



Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion du Parc naturel régional des Causses du Quercy
EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU SYNDICAT MIXTE

OBJET :

**Cadre de
développement des
énergies
renouvelables dans
le Parc naturel
régional des
Causses du Quercy**

**DATE DE LA
CONVOCAION**

18 décembre 2024

DATE D'AFFICHAGE

18 décembre 2024

**NOMBRE DE
DÉLÉGUÉS**

En exercice : 24

Présents : 16

Votants : 25

Voix : 45

L'an deux mille vingt-cinq, le trente janvier à quinze heures, les membres du Bureau syndical se sont réunis à la salle de la Grange du Causse à Soulomès, sous la présidence de Madame Catherine MARLAS.

ÉTAIENT PRÉSENTS

M. V. LABARTHE, conseiller régional d'Occitanie
Mme G. LASFARGUES, conseillère régionale d'Occitanie
M. P. GARRIGUES, conseiller régional d'Occitanie
Mme C. MARLAS, conseillère départementale du Lot
Mme A. VACOSSIN, conseillère départementale du Lot
M. A. TERLIZZI, conseiller départemental du Lot
M. F. DECREMPS, conseiller départemental du Lot
Mme N. MASBOU, représentante de la Communauté de communes du Grand Figeac
M. S. CHERER, représentant de la Communauté de communes du Causse de Labastide-Murat
M. J. DIETSCH, représentant de la Communauté d'Agglomération du Grand Cahors
M. JC. FOUCHE, président de CAUVALDOR
M. G. BOUCHER, représentant de la Commune de Lentillac-du-Causse
M. M. LAVERDET, représentant de la Commune de Montfaucon
Mme C. PRUNET, représentante de la Commune de Saint-Simon
Mme B. GABIOT, représentante de la Commune de Saint-Géry/Vers
Mme D. LENFANT, maire de Rocamadour

ÉTAIENT EXCUSES

Mme M. PIQUE, conseillère régionale d'Occitanie, donne pouvoir à M. V. LABARTHE
M. S. BERARD, conseiller régional d'Occitanie, donne pouvoir à M. P. GARRIGUES
Mme N. GINESTET, conseillère départementale du Lot, donne pouvoir à Mme C. MARLAS
M. J.C. SAUVIER, président de la Communauté de communes du Pays de Lalbenque-Limogne, donne pouvoir à M. G. BOUCHER
M. B. GOURAUD, maire de Vaylats, donne pouvoir à M. M. LAVERDET
M. A. ORTALO-MAGNE, maire de Larnagol, donne pouvoir à M. Mme N. MASBOU
Mme V. JOURDAN, représentante de la commune de Marcilhac-sur-Célé, donne pouvoir à Mme C. PRUNET
Mme MJ. ELIAS, représentante de la Commune de Gramat, donne pouvoir à M. F. TERLIZZI
M. F. REYMANN, maire de Lugagnac, donne pouvoir à Mme B. GABIOT

ÉTAIENT ÉGALEMENT PRÉSENTS

M. N. BRUNET, directeur du Parc - Géoparc
Mme A. GIROU, directrice adjointe du Parc - Géoparc
Mme C. BALMETTE, responsable de la gestion administrative et financière du Parc - Géoparc

Le Parc naturel régional élabore un Cadre de développement des énergies renouvelables (EnR) sur son territoire, encadrant les projets industriels de production d'EnR pour les filières photovoltaïques au sol et méthanisation. Ce cadre vient préciser la stratégie du Plan climat du Parc en précisant les conditions d'implantation pour ces filières.

Ce besoin d'encadrement des projets est lié à une augmentation des démarches de prospection de porteurs de projets privés ces dernières années, pour des projets d'envergure souvent peu qualitatifs du point de vue de la prise en compte des enjeux paysager et de biodiversité, et n'impliquant pas convenablement les acteurs locaux (collectivités, habitants, élus, agriculteurs...) dans la gouvernance.

Pour l'élaboration de ce Cadre, le Parc a réuni à l'occasion de trois ateliers thématiques dédiés ses commissions environnement et gestion de l'espace, des élus communaux, ainsi que des partenaires institutionnels, des porteurs de projets locaux et des associations. Ces sessions se sont tenues les 29 mai, 21 octobre et 20 novembre 2024 et ont traité respectivement de la stratégie photovoltaïque au sol, de la méthodologie d'encadrement et des critères d'évaluation des projets. Un questionnaire en ligne adressé aux partenaires a permis de poursuivre le travail sur ces critères. Les services de l'Etat, de la Région Occitanie, du Département du Lot et des EPCI ont été associés à cette démarche.

Ce Cadre amène à faire évoluer la doctrine du Parc tout en conservant une exigence environnementale, paysagère, et d'intégration locale élevée. La concertation a amené à confronter cette doctrine au développement croissant de l'agrivoltaïsme, considéré compatible avec l'activité agricole au sens de la Loi. La position du Parc défavorable à tout projet porté hors zones artificialisées (hormis les très petits projets citoyens) pourrait évoluer, considérant que les communautés de communes ont pris position en faveur d'un développement effectif mais sous conditions (Cauvaldor, CCPLL, Grand Figeac, OAC), que les conditions d'implantation des installations sont mieux cadrées par la Loi, notamment grâce à des critères stricts de complémentarité de l'activité agricole pour éviter les projets « alibis », entre autres. Le Cadre de développement des EnR propose de garder une haute exigence environnementale et paysagère dans l'évaluation, tout en exigeant un ancrage territorial satisfaisant des projets (information, concertation, gouvernance, retombées économiques...).

Le Bureau syndical, à l'unanimité, moins quatre abstentions, valide le Cadre de développement des EnR et la nouvelle stratégie d'encadrement de projets associée.

**La Présidente
Catherine MARLAS**



LES CAUSSES DU QUERCY

**CADRE DE DEVELOPPEMENT DES
ENERGIES RENOUVELABLES DANS
LE PARC NATUREL REGIONAL DES
CAUSSES DU QUERCY**





LES CAUSSES DU QUERCY

1 TABLE DES MATIERES

2	INTRODUCTION	3
2.1	Contexte et intérêt	3
2.2	Périmètre de ce Cadre	5
2.3	Documents d'encadrement locaux existants	6
3	RAPPELS DE LA STRATEGIE ENERGETIQUE DU PARC	7
4	ENGAGEMENTS PREALABLES DES COLLECTIVITES	9
5	ATTENDUS VIS-A-VIS DES PORTEURS DE PROJETS	11
6	PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT DE PROJETS ENR	13
6.1	Ancrage territorial	13
6.2	Zones d'exclusion de foncier	14
6.3	Critères d'évaluation généraux	16
7	DISPOSITIONS PARTICULIERES A CHAQUE FILIERE	17
7.1	Photovoltaïque au sol	17
7.1.1	Priorité	17
7.1.2	Exigences techniques	17
7.2	Méthanisation	20
7.2.1	Rappels	20
7.2.2	Exigences techniques	20
7.3	Bois-énergie : recommandations	21
8	GLOSSAIRE	22
9	BIBLIOGRAPHIE	23
	Annexe I : Incidences des installations photovoltaïques sur l'environnement	24
	Annexe II : Mesures ERC - recommandations	27
	Annexe III : cartographie des zones d'exclusions	29



2 INTRODUCTION

2.1 Contexte et intérêt

Le Parc naturel régional - Géoparc UNESCO des Causses du Quercy a pour objectif d'encadrer la production d'énergies renouvelables (EnR) sur son territoire. Il se fonde sur sa Charte 2012-2027 et sur sa stratégie de développement énergétique du Plan climat et de transition énergétique du Parc (PCTE) du Parc.

Le Parc naturel régional est un territoire reconnu nationalement pour la qualité de ses patrimoines paysager, bâti, environnemental et culturel. Il est doté d'un projet de développement durable des activités humaines et de préservation de ses patrimoine, mis en œuvre par l'ensemble des collectivités territoriales.

