l'une des solutions actuellement préférées par les pouvoirs publics.¹⁰⁴

1. L'impétueuse planification des friches pour une adéquate attribution

Ces derniers peuvent inciter les porteurs de projets à recourir à ces sols au travers du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), document de planification stratégique et prescriptif qui a pour vocation d'asseoir la compétence régionale de mise en cohérence et d'articulation des politiques publiques. En

¹⁰¹ ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021, 25 p.

¹⁰² Communiqué de presse du Conseil des ministres du 26 septembre 2022 ; ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021 ; Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I. – « La commission des affaires économiques a adopté six amendements à cet article, en particulier pour revenir à la notion de "friches" plutôt qu'à celle de "sites dégradés". »

¹⁰³ C. urb., art. L.111-26. Pour exemple, il peut s'agir de friches industrielles, de terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés, d'anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle, d'anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage, de sites pollués, de périmètre d'une ICPE, d'espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings, de délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes, de zones soumises à aléa technologique, etc.

¹⁰⁴ Rapp. AN n° 3811, 27 janv. 2021, B, 2.

effet, le SRADDET est juridiquement opposable à tous les documents d'urbanisme locaux qui doivent prendre en compte ses objectifs et être compatibles avec ses règles générales.

Les SRADDET doivent définir des objectifs et des règles générales en matière de « *gestion économe de l'espace* » et de « *protection et restauration de la biodiversité* », à articuler au sein du même document.¹⁰⁵ Nonobstant cette capacité offerte par le législateur, l'association négaWatt souligne en 2020 que « *peu d'objectifs sont consacrés aux énergies renouvelables (à l'exception des seules sections Objectifs spécifiques EnR des « Rapports d'objectifs » des SRADDET, où des objectifs spécifiques aux EnR sont évoqués) et les règles qui s'y réfèrent sont imprécises. [...]* »¹⁰⁶. Alors que ces documents ont la possibilité de réaliser un diagnostic solaire et une évaluation du gisement de sites de friches industrielles, notamment grâce à Cartofriches¹⁰⁷.

Force est de constater que le Rapport d'objectifs¹⁰⁸ du SRADDET Occitanie, adopté le 30 juin 2022, illustre cette critique puisqu'il incite, de manière très générale, « *les territoires, notamment via leur PCAET, à contribuer [...], chacun en fonction de son projet de territoire et de son potentiel, une trajectoire phasée de hausse de la production d'ENR, dans une approche multi filières, et en priorisant l'installation des ENR sur [...] les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles, anciennes décharges...).* »

D'autant plus que cela fait plusieurs années que les acteurs du secteur ont conscience de la pression exercée sur le foncier¹⁰⁹ et la réhabilitation des friches à très vite été envisagé¹¹⁰. Car, en sus de redonner une utilité à ce foncier délaissé, à faible valeur environnementale et foncière, d'autres bienfaits peuvent résulter de l'implantation d'ouvrages d'énergie solaire, qui peuvent avoir un effet positif sur la biodiversité.

Lorsque les panneaux photovoltaïques sont placés sur des friches, ils peuvent, selon le Syndicat des énergies renouvelables (SER), jouer positivement sur « plusieurs groupes

¹⁰⁵ CGCT, art. L.4251-1, al. 2.

¹⁰⁶ Association négawatt, *Analyse et concaténation du volet énergie des SRADDET* (rapport), nov. 2020, 38 p.

¹⁰⁷ Cartofriches est une base de données nationales utilisant d'autres base de données (BASIAS et BASOL1, appels à projets, observatoires locaux, ...) pour assurer une pré-identification des friches sur tout le territoire.

¹⁰⁸ CGCT, art. R.4251-2 et s.

¹⁰⁹ Dir. 2004/35/CE, 21 avr. 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux.

¹¹⁰ L. n°2010-874, 27 juill. 2010. ; Rép. min. n° 107780, JOAN, 5 juill. 2011 ; L. n°2014-366, 24 mars 2014, art. 173. – « *L'Etat publie, au regard des informations dont il dispose, une carte des anciens sites industriels et activités de services.* » ; L. n°2019-1147, 8 nov. 2019 relative à l'énergie et au climat.

taxonomiques, flore, avifaune et insectes »¹¹¹. Il apparaît donc que c'est « *la diversité des conditions, à savoir l'ombre, l'abri de la pluie, les conditions de température et d'humidité* »¹¹² qui est à même d'améliorer la diversité floristique au sein des parcs.

Par ailleurs, ces sites constituent un potentiel foncier précieux pour des territoires désormais contraints à une plus grande sobriété en la matière. En effet, en 2021, les collectivités territoriales se sont vues imposées un rythme d'artificialisation de leur territoire, pour la première tranche de dix années. Ce « *rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes.* »¹¹³

Cette disposition n'est pas sans conséquence puisque les collectivités auront à arbitrer entre les différents projets qui leur seront présentés. Et *quid* des petites communes qui ont eu au cours des dix dernières années une consommation très faible de ces espaces ?

La position du législateur de ne pas vouloir comptabiliser les installations de production d'énergie photovoltaïque dans la consommation d'espaces NAF durant les dix prochaines années trouve un sens ; qui renforce le constat de voir cette disposition comme une dérogation. Le législateur a donc pris conscience de ces enjeux et souhaite revenir sur cette obligation très contraignante pour certaines collectivités. Par un projet de décret, il prévoit de supprimer « *la fixation obligatoire d'une cible chiffrée d'artificialisation [afin] de garantir aux communes rurales (peu denses à très peu denses au sens de l'INSEE) une surface minimale de développement, tant au niveau du SRADDET que du SCoT.* »¹¹⁴

Mais encore une fois, l'intensité de l'activité normative vient perturber l'effectivité de ce projet de décret tout juste arrivé à échéance des consultations publiques.¹¹⁵ En cause, une proposition de loi, en cours d'examen par la Commission mixte paritaire, qui vise à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la mise en œuvre de la lutte contre l'artificialisation des sols¹¹⁶ vient reprendre ces dispositions en les complétant ce qui aura pour effet de les rendre

¹¹¹ Rapp. AN n° 3811, 27 janv. 2021.

¹¹² Rapp. AN n° 3811, 27 janv. 2021.

¹¹³ L. n°2021-1104, 22 août 2021.

¹¹⁴ Projet de décret relatif à la mise en œuvre de la territorialisation des objectifs de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols, NOR : TREL2315292D, qui ajuste et complète les modalités du Décret n°2022-762, modifiant l'article R.4251-8-1 du CGCT.

¹¹⁵ *Ibid.* Consultation du 13/06/2023 au 04/07/2023.

¹¹⁶ Projet de loi n°142, 27 juin 2023.

inopérantes. En l'occurrence, il mentionne une « garantie rurale » qui se traduit pour chaque commune par une surface minimale « *fixée à un hectare* »¹¹⁷.

Par conséquent, si le législateur n'avait pas décidé de ne pas comptabiliser les installations de production d'énergie photovoltaïque dans la consommation d'espaces NAF, cette garantie aurait été épuisée avec l'installation d'un seul OPEESIS dont la puissance est égale ou inférieure à 1MWc. En effet, un ouvrage d'une puissance de 0,7 à 1,0 MWc nécessite l'équivalent d'un hectare de terrain clôturé¹¹⁸. D'autant que ces ouvrages sont seulement soumis, au titre du Code de l'urbanisme, à déclaration préalable¹¹⁹, ainsi que, au titre du Code de l'environnement, à évaluation environnementale au cas par cas.¹²⁰

2. Un besoin d'alternatives en réponse à l'insuffisance des friches

Une autre difficulté est liée à la restriction des choix de sites d'implantation pour les OPEESIS. Les sols protégés et agricoles étant exclus via la réglementation, les acteurs doivent se tourner vers des zones « *délaissées artificialisées propices à l'installation de centrales photovoltaïques* »¹²¹, mais argumentent que celles-ci sont peu viables économiquement, techniquement problématiques et surtout, pour celles qui n'auraient pas ces inconvénients, insuffisantes au vu des projections de déploiement du photovoltaïque en France pour les 10 prochaines années.¹²²

Le Secrétariat Général à la planification écologique (SGPE), rattaché à la Première ministre, confirme implicitement qu'une implantation sur des terrains dégradés ne suffira pas à produire l'énergie verte nécessaire dans un délai raisonnable. Il estime que ces sols, pour lesquels la loi AER est venue accroître les possibilités de mobilisation, ne seront utilisables que « à court terme »¹²³. Propos déjà affirmé par la Secrétaire d'Etat chargée de la Biodiversité qui avait indiqué qu'une « liste des 874 sites potentiels » a été établie pour permettre « [...] »

¹¹⁷ *Ibid.*

¹¹⁸ www.photovoltaique.info (les différents systèmes de montage au sol) ; ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 12 p.

¹¹⁹ C. urb., art. R.421-9.

¹²⁰ C. env., art. R.122-2, annexe, rubrique 30.

¹²¹ ADEME, *Évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques*, avr. 2019.

¹²² A., définissant 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, NOR : LOGL2211878A (synthèses des observations et propositions du public).

¹²³ SGPE, *La planification écologique dans l'énergie*, juin 2023, page 30.

d'identifier toutes les friches susceptibles d'accueillir des projets photovoltaïques [...], pour une puissance totale considérable de 7 800 mégawatts [...] »¹²⁴.

Pourtant, plusieurs études démontrent qu'il existe suffisamment de surfaces artificialisées et/ou dégradées pour réaliser les objectifs de la PPE¹²⁵ sans porter atteintes aux espaces naturels, agricoles et forestiers¹²⁶. Dans une étude de 2015, l'ADEME évalue un potentiel d'équipement photovoltaïque (PV) très important : 47 GW au sol (chiffres tenant comptes de critères technico-socio-économiques). Quelques années plus tard, dans un rapport de 2019, l'ADEME évalue que 53 GW seraient disponibles sur des espaces « délaissés ». ¹²⁷ Ces études, reprises par le scénario négaWatt actualisé de 2021, confirme la faisabilité et les paramètres pour atteindre une production d'environ 50 GW de photovoltaïque au sol sans concurrence avec des usages agricoles.¹²⁸

Cependant, en mars 2023, l'ADEME souligne que *« quels que soient les scénarios retenus pour atteindre la neutralité carbone en 2050, le PV devra connaître un essor massif [...] (puisque) le PV atteindrait entre 92 et 144 GW, pour une surface mobilisée comprise entre 60 000 et 130 000 ha. »*¹²⁹ De toute ces études, il devient difficile de savoir si les espaces artificialisés ou à faible enjeux environnementaux suffiront à atteindre les 50GW à l'horizon 2050. Qui plus est lorsque le Enerplan, syndicat de l'énergie solaire renouvelable, *« estime que 70% à 80% du solaire PV pourrait être, en 2059, installé sur des toitures, zones délaissées ou parkings. Il ne resterait que 25 à 40 milliers d'hectares à déployer sur des zones aujourd'hui non artificialisées. »*¹³⁰

Nonobstant ces difficultés d'appréciation de la consommation exacte d'espaces par les ouvrages photovoltaïque, plusieurs propositions sont avancées par les acteurs du secteur pour continuer à développer cette source d'énergie. Ont été proposé des analyses territoriales systématiques pour identifier les zones à moindre impact environnemental et une planification plus robuste et poussée sur la mobilisation autour du photovoltaïque à l'échelle communale.¹³¹

¹²⁴ JO Sénat, 22 fév. 2022, p. 1937.

¹²⁵ D. n°2020-456, 21 avr. 2020, art. 3.

¹²⁶ FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022, 22 p.

¹²⁷ FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022, 22 p.

¹²⁸ ADEME, *Comment mener la filière photovoltaïque vers l'excellence environnementale ?* (Rapport final), avr. 2021, 22 p ; Association négaWatt, *Scénario négaWatt 2022* (le scénario en détail), avr. 2022.

¹²⁹ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023, 6 p.

¹³⁰ France Territoire Solaire, *Energie solaire : faire entrer la France dans une nouvelle ère énergétique*, juin 2022, 15 p.

¹³¹ ADEME, *Comment mener la filière photovoltaïque vers l'excellence environnementale ?* (Rapport final), avr. 2021, 22 p.

