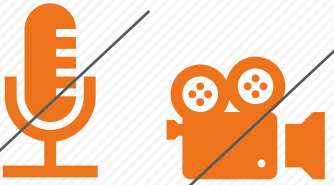




4^{ème} Webinaire « Boussole » Les Générateurs en Occitanie
Mercredi 30 avril de 11h30 à 12h30

Pour une visio conférence en toute sérénité...



Coupez vos micros et vos caméras

pendant le webinaire pour éviter les bruits externes durant les interventions et réduire la bande passante



N'hésitez pas à poser des questions directement **sur le Tchat** (onglet « converser ») pendant les interventions



Levez la main avec la fonction Teams pour demander la parole



Un temps d'échanges dédié est prévu : merci de **donner votre nom avant d'intervenir** à l'oral






Le webinaire **sera enregistré.**

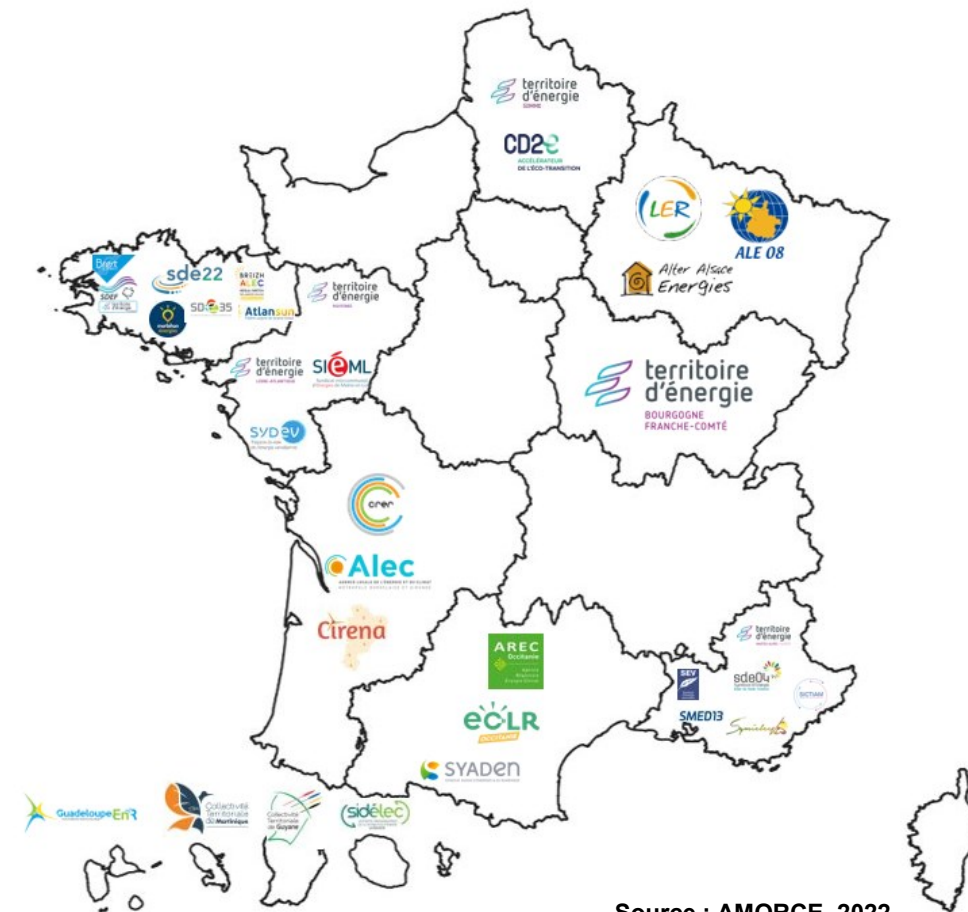
Déroulé du webinaire

- « Les Générateurs », présentation du réseau *5 min*
- **Les obligations réglementaires incombant aux collectivités** *15 min*
 *intervention d'Yvan Barthez, Direction Energie Connaissance, DREAL Occitanie*
- **Présentation du projet d'autoconsommation collective d'ombrières en tiers-investissement sur la commune de Saint-Marsal** *15 min*
 *intervention de Guy Métivier, maire de la commune de Saint-Marsal*
- **Les dessous techniques du montage du projet** *15 min*
 *intervention de Guillem Fillatreau, chargé de mission ENR, SYDEEL 66*
- **Temps d'échange** *10 min*



Un réseau pour accélérer la transition énergétique et faire le plein d'énergies locales !