Le Parc est classé Géoparc Mondial UNESCO depuis 2017, et poursuit donc des objectifs de développement durable associant préservation des écosystèmes et développement énergétique durable.¹

Le Parc est une aire protégée au sens de l'UICN et à ce titre : « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associées² ». La Stratégie Nationale Aires Protégées dans laquelle s'inscrit le Parc fixe notamment un objectif d'intégration des objectifs de reconquête de la biodiversité dans les politiques publiques d'aménagement du territoire et de transition énergétique.³

A ces titres, ce territoire singulier doit nous amener à adapter les pratiques, y compris les pratiques de développement énergétique, aux enjeux de préservation des paysages, des milieux naturels et du patrimoine bâti.

La Charte du Parc 2012-2027 constitue le projet de territoire, qui engage tous ses signataires : l'Etat, la Région Occitanie, le Département du Lot, les communes et les EPCI. Elle n'a pas de portée réglementaire mais les documents d'urbanisme ainsi que les règlements locaux de publicité doivent être compatibles

¹ https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247785_fre

² <https://uicn.fr/aires-protegees/>

³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/DP_Biotope_Ministere_strat-aires-protegees_210111_5_GSA.pdf



avec elle. L'article L. 333-1 du code de l'environnement prévoit que les signataires, dans un principe de cohérence, soient garants et parties prenantes de la mise en œuvre de la Charte du Parc.

La thématique énergie directement identifiée dans la Charte du Parc naturel régional des Causses du Quercy, dans l'orientation 1.4 : *Améliorer l'autonomie énergétique du territoire au bénéfice du climat*, au sein de laquelle les mesures visent à : *Se doter d'une politique concertée « climat-énergies-territoire », Devenir un territoire exemplaire dans les économies d'énergies, et S'engager dans la production d'énergies locales*. Le développement énergétique au sens large est donc inscrit dans le projet de territoire.

Pour concrétiser et préciser ce projet de manière concertée, le Parc a approuvé en février 2021 son Plan climat et de transition énergétique du Parc (PCTE) volontaire, qui fixe une stratégie de réduction des consommations énergétiques et de développement de la production selon la démarche TEPOS. Ce cadre vient quant à lui encadrer les filières à enjeux en précisant les attendus spécifiques du territoire.

Ce besoin d'encadrement des projets est lié à une augmentation des démarches de prospection de porteurs de projets privés, et par conséquent d'une très forte augmentation des dépôts de permis de construire ces 10 dernières années, pour des projets d'envergure souvent peu qualitatifs du point de vue de la prise en compte des enjeux paysager et de biodiversité, et n'impliquant pas convenablement les acteurs locaux (collectivités, habitants, élus, agriculteurs...) dans la gouvernance.

La filière photovoltaïque au sol tout particulièrement, considérant l'ensolaillement favorable du territoire et la prédominance d'espaces naturels entretenus de manière extensive et dont les loyers relativement modestes, est en très fort développement, faisant peser un risque de perte de la vocation naturelle et agricole de sites à enjeux et de banalisation des paysages emblématiques du Parc quand les projets sont mal intégrés. Les ambitions locales de développement énergétique maîtrisé inscrites au Plan climat impliquant une consommation d'espace réduite, il apparaît nécessaire que chaque projet énergétique bénéficie autant que possible au territoire.

Dans ce contexte, la nécessaire maîtrise du développement des projets d'énergie renouvelable et la prise en compte de leurs effets cumulés, dans un territoire exceptionnel labellisé Parc naturel régional, a amené les élus du Parc à établir un cadre pour le développement et l'accueil de projets d'énergie renouvelable sur le territoire.

Pour l'élaboration de ce cadre, le Parc a réuni à l'occasion de trois ateliers thématiques dédiés ses commissions environnement et gestion de l'espace, des élus communaux, ainsi que des partenaires



institutionnels, des porteurs de projets locaux et des associations. Ces sessions se sont tenues les 29 mai, 21 octobre et 20 novembre 2024 et ont traité respectivement de la stratégie photovoltaïque au sol, de la méthodologie d'encadrement et des critères d'évaluation des projets. Un questionnaire en ligne adressé aux partenaires a permis de poursuivre le travail sur ces critères.

INTERET

Le cadre met en œuvre les ambitions de production d'énergie du Plan climat du Parc, avec la volonté de replacer les acteurs locaux au centre du développement énergétique sur leur territoire. Il fixe un cadre de développement aux projets de production d'EnR.

ELABORATION

Ce cadre a été élaboré par le Parc naturel régional, en partenariat avec Quercy Energies, l'Agence Locale de l'Energie et du Climat, et grâce à la participation de partenaires techniques et institutionnels (services de l'Etat, du Département du Lot, des EPCI) à l'occasion d'ateliers thématiques dédiés. Il se fonde sur le PCTE du Parc et les documents d'encadrement énergétique locaux existants.

PUBLIC CIBLE

Ce document est destiné aux porteurs de projets, aux élus et aux techniciens des collectivités du territoire.

2.2 Périimètre de ce Cadre

Ce document encadre les filières énergétiques suivantes :

- * photovoltaïque au sol, dont agrivoltaïsme, photovoltaïque compatible avec l'exercice d'une activité agricole,
- * méthanisation,

Des recommandations sont formulées pour la filière bois-énergie.

Du fait de la sensibilité paysagère du territoire et des enjeux de protection du ciel nocturne, la filière éolienne de moyenne à grande hauteur (> 50m) n'est pas souhaitée (voir le diagnostic du Plan Climat du Parc). La stratégie du Plan climat du Parc l'exclut : pas de production projetée à l'horizon 2050.⁴

La stratégie d'encadrement se répartit en un tronc commun aux filières encadrées, puis des préconisations spécifiques à chaque filière.

⁴ Selon les données du Schéma Régional Eolien



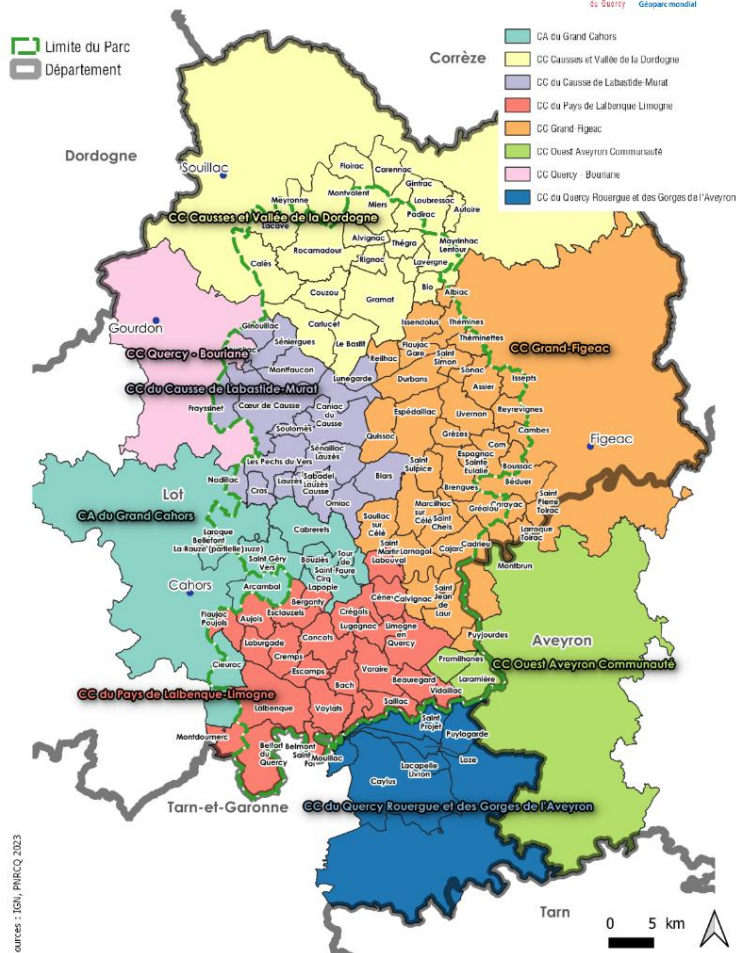
LES CAUSSES DU QUERCY

2.3 Documents d'encadrement locaux existants

Certaines des collectivités membres du Syndicat mixte du Parc encadrent d'ores et déjà la production d'énergies renouvelables, parmi lesquelles :