Pour répondre à ces propositions, le législateur a défini des « zones d'accélération »¹³² qui sont créées pour planifier et faciliter la mise en œuvre des projets d'énergie renouvelable. En contrepartie, des restrictions significatives pourront être imposées en-dehors de celles-ci.

Il est à noter qu'initialement, le Gouvernement avait souhaité garder le contrôle sur le recensement des zones de développement des énergies renouvelables, tel que le mentionné Agnès Pannier-Runacher, ministre, au motif que « *l'État fournit aux communes, pour faciliter la prise de décision, toutes les informations disponibles, exprimées au niveau départemental : consommation, localisation des zones de risques, zones où il y a du vent, du soleil...* »¹³³ En l'occurrence, ce processus d'identification n'a pas été retenu, d'où le rabat sur le forfait national, précédemment présenté, par l'Etat. Ce sont les communes qui auront la responsabilité d'élaborer le zonage afin d'identifier les zones propices au développement des ouvrages photovoltaïque, par exemple.

Ces zones, plusieurs « principes » gouvernent leur identification dont il en ressort notamment qu'elles doivent disposer d'un « *potentiel permettant d'accélérer la production d'énergies renouvelables [...] sur le territoire concerné pour atteindre, à terme, les objectifs* »¹³⁴ énergétiques défini par le législateur¹³⁵. Pour y parvenir, « *les informations relatives au potentiel de développement de la production à partir d'énergie solaire peuvent être mises à disposition sous la forme d'un cadastre solaire. Celui-ci prend en compte [...] les surfaces au sol déjà artificialisées, y compris les parcs de stationnement. [...]* »¹³⁶

Encore une fois, les documents de planification territoriale occupent un rôle pivot pour le positionnement de l'implantation qui doit déjà être réfléchi en amont. En effet, une fois ces zones identifiées, elles peuvent être relayées par un certain nombre de documents : les SRADDET¹³⁷, les Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET)¹³⁸, les Schémas de cohérence territoriale (SCoT)¹³⁹, les Plans locaux d'urbanisme (PLU)¹⁴⁰, ou encore les cartes communales (CC)¹⁴¹.

¹³² Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que de leurs ouvrages connexes (ZAIIPER) ; C. urb., art. L.141-5-3.

¹³³ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome II.

¹³⁴ L. n°2023-175, 10 mars 2023, art. 15 ; C. énergie, art. L.141-5-3, I.

¹³⁵ C. énergie, art. L.100-4.

¹³⁶ L. n°2023-175, 10 mars 2023, art. 15 ; C. énergie, art. L.141-5-3, II, 1°.

¹³⁷ CGCT, art. L.4251-1, al. 9.

¹³⁸ C. envir., art. L.229-26, II, 2° bis.

¹³⁹ C. urb., art. L.141-10.

¹⁴⁰ C. urb., art. L.151-7, I, 8°.

¹⁴¹ C. urb., art. L.161-4, I.

S'agissant de la répartition spatiale des énergies, ces zones d'accélération disposent de leur double antagoniste avec des « zones d'exclusion » dans lesquelles sera exclue l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables. Certaines conditions de fond existent néanmoins : ces installations ne doivent pas porter atteinte « *à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en valeur du patrimoine et à l'insertion des installations dans le milieu environnant* »¹⁴². Ces zones d'exclusion peuvent être définies par plusieurs documents également : les SCoT¹⁴³, les PLU¹⁴⁴, les cartes communales¹⁴⁵.

L'existence de telles zones pourrait surprendre dans la mesure où elle limite l'implantation locale des énergies renouvelables, à rebours vraisemblablement de l'objectif « d'accélération » de leur déploiement ; c'est ce qui explique d'ailleurs qu'elle suscite l'opposition des porteurs de projets pour qui il s'agit, en quelque sorte, d'un « droit de veto » des collectivités.

En revanche, la dialectique zones d'accélération/zones d'exclusion s'inscrit dans une perspective d'aménagement du territoire car elle permet de rationaliser la répartition des énergies renouvelables, et ce, en tenant compte des dynamiques et volontés locales. La pratique montre cependant des limites. Établies par les collectivités territoriales, en lien étroit avec les services de l'État, ces zones peuvent être définies sur plusieurs communes dont les orientations politiques, les ambitions de développements peuvent être très divergents et entraîner le blocage du dispositif.

Nonobstant ce frein à leur mise en place, leur pertinence est soulignée par les opérateurs qui estiment que les friches seraient peu nombreuses et leur potentiel sera rapidement exploité sans suffire à répondre pour autant aux objectifs de production photovoltaïque. Le développement de celui-ci sur les toitures et les terres artificialisées prend beaucoup de temps à cause des contraintes administratives et techniques. D'où l'intérêt d'identifier d'autres surfaces, telles les terres agricoles dans le cas de l'agrivoltaïsme, sans nuire à la production. La question de l'implantation d'ouvrage photovoltaïque au sol dans des espaces naturels ou agricoles leur paraît donc inévitable.¹⁴⁶

¹⁴² L. n°2023-175, 10 mars 2023, art. 15 ; C. énergie, art. L.141-5-2, II, 1°, b).

¹⁴³ C. urb., art. L.141-10, dernier al.

¹⁴⁴ C. urb., art. L.151-42-1, II.

¹⁴⁵ C. urb., art. L.161-4.

¹⁴⁶ Inter-Scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Étienne, *Les enjeux de développement du solaire photovoltaïque dans les territoires : Quelle approche et quel rôle pour les Scots*, mars 2022, 12 p.

II. Un législateur en manque de soleil cherche des terres où implanter des panneaux solaires

Le recours aux terres agricoles et pastorales, bien que controversé, apparaît de plus en plus comme un mal nécessaire pour faire face aux différents enjeux que cette technologie a la possibilité de relever : crise énergétique et crise climatique. En dépit de ce contexte pourtant, le constat est sans appel : « *La France accuse un retard dans le déploiement des moyens de production d'énergie renouvelable [...] par rapport aux autres pays européens* »¹⁴⁷.

Ce constat avait déjà été rappelé par le Guillaume CHEVROLLIER, Sénateur de la Mayenne (Pays de la Loire), qui recommandait de recourir aux terres agricoles pour combler ce retard. Il affirmait que « *les terres agricoles offrent bien une option supplémentaire qu'il nous faut considérer, mais il faut savoir raison garder. Rapportée à la totalité de la surface agricole utile, la couverture nécessaire en photovoltaïque ne correspondrait au maximum qu'à un pourcentage compris entre 0,06 % et 0,1 %.* »¹⁴⁸ (A.) Par ailleurs, Pierre MÉDEVIELLE, Sénateur de la Haute-Garonne (Occitanie), a rappelé que « *les installations photovoltaïques s'inscrivent dans [l'urgence de plus en plus brûlante de notre indépendance énergétique]. Parmi elles, l'agrivoltaïsme apparaît comme un domaine prometteur qu'il serait regrettable de ne pas exploiter [...]* »¹⁴⁹ (B.)

A. Un prospecteur protecteur des espaces naturels, agricoles et forestiers

Comme nous l'avons vu, l'installation ne doit pas affecter durablement les fonctionnalités écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques et son potentiel agronomique. Mais en sus de cela, l'installation ne doit pas être « *incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée* »¹⁵⁰ afin notamment de « *préserver la souveraineté alimentaire* »¹⁵¹. Il s'agit là des deux critères à remplir pour une non-comptabilisation des installations de production d'énergie photovoltaïque dans le calcul de la consommation d'espaces naturels ou agricoles.

¹⁴⁷ L. 2023-175, 10 mars 2023 (exposé des motifs).

¹⁴⁸ Projet de loi n°380, 21 oct. 2022, Compte rendu intégral des débats de la séance du 20 oct. 2022 ; Rapp. Sénat n°13, 5 oct. 2022, I, B.

¹⁴⁹ Projet de loi n°380, 21 oct. 2022, Compte rendu intégral des débats de la séance du 20 oct. 2022.

¹⁵⁰ L. n°2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 5°, al. 2 ; C. urb., art. L.111-29.

¹⁵¹ C. urb., art. L.111-29.

La compatibilité des installations photovoltaïques avec la production agricole est au cœur des préoccupations du législateur et fera l'objet d'un important contrôle de la part des services instructeurs¹⁵². De façon générale, le code les considère comme des installations « nécessaires à l'exploitation agricole »¹⁵³ pour faciliter leur déploiement dans la lignée des dispositions du Code de l'urbanisme¹⁵⁴.

Il précise les modalités d'appréciation de la compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, « à l'échelle de l'ensemble des terrains d'un seul tenant, faisant partie de la même exploitation agricole, pastorale ou forestière, au regard des activités agricoles, pastorales ou forestières qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité effective, qui auraient vocation à s'y développer »¹⁵⁵. Toutefois, il en ressort une priorité pour l'implantation dans les zones U et AU.

1. Un statut indispensable pour une implantation sur des espaces naturels, agricoles et forestiers

Dans un premier temps, en 2009, la doctrine administrative a considéré que « *les projets de centrales solaires au sol n'ont pas vocation à être installés en zones agricoles, notamment cultivées ou utilisées pour des troupeaux d'élevage.* » Cette même doctrine justifie que « *l'installation d'une centrale solaire sur un terrain situé dans une zone agricole, dite [...] zone A des plans locaux d'urbanisme, ou sur un terrain à usage agricole dans une commune couverte par une carte communale, est généralement inadaptée, compte tenu de la nécessité de conserver la vocation agricole des terrains concernés.* [...] »¹⁵⁶

Elle a cependant relativisé le propos en affirmant qu'une « *centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs, pouvant être autorisée en dehors des parties actuellement urbanisées d'une commune [...] dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité* »¹⁵⁷. La jurisprudence ayant précisé qu'est susceptible de

¹⁵² CE, 8 février 2017, n°395464, *Photosol* : « il appartient à l'administration, sous le contrôle du juge de l'excès de pouvoir, d'apprécier si le projet permet l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière significative sur le terrain d'implantation du projet ».

¹⁵³ C. urb., art. L.111-27.

¹⁵⁴ C. urb., art. L.111-4 (RNU) ; C. urb., art. L.151-11 (PLU) ; C. urb., art. L.161-4 (Carte communale).

¹⁵⁵ JCP A n° 16, 24 avr. 2023, 2131 ; C. urb., art. L.111-29.

¹⁵⁶ Circ., 18 déc. 2009, NOR : DEVU0927927C ; Rép. min. n°41397 : JOAN, 7 avr. 2009, p. 3266.

¹⁵⁷ Rép. min. n°70048 : JOAN, 16 mars 2010, p. 2994 : « *autorisée en dehors des parties actuellement urbanisées d'une commune dépourvue de document d'urbanisme [mais] un projet peut être refusé, s'il est de nature à compromettre les activités agricoles ou forestière* »

recevoir une telle qualification « *"d'équipement collectif" [...] toute installation assurant un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population [...]* »¹⁵⁸.

Dans un deuxième temps, depuis 2016¹⁵⁹, les installations photovoltaïques en zones agricoles et sur une surface supérieure à 5 ha (ou de 1 ha dans les départements considérés comme « sensibles ») sont soumises à la réalisation d'une étude préalable agricole. Cette étude analyse l'état initial de l'activité agricole¹⁶⁰ et de son économie ainsi que les effets du projet d'installation photovoltaïque sur cette dernière. Lorsqu'une activité agricole est prévue au sein de projet d'installation photovoltaïque, une comparaison entre l'activité initialement présente et celle projetée doit permettre de conclure quant à la comptabilité avec le maintien de l'activité agricole.¹⁶¹

Ces projets peuvent, eux aussi, être soumis à une compensation agricole collective, notamment s'ils remplissent « *cumulativement les trois critères prévus à l'article D.112-1-18 du code rural et de la pêche maritime.* ».¹⁶² Sont susceptible de faire d'une compensation agricole, les espaces dit « agricolable » qui correspondent à « *un espace non bâti, non cultivé ou en friche depuis plus de 20 ans, et présentant un potentiel agricole exploitable ou irriguable (anciennes oliveraies, anciennes châtaigneraies, terres classées AOC / AOP...).* »¹⁶³

Dans un troisième temps, à partir de 2017, la jurisprudence est venue expliciter les dispositions précitées que « *la circonstance que des constructions et installations à usage agricole puissent aussi servir à d'autres activités, notamment de production d'énergie, n'est pas de nature à leur retirer le caractère de constructions ou installations nécessaires à l'exploitation agricole [...], dès lors que ces autres activités ne remettent pas en cause la destination agricole avérée des constructions et installations en cause.* »¹⁶⁴ La jurisprudence

¹⁵⁸ CE, 18 oct. 2006, *SCI Les Tamaris*, req. n°275643.