-  **Un réseau national**, issu d'un AMI ADEME de 2021
-  **Une organisation spécifique à chaque région**
-  **Des conseillers techniques de proximité**
 - rattachés à des structures locales spécialisées (Syndicats d'énergie, Agences Locales Énergie Climat, Associations, etc.)...
 - chargés d'accompagner gratuitement les collectivités dans le développement de leurs projets éoliens et solaires photovoltaïques,
 - sensibles aux problématiques locales et répartis sur l'ensemble du territoire
 - impartiaux



Source : AMORCE, 2022

Un consortium en région Occitanie



Photovoltaïque innovant
et éolien terrestre
(+ Coordination régionale)



Photovoltaïques
(y compris en toitures et ombrières)



Projets à dimension citoyenne

Une porte d'entrée unique pour toutes vos demandes





Le rôle de ces conseillers est double

- ✓ **Accompagner les collectivités** en termes d'ingénierie durant les phases amont du développement des projets structurants, et favoriser ainsi **l'émergence de projets EnR cohérents avec les stratégies de développement locales.**

-> Dispositifs Coups de pouce



Une aide
au **montage
technique**
du projet

- Informations / Étude potentiel
- Identification des sites potentiels

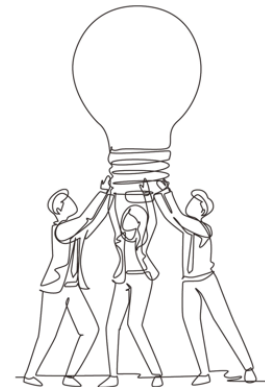
ou



Une mise en **récit** de votre projet
et un appui à la **concertation**

- Analyse de la sensibilité des acteurs
- Mise en récit du projet
- Vers un projet « citoyen »
- Concertation pour ses futurs projets
- Difficultés d'acceptabilité locale

ou



Une aide au **portage**
et **montage juridique**

- Aide au montage de projet
- Mise en concurrence

ou



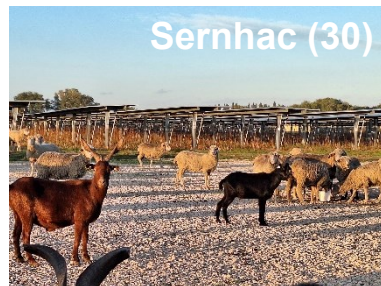
Une **identification de retours
d'expériences** ou des visites
de sites près de chez vous



Le rôle de ces conseillers est double

- ✓ Sensibiliser les territoires à l'éolien et au photovoltaïque, pour faciliter l'émergence de projets !

Les Escales (visites de sites)



Les webinaires boussole

Je réalise
*Là où se construit le projet,
quels besoins réglementaires ?*

2024

Je participe
*Où j'inscris mes moyens humains et financiers pour
mettre en œuvre les projets ?*

2024

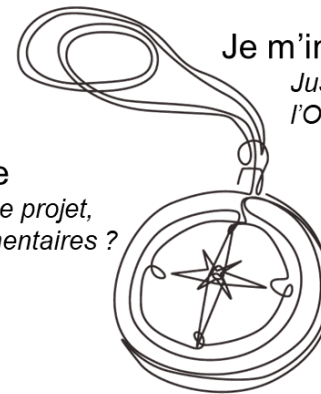
Je m'informe

*Jusqu'où l'éolien et le photovoltaïque peut emmener
l'Occitanie vers une région à énergie + ?*

Déc 2023

Je planifie
*Quelle direction je souhaite prendre en tant que
collectivité pour l'éolien et le PV ?*