Charte 2027-2042
Périmètre d'étude

Contexte administratif
EPCI



Collectivité	Document (en 2025)
Département du Lot	Charte départementale pour le développement des énergies renouvelables
Cauvaldor	SCOT-AEC, Charte solaire photovoltaïque
Ouest Aveyron Communauté	PCAET, Charte ENR
CC du Pays de Lalbenque Limogne	PCAET volontaire, Charte ENR
CC du Grand Figeac	PCAET, Grille de sensibilité et d'analyse des projets photovoltaïques au sol
CC du Causse de Labastide Murat	PCAET volontaire,
CC Quercy Bouriane	SCOT-AEC
CA du Grand Cahors	PCAET
Quercy Rouergue Gorge de l'Aveyron	PCAET volontaire
Parc naturel régional des Causse du Quercy	Charte, doctrine photovoltaïque, doctrine éolien, Plan climat volontaire (PCTE)

La Chambre d'agriculture du Lot dispose également d'une doctrine professionnelle sur le sujet de l'agrovoltaïsme.

Dans le cadre du développement d'un projet d'énergies renouvelables sur leur territoire, les collectivités concernées sont à même de renseigner les proteurs de projets sur leurs attendus.



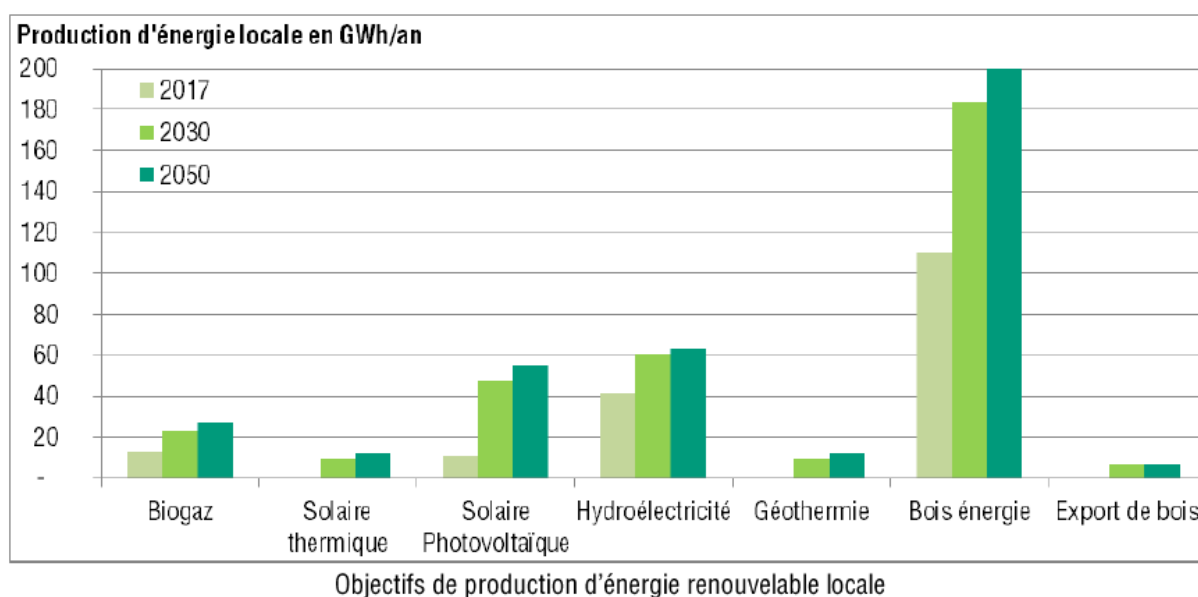


LES CAUSSES DU QUERCY

3 RAPPELS DE LA STRATEGIE ENERGETIQUE DU PARC

Le Plan climat et de transition énergétique du Parc (PCTE), document concerté constitué d'un diagnostic, d'un volet stratégique, et d'un plan d'action, fixe des objectifs en matière de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2050.

Ainsi, le territoire vise par son engagement dans la démarche TEPOS, un équilibre entre consommation et production, tous secteurs et filières confondus. La stratégie de production EnR se répartit ainsi (extrait du Plan climat du Parc) :



Avec les objectifs chiffrés suivants concernant toutes les filières énergétiques :

Filière de production / Objectifs		2017	2021	2026	2030	2050
Electricité (en GWh)	Eolien terrestre	0	0	0	0	0
	Solaire photovoltaïque	11	22	37	48	55
	Solaire thermodynamique	0	0	0	0	0
	Hydraulique	41	47	55	61	63
	Biomasse solide	0	0	0	0	0
	Géothermie	0	0	0	0	0
Chaleur (en GWh)	Biomasse solide	110	132	161	183	200
	Géothermie	0	3	7	10	12
	Solaire thermique	0	3	7	10	12
	Export de bois	0	0	0	7	7
Biogaz (tous usages)		13	16	20	23	27



Parc
naturel
régional
des Causses
du Quercy



unesco
Géoparc mondial



LES CAUSSES DU QUERCY

Les objectifs de production spécifiques aux filières encadrées sont les suivants (extrait du Plan climat) :

Biogaz		
Thématiques	Objectifs de production d'énergie 2030	Facteurs clés issus de la concertation
Développement de la méthanisation	Objectif entre 0 GWh et 20 GWh, soit le développement jusqu'à deux unités collectives de 400 kWe ou six unités agricoles de 130 kWe	Pas de développement de projets de grande ampleur Accord de la majorité des participants autour des projets d'échelle communale ou à l'échelle d'une exploitation agricole Encadrer la méthanisation, avec une attention particulière sur les zones d'épandage (sol karstique non adapté), la proximité des intrants, le procédé de méthanisation utilisé vis-à-vis du type de déchets Préserver la qualité de l'eau
Total	Objectifs de 10 GWh de production d'énergie additionnelle	

Solaire photovoltaïque		
Thématiques	Objectifs de production d'énergie 2030	Facteurs clés issus de la concertation
Panneaux solaires en toitures	Objectif entre 20 GWh et 30 GWh, soit entre 3 200 et 4 800 maisons équipées (14% à 21% des maisons) ou entre 200 et 300 bâtiments équipés	Développer en priorité le solaire en toiture, en particulier son intégration sur les bâtiments neufs Développer des projets maîtrisés de petite ampleur (pour l'alimentation en électricité d'un village par exemple) en priorité sur des zones artificialisées ou des parkings
Création de parcs solaires au sol ou en ombrière	Objectif de 10 GWh, soit 3 850 places de parking avec ombrières ou 19 ha au sol	Pas de développement de projets de solaire au sol de grande ampleur Prendre en compte l'intégration paysagère, en particulier dans les centre-bourgs
Total	Objectifs de 37 GWh de production d'énergie additionnelle	

La filière bois-énergie vise à un développement ambitieux (+73GWh en individuel et collectif) :

Bois-énergie		
Thématiques	Objectifs de production d'énergie 2030	Facteurs clés issus de la concertation
Développement de chaufferies bois collectives	Objectif entre 0 GWh et 10 GWh, soit le développement jusqu'à 13 chaufferies bois de 300 kW chacune	Gérer durablement la forêt Installer des équipements performants de chauffage au bois, en renouvellement d'anciens appareils ou en changement de modes de chauffage, pour limiter les émissions de particules Produire de la chaleur et de l'électricité à partir de chaufferies collectives
Rénovation d'installations bois énergie domestiques existantes	Objectif entre 30 GWh et 60 GWh, soit entre 5 000 et 10 000 logements rénovés avec un appareil performant (21% à 42% des logements)	
Mise en place d'un équipement bois-énergie en remplacement d'énergies fossiles	Objectif entre 10 GWh et 30 GWh, soit entre 1 700 et 5 000 logements avec un appareil performant (7% à 21% des logements)	
Total	Objectifs de 73 GWh de production d'énergie additionnelle	



Parc
naturel
régional
des Causses
du Quercy



4 ENGAGEMENTS PREALABLES DES COLLECTIVITES

Dans l'objectif d'un développement maîtrisé des énergies renouvelables, les collectivités s'engagent dans le respect de pratiques vertueuses, favorisant la transition énergétique au sens large et le développement de projets avec un intérêt pour le territoire.