¹⁵⁹ D. n°2016-1190, 31 août 2016.

¹⁶⁰ C. rur., art. L.311-1 : « *Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation.* ».

¹⁶¹ ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021.

¹⁶² ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021, 12 p ; CDPENAF, *Doctrine sur le développement des installations photovoltaïques au sol*, sept. 2019, 4 p.

¹⁶³ Inter-Scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Étienne, *Les enjeux de développement du solaire photovoltaïque dans les territoires : Quelle approche et quel rôle pour les Scots*, mars 2022, 14 p.

¹⁶⁴ CE, 12 juill. 2019, *Nougeyrede*, req. n°422542.

ayant précisé que le projet doit permettre « *l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière significative sur le terrain d'implantation* »¹⁶⁵.

Dans un quatrième temps, en 2020, la doctrine administrative reconnaît « *la nécessité de réaliser des installations photovoltaïques au sol pour assurer un développement rapide et significatif de la filière [...]. Les projets de centrale solaire au sol ont donc vocation à cibler les terrains artificialisés et dégradés, à minimiser les conflits d'usage par le recours exceptionnel aux terrains agricoles et naturels dans des conditions strictes de compatibilité.* »¹⁶⁶ L'administration conforte la loi ELAN¹⁶⁷ qui affirme le cap de « zéro artificialisation nette » sur l'ensemble du territoire et prépare le terrain de la loi Climat et résilience de 2021 qui intègre la réduction de l'artificialisation des sols dans les documents de planification.

En mars 2023, la loi AER inscrit dans le corpus législatif cette doctrine, le constat étant fait que le gouvernement est entrain de codifier la jurisprudence *Photosol*. En ce sens, relève de l'exceptionnalité, l'implantation des ouvrages solaires sur les sols agricoles. Cette exception découle de la loi où, « *dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement*¹⁶⁸ *peut : /Autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages* »¹⁶⁹.

En l'occurrence, sous certaines conditions, le juge administratif a retenu la qualification « d'équipements collectifs publics »¹⁷⁰ pour les ouvrages de production d'électricité. En effet, classiquement, le juge estime que peut être qualifiée d'équipement collectif, « *une installation assurant un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population* »¹⁷¹. Ce besoin collectif peut être satisfait pour les installations photovoltaïques¹⁷² du fait de « *la*

¹⁶⁵ CE, 8 février 2017, *Photosol*, req. n°395464, Publié au recueil Lebon.

¹⁶⁶ Rép. min. n°10650 : JOAN, 7 janv. 2020, p. 72. – « *en application de cette circulaire, il convient, pour les implantations au sol, de privilégier une implantation dans les zones U et AU (urbaines et à urbaniser), et en dernier recours dans les zones A et N (agricole et naturelle) sous réserve des dispositions du 1° de l'article L. 151-11 du Code de l'urbanisme [...]* » ;

¹⁶⁷ L. n°2018-1021, 23 nov. 2018, art. 38 ; C. urb., art. L.101-2.

¹⁶⁸ PLU, CC ou RNU.

¹⁶⁹ C. urb., art. L.151-11.

¹⁷⁰ CE, 13 juill. 2012, *Société EDP Renewables France*, req. n°343306, Inédit au recueil Lebon.

¹⁷¹ CE, 18 oct. 2006, *SCI Les Tamaris*, req. n°275643.

¹⁷² CE, 8 février 2017, *préc* ; BORDEAUX, 13 oct. 2015, req. n°14BX01130, Inédit au recueil Lebon ; NANTES, 23 oct. 2015, req. n°14NT00587, Inédit au recueil Lebon.

production d'électricité vendue au public »¹⁷³. La destination « d'équipement d'intérêt collectif »¹⁷⁴ étant une des cinq destinations admises par le code de l'urbanisme, elle permet de faire bénéficier aux installations solaires des règles d'implantation favorables à cette destination.

Récemment, le législateur a considéré que « *les projets d'installations de production d'énergies renouvelables [...], y compris leurs ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et de distribution d'énergie, sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM) [...]* »¹⁷⁵. Au même titre que la dérogation de mentionnée au 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104, cette disposition « soulève des craintes, voire des incompréhensions »¹⁷⁶. Toutefois, comme le confirme Agnès Pannier-Runacher, ministre de la transition énergétique, « *il ne s'agit en aucun cas d'autoriser des projets susceptibles de porter atteinte à la biodiversité ou à la protection des espèces protégées, [...] mais d'affirmer que les énergies renouvelables* »¹⁷⁷ sont une réponse à la crise climatique et énergétique.

Cette disposition n'est pas sans conséquence car, comme cela fut précédemment mentionné, le législateur accorde une grande importance à la conservation des espaces agricoles et pastoraux. De cette manière, le législateur entend instaurer une présomption du droit du sol (*jus soli*) pour les ouvrages photovoltaïques. Arnaud Gossement, avocat spécialisé dans le droit de l'environnement, affirme que cette disposition ne manquera pas d'appeler l'attention de l'administration, des opposants et du juge sur des projets très contestés.¹⁷⁸

Quid de l'utilité des zones d'accélération ? En effet, comme le souligne Pierre Cazeneuve, rapporteur pour l'Assemblée nationale, la RIIPM s'appliquera à l'ensemble du territoire. Par conséquent, il affirme qu'elles n'entreront pas en conflit avec les zones d'accélération qui dispose d'autres dispositifs d'incitation à l'implantation d'énergie renouvelables : modulation tarifaire, incitation fiscale, délais d'examen raccourcis.¹⁷⁹

Néanmoins, les collectivités vont devoir renforcer leur attention sur la planification ou programmation énergétique relative à l'implantation des ouvrages photovoltaïques. Cette vigilance accrue se retranscrit par la prise de décisions anticipées, suffisamment en amont, et

¹⁷³ CE, 13 juill. 2012, *préc.*

¹⁷⁴ C. urb., art. R.151-27.

¹⁷⁵ C. énergie, art. L.211-2-1, al. 1.

¹⁷⁶ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome II.

¹⁷⁷ *Ibid.*

¹⁷⁸ *Ibid.* ; [blog.gossement-avocats.com](https://blog.gossement-avocats.com/projet-de-loi-relatif-a-lacceleration-des-energies-renouvelables) (projet de loi "relatif à l'accélération des énergies renouvelables" : revue et commentaire des principales dispositions).

¹⁷⁹ Rapp. CMP n°761, 24 janv. 2023.

éclairés pour permettre d'atteindre les objectifs de long terme fixés collectivement. En 2009, l'Administration avait déjà énoncé que « *tout en favorisant le développement de ce type d'installation, [les collectivités porteront] une attention particulière à la protection des espaces agricoles et forestiers existants ainsi qu'à la préservation des milieux naturels [...].* »¹⁸⁰

2. L'évitement de la consommation par la planification

Pour y parvenir, les collectivités¹⁸¹ pourront retranscrire ces espaces dans les documents d'urbanisme afin de délimiter « *les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.* »¹⁸² En ce sens, le PLU ou le SCoT, identifie les secteurs propices à l'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque et inclut cette dynamique dans la politique globale d'aménagement et d'urbanisme.

Le terrain d'implantation doit être situé sur une zone urbanisée ou à urbaniser d'un plan local d'urbanisme (PLU) (zones « U » et « AU ») ou sur une zone naturelle d'un PLU portant mention « énergie renouvelable », « solaire », ou « photovoltaïque » (N-pv, Ne, Nz, N-er, ...), ou sur toute zone naturelle dont le règlement du document d'urbanisme autorise explicitement les installations de production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque, ou sur une zone « constructible » d'une carte communale.¹⁸³ Juridiquement, les installations photovoltaïques sont qualifiées d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol (OPEESIS). Cette qualification peut être reprise par le PLU qui devra explicitement le citer dans son règlement de zone.

Dès lors, dans certaines situations strictement encadrées, les projets de centrales solaires au sol sont susceptibles de s'implanter sur des terres à usage agricole au sens du Code rural et de la pêche maritime¹⁸⁴. Connaître la surface du site d'implantation, des réalisations connexes¹⁸⁵ prévues (voiries à l'extérieur et à l'intérieur du parc, raccordement, etc.) ainsi que les choix techniques d'installation des modules (pieux, haubans, etc.) ou encore les distances

¹⁸⁰ Circ., 18 déc. 2009, NOR : DEVU0927927C.

¹⁸¹ Const., 4 oct. 1958, art. 72.

¹⁸² C. urb., art. L.151-9.

¹⁸³ JCl. Construction – Urbanisme, fasc. 151.

¹⁸⁴ C. rur., art. L.311-1.

¹⁸⁵ A. 6 oct. 2021 NOR : TRER2122650A, art. 2. – Les « éléments auxiliaires » sont définis comme les « *organes techniques sans lesquels l'installation de production d'électricité ne pourrait pas fonctionner. Ils font partie intégrante de l'installation photovoltaïque*¹⁸⁵. Les auxiliaires sont les appareils assurant la fourniture du courant pour la commande de l'appareillage électrique et pour tout le matériel mécanique permettant l'exploitation de l'installation photovoltaïque (onduleur¹⁸⁵, automates, transformateurs dédiés, climatiseurs et alimentation d'armoires électriques dédiées, etc.). »

inter-rangs et les types de clôtures, permet de déterminer ce qui risque d'avoir un impact sur les fonctions écologiques du sol ou la compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole.¹⁸⁶

D'autres contraintes relevant de différents compartiments environnementaux peuvent se présenter au porteur de projet : Biodiversité (Dérogation espèces protégées¹⁸⁷, Réserves naturelles¹⁸⁸, autorisation IOTA¹⁸⁹, Natura 2000¹⁹⁰), paysages et sites (site inscrit/classé¹⁹¹), forêt (autorisation de défrichement¹⁹²) et énergie (autorisation d'exploiter¹⁹³). Pour exemple, *« les constructions et les installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire implantées sur les sols ne sont pas autorisées dans les zones forestières lorsqu'elles nécessitent un défrichement [...] »*¹⁹⁴

De même, le déploiement du photovoltaïque (PV) sur ce type de sites pourrait également être contraint par le besoin de compensation qu'il engendre, d'autant plus important que les sites concernés présentent de forts enjeux environnementaux. La priorité est à l'évitement des impacts. Une fois l'opportunité du projet clairement établie, le choix du site est primordial. En conséquence, pour répondre à ces différentes contraintes et se différencier des centrales au sol « classiques », une nouvelle notion s'est développée : l'agrivoltaïsme.¹⁹⁵ Peut-on à la fois protéger les terres agricoles, leur potentiel agronomique et productif, et en faire des générateurs d'électricité renouvelable ?

B. La mise à l'épreuve d'un prospecteur ébloui par des externalités positives rendues possibles par de nouvelles pratiques

Avec la baisse des coûts des matériaux, l'augmentation du prix de l'électricité ainsi que la raréfaction des terrains compatibles avec un projet photovoltaïque au sol, de nouvelles typologies d'installations photovoltaïques sont apparues en France et dans le monde appelés agrivoltaïsme ou « agriPV ». Cette technologie peut s'entendre comme un « champs

¹⁸⁶ FNE, *Photoscope - Évaluer un projet photovoltaïque - Contribuer au dialogue territorial*, janv 2022, 38 p.

¹⁸⁷ C. env., art. L.411-2.

¹⁸⁸ C. env., L.332-6 ; art. L.332-9.

¹⁸⁹ C. env., art. L.214-1 ; art. R.214-1.

¹⁹⁰ C. env., art. L.414-4.

¹⁹¹ C. urb., art. R.425-16 à 18.

¹⁹² C. for., art. L.341-1 et s.

¹⁹³ C. énergie, L.311-5 ; art. R.311-2.

¹⁹⁴ C. urb., art. L.111-33.