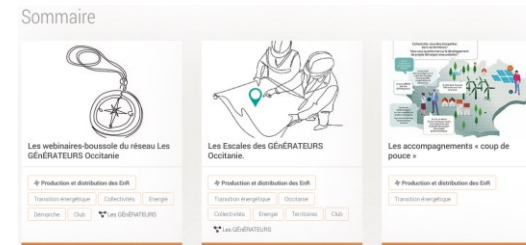
2024



Suivez les actions engagées par vos conseillers Générateurs

> <https://toten-occitanie.fr/dossier-special-les-generateurs-occitanie/> <

- Les **vidéos des intervenants** aux « webinaires Boussole »
- Les **documents liés aux visites de sites** de production EnR
- Le lien pour **solliciter un appui** de la part des conseillers !



> <https://www.youtube.com/@LesGénérateursADEME>

- La **chaîne YouTube** compilant les vidéos de l'ensemble des réseaux régionaux Les Générateurs (Grand Est, Bretagne, Nouvelle Aquitaine... et Occitanie, bien sûr !)

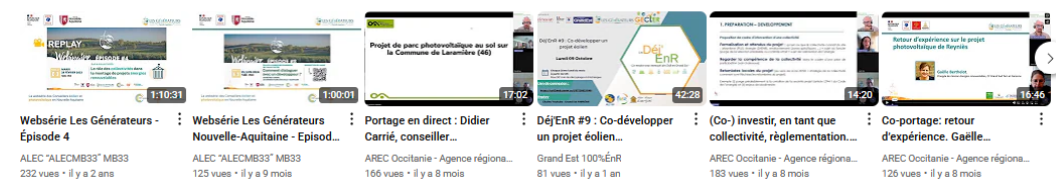


Les Générateurs ADEME

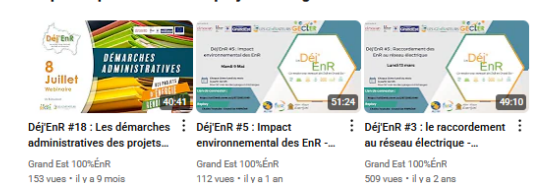
@LesGénérateursADEME · 32 abonnés
Les Générateurs est un réseau de conseillers co-financé par l'ADEME et des Régions. [Plus](#)
lesgenerateurs.ademe.fr

S'abonner

Rôle de la collectivité et retours d'expérience de montage de projets d'énergies renouvelables



Etapas et procédures d'un projet d'énergie renouvelable



La solarisation des ombrières de parking


**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Yvan Barthez,

Chargé de mission énergie,
Direction Energie Connaissance, DREAL Occitanie



ARTICULATION DES TEXTES

Deux textes différents fixent les règles :

L'article 101 de la loi Climat et résilience (L. 111-19-1 du code de l'urbanisme) qui concerne certains parcs de stationnement neufs ou faisant l'objet d'une rénovation lourde (> 500 m²)

- les parcs de stationnement extérieurs et associés aux bâtiments concernés par des obligations de solarisation/végétalisation neufs ou en rénovation lourde de plus de 500 m²
- les parcs de stationnement extérieurs et ouverts au public neufs de plus de 500 m²

L'article 40 de la loi APER qui concerne tous les parcs de stationnement (> 1500 m²)

Ces règles sont cumulatives, un parc de stationnement devra respecter au moment de son autorisation d'urbanisme les règles relatives au neuf puis sur toute sa durée de vie, les règles relatives à l'existant.



LES DÉCRETS ET ARRÊTÉS EN VIGUEURS

Textes pris au titre de la loi APER (n° 2023-175 du 10 mars 2023)

Article 40 de la loi APER

Impose l'installation d'ombrières photovoltaïques sur au moins 50 % de la superficie des parkings extérieurs de plus de 1 500 m².

Décret n° 2024-1023 du 13 novembre 2024

Précise les modalités d'application de l'article 40 de la loi APER, notamment la définition de la superficie des parkings concernés et les échéances de mise en conformité.

Décret n° 2024-1104 du 3 décembre 2024 (Décret lié à l'art 23 de la loi Industrie verte du 23 octobre 2023 qui modifie l'art 40 de la loi APER)

Définit les caractéristiques des panneaux solaires photovoltaïques permettant un report de l'échéance de l'obligation pour les parkings extérieurs d'une superficie égale ou supérieure à 10 000 m².