Les collectivités membres du Syndicat mixte du Parc naturel régional s'engagent à :

Organisation du territoire

- * **Apporter un soutien aux communes sur les projets d'énergie renouvelables qui les concernent** (Syndicat mixte du Parc, EPCI). Il s'agit selon leurs compétences d'un soutien technique (informations sur les filières EnR, typologie et échelles de projets, leur fonctionnement et mise en œuvre), méthodologique (montage de projet dont financier et gouvernance) et juridique (première approche sur la réglementation en vigueur).
- * **Participer au pôle EnR du Lot**, afin de conseiller les porteurs de projet sur les attendus du territoire et les enjeux en présence. (Syndicat mixte du Parc, EPCI, Département)

Exemplarité

- * **Organiser la montée en compétence des élus.** Par la formation, des voyages d'étude, des conférences, entre autres (Syndicat mixte du Parc, EPCI, Départements).
- * **Agir en priorité sur le domaine public (bâtiments et fonciers).** La mise en œuvre des projets pourra s'y faire en propre ou par mise à disposition à un tiers. Pour cela, inventorier le domaine public à l'échelle du territoire.
- * **Concernant les élus détenant un intérêt quelconque dans le projet, ne pas prendre part au vote de délibération.** L'intérêt peut également concerner la famille ou un proche de l'élu. (EPCI, communes)



Information et sensibilisation des publics

- * **Informers les acteurs locaux de l'existence et du contenu de ce document d'encadrement :** communes, propriétaires fonciers, notaires, citoyens, entreprises, agriculteurs, associations, entre autres. (Départements, EPCI, communes, Syndicat mixte du Parc)
- * **Informers et sensibiliser les acteurs locaux sur la transition écologique au sens large :** notamment sur les économies d'énergie (sobriété et efficacité énergétiques), les EnR, les projets à gouvernance locale, les opérateurs énergétiques locaux (SCIC, SEMLEN, TE46), entre autres. (Région, Départements, EPCI, Syndicat mixte du Parc)
- * **Quand un projet EnR se monte avec la participation d'acteurs locaux, assurer le lien avec les collectivités concernées (communes, EPCI, Syndicat mixte du Parc, Départements, PETR) et l'Etat :** information, sensibilisation, communication, mobilisation, concertation, lien avec les acteurs institutionnels. Sans engagement ou soutien particulier des acteurs locaux dans le projet concerné, ce sera au développeur de faire des propositions aux collectivités et d'assurer ce lien.

Retombées économiques locales

- * **Favoriser une harmonisation territoriale et une juste répartition des loyers perçus, au regard des impacts et nuisances générées.** Exemple : mutualisation de loyers à l'échelle d'une zone d'implantation potentielle, montants de loyers harmonisés ou plafonnés.
- * **Réinvestir les retombées économiques locales des projets dans le financement de la transition écologique et énergétique du territoire.** (EPCI, Départements, communes)

5 ATTENDUS VIS-A-VIS DES PORTEURS DE PROJETS

En phase de prospection

- * Le porteur de projet prend contact avec les collectivités (EPCI, communes, Syndicat mixte du Parc) avant sa démarche de prospection et le lancement des premières études.
- * Le choix de la zone d'étude est défini en concertation avec les collectivités locales, dans le respect des documents de planification et d'encadrement locaux (priorité aux zones favorables, respect des zones d'exclusion), et des enjeux environnementaux, paysagers, agricoles, entre autres, connus en première approche.
- * Le porteur de projet se tient à disposition des collectivités pour toute information relative au préprojet, et fait le lien entre la commune et les propriétaires en amont de la contractualisation foncière le cas échéant.

Au cours du développement

- * Le porteur de projet informe les collectivités locales tout au long du développement du projet sur le déroulement des études, et se tient à disposition des collectivités pour toute information.
- * Les conditions de contractualisation foncière (dont le montant des loyers) sont discutées entre les collectivités, propriétaires fonciers et porteurs de projets, avant signature de la promesse de bail.
- * Les modalités de concertation avec le public et les acteurs locaux sont déterminées avec les collectivités, et mises en œuvre.
- * Le porteur de projet propose aux collectivités et opérateurs énergétiques locaux (SEM, coopératives citoyennes) de participer au capital et à la gouvernance du projet.
- * Les entreprises locales (Lot > départements limitrophes > région Occitanie) sont privilégiées pour le développement (études).
- * La vente d'énergie aux acteurs locaux est étudiée.
- * Le porteur de projet valide son dimensionnement avec les collectivités (EPCI, Syndicat mixte, communes, Département) et présente les impacts résiduels tels qu'analysés dans l'étude d'impact environnementale avant passage en pôle EnR. Il échange avec les collectivités (EPCI, Syndicat mixte, communes, Département) sur la prise en compte des recommandations du pôle EnR, en amont du dépôt de la demande d'autorisation administrative.

En phase travaux

- * Les entreprises locales (Lot > départements limitrophes > région Occitanie) sont privilégiées pour la construction du projet,
- * Les préconisations en matière de préservation de l'environnement de l'étude d'impact environnementale sont mises en œuvre, notamment selon le projet : mise en défens de zones sensibles, calendrier d'intervention adapté, recours minimal au terrassement et au concassage, à l'emploi d'engins lourds, etc.
- * Le porteur de projet informe régulièrement les collectivités locales sur l'avancement du chantier.

En phase d'exploitation

- * Les entreprises locales (Lot > départements limitrophes > région Occitanie) sont privilégiées pour l'exploitation (entretien) du projet.
- * Un suivi de l'installation est réalisé par le porteur de projet et un rapport d'activité périodique est transmis aux collectivités intéressées avec des données de production d'énergie, d'impact environnemental, d'évolution paysagère, et un bilan des opérations de maintenance et d'entretien réalisées.
- * L'exploitant autorise les visites de l'installation à but pédagogique (élus, habitants, scolaires, touristes...) selon des modalités définies avec les propriétaires et les collectivités.
- * Des actions d'accompagnement en faveur de la transition énergétique et écologique sont financées sur les recettes du projet.



6 PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT DE PROJETS ENR

Les projets encadrés par ce document devront respecter les critères développés dans les parties suivantes. Les projets dérogeant au cadre fixé s'exposeront à un refus de la part des collectivités membres du Syndicat mixte du Parc.

6.1 Ancrage territorial

L'ancrage territorial d'un projet définit la façon dont celui-ci s'insère dans l'écosystème économique et de gouvernance local. C'est un élément indispensable à une meilleure appropriation locale des projets de production d'énergie, et qui permet une juste répartition de la valeur qu'ils génèrent avec les acteurs locaux, dont l'environnement sera impacté par les installations.