¹⁹⁵ ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021, 14 p ; Instr. des demandes de permis de construire pour les projets photovoltaïques dans l'attente des décrets d'application de la loi APER.

électriques », terme issu du néologisme créé par l'association des mots *ager* (le champ) et *volta* (unité de tension électrique).¹⁹⁶ Et pour cause, sont considérés comme des projets d'agrivoltaïsme, les projets qui allient production photovoltaïque et production agricole avec une prédominance de l'activité agricole.¹⁹⁷

De ce fait, la Missions Régionales d'Autorité environnementale (MRAe) incite le porteur de projets à faire la distinction entre agrivoltaïsme (activité agricole réelle avec souvent des panneaux rehaussés ou verticaux) et la co-activité agricole (l'entretien du parc PV est prévu dans un mode compatible avec l'activité agricole : volailles, moutons, ruches). La réalité technique et économique de ces intentions affichées doit être posée.¹⁹⁸

En ce qui concerne l'installation agrivoltaïque, « *on peut relever deux types de projets dans l'agrivoltaïsme : Les projets alliant photovoltaïque et pâturage VS les projets alliant photovoltaïque et cultures. Ces deux types de projets sont bien à dissocier car ceux développés sur pâturage sont une "adaptation" des centrales PV "classiques" à l'environnement de l'élevage (l'inter-rang entre panneaux est plus écarté mais globalement la puissance à l'hectare est assez proche d'une centrale "optimisée") alors que ceux développés sur cultures requièrent des technologies spécifiques.* »¹⁹⁹

Cette volonté de développer l'activité se manifeste par le fait que la politique énergétique nationale a pour objectif supplémentaire « *d'encourager la production d'électricité issue d'installations agrivoltaïques [...] en conciliant cette production avec l'activité agricole, en gardant la priorité donnée à la production alimentaire et en s'assurant de l'absence d'effets négatifs sur le foncier et les prix agricoles* »²⁰⁰. De ce constat, l'agrivoltaïsme apporte donc un service à l'activité agricole.²⁰¹

En ce sens, le Code de l'urbanisme a été enrichi d'une nouvelle section intitulée « *Installations de production d'énergie photovoltaïque sur des terrains agricoles, naturels et*

¹⁹⁶ AJDA 2023 p.1168.

¹⁹⁷ Inter-Scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Étienne, *Les enjeux de développement du solaire photovoltaïque dans les territoires : Quelle approche et quel rôle pour les Scots*, mars 2022, 9 p. C. énergie, art. L.314-36, II ; CGI, art. 75. – Pour le caractère accessoire de l'activité de production d'électricité.

¹⁹⁸ MRAe, *Les projets d'installations photovoltaïque au sol*, juin 2021.

¹⁹⁹ Inter-Scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Étienne, *Les enjeux de développement du solaire photovoltaïque dans les territoires : Quelle approche et quel rôle pour les Scots*, mars 2022, 9 p. (A consulter pour plus d'explication).

²⁰⁰ C. énergie, art. 104, I, 4° quater.

²⁰¹ Instr. des demandes de permis de construire pour les projets photovoltaïques dans l'attente des décrets d'application de la loi APER.

forestiers »²⁰², dont une sous-section propre aux « Installations agrivoltaïques ».²⁰³ Ces nouvelles dispositions confirment qu'aucun « *ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, hors installations agrivoltaïques [...] ne peut être implanté en dehors des surfaces identifiées [...]* »²⁰⁴, c'est-à-dire des zones d'accélération.

1. L'apparition de champs électrique vecteur de développement agricole

Cette disposition vient reconnaître l'agrivoltaïsme comme la réponse à la consommation des espaces NAF nécessaire à la « *souveraineté alimentaire* »²⁰⁵, au « *retard de la France dans le déploiement des moyens de production d'énergies renouvelables* »²⁰⁶ et à la disponibilité des sols « *déjà artificialisé ou ne présentant pas d'enjeux environnementaux majeurs* »²⁰⁷. Dès lors, la principale source de développement de l'agrivoltaïsme semble résulter de ce photovoltaïque au sol. En effet, les surfaces en toiture des bâtiments sont finalement assez limitées et les besoins de développement de la production d'énergie solaire impliquent de pouvoir installer des parcs de plusieurs hectares et non plus de quelques centaines de mètres carrés.²⁰⁸

Par ailleurs, il a été considéré que l'agrivoltaïsme possède des vertus « *agroéconomiques et une fonction de régulation agroclimatique via les différents services apportés à l'agriculture, notamment une réduction des stress hydrique, lumineux et thermique* »²⁰⁹. Issu de la proposition de loi en faveur du développement raisonné de l'agrivoltaïsme²¹⁰, le Sénat, à travers ce texte, reconnaît l'agrivoltaïsme comme une solution clé pour éviter les conflits d'usage des terres agricoles et le développement d'une énergie solaire ; en plus de protéger les cultures agricoles du changement climatique. Par ailleurs, « *l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques* »²¹¹, est un des critères sélectifs énumérés par la loi AER pour considérer une installation comme agrivoltaïque.

Du fait qu'elles doivent permettre de participer « *au maintien ou au développement d'une production agricole* »²¹², ces installations disposeront inévitablement de caractéristiques

²⁰² JCP A n° 16, 24 avr. 2023, 2131, 5 p.

²⁰³ C. urb., art. L.111-27 et s.

²⁰⁴ C. urb., art. L.111-29.

²⁰⁵ C. urb., art. L.111-29.

²⁰⁶ Communiqué de presse du Conseil des ministres du 26 septembre 2022.

²⁰⁷ *Ibid.*

²⁰⁸ AgriDées – 21ème rencontre de droit rural, *Le photovoltaïque agricole à la lumière du droit - Les outils contractuels au service de la production agrivoltaïque* – Guillaume LORISSON (Notaire), avr. 2023.

²⁰⁹ Proposition de loi en faveur du développement de l'agrivoltaïsme.

²¹⁰ Projet de loi n°380, 21 oct. 2022.

²¹¹ C. énergie., art. L.314-36, II, 1°.

²¹² C. énergie., art. L.314-36, I.

différentes des OPEESIS. Les installations agrivoltaïques, comme on l'observe sur les installations expérimentales sont sur des structures bien plus élevées (6 à 10 mètres de hauteurs contrairement au 1,10 mètres tel que prévu par le projet de décret et d'arrêté²¹³) ce qui permet une meilleure circulation de l'air et de la lumière. De même, les ancrages, bien que nécessitant sûrement des fondations plus conséquentes que les OPEESSIS, sont beaucoup moins présents et plus espacés ce qui « *n'affecte pas durablement les fonctionnalités écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques et son potentiel agronomique* »²¹⁴, tel que préconisé par le projet de décret²¹⁵ et d'arrêté.

Les premières expérimentations²¹⁶ en agrivoltaïsme soulignent les bénéfices que peut parfois apporter la présence de modules photovoltaïque en améliorant les conditions de culture, notamment dans les régions sèches. En effet, la production agricole est influencée par quatre grands facteurs, qui peuvent alternativement avoir des effets positifs ou négatifs sur son rendement, sa qualité et son homogénéité : le rayonnement solaire, la température, l'évapotranspiration et l'efficacité de l'eau.²¹⁷

C'est donc une solution à encourager si (et seulement si) elle maintient un co-usage agricole et énergétique, si les modules apportent un ou plusieurs services à la production agricole (adaptation au changement climatique par exemple) et ce, sans induire de dégradation importante de la production agricole et des revenus issus de cette même production.²¹⁸ Le projet de décret d'application de l'article 54 de la loi AER prévoit des dispositions assez souples sur l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques. En effet, à « *défaut d'une augmentation [des qualités agronomiques du sol et une augmentation du rendement de la*

²¹³ D. définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces au titre du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, NOR : LOGL2211876D ; A., définissant 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, NOR : LOGL2211878A.

²¹⁴ L. 2021-1104, 22 août 2021, art. 194, III, 5°.

²¹⁵ D., NOR : LOGL2211876D, *préc.* ; A., NOR : LOGL2211878A, *préc.*

²¹⁶ En France, l'INRA, l'IRSTEA et la société Sun'R ont lancé dès 2009 un programme de recherche baptisé « Sun'Agri » consacré à l'agrivoltaïsme.

²¹⁷ ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021, 18 p.

²¹⁸ ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023 ; C. énergie., art. L.314-36, II, III et IV.

production], le maintien voire la réduction d'une baisse tendancielle observée au niveau local suffit »²¹⁹ a « considérée comme agrivoltaïque une installation »²²⁰.

2. La planification des projets agrivoltaïques en réponse aux difficultés soulevées par les acteurs

Dans les régions méditerranéennes, les cultures, et en particulier la vigne, souffrent des changements climatiques : modification des profils aromatiques des vins (augmentation du taux d'alcool et diminution de l'acidité), accroissement des pertes liées aux aléas climatiques (grêle, gel printanier, vagues de chaleur), besoin accru d'irrigation. Le projet de décret susmentionné, considère, en ce sens, que l'agrivoltaïsme entraîne une « *limitation des effets néfastes du changement climatique* ». Le SCoT du Grand Narbonne révisé et approuvé le 28 janvier 2021 intègre également cette contrainte en affirmant qu'il est préférable de « *ne pas opposer photovoltaïque et agriculture lorsque cela est compatible et lié à l'activité agricole ou viticole (le photovoltaïque au sol est compatible avec le pastoralisme, l'agrivoltaïque met le solaire au service de la vigne...par exemple), [...].* »²²¹

Lorsque cela s'avère lié ou complémentaire à l'activité agricole, des dispositions issues de la loi AER viennent affirmer que les installations agrivoltaïques, étant « *considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole* »²²², peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées au sens des dérogations prévues dans le Règlement national d'urbanisme²²³, le Plan Local d'Urbanisme²²⁴ ou la Carte communale²²⁵. Le professeur Rémi Radiguet, Maître de conférences en droit public, relève, en ce sens, qu'il pèse « *une présomption irréfragable de "dérogation" au principe d'inconstructibilité qui règne dans les zones agricoles, naturelles et forestières.* »²²⁶

Par ailleurs, cette même loi renforce le rôle de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF), en tant que gardienne des sols agricoles, qui doit se prononcer par avis conforme sur l'implantation des ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, dont l'agrivoltaïsme, implantés sur les sols

²¹⁹ Projet de décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

²²⁰ C. énergie, art. L.314-36, IV.

²²¹ Schéma de Cohérence Territoriale Grand Narbonne (Document d'orientation et d'objectifs), 16 p.

²²² C. urb., art. L.111-27 ; CE, 12 juill. 2019, *Nougeyrede*, req. n°422542.

²²³ C. urb., art. L.111-4, 2°.

²²⁴ C. urb., art. L.151-11, I, 1°.

²²⁵ C. urb., art. L.161-4, I, 2°, a).

²²⁶ Énergie - Env. – Infrastr. 2023, étude 9.

des espaces naturels, agricoles et forestiers.²²⁷ De cette manière, « *la CDPENAF est incontournable.* » affirmait Jean-Luc Bourgeaux, député Les Républicains, car « *cette enceinte rassemble toutes les personnes concernées par l'agrivoltaïsme d'un territoire donné. Je ne vois pas comment s'affranchir de son avis conforme.* »²²⁸

Également, avec la loi du 10 mars 2023, les documents de planification locaux se sont vus consolidés en matière d'énergie renouvelable. C'est principalement avec le Document d'orientation et d'objectifs du SCoT que sont présentés « *les orientations qui contribuent à favoriser [...] le développement des énergies renouvelables [...]* »²²⁹ Le SCoT du Grand Narbonne révisé et approuvé le 28 janvier 2021 confirme qu'une « *grande vigilance sera mise en œuvre pour les projets agrivoltaïques qui devront répondre à un véritable besoin associant production d'énergie et réel bénéfice pour l'exploitation agricole. L'objectif est d'éviter les détournements comme la construction de bâtiments agricoles inutiles pour utiliser les toitures en ferme photovoltaïque.* »²³⁰

Et pour cause, l'effectivité d'une activité agricole significative n'a pas toujours été respectée. En effet, les premières expériences pratiques étaient initialement limitées à de simples activités de pâturage, bovin le plus souvent, permettant l'entretien du dessous des panneaux. Les porteurs de projets, eux-mêmes, ont bien reconnus cette notion de « mouton tondeuses », rien de plus.²³¹ En l'espèce, il s'agissait plutôt d'un accompagnement agricole précaire de l'activité solaire qui, elle, était bien plus enracinée dans la durée. À l'inverse de l'équilibre entre solaire et agricole puisque dans les faits l'activité agricole intervient comme purement accessoire, voire « juste pour faire joli sur la photo du bulletin municipal ». ²³²

Ce n'est donc pas ce qui est souhaité dans l'esprit du législateur. L'implantation d'une installation agrivoltaïque a vocation à garder la production agricole comme activité principale, ainsi que le maintien du potentiel agronomique actuel et futur des sols concernés. Conscient des failles de ces critères, le législateur prévoit de fixer, par voie réglementaire, « *les modalités de suivi et de contrôle des installations ainsi que les sanctions en cas de manquement.* »²³³

²²⁷ C. urb., art. L.111-31.