Arrêté du 4 décembre 2024 (Idem ci-dessus)

Fixe les conditions économiques rendant l'installation d'ombrières acceptable. Si le coût d'installation dépasse 15 % de la valeur vénale du parking, une exonération peut être accordée.

Textes pris au titre de la loi Climat et Résilience Art 101 (n° 2021-1104 du 22 août 2021)

Décret n° 2023-1208 du 18 décembre 2023

Définit les modalités d'application de l'article L. 111-19-1 du code de l'urbanisme, imposant l'installation d'ombrières ou la végétalisation des parkings de plus de 500 m² lors de rénovations lourdes ou de renouvellements de contrats de gestion.

Arrêté du 5 mars 2024

Fixe les seuils permettant d'exonérer le propriétaire d'un parc de stationnement de l'application des obligations de l'article L. 111-19-1 du code de l'urbanisme, lorsque les obligations ne peuvent être satisfaites dans des conditions économiquement acceptables du fait de contraintes techniques.



Cas général

Tous types de parcs de stationnement (existants et à construire)

Taux de couverture (pourcentage de surface du parc de stationnement)

Cas particuliers

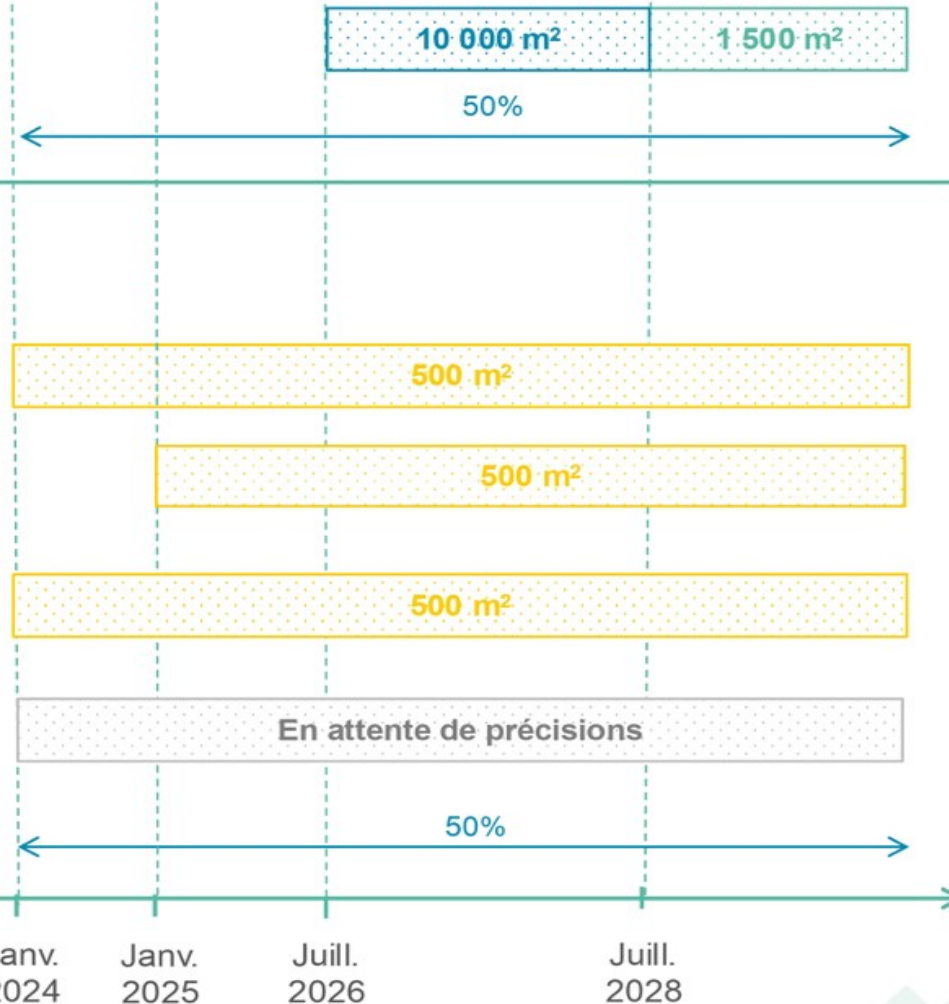
Parcs de stationnement associés à certains bâtiments neufs ou lourdement rénovés :