CRITERES D'ANCRAGE TERRITORIAL

Les porteurs de projets devront obligatoirement :

- * **Informers les collectivités et les acteurs locaux, tout du long du projet.**
- * **Concier avec les collectivités et le public.** Idéalement en amont du développement, avant le choix du foncier, d'abord sur l'opportunité de faire un projet, ensuite, le cas échéant, tout au long de la phase de définition du projet.
- * **Proposer aux acteurs locaux, collectivités, et public de participer au financement et à la gouvernance du projet,**
- * **Être soutenu par la/les communauté de communes et communes, par délibération.**

Il est fortement recommandé aux porteurs de projets :

- * **De recourir à des entreprises locales** en phases développement, travaux, et exploitation.
- * **D'étudier la vente locale d'énergie** (dont notamment autoconsommation collective, « PPA »).
- * **De flécher une partie des recettes sur le financement d'actions d'accompagnement en faveur de la transition écologique et/ou énergétique**, dont les modalités pourront être étudiées avec les collectivités locales : « Partage de la valeur » (Art. L. 446-59 et Art. L. 314-41 du code de l'Energie, décret d'application en attente à ce jour).



Parc
naturel
régional
des Causses
du Quercy



unesco
Géoparc mondial

6.2 Zones d'exclusion de foncier

Les zones d'exclusions sont des surfaces foncières sur lesquelles les projets pour les filières encadrées ne sont pas souhaités compte tenu des enjeux de ces sites, sur lesquelles l'implantation amènerait à un avis négatif de la part du Parc naturel régional. L'exclusion de fonciers à enjeux pour le développement de projets pour les filières encadrées répond à plusieurs impératifs :

- * La préservation de la qualité du milieu naturel et des paysages emblématiques à l'échelle du Parc, raison d'être du Parc⁵ justifiant sa reconnaissance en tant qu'aire protégée⁶. Ses milieux et paysages emblématiques sont considérés comme menacés par l'artificialisation et/ou l'imperméabilisation des sols induite à différents niveaux selon les projets ;
- * Le respect des doctrines locales existantes (des Départements et des EPCI) excluant déjà des fonciers ;
- * Le respect de la stratégie de développement énergétique maîtrisée du Parc, fondée sur l'objectif TEPOS, et qui vise donc des objectifs de productions à l'horizon 2030 contenus : pour le solaire 19ha de PV au sol, pour la méthanisation 2 unités collectives de 400kWe ou 6 unités agricoles de 130kWe. Ceux-ci permettent, au regard de la superficie totale du Parc : 185000ha, d'exclure les zones à forts enjeux environnementaux et paysagers.

ZONES D'EXCLUSION

Les zones d'exclusions suivantes sont établies :

- * Sites Naturels Majeurs de la Charte du Parc (RNN, RNR, Natura 2000, ZNIEFF 1 et certaines ZNIEFF 2, ENS, zones humides, APPB...).
- * Périmètres de protection des bâtiments classés et inscrits.
- * Sites inscrits et classés (vallée du Lot, vallée du Célé, vallées Ouyse-Alzou, Loubressac, etc.).
- * Structures paysagères emblématiques identifiées dans le plan de Parc (vallée du Lot, vallée du Célé, vallée de la Dordogne, leurs terrasses et rebords de plateau).
- * Zones de sensibilité paysagère des chemins de Grande Randonnée, zone tampon UNESCO GR65 Chemin de Saint-Jacques.

Ces zones sont illustrées dans une cartographie en annexe.

⁵ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000025201079

⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/aires-protgees-france#parcs-naturels-regionaux-4>



LES CAUSSES DU QUERCY

Une grande vigilance est à porter sur les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte Bleue dont les fonciers seront considérés exclus si les inventaires confirment la présence d'habitats ou d'espèces protégées, menacées ou sensibles. Les sous-trames prioritaires définies dans la Charte du Parc (pelouses sèches, milieux humides, prairies naturelles) présentent un niveau d'enjeu accru.

Les emprises des Obligations Légales de Débroussailllements sont considérées comme faisant partie intégrante du projet (dont l'impact ne se limite pas à ses clôtures), et dans ce sens ne pourront être conduites sur des fonciers exclus. Cette disposition amènera les projets à adapter leur implantation le cas échéant.

DEROGATIONS AUX ZONES D'EXCLUSION

Des dérogations à ces exclusions sont envisagées :

- * Terrains artificialisés soit « imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites » (Article L101-2-1 du Code de l'urbanisme).
- * Zones Urbaines (U) et à Urbaniser (AU) des PLUi.
- * Petits projets (non soumis systématiquement à évaluation environnementale pour le photovoltaïque), portés et pilotés par les acteurs locaux (collectivités et opérateurs citoyens EnR).
- * Dérogation au cas par cas selon l'avis du Syndicat mixte du Parc.





LES CAUSSES DU QUERCY

6.3 Critères d'évaluation généraux

Les critères d'évaluation suivants permettront d'établir un avis favorable ou défavorable au cas par cas. Il est attendu des porteurs de projets qu'ils respectent les préconisations suivantes :

CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

- * Éviter les incidences sur des espèces d'intérêt patrimonial et/ou des espèces protégées. Une grande vigilance est à porter sur les espèces menacées au titre des Listes rouges régionales, nationales ou européenne, les espèces déterminantes pour les ZNIEFF, et les espèces faisant l'objet d'un Plan national d'action.
- * Éviter l'implantation sur les Habitats d'Intérêt Communautaire (habitats nommés à la directive européenne « Habitats Faune Flore »), sur les végétations ou habitats figurant sur la liste des habitats patrimoniaux du Parc naturel régional des Causses du Quercy, sur les forêts présumées anciennes.
- * Prendre en compte de tous les impacts (Obligations Légales de Débroussaillage, raccordement, pistes, défrichement, travaux) dans l'analyse des enjeux et mesures ERC.
- * Proposer une séquence ERC ambitieuse et adaptée au contexte local du projet, amenant à un niveau d'impact résiduel faible.
- * Minimiser l'impact sur les ressources naturelles du territoire (ressource en eau, qualité de l'air et du sol).
- * Prendre en compte l'effet cumulé par rapport à d'autres projets développés dans le secteur.
- * Prendre en compte des préconisations du Parc, de l'OFB et des services environnementaux de la DREAL et de la DDT le cas échéant, notamment à la suite du passage en pôle EnR.

CRITERES PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

- * Recourir systématiquement à un paysager/concepteur (dérogation possible pour les petits projets non soumis à évaluation environnementale).
- * Proposer une analyse paysagère avec photomontages, tenant compte des saisons.
- * Limiter les covisibilités depuis des éléments de patrimoine : patrimoine classé ou inscrit, Sites Paysagers Remarquables, éléments de petit patrimoine des PLUi.
- * Limiter les covisibilités depuis les habitations, les routes (dont grands axes : D802, D911,...).
- * Minimiser l'impact sur les autres activités humaines (tourisme, activités de pleine nature...).
- * Proposer une insertion paysagère adaptée aux enjeux, (masque végétal d'essences locales et multistrates, pas ou peu de terrassement,...), en tenant compte de l'insertion paysagère en période hivernale.
- * Prendre en compte l'effet cumulé par rapport à d'autres projets développés dans le secteur.
- * Prendre en compte des préconisations du Syndicat mixte du Parc, du CAUE, de l'UDAP, de la DREAL et de la DDT le cas échéant.



7 DISPOSITIONS PARTICULIERES A CHAQUE FILIERE

7.1 Photovoltaïque au sol

7.1.1 Priorité

En premier lieu, le Plan climat et la Charte du Parc naturel régional des Causses du Quercy privilégient le développement du photovoltaïque en ombrières de parkings et en toiture, prioritaire au développement du photovoltaïque au sol. Ce dernier devra se développer préférentiellement sur zones déjà artificialisées : friches industrielles, anciennes carrières et décharges, délaissés routiers, etc. Le *cadastre solaire*⁷ du Département du Lot et le *site cartographique*⁸ du Parc naturel régional sont à disposition des porteurs de projets pour les aider à détecter le potentiel de développement sur certaines toitures et fonciers, et pour les renseigner sur les enjeux en présence.