²²⁸ Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome II.

²²⁹ C. urb., art. L.141-1, 4°.

²³⁰ Schéma de Cohérence Territoriale Grand Narbonne (Document d'orientation et d'objectifs), 16 p.

²³¹ AgriDées – 21ème rencontre de droit rural, *Le photovoltaïque agricole à la lumière du droit - Les outils contractuels au service de la production agrivoltaïque*, Guillaume LORISSON (Notaire), avr. 2023.

²³² AgriDées – 21ème rencontre de droit rural, *Le photovoltaïque agricole à la lumière du droit - Les outils contractuels au service de la production agrivoltaïque*, Guillaume LORISSON (Notaire), avr. 2023.

²³³ C. énergie, art. L.314-36, V.

De telles dispositions sont en effet nécessaires face futur développement de cette technologie. Et pour cause, France agrivoltaïsme évalue le potentiel des projets agrivoltaïques entre 60 et 80 GW, répartis sur 20 000 à 30 000 exploitations en 2050, l'équivalent de 80 000 à 120 000 hectares.²³⁴ Cumulé aux hectares des ouvrages photovoltaïques, on comprend l'intérêt (si ce n'est pas déjà le cas) de ne pas prendre en compte ce type d'ouvrage consommateur d'emprise foncière dans l'objectif de réduction de 50% de la consommation d'espaces NAF d'ici à 2031 ; l'impact sur les statistiques comme sur le potentiel de développement des communes auraient été fortement impacté.

Se pose alors la question de la fin de vie de ces milliers d'installations, que ce soit les ouvrages agrivoltaïques ou photovoltaïque au sol, qui vont devoir redonner une vocation totalement agricole au site sur lequel ils sont implantés. Cette interrogation devient concrète puisque les premiers parcs solaires ont été installés dans les années 2000. Par conséquent, la durée de vie des panneaux solaires étant évaluée entre 20 et 30, « *les premiers retours d'expérience [...] interviendront à grande échelle à partir de la décennie 2020.* »²³⁵

Néanmoins, pour ne pas affecter de manière irréversible les fonctions écologiques du sol, le législateur a, en 2022, souhaiter préciser les caractéristiques de « réversibilité » de l'installation pour permettre son démantèlement à terme « *sans avoir affecté de manière irréversible les fonctions du sol.* »²³⁶ En effet, l'Administration soulignait que les dispositions relatives aux garanties financières en vue du démantèlement « *n'étaient pas rattachées à un système d'autorisation. [...] De telles conditions nécessiteraient un autre vecteur réglementaire relatif à l'encadrement des installations.* »²³⁷

Aujourd'hui, le constat est fait que ce n'est pas un vecteur réglementaire qui est venu codifier une telle disposition mais un vecteur législatif qui attend à son tour que les « *caractéristiques garantissant la réversibilité [de] l'installation* »²³⁸ soit déterminée par voie

²³⁴ Rapp. Sénat n°13, 5 oct. 2022 ; Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I et II.

²³⁵ FNE, *Photoscope - Évaluer un projet photovoltaïque - Contribuer au dialogue territorial*, janv 2022, 60 p.

²³⁶ A., définissant 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, NOR : LOGL2211878A (présentation).

²³⁷ A., NOR : LOGL2211878A, *préc.* (Synthèse des observations et propositions du public)

²³⁸ C. urb., art. L.111-32.

réglementaire.²³⁹ Encore une fois, un devoir de vigilance sur l'effectivité des règles énoncées dans les projets de décret²⁴⁰ et d'arrêté²⁴¹ susmentionnés doit être préconisé.²⁴²

D'autant plus lorsque le projet de décret d'application de l'article 54 de la loi AER prévoit l'introduction d'une sous-section 4 dans le « *chapitre IV du titre Ier du livre III (partie réglementaire) du code de l'énergie [...] ainsi rédigée : / [...] Conditions de réversibilité et modalités de suivi et de contrôle pour les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire mentionnés aux articles L.111-27 à L.111-29 du présent code* ».

Nonobstant cette incertitude, le législateur montre qu'il a compris la difficulté que certains propriétaires pouvaient rencontrer dans leur obligation de démantèlement et de remise en état du site puisqu'il a apporté, tout comme les éoliennes²⁴³ ou les ICPE²⁴⁴, une obligation de garantie contractuelle financière. Dès lors, « *lorsque le projet requiert la délivrance d'un permis de construire ou d'une décision de non-opposition à déclaration préalable, sa mise en œuvre peut être subordonnée à la constitution préalable de garanties financières.* »²⁴⁵ La Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) indique que ces dernières seront précisées par un « *arrêté du ministre chargé de l'énergie [qui] fixe [...] les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières [...]* »²⁴⁶.

Ainsi, cet essor de l'agrivoltaïsme constitue donc une opportunité intéressante pour l'agriculture, le ministère en charge ayant relevé que « *l'agrivoltaïsme, dans son sens entier, est la pratique qui présente le plus d'intérêt du point de vue agricole, car il n'artificialise pas les sols, reste compatible avec une production agricole significative et effective, et rend même un service particulier à l'activité agricole dans un objectif de réelle synergie* »²⁴⁷. Pour autant, cette nouvelle forme d'agriculture présente des risques en matière d'artificialisation ou de renchérissement du foncier agricole, avec de potentiels conflits d'usage entre productions électrique et agricole.

²³⁹ C. urb., art. L.111-34.

²⁴⁰ D. définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces au titre du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, NOR : LOGL2211876D.

²⁴¹ A., NOR : LOGL2211878A, *préc.*

²⁴² D., NOR : LOGL2211876D, *préc.* (Présentation)

²⁴³ C. env., art R.515-101.

²⁴⁴ C. env., art. L.516-1.

²⁴⁵ C. urb., art. L.111-32 ; art. L.421-6-2 ; C. énergie., art. L.314-40.

²⁴⁶ Projet de décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

²⁴⁷ Rapp. Sénat n°13, 5 oct. 2022.

CONCLUSION

En somme, la recherche frénétique d'un foncier disponible, par les porteurs de projets, fait face à un législateur toujours plus avide de texte normatif en la matière ; le flux est si rapide qu'il n'a pas le temps de publier les textes d'applications. Mais comment faire autrement lorsque la Commission Européenne annonce que « *l'énergie solaire sera la clé de voûte de cet effort. Panneau après panneau, l'énergie inépuisable du soleil contribuera à réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles dans tous les secteurs de notre économie [...]* »²⁴⁸. Car il ne faut pas oublier que l'activité normative à l'échelle nationale est subordonnée à l'application et au suivi de nombreux objectifs que la France s'est engagée à respecter.²⁴⁹

En effet, les textes normatifs relatifs au développement de l'énergie et à la préservation des sols ne sont que la conséquence de préoccupation plus large : objectif de développement durable²⁵⁰, objectif de zéro émission nette en 2050²⁵¹, objectif de zéro pollution dans l'air, l'eau et les sols en 2050²⁵². L'impulsion a été donnée au niveau international²⁵³ mais c'est à l'échelle européenne²⁵⁴, ainsi qu'à l'échelle nationale²⁵⁵ que les principales politiques et réglementation sont présent.

Par conséquent, alors que la loi Climat et Résilience de 2021²⁵⁶ voit encore des textes d'applications paraître, celle-ci se voit en partie contestée par la loi AER de mars 2023²⁵⁷ dont des textes d'applications, déjà en cours de rédaction, sont prévus pour septembre 2023²⁵⁸. Une fois n'est pas coutume, à peine promulguée, ces dispositions sont déjà contestées par deux propositions de loi visant, pour l'une, à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la

²⁴⁸ COM (2022) 221 final.

²⁴⁹ CE, 10 mai 2023, *Commune de Grande-Synthe et autres*, req. n°467982, publié au recueil Lebon.

²⁵⁰ Nations unies, Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030, sept 2015.

²⁵¹ Accord de Paris, 2015.

²⁵² Commission européenne, Pacte vert européen de décembre 2019 - Plan d'action « zéro pollution pour l'air, l'eau et les sols ».

²⁵³ Accord de Paris, 2015 ; Protocole de Kyoto, 1997 ; Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1992.

²⁵⁴ COM (2021) 699 final, Stratégie de l'UE pour la protection des sols à l'horizon 2030 ; COM (2021) 400 final, Cap sur une planète en bonne santé pour tous ; COM (2022) 221 final, Stratégie de l'UE pour l'énergie solaire ; COM (2022) 230 final, Plan REPowerEU ; Règl. (UE) n°2022/2577 du Conseil, 22 déc. 2022, établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables ; Règl. (UE) n°2021/1119 du parlement européen et du conseil, 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique ; Dir. n°2018/2001, 11 déc. 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

²⁵⁵ PNEC, mars 2020 ; D. n°2020-457, 21 avr. 2020 ; D. n°2020-456, 21 avr. 2020 ; C. énergie, art. L.100-4.

²⁵⁶ L. n°2021-1104, 22 août 2021.

²⁵⁷ L. n°2023-175, 10 mars 2023.

²⁵⁸ *Ibid.* (échancier)

mise en œuvre de la lutte contre l’artificialisation des sols²⁵⁹ et, pour l’autre, à favoriser le développement de l’agrivoltaïsme²⁶⁰. De ce constat, le Président de la République annonce, le 11 mai 2023, vouloir faire une pause en matière de réglementation environnementale.²⁶¹

Nonobstant ces faits quelque peu décourageants, il faut souligner que nous sommes en train de (re)vivre une période qui rappelle la conjoncture d’il y a cinquante ans, à la suite des chocs pétroliers. Aujourd’hui, le choix des politiques publiques se portent sur un mix électrique décarboné dans un souci d’indépendance et de souveraineté nationale. En somme, la crise énergétique et climatique que nous connaissons tient le rôle de *leitmotiv* dans le développement des énergies renouvelables et particulièrement de l’énergie photovoltaïque.

En définitive, les relations entre environnement et énergie demeurent complexes, car si l’énergie est une source incontournable du développement économique, elle n’en reste pas moins une source majeure de la dégradation de l’environnement. En ce sens, la production d’énergie renouvelables n’est pas neutre en termes d’impacts environnementaux, notamment sur les sols ; et la filière photovoltaïque, tout autant que l’agrivoltaïque, se doit également d’être exemplaire sur ce plan pour assurer son appropriation.

²⁵⁹ Projet de loi n°142, 27 juin 2023.

²⁶⁰ Projet de loi n°380, 21 oct. 2022.

²⁶¹ Question d’actualité au gouvernement n°0417G - 16e législature.