Pour rappel, la solarisation des bâtiments⁹ et des parkings¹⁰ est désormais obligatoire, encadrée par la loi selon des critères et un échéancier spécifiques.

7.1.2 Exigences techniques

Pour rappel, le Décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023 définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace, expose qu'une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisée dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers si les modalités de cette installation permettent de garantir : «

- La réversibilité de l'installation ;
- Le maintien, au droit de l'installation, du couvert végétal correspondant à la nature du sol et, le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;
- Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective, qui auraient vocation à s'y développer. »

⁷ <https://lot.cadastre-solaire.fr/>

⁸ <https://pnrcq.maps.arcgis.com/home/index.html>

⁹ <https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/quel-type-de-projet/obligations-de-solarisation/obligation-de-solarisation-des-batiments/>

¹⁰ <https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/quel-type-de-projet/obligations-de-solarisation/obligation-de-solarisation-des-parcs-de-stationnement-exterieurs/>

L'Arrêté du 29 décembre 2023 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, définit des critères techniques limitant leur consommation d'espaces NAF au sens de la loi Climat et Résilience (2021) par « la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire ».

La *Loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables*, du 10 mars 2023, a distingué les installations compatibles avec l'activité agricole des installations "agrivoltaïques", où l'activité agricole est principale et qui rend à la parcelle au moins l'un des services suivants :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un de ces services ou une atteinte limitée à deux de ces services. L'installation doit être réversible, et la production agricole sur ces sites doit rester « significative » et le revenu agricole « durable », justifié par comparaison avec une zone témoin. (Article L314-36 du code de l'énergie).

Les projets devront présenter un taux de couverture maximale en panneaux de 40%.

Toute autre installation au sol sur terrain Naturel, Agricole et Forestier (NAF) devra être envisagée dans une parcelle identifiée au document-cadre, élaboré par la Chambre d'agriculture en concertation avec les partenaires institutionnels et professionnels locaux, et arrêté par le préfet.

CRITERES TECHNIQUES

Les installations photovoltaïques devront respecter à minima les critères techniques du Décret n° 2023-1408 et de l'Arrêté du 29 décembre 2023.

Etant donné les exigences de préservation des milieux naturels inhérentes à un territoire de Parc naturel régional, les projets demandant une autorisation de défrichement, ou une dérogation à la destruction d'espèces protégées seront dévalués de façon importante au moment de l'évaluation.



LES CAUSSES DU QUERCY

CRITERES TECHNIQUES (SUITE)

Les critères techniques suivants sont à respecter, ils favorisent la réversibilité des installations et une incidence réduite sur le milieu naturel :

- * Inter-rang (écartement entre rangées de panneaux) supérieur à 2 mètres,
- * Ancrages au sol non imperméabilisants (structures en bois ou à pieux battus),
- * Voies d'accès non imperméabilisées,
- * Terrassement et concassage du sol limités au strict minimum,
- * 1,10m minimum en point bas,
- * Clôtures non occultantes perméables à la petite faune, type « ursus ».

Les porteurs de projets favoriseront une implantation en grappes et non uniforme, et une insertion paysagère des éléments techniques (clôtures, locaux techniques, portail d'entrée) adaptée au caractère agricole et naturel du secteur, pour limiter l'aspect industriel des installations.

La prise en compte nécessaire de ces critères ne sera cependant pas suffisante pour justifier du moindre impact du projet.

CRITERES AGRICOLES

En supplément des critères définis par le décret « agrivoltaïsme » :

- * Une étude préalable agricole systématique est demandée dans le cas de l'agrivoltaïsme. Elle devra prendre en compte la durabilité économique du projet tout en intégrant les spécificités des milieux considérés et des pratiques.
- * L'implantation sur des terres agricoles à potentiel agronomiques (dont labourables et/ou irrigables) est à exclure.
- * Le fermage versé par l'opérateur au propriétaire est limité à 30% maximum des rémunérations totales (cumul entre rémunérations du propriétaire, de l'exploitant et du collectif agricole) (critère Chambre d'agriculture 46), il doit être garanti dans les modalités d'occupation (bail) de la centrale.
- * Une compensation des aides PAC est attribuée à l'agriculteur (critère CA46).
- * La production énergétique ne doit pas être un frein à l'installation ou à la transmission d'une exploitation agricole. Elle doit être envisagée en concertation entre le propriétaire, l'exploitant agricole, et l'énergéticien.



7.2 Méthanisation

7.2.1 Rappels

Pour rappel, les installations de méthanisation produisent à partir de la fermentation de biodéchets du biogaz (biométhane), injecté dans un réseau de distribution ou directement consommé par un moteur à cogénération pour produire de la chaleur et de l'électricité. Elles sont de plusieurs catégories (ADEME)¹¹ :

- * Les installations à la ferme. Elles permettent le traitement des effluents d'élevage, des déchets agricoles voire de biodéchets, en produisant de l'énergie (électricité ou biométhane) ; elles sont montées en individuel ou par un collectif agricole.
- * Les installations centralisées, assurent le traitement des déchets organiques du territoire : biodéchets de la collectivité, déchets agricoles, déchets industriels et de STEP.
- * Les industries agroalimentaires qui traitent leurs propres effluents organiques pour autoconsommer le biogaz produit en chaleur dans leur process industriel.
- * Les stations d'épuration urbaines qui choisissent la méthanisation pour réduire la charge organique et le volume des boues.

7.2.2 Exigences techniques

Les exigences du territoire spécifiques à la filière méthanisation visent au maintien de l'autonomie alimentaire territoriale, à la préservation des sols et à la limitation des nuisances générées.

CRITERES TECHNIQUES

- * Les installations centralisées ne sont pas souhaitées sur le territoire, les installations à la ferme et de collectifs agricoles sont favorisées. Elles devront présenter une puissance électrique maximale de 500kWe en cogénération ou 125Nm³/h en injection.
- * Dans un souci de cohérence vis-à-vis de la valorisation du gisement local, le rayon maximal d'approvisionnement en matières fermentescibles est fixé à 30km. Les rations des digesteurs devront comporter au maximum 5% de cultures principales, et ne pas comporter de boues de stations d'épuration (STEP).
- * Les dispositifs de stockage des intrants et du digestat devront être couverts, et leur localisation permettra de limiter au maximum les trajets pour l'approvisionnement et l'épandage.
- * Les installations de méthanisation devront exclure dans leurs plans d'épandage les parcelles sensibles pour la préservation de la ressource en eau définies par méthode PaPRIka, et les habitats d'intérêt patrimoniaux oligotrophes (pelouses sèches, prairies naturelles, etc.)
- * L'installation ne devra pas menacer l'autonomie alimentaire des élevages et la taille des cheptels.

¹¹ <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/5026-la-methanisation-en-10-questions-9791029718694.html>

7.3 Bois-énergie : recommandations

La stratégie de développement énergétique du Parc fixe des objectifs ambitieux en matière de production de chaleur par la filière bois-énergie. Il est ainsi prévu une multiplication des réseaux de chaleur et des chaufferies collectives (jusqu'à au moins 13 chaufferies collectives – chiffre PCTE), et d'améliorer la performance du parc de chauffage individuel existant.

La filière d'approvisionnement de bois de qualité, sec et local est soutenue. Elle devra être mise en œuvre selon un prélèvement et une gestion de la ressource appropriés (en lien avec les chartes forestières qui couvrent le territoire), en privilégiant le circuit-court.

Dans un objectif de maintien de la biodiversité, l'approvisionnement en bois, en lien avec la gestion des haies et de la forêt, doit tendre à maintenir les vieux arbres et les arbres morts, à conserver des îlots de sénescence, et à éviter les coupes rases.





LES CAUSSES DU QUERCY

8 GLOSSAIRE

CA = Chambre d'agriculture

CD = Conseil départemental

ENR = Energies Renouvelables

EPCI = Etablissement public de coopération intercommunale

ERC = Eviter - Réduire - Compenser

NAF = Naturel, Agricole et Forestier

Parc = Parc naturel régional – Géoparc UNESCO des Causses du Quercy

PCAET = Plan Climat Air Energie Territoirial

PCTE = Plan climat et de transition énergétique

PV = Photovoltaïque

TEPOS = Territoire à Energie Positive

UICN = Union Internationale de Conservation de la Nature



9 BIBLIOGRAPHIE

- ADEME. (2020). *Etat de l'art des impacts des énergies renouvelables sur la biodiversité, les sols et les paysages, et des moyens d'évaluation de ces impacts.*
- ADEME. (2023). *La méthanisation en 10 questions.*
- ADEME. (2023). *Photovoltaïque au sol et biodiversité.*
- Arrêté du 29 décembre 2023 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. (-).
- Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers. (-).
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, "Habitats, Faune, Flore". (-).
- ECO-MED. (2020). *Guide technique d'écoconception des centrales photovoltaïques.*
- FNE. (2022). *Photovoltaïque, enjeux et impacts.*
- LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (1). (-).
- LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. (-).
- LPO. (2022). *Centrales photovoltaïques et biodiversité.*
- LPO. (2023). *Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires photovoltaïques au sol.*
- OFB. (-). *ERC-biodiversité.*
- OFB/CEREMA. (2021). *Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique.*



LES CAUSSES DU QUERCY

Annexe I : Incidences des installations photovoltaïques sur l'environnement

L'implantation de panneaux photovoltaïques en espaces naturels implique une **imperméabilisation** localisée (voies d'accès, locaux techniques, scellements béton) et/ou une **artificialisation** des sols, entendue comme une « altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique » (loi Climat et Résilience, 2021).

Les impacts probables des installations interviennent à différents stades de la réalisation du projet (ADEME)¹².

En phase de construction	En phase d'exploitation	En phase de démantèlement ou de renouvellement
• Défrichement (déboisement, débroussaillage, etc.) ; • Terrassement, tassement, voire aplanissement des sols ; • Création de zones de stockage des matériels et d'une base-vie pour les acteurs du chantier ; • Pose des fondations des supports (pieux vissés ou battus ; semelles béton ; gabions ; etc.), puis des modules ; • Creusement de fossés pour enterrer les câbles électriques de raccordement ; • Installation des équipements électriques (onduleurs et transformateurs, poste de livraison) ; • Construction ou élargissement de voies d'accès et de circulation des engins ; • Installation de clôtures périphériques ; • Sondages archéologiques dans certains cas.	• Création d'un espace clos, contraignant l'intrusion d'espèces animales de grande taille ; • Modification du microclimat au-dessus et sous les panneaux et réflexion de lumière polarisée ; • Modification des conditions d'habitats pour les espèces végétales et animales sauvages ; • Gestion de la végétation entre et sous les panneaux, afin d'éviter un ombrage sur les panneaux et de faciliter l'accès ; • Maintien d'obligation légale de débroussaillage dans une bande de 5 à 50 m autour du site si la zone est exposée à un risque incendie ; • Opérations de maintenance, de nettoyage des panneaux, d'entretien des pistes, etc.	À l'issue de l'exploitation, le parc PV est soit renouvelé avec de nouveaux équipements plus performants, soit démonté et le site remis en état. Les composants sont collectés et envoyés vers les filières de recyclage. Les pressions sont analogues à celles exercées en phase de construction. Il existe néanmoins encore peu de retours d'expérience sur cette dernière phase. Ces facteurs de pression ont des incidences sur les sols, la végétation, le comportement et les habitats naturels de certains animaux, et donc sur la biodiversité.

Figure 1 : pression des installations PV sur la Biodiversité et les sols (ADEME)

Les incidences des installations portent sur la qualité du sol et le microclimat au sein de la parcelle, et donc sur sa fonction d'habitat pour la biodiversité.

¹² https://ser-evenements.com/IMG/pdf/ser_pv-sol-et-biodiversite_mars2023.pdf

Incidences sur le pédoclimat et les sols : (Quentin Lambert, 2021¹³, ADEME, 2023 ; LPO, 2022, FNE, 2022)

- Dégradation de la structure du sol, risque d'érosion,
- Effet d'ombrage, réduction de la luminosité au niveau du sol,
- Effet « îlot de chaleur », impliquant une augmentation de la température autour des panneaux notamment la nuit,
- Augmentation de la température du sol au sein de la centrale, avec une hétérogénéité de la répartition de la température sous et entre les panneaux,
- Réduction de la teneur en eau du sol au sein de la centrale, avec une hétérogénéité de la répartition de l'eau ; réduction du stress hydrique en été sous panneaux,
- Compaction et/ou tassement du sol,
- Perte de matière organique,
- Réduction de l'activité biologique du sol.

Incidences sur la biodiversité (faune/flore) : (ADEME, 2023), (LPO, 2022), (FNE, 2022)

- Modification des cortèges floristiques, défavorable aux espèces héliophiles (aimant la lumière),
- Réduction de l'activité des pollinisateurs sous les panneaux,
- Perte et/ou fragmentation d'habitats ou de corridors pour la faune,
- Attraction ou répulsion d'espèces selon le cortège ciblé et la transformation du milieu (défrichage, débroussaillage, concassage, etc)
- Piège écologique pour certaines espèces (notamment pour les chiroptères), par confusion avec des surfaces d'eau.

Ces incidences sont directement renforcées ou réduites par le choix des caractéristiques et de l'entretien des installations. Une hauteur en point bas plus faible et une densité plus importante amèneront à une incidence accrue sur le microclimat.

¹³ Effects of solar park construction and solar panels on soil quality, microclimate, CO2 effluxes, and vegetation under a Mediterranean climate



LES CAUSSES DU QUERCY

CARACTÉRISATION DES IMPACTS POTENTIELS SUR LA FAUNE PAR ÉTAPE DU CYCLE DE VIE DE L'INSTALLATION PV (D'APRÈS ADEME, 2020)

IMPACTS POTENTIELS SUR LA FAUNE / ÉTAPE DU CYCLE DE VIE DE LA CENTRALE	CONSTRUCTION INSTALLATION	EXPLOITATION	DÉMANTÈLEMENT
MODIFICATION / PERTE D'HABITAT	● ●	● ● ●	
FRAGMENTATION D'HABITAT	●	● ● ●	
MODIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES	● ●	● ● ●	
DÉPLACEMENT / ÉLOIGNEMENT LIÉ AUX INFRASTRUCTURES	●	● ●	●
EFFET BARRIÈRE / CONTOURNEMENT / PERTURBATION DES ANIMAUX		● ● ●	
PERTURBATIONS SENSORIELLES	●	● ●	●
COLLISION		●	
ÉLECTROCUTION		●	
BRÔLURES / AUTRES BLESSURES		●	

● Faible impact ● Fort impact ● Très fort impact

Figure 2 : caractérisation des impacts sur la faune (ADEME)

Annexe II : Mesures ERC - recommandations

Le développement du projet amène les porteurs à établir un état initial de l'environnement cartographié des parcelles ciblées, dans l'objectif de caractériser le niveau d'enjeu associé à l'implantation et ainsi d'adapter le design de l'installation et sa mise en œuvre. Tous les impacts sont à prendre en compte (Obligations Légales de Débroussaillage, raccordement, pistes, défrichement, etc.), à tous les stades du projet (construction, exploitation, fin de vie). Des guides techniques et ressources sont disponibles à cet égard¹⁴.