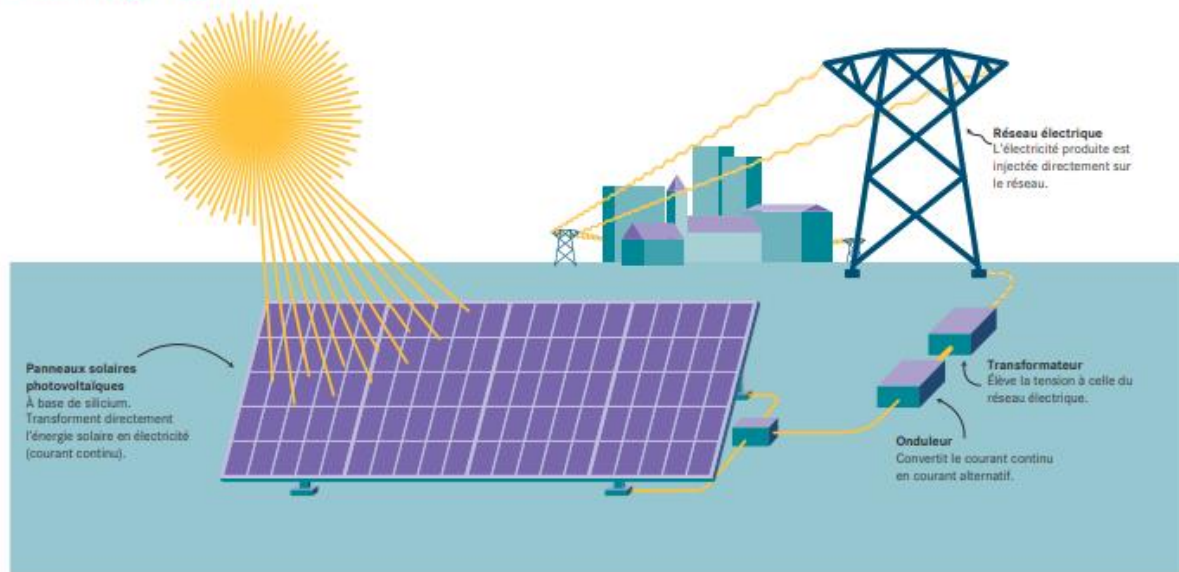
ANNEXES

SOMMAIRE

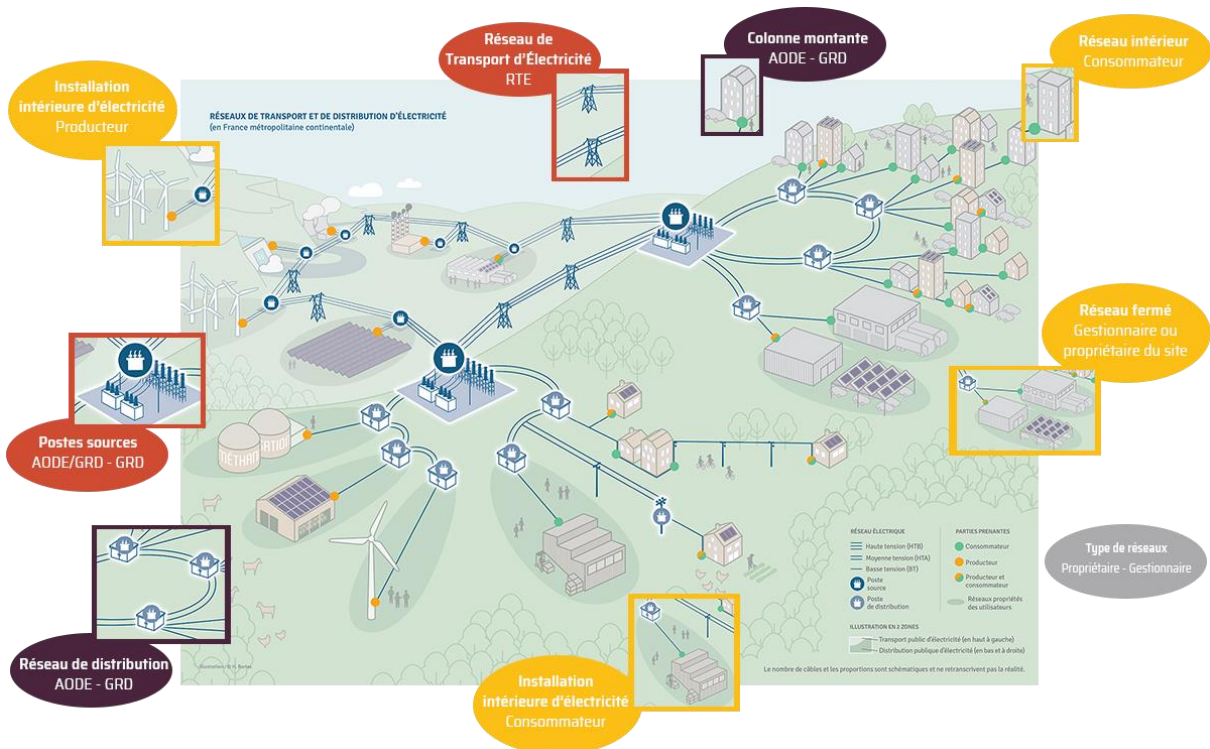
ANNEXE N°1 – Fonctionnement du photovoltaïque.....	41
ANNEXE N°2 – Friches.....	42
ANNEXE N°3 – Impact positif sur les sols	43
ANNEXE N°4 – Impact négatif sur les sols	44
ANNEXE N°5 – Emprise au sol des ouvrages photovoltaïques	45
ANNEXE N°6 – « Juste pour faire joli sur la photo du bulletin municipal ».....	46
ANNEXE N°7 – Co-activité.....	47
ANNEXE N°8 – Ouvrages agrivoltaïques.....	48

ANNEXE N°1 – Fonctionnement du photovoltaïque

Comment ça marche ?



FNE, Photoscope - Évaluer un projet photovoltaïque - Contribuer au dialogue territorial, janv 2022.



reseaux.photovoltaique.info

ANNEXE N°2 – Friches



Ancienne carrière



Ancien centre
d'enfouissement technique



Ancien aéroport ou
délaisse



Friche industrielle



Site en zone SEVESO ou
pollué



Ancien terril ou mine



Projet photovoltaïque de 130 hectares de 60MWc réalisé par EDF sur l'ancienne base de Crucey (reconversion de friche militaire).

ANNEXE N°3 – Impact positif sur les sols



Projet expérimental réalisé par Valeco. Une coupe a été effectuée à gauche. Aucune coupe n'a été faite à droite.



Projet expérimental réalisé par Valeco. La nature semble être dans de meilleures conditions à l'intérieur que à l'extérieur des panneaux



Projet expérimental réalisé par Valeco. Aucune différence entre l'extérieur des panneaux et l'intérieur

ANNEXE N°4 – Impact négatif sur les sols



Projet photovoltaïque au sol de 29,9 MW réalisé par EDF en Bourgogne Franche-Comté sur Nièvre.



Projet photovoltaïque au sol de 3,04 MWc réalisé par le CNR dans l'Ain sur Villebois.

ANNEXE N°5 – Emprise au sol des ouvrages photovoltaïques



Figure 3 : Exemple de structures porteuses (Trakers en haut et fixe en bas).

Source : Total Quadran



Figure 4 : Exemple de fondations (pieux battus en haut et gabions en bas).

Source : Total Quadran

Tous les ouvrages n'ont pas les mêmes caractéristiques d'emprise au sol.



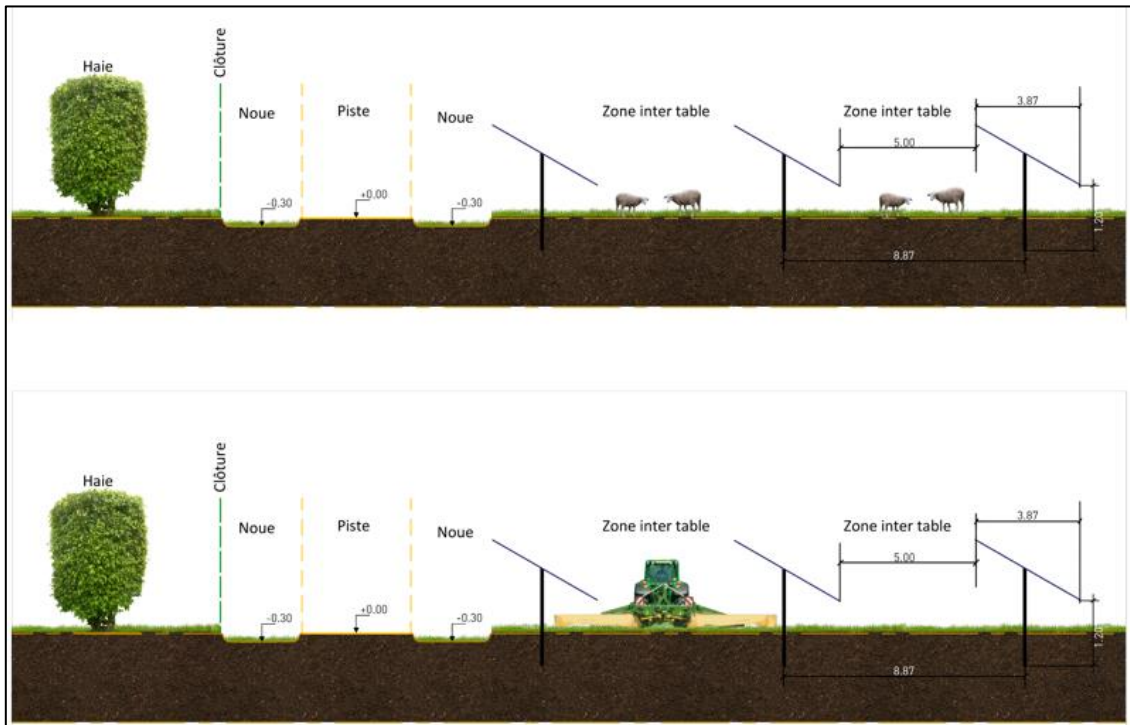
Certaines entreprises innovent en installant des bâches réfléchissantes sous des panneaux biface. L'imperméabilisation des sols est donc plus forte.

ANNEXE N°6 – « Juste pour faire joli sur la photo du bulletin municipal »



« Juste pour faire joli sur la photo du bulletin municipal ».

ANNEXE N°7 – Co-activité



Des espacements augmentés avec des équipements agricoles et photovoltaïques adaptés.



Exemple de coactivité.



Exemple de coactivité.

ANNEXE N°8 – Ouvrages agrivoltaïques



Exemple n°1 d'installation Agrivoltaïque au-dessus de vigne



Exemple n°2 d'installation Agrivoltaïque au-dessus d'un champ de blé.

BIBLIOGRAPHIE

I. Ouvrages spécifiques

- Rapports

Rapp. CMP n°761, 24 janv. 2023,

Rapp. Sénat n°415, 8 mars 2023,

Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome I,

Rapp. AN n°526, 26 nov. 2022, Tome II,

Rapp. Sénat n°13, 5 oct. 2022,

Rapp. AN n°3811, 27 janv. 2021,

- Autres

COM (2021) 699 final, Stratégie de l'UE pour la protection des sols à l'horizon 2030,

COM (2021) 400 final, Cap sur une planète en bonne santé pour tous ; COM (2022) 221 final, Stratégie de l'UE pour l'énergie solaire,

COM (2022) 230 final, Plan REPowerEU,

Instr. des demandes de permis de construire pour les projets photovoltaïques dans l'attente des décrets d'application de la loi APER.

II. Articles de revues juridiques

AJDA 2023 p.1155,

AJDA 2023 p.1168,

JCP A n° 16, 24 avr. 2023, 2131,

Énergie - Env. - Infrastr. 2023, étude 5,

Énergie - Env. – Infrastr. 2023, étude 9.