Une séquence « éviter - réduire - compenser » (ERC) est établie au cas par cas. Elle comprend un ensemble de mesures permettant de limiter autant que possible l'incidence du projet selon trois axes :

1) **Eviter** : modification du projet pour supprimer certains impacts négatifs.

Il s'agit notamment des milieux d'intérêt communautaires de la Directive « Habitats-Faune-Flore »¹⁵ ; les pelouses sèches de code 6110 et 6210 et landes à genévrier de code 5130 sont particulièrement présents sur le territoire. Les zones à enjeux forts identifiés et cartographiés dans l'étude d'impact, notamment les habitats d'espèces protégées et réservoirs de biodiversité de la TVB, sont à éviter.

2) **Réduire** : réduction de l'intensité, la durée et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être évité.

Les mesures suivantes, bien que non exhaustives, sont particulièrement adaptées au contexte local :

Conception

- * Adapter la clôture au passage de la petite faune, de type « ursus », sans barbelé, à hauteur la plus faible possible.
- * Installer les éléments techniques directement sous panneaux, sans locaux techniques, sinon abrités par un local à bardage en bois local.
- * Traitement simple des voies d'accès, non imperméabilisées.
- * Maintenir et renforcer les haies en bordure de site.
- * Réduire de la densité de panneaux, augmenter de leur hauteur en point bas (sans préjudice de la sensibilité paysagère),
- * Installation d'abris pierreux pour les reptiles, de nichoirs à oiseaux, ou tout autre dispositif en fonction des enjeux établis lors du diagnostic environnemental et paysager.

¹⁴ OFB <https://erc-biodiversite.ofb.fr/erc/definition> ; ECOMED https://ecomed.fr/wp-content/uploads/2020/11/pieso_guidetechnique.pdf ; LPO <https://www.lpo.fr/media/read/32152/file/Guide-pour-une-meilleure-integration-des-enjeux-chiropteres-sur-les-centrales-solaires-photovoltaiques-au-sol-LPO-AuRA.pdf>

¹⁵ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000339498>

Travaux

- * Adaptation du calendrier des travaux, en se concentrant sur la période d'octobre à mars.
- * Prévention contre les espèces exotiques envahissantes.¹⁶
- * Limiter le concassage au minimum.
- * Conserver et restaurer des murets en pierre sèche.
- * Mise en défens de zones sensibles.

Entretien

- * Adapter le calendrier d'entretien, en se concentrant sur la période d'octobre à mars.
- * Mettre en œuvre les OLD de manière alvéolaire et sélective.
- * Faucher tardivement et entretenir par pâturage ovin, sans produits phytosanitaires.
- * Exporter les produits de coupe pour ne pas enrichir les milieux de pelouses (possibilité de les répartir le long des haies ou en lisières).

Le suivi environnemental annuel de l'installation permettra d'adapter ces mesures en exploitation selon les conditions réelles observées.

3) Compenser : apporter une contrepartie aux incidences négatives résiduelles du projet en préservant/restaurant un autre site.

Elles ne sont à envisager qu'en dernier recours, et doivent être déployées sur un milieu naturel équivalent en taille et composition, et à proximité de l'implantation.¹⁷

¹⁶ <https://www.ofb.gouv.fr/les-especes-exotiques-envahissantes>

¹⁷

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Approche_standardis%C3%A9e_dimensionnement_compensation_%C3%A9cologique.pdf

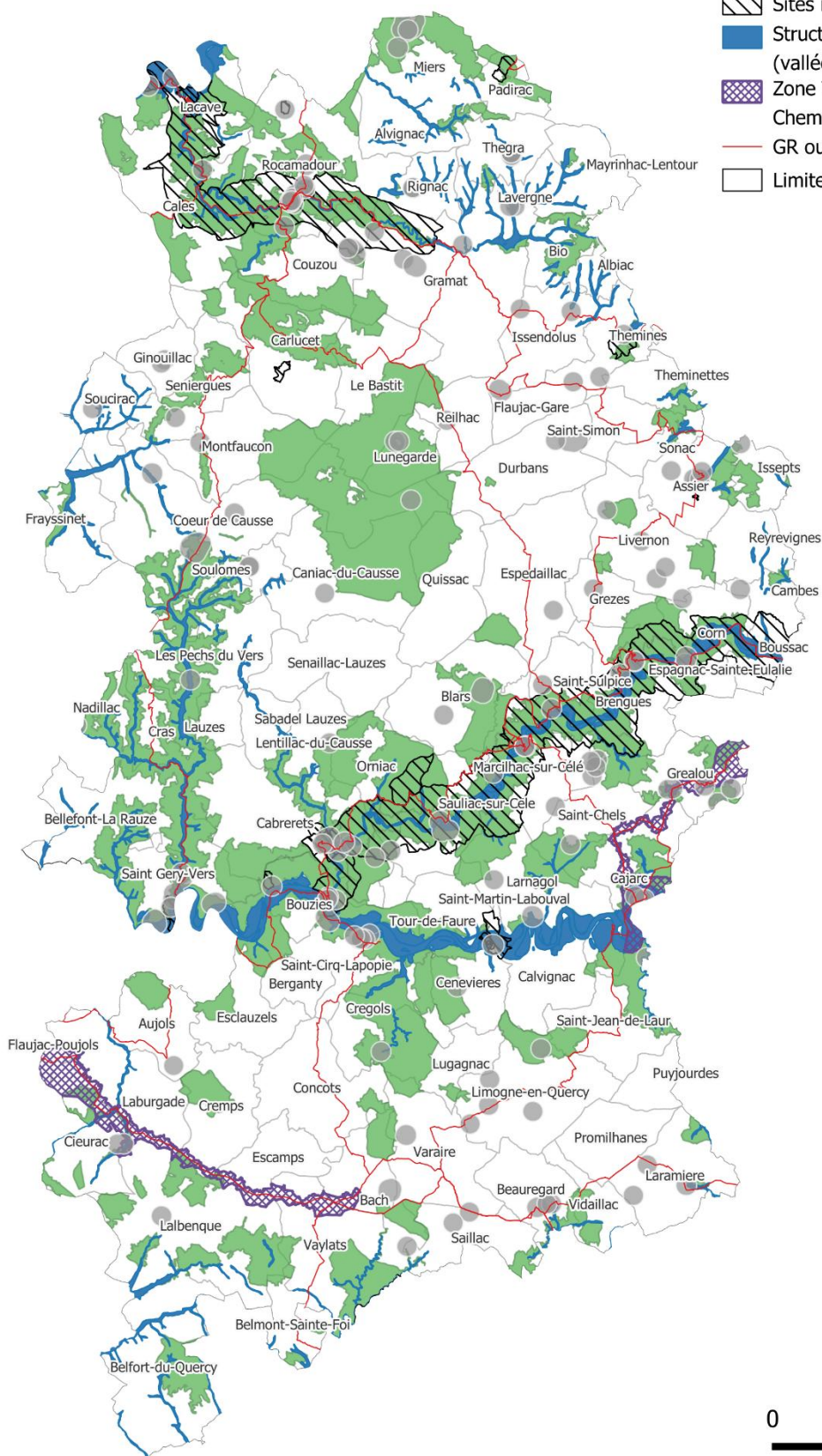


Parc
naturel
régional
des Causses
du Quercy



Légende

-  Sites Naturels Majeurs
-  Périmètres de protection des bâtiments classés et inscrits
-  Sites inscrits et classés
-  Structures paysagères emblématiques (vallées et terrasses)
-  Zone Tampon UNESCO
-  Chemin de Saint-Jacques
-  GR ou GRP
-  Limite du Parc-Géoparc



Sources : DREAL Occitanie, DRAC Occitanie, PNRCQ - 2025

0 10 km