III. Communications scientifiques

- Rapports

SGPE, *La planification écologique dans l'énergie*, juin 2023,

ADEME, *Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme* (guide), juill. 2021,

ADEME, *Objectif zéro artificialisation nette (ZAN) et contribution de l'ADEME - État de l'art analytique et contextualisé*, juin 2021,

ADEME, *Comment mener la filière photovoltaïque vers l'excellence environnementale ?* (Rapport final), avr. 2021,

SER, *Évaluation et analyse de la contribution des énergies renouvelables à l'économie de la France et de ses territoires* (rapport), juin 2020,

ADEME, *Évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques*, avr. 2019,

IPCC, *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, pp. 333 – 400,

Association négawatt, *Analyse et concaténation du volet énergie des SRADDET* (rapport), nov. 2020,

- Commentaires, notes

FNE, *Photovoltaïque – Enjeux et impacts* (note de synthèse), janv. 2022,

Communiqué de presse du Conseil des ministres du 26 sept. 2022,

- Fascicules

ADEME, *Photovoltaïque, sols et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*, mars 2023,

France Territoire Solaire, *Energie solaire : faire entrer la France dans une nouvelle ère énergétique*, juin 2022,

Inter-Scot de l'aire métropolitaine Lyon-Saint-Étienne, *Les enjeux de développement du solaire photovoltaïque dans les territoires : Quelle approche et quel rôle pour les Scots*, mars 2022,

Gouvernement, *L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol*, 2020,

CDPENAF, *Doctrine sur le développement des installations photovoltaïques au sol*, sept. 2019,

- Autres

MR Ae, *Les projets d'installations photovoltaïque au sol*, juin 2021,

AgriDées – 21ème rencontre de droit rural, *Le photovoltaïque agricole à la lumière du droit*, avr. 2023,

IV. Décisions

- Conseil constitutionnel

Cons. const., 13 mai 2022, n° 2022-991 QPC,

- Conseil d'Etat

CE, 8 mars 2022, *Ass. France Nature Environnement et autres (FNE)*, req. n°459292, Inédit au recueil Lebon,

CE, 31 mai 2021, n°433043, *Société centrale Moulin Neuf*, req. n°443911, Inédit au recueil Lebon,

CE, 12 juill. 2019, *Nougeyrede*, req. n°422542, Mentionné dans les tables du recueil Lebon,

CE, 8 février 2017, *Photosol*, req. n°395464, Publié au recueil Lebon,

BORDEAUX, 13 oct. 2015, req. n°14BX01130, Inédit au recueil Lebon,

NANTES, 23 oct. 2015, req. n°14NT00587, Inédit au recueil Lebon,

CE, 13 juill. 2012, *Société EDP Renewables France*, req. n°343306, Inédit au recueil Lebon,

CE, 18 oct. 2006, *SCI Les Tamaris*, req. n°275643, Mentionné dans les tables du recueil Lebon,

CE, 9 déc. 1983, *Ministre de l'Urbanisme c/ Senemaud*, req. n°38540, Mentionné aux tables du recueil Lebon.

V. Sources internet

www.ecologie.gouv.fr

www.un.org

www.photovoltaique.info

www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr

blog.gossement-avocats.com

Autorisation par l'établissement ou l'entreprise de diffuser des informations le/la concernant

Je soussigné(e) Mathilde ISSARTEL exerçant les fonctions de
Juriste Projets

au sein de l'établissement ou de l'entreprise VALECO

☒ autorise Valentin MOUFFRON (nom et prénom de l'étudiant(e))

☐ n'autorise pas (nom et prénom de l'étudiant(e))

à utiliser les informations concernant l'établissement/l'entreprise, éventuellement dans les
conditions suivantes :

☒ anonymisation des noms des personnes et de l'entreprise

☐ autre :

Cette utilisation s'effectue dans le cadre de son rapport de stage soutenu ou remis à
l'Université de Perpignan Via Domitia (à l'antenne de Narbonne ou à l'Ecole supérieure de
l'Immobilier) qui s'intitule :

Cette autorisation s'applique à l'utilisation suivante :

- Diffusion sans limitation de temps, sans but lucratif et en électronique du rapport de stage sur l'ENT de l'Université de Perpignan Via Domitia, en accès gratuit et restreint aux étudiants des Départements Droit de l'immobilier et Droit de l'environnement et de l'urbanisme de l'Université de Perpignan Via Domitia.

A défaut d'autorisation accordée par l'établissement ou l'entreprise, l'étudiant conserve la possibilité de publier des informations concernant l'établissement/l'entreprise dans le corps du mémoire mais s'interdit auprès de l'établissement/l'entreprise de diffuser le rapport de stage au-delà des membres du jury de soutenance et des rapporteurs.

Fait à Montpellier le 29/06/2023

Signature précédée de la mention « bon pour accord » :

bon pour accord



Autorisation par l'étudiant(e) de diffuser le rapport de stage établi et/ou le mémoire rédigé

Autorisation de l'étudiant(e)

Je soussigné(e) Valentin MOUFFRON (nom, prénom de l'étudiant(e)),

adresse mail : v.mouffron26@orange.fr

téléphone : 07.82.15.97.58

auteur(e) du rapport de stage intitulé :

.....

auteur (e) du mémoire intitulé :

Les impacts des projets photovoltaïques sur les sols

.....

- Certifie que la version électronique du rapport de stage et/ou que la version électronique du mémoire, diffusée(s) sur l'ENT, est (sont) conforme(s) à la (aux) version(s) remise(s) au jury, sauf corrections mineures sollicitées par le jury ;
- Certifie que mon rapport de stage et/ou mon mémoire est un document original fruit d'un travail personnel ;
- Certifie que les droits des auteurs des documents figurant dans mon rapport de stage et/ou mon mémoire sont respectés, et qu'ont été retirés les documents pour lesquels je n'ai pas obtenu de droits ;
- Autorise, sans limitation de temps, l'UPVD à diffuser, sans but lucratif et en électronique, mon rapport de stage et/ou mon mémoire sur l'ENT en accès gratuit et restreint aux étudiants, enseignants et personnels des Départements Droit de l'immobilier et Droit de l'environnement et de l'urbanisme de l'Université de Perpignan Via Domitia, dans les conditions suivantes :
 - Je renonce à toute rémunération pour la diffusion effectuée dans les conditions précisées ci-dessus.
 - Je conserve en revanche tous mes droits d'auteur, ainsi que les responsabilités afférentes sur le travail diffusé.

☐ Diffusion immédiate

☐ Diffusion à partir du :

Fait à Montpellier , le 26 juin 2023

Signature de l'étudiant, précédée de la mention « bon pour accord » :

Bon pour accord

Valentin MOUFFRON

Autorisation du jury de soutenance ou des rapporteurs

Nous soussignés(es) (nom, prénom des membres du jury ou des rapporteurs) :

.....
.....

☐ autorisent
☐ autorisent après corrections mineures
☐ n'autorisent pas (Motif(s) :)
la diffusion dans les conditions précisées ci-dessus.

Fait à , le

Signature des membres du jury ou des rapporteurs, précédée de la mention « bon pour accord » :

RAPPORT DE STAGE

Valentin MOUFFRON

Année universitaire 2022-2023

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
I. Un stage professionnel à haute valeur marchande	4
A. Le foncier destiné à l'achat à défaut de l'habitat	4
B. Un savoir juridique au service d'un foncier sensible	6
II. Un stage professionnel planifié	7
A. Une structure nouvelle	7
B. La réglementation d'un foncier destiné à la production d'énergie	8
CONCLUSION	10

INTRODUCTION

Initialement intéressé par la gestion locative, puis par la promotion immobilière, mon parcours s'oriente désormais sur le conseil juridique relatif aux enjeux fonciers et environnementaux. Cette évolution de mon parcours professionnel a pu se faire grâce aux stages inclus au sein des formations initiales suivies depuis ma première année universitaire.

C'est pour cette raison que le stage est défini comme la « *période pendant laquelle une personne est accueillie en entreprise en vue de compléter sa formation initiale ou professionnelle. Le stagiaire n'est pas, en tant que tel, titulaire d'un contrat de travail. [...] La loi exige ainsi que les stagiaires en formation initiale ne soient pas affectés sur un poste permanent (fût-ce en remplacement) ou temporaire de l'entreprise. [...]* »¹.

Cette distinction entre stagiaire et professionnel n'a pas été des plus faciles à saisir au début, car pour beaucoup, intégrer une entreprise revient à disposer du même niveau de responsabilité qu'un titulaire. Or, cette définition permet de comprendre et de relativiser beaucoup de situations vécues au cours de ma période de stage en entreprise.

Néanmoins, cette volonté d'avoir le même niveau de responsabilité qu'un titulaire incite à s'investir à 110% dans les tâches confiées par le maître de stage. De plus, cela permet de prendre rapidement conscience du rôle joué par une personne reconnue comme un professionnel dans son métier.

Le professionnel s'entend, en ce sens, comme toute « *personne physique ou morale, publique ou privée, qui agit à des fins entrant dans le cadre de son activité commerciale, industrielle, artisanale, libérale ou agricole, y compris lorsqu'elle agit au nom ou pour le compte d'un autre professionnel. Etant réputé compétent et avisé, le professionnel est soumis à des règles dérogatoires et protectrices du consommateur profane.* »²

De même, cet investissement m'a été bénéfique puisqu'il m'a permis de mettre en exergue les activités, missions ou tâches qui font intervenir les notions vues lors de

¹ Serge Guinchard et Thierry Debard, *Lexique des termes juridiques*, Dalloz, 30e éd., 2022-2023.

² Serge Guinchard et Thierry Debard, *Lexique des termes juridiques*, Dalloz, 30e éd., 2022-2023.

mes formations initiales, ainsi que celles qui seraient susceptibles de me plaire dans mon futur métier.

En parallèle, mon intérêt pour l'entrepreneuriat m'a amené à suivre, sur les réseaux sociaux, de nombreuses personnes, voire personnalités qui soulignaient l'importance d'avoir une attitude professionnelle dans tous les aspects de son métier. C'est en ce sens que « *la qualification de "professionnel" tend à regrouper les entrepreneurs indépendants de tout type [...]*. »³

Par ailleurs, les formations dispensées à Narbonne ont pour la plupart une dimension pratique avec la réalisation de stage de longue durée (> deux mois) qui permet une bonne intégration dans le monde du travail. C'est donc avec la Licence professionnelle en Droit de l'immobilier qu'une réelle expérience a pu se faire.

Tout d'abord, mon premier stage de longue durée est intervenu lors de mon intégration au sein de la Licence professionnelle en Droit de l'immobilier à Narbonne. Ce stage fut réalisé au sein d'une société d'économie mixte (SEM), la société ALENIS, afin de découvrir et d'appréhender le secteur de la promotion immobilière. Malheureusement, celui-ci ne m'a pas convaincu à cause du manque d'activité de l'entreprise au cours de ma présence dans l'entreprise.

Ensuite, intéressé par l'investissement immobilier depuis de nombreuses années, il m'est rapidement apparu que le foncier avait de la valeur. D'autant plus que cette valeur est susceptible de varier en fonction d'un très grand nombre de facteurs. Mon stage de première année de Master, au sein de la société TAMARINS DVLP, m'a permis de m'en rendre compte.

Cette expérience plus qualitative et quantitative, que celle de Licence professionnelle, fut très bénéfique pour acquérir des compétences de savoir-être et de savoir-faire. Cependant, elle fut pauvre en termes de savoir juridique appliquer ou appris alors que mes connaissances étaient plus importantes.

Enfin, la deuxième année de Master m'a permis de voir l'application de la promotion immobilière non pas pour l'édification d'ouvrage à usage d'habitation, mais d'ouvrage destiné à la production d'énergie renouvelable. C'est au sein de la société

³ Serge Guinchard et Thierry Debard, *Lexique des termes juridiques*, Dalloz, 30e éd., 2022-2023.

VALECO qu'il m'est permis d'appliquer le savoir appris au cours des trois années de formation en tant qu'étudiant de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD).

I. Un stage professionnel à haute valeur marchande

A. Le foncier destiné à l'achat à défaut de l'habitat

La société TAMARINS DVLP, créée en 2006, entreprend des opérations de rénovation urbaine, de restauration immobilière, de construction, d'exploitation et de gestion à caractère industriel et commercial. Ces opérations se concrétisent par la réalisation d'hôtels, de bureaux, de résidences étudiantes, de logements libres et sociaux.

Ensuite, la première année de Master m'a permis d'avoir une période de stage un peu plus longue, pour renouveler l'expérience dans une société de promotion immobilière. Par ailleurs, s'est ajouté un bagage théorique qui était absent lors de ma formation au sein de la Licence professionnelle en Droit de l'immobilier.

Réalisé dans une société de promotion immobilière (TAMARINS DVLP) située à Cannes et réalisant des projets haut de gamme situés le long de la *french riviera*, le stage m'a permis de me rendre compte que le prix du foncier n'était pas nécessairement lié à son utilité, mais à la valeur qu'il représente pour les intéressés.

Le prix du foncier qui pouvait être bien supérieur à celui que l'on pouvait trouver à Paris, avoisinait les 20.000 euros du mètre carré, voire plus. Et, fait encore plus saisissant, les produits commercialisés par la société n'étaient même pas considérés comme du luxe ; le prix du foncier pour ce type de gamme de produits n'avait de limites que le portefeuille des clients.

Néanmoins, quelle que soit la valeur du foncier, pour réaliser un projet immobilier, le promoteur devra préalablement à toute intervention sur le terrain faire valider son projet à la mairie de la commune sur lequel le terrain se trouve. Et cette validation prend la forme d'une autorisation d'urbanisme ; la plupart du temps un permis de construire.

Durant les 5 mois de stage, il m'a été possible de réaliser les démarches pour faire la demande d'autorisation : remplissage du formulaire Cerfa, dépôt en Mairie, affichage de l'autorisation sur le terrain, etc. Réaliser ces démarches permet de

visualiser concrètement le savoir théorique appris pendant la période de formation à l'université. Et de comprendre l'utilité ou les critiques portées sur ces procédures.

Dès lors, c'est avec ces démarches et les quelques visites de terrain effectué pour réaliser des vues de drone ou superviser certains intervenants (débroussaillage, livraison de matériels, ...), qu'il m'a été possible de comprendre pourquoi la valeur foncière est si élevée. Elle est perceptible avant même d'arriver à l'adresse du terrain puisque l'on voit défiler de somptueuse demeure (toute inoccupée – résidence secondaire oblige) et un environnement de carte postale (vue sur la mer, palmier, maison couleur ocre ; qui très généralement donne sur la mer sans vis-à-vis).



Dès lors, ayant eu à m'occuper, pour partie, de la commercialisation des produits immobiliers, la réalisation de plaquette est un incontournable et les visuels ont une place prépondérante pour communiquer auprès des clients. Pour réaliser ces plaquettes, au-delà de montrer l'environnement extérieur, il fallait projeter le client à l'intérieur du produit.

Montrer une projection de l'intérieur permet également de se rendre compte du gain apporté sur le foncier, au-delà du gain « naturel » déjà présent avec l'environnement extérieur. Les prises de drone permettaient d'incruster une image réelle en arrière-fond du visuel.

De nombreuses sociétés réalisent ces visuels, dont les professionnels sont des designers ou architectes d'intérieur, auprès desquels il m'a fallu échanger, avec le plus de précision possible, pour obtenir le rendu attendu.

Ces visuels permettent d'intéresser les potentiels clients qui, une fois convaincu, souhaiteront acheter, ou plutôt réserver l'appartement. L'ensemble des projets étant réalisés sous le régime de la Vente en l'Etat Futur d'Achèvement (VEFA) l'immeuble ou le logement sont inexistantes aux moments de la signature du contrat de réservation, d'où l'importance des visuels.

B. Un savoir juridique au service d'un foncier sensible

Au cours de mon stage, ce sont au total 4 projets qui ont été lancés et qui m'ont permis de participer au processus de vente : contrat de réservation, rédaction des promesses de vente. Le droit privé est très présent pour réglementer les modalités de ces actes et certains cours m'ont permis d'en comprendre les enjeux : droit général de l'urbanisme, contrats de construction, responsabilité des constructeurs, etc.

La mise en place de ces contrats vise à sécuriser le porteur de projet et le client, car différents aléas extrinsèques peuvent survenir au cours du processus d'achats en VEFA. En l'occurrence, la crise sanitaire a eu d'importantes répercussions sur le secteur de la promotion immobilière, notamment sur les coûts et sur les délais de livraison liés à la réalisation du projet.

À l'inverse, des aléas intrinsèques au foncier peuvent survenir. En effet, un foncier avec autant de valeur peut provoquer des convoitises ou un ressentiment à l'égard du porteur de projet. C'est pour ces raisons que la plupart des projets font l'objet de contentieux ; principalement par voie de recours gracieux.

De par la longueur des procédures et des temps de réponse, il ne m'a pas été possible de suivre dans leur intégralité les recours précontentieux, voire contentieux. En revanche, il m'a été possible de réaliser les démarches qui y sont liées, notamment les notifications, les transmissions de documents aux avocats, etc.

Il m'a également été possible d'assister à certaines démarches alternatives au contentieux comme le recours à la médiation. Le constat de ces démarches montre qu'elles ont une grande importance pour le porteur de projet qui peut voir réduit les délais d'immobilisation de son, opération mais qu'elles ont un taux de réussite assez faible.

Le contentieux étant récurrent, il convient de tenir une veille juridique rigoureuse et régulière afin de sécuriser le foncier pour éviter que le contentieux entraîne l'abandon du projet. Et ce, même si la loi est du côté des porteurs de projet avec la prédominance du principe de sécurité juridique.

Bien qu'effectuées par les avocats, mes recherches ont permis d'aider, voire de conseiller, les titulaires de la société sur les aspects juridiques qu'ils ne comprenaient pas. Cette veille juridique m'a aussi permise de constater qu'il existe de nombreuses

bases de données juridiques en dehors de celles accessibles par l'université : LeMoniteur, la Fédération des Promoteurs Immobiliers (qui fournit une documentation juridique très détaillée sur les problématiques rencontrées par ses adhérents), etc.

II. Un stage professionnel planifié

A. Une structure nouvelle

Cette année, pour le stage de deuxième année de Master, mon choix s'est porté sur le secteur des énergies renouvelables, au sein de l'entreprise VALECO. C'est une société spécialisée dans le développement, le financement, l'exploitation et la maintenance de centrales de production d'énergies renouvelables en France et au Canada.



Ce choix fut motivé par les missions exercées pendant mes précédents stages. En effet, le stage au sein d'une société de promotion immobilière ne m'a pas convaincu, notamment sur la partie très administratives et peu juridiques. En ce sens, les énergies renouvelables représentent une activité d'actualité dont le fondement juridique nous a été présenté cette même année.

Par ailleurs, tous mes précédents stages, y compris ceux antérieurs au Master, ont été réalisés dans de petites entreprises de moins de 10 salariés. L'opportunité d'intégrer le siège social d'une société de plus de 250 salariés me permet d'observer un fonctionnement interne, les rapports qu'ils s'y exercent, adapté à ce type de structure.

Mon choix s'est donc porté sur ce secteur qui, en plus d'être très porteur au vu d'une législation qui facilite l'aboutissement des projets (mais qui ne les simplifie pas pour autant) et avec une augmentation du rendement (baisse du coût de l'installation

et augmentation des performances des technologies), offre un potentiel de croissance et d'emploi très important dans les années à venir.

Ce choix a également été motivé par le poste proposé. Intitulé « Juriste stagiaire Pôle projets », le poste du stage se trouve dans le service juridique de l'entreprise. Cela me garantit que mes activités seront centrées sur les aspects juridiques des projets, contrairement à mes précédents stages pour lesquels aucun intitulé n'avait été clairement mentionné et où mes activités ont été très hétéroclites.

En l'occurrence, l'entreprise VALECO dispose de deux services juridiques, l'un pour la partie droit public, nommé « Pôle projets », l'autre pour la partie droit privée, nommé « Pôle business ». A ce titre, le « Pôle projets » correspond au service juridique dans lequel mon stage s'effectue.

Le service juridique « Pôle projets » intervient principalement au début du projet : prospection, acquisition. L'objectif du service : sécuriser le foncier, pour sécuriser le projet. Mais ses missions ne s'arrêtent pas là : gestion de la partie foncière de l'ensemble des installations de la société, gestion des précontentieux et contentieux en droit public, appui et conseil des chefs de projets et veille juridique régulière.

En ce sens, par son essence même, le service juridique pôle projet réalise des actualisations sur les nouvelles lois ou d'information sur des notions spécifiques à certains projets ou services (développement, préconstruction). Il est donc nécessaire de réaliser une veille juridique régulière.

De plus, les missions sont multiples et variées, tout comme les notions et acteurs amenés à être en contact avec le service juridique. De ce fait, mes missions suivent celles des responsables, et ce, dans chaque domaine pour lesquels ils sont amenés à intervenir.

B. La réglementation d'un foncier destiné à la production d'énergie

Dans le domaine d'activité de VALECO les enjeux ne sont pas les mêmes que ceux constatés dans le domaine d'activité de la société TAMARINS DVLP. En effet, les ouvrages de production d'énergie renouvelable sont destinés à être exploités pendant plusieurs décennies (20-30 ans), ils viennent impacter beaucoup d'acteurs (propriétaires, exploitants des terres, élus, voisins, ...) ainsi que, du fait de leur

localisation principalement en zone A ou N ou du PLU, la faune et la flore de leur lieu d'implantation.

Par conséquent, parmi les missions qui me sont attribuées, il y a celles qui consistent à réaliser une base documentaire juridique, voire une présentation juridique, qui a vocation à expliquer et à présenter ces différents enjeux. Ces missions sont chronophages car les recherches juridiques nécessitent une grande rigueur sur la source qui justifie l'information. Néanmoins, elles permettent de s'imprégner d'un sujet, de l'apprendre et de le comprendre ce qui à toute son importance, dans le monde l'entreprise.

Réaliser de telles bases de données nécessite de nombreuses recherches qui font intervenir de multiples notions : autorisations au titre de l'urbanisme et de l'environnement (dérogations espèces protégées, autorisation de défrichement, Autorisation IOTA, ...), servitudes, régime contentieux, etc.

Par conséquent, même si le foncier est un élément commun aux projets immobiliers et aux projets d'ouvrage de production d'énergie renouvelable, l'ensemble des démarches sont, à l'inverse, totalement différentes. Il y a de nombreuses réglementations qui interviennent dans ce secteur : droit de l'urbanisme, droit de l'environnement, droit de l'énergie, droit de l'eau, droit forestier, etc.

De ce fait, nombreux peuvent être les recours contre le porteur de projet : conflits de voisinage et d'usage, contestation d'une décision administrative, non-respect de certaine prescription attaché à l'autorisation, etc. Le type de recours est en revanche différent en fonction du type d'énergie renouvelable en présence.

Ce stage me donne l'opportunité de suivre certains recours contentieux qui me permettent de constater les régimes attachés à l'éolien au solaire. Le suivi de ces contentieux me permet aussi de comprendre l'importance de certains documents, notamment l'étude d'impact, et de la difficulté pouvant être rencontré dans les délais liés aux rendus de mémoire, en défense ou en réplique, ainsi que dans la longueur des rendus de décision ou d'arrêt par les instances en cause.

Également, pour implanter son projet sur une parcelle agricole, l'entreprise va devoir effectuer certaines modalités nécessaires à la réalisation du projet : analyse des états hypothécaires, résiliation du bail emphytéotique existant, convention de

partenariat avec le propriétaire et/ou la commune, consultation des autorités compétentes, etc.

Pour cela, il m'arrive de mener l'ensemble des procédures nécessaires à la signature d'un acte notarié (bail emphytéotique ou autres) : gestion de la vie de l'acte, avenant, main levée, etc..., de réaliser le reporting et les mises à jour de tableaux fonciers, ainsi que l'archivage des promesses de bail emphytéotique et des actes annexes.

CONCLUSION

En définitive, parmi l'ensemble de mes stages, celui de ma première année de Master fut la plus formatrice. En effet, bien qu'il ne soit pas celui où les notions juridiques vu en cours et été les plus appliquées, ce stage m'a permis de prendre conscience de l'efficacité au travail. Cela se traduit par une capacité à se concentrer et à se projeter sur l'attente du client final.

Au-delà, ce fut un stage qui m'a permis de mettre en pratique l'anglais appris en cours puisque de nombreux clients de l'entreprise étaient étranger. Ce ne fut pas de l'anglais juridique, mais le simple fait d'être physiquement face à une personne qui n'est pas mon camarade ou mon professeur, change beaucoup de chose ; d'autant plus lorsque cette même personne attend un service d'une certaine qualité au vu du prix qu'elle a dépensé pour acheter sa résidence secondaire.

Cette nouvelle expérience du travail m'est aujourd'hui grandement bénéfique puisqu'elle me permet d'être proactif dans mes activités à la fois pour les examens et à la fois pour le stage. En ce sens, le travail effectué est plus vite et mieux compris, ce qui, par effet « boule de neige » me permet d'atteindre plus vite mes objectifs.

Cette expérience me permet dans mon stage de deuxième année de Master d'être plus efficace et de mieux comprendre les attentes des professionnels (titulaires, clients, prestataires externes, ...), ainsi que d'y répondre du mieux possible.