- Bâtiment à usage commercial, industriel, artisanal, entrepôt, hangar, bureaux **et** concernés par une obligation de solarisation en toiture
- Bâtiments administratifs, hôpitaux, équipements sportifs, récréatifs et de loisirs, bâtiments scolaires et universitaires **et** concernés par une obligation de solarisation en toiture

Parcs de stationnement ouverts au public neufs ou lourdement rénovés

Parcs de stationnement gérés en contrat de concession de service public, prestation de service, ou bail commercial à l'occasion de la signature ou du renouvellement du contrat

Taux de couverture (pourcentage de surface du parc de stationnement)



* Les parcs de stationnement extérieurs sont à différencier des parcs de stationnement couverts

www.hespul.org

1

Superficie :

Sont compris dans le calcul de la superficie :

Les emplacements destinés au stationnement des véhicules et de leurs remorques, situés en dehors de la voie publique, au sein d'un périmètre compris entre la ou les entrées et la ou les sorties du parc ;

Les voies et les cheminements de circulation, les aménagements et les zones de péage permettant l'accès à ces emplacements, au sein d'un périmètre compris entre la ou les entrées et la ou les sorties du parc.

Ne sont pas compris dans le calcul de la superficie :

Les espaces verts, les espaces de repos, les zones de stockage, les espaces logistiques, de manutention, de chargement et de déchargement....

Rénovation lourde :

Remplacement total du revêtement de surface au sol sur une superficie représentant au moins la moitié de la superficie du parc de stationnement.

Est aussi soumis aux obligations un parc de stationnement dont la somme des superficies faisant l'objet d'un remplacement total du revêtement de surface au sol, entrepris sur une période de quinze ans, est supérieure à la moitié de la superficie totale (article R.111-25-2 du Code de l'urbanisme)



L'obligation d'ombrage :

Soit en intégrant des dispositifs végétalisés (tels que des arbres) : au minimum un arbre à canopée large pour 3 places de stationnement, répartis sur l'ensemble du parc.

Soit en installant des ombrières intégrant un procédé de production d'énergie renouvelable sur au moins 50% de la surface du parc de stationnement.

Pour les parcs existants, et notamment ceux déjà partiellement arborés, il est possible de densifier la végétation existante en vue d'atteindre le seuil de 1 arbre toutes les 3 places de stationnement, à la date d'entrée en vigueur de l'obligation ou bien de démontrer que les arbres plantés assurent déjà un ombrage sur plus de la moitié de la surface.

Superficie de l'ombrage prodigué par les ombrières :

La détermination de la superficie de l'ombrage prodigué par les ombrières est appréciée par la projection verticale au sol du volume de l'ombrière et du panneau associé.



Dérogations possibles

Sous certaines conditions, ces obligations ne s'appliquent pas, ou ne s'appliquent que partiellement. Dans certains cas, le gestionnaire devra produire un résumé non technique et/ou une étude technico-économique pour justifier de sa demande de dérogation.

En raison de contraintes patrimoniales et urbanistiques

En raison de contraintes techniques

Lorsque les travaux pour réaliser l'installation ne peuvent pas être réalisés dans des conditions économiquement acceptables

En raison de modifications planifiées du parc de stationnement

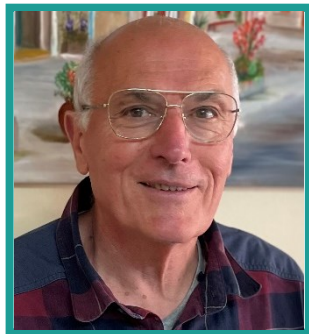


<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide-parcs-de-stationnement-WEB.pdf>

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



Projet d'autoconsommation collective d'ombrière en tiers-investissement sur la commune de Saint-Marsal (66)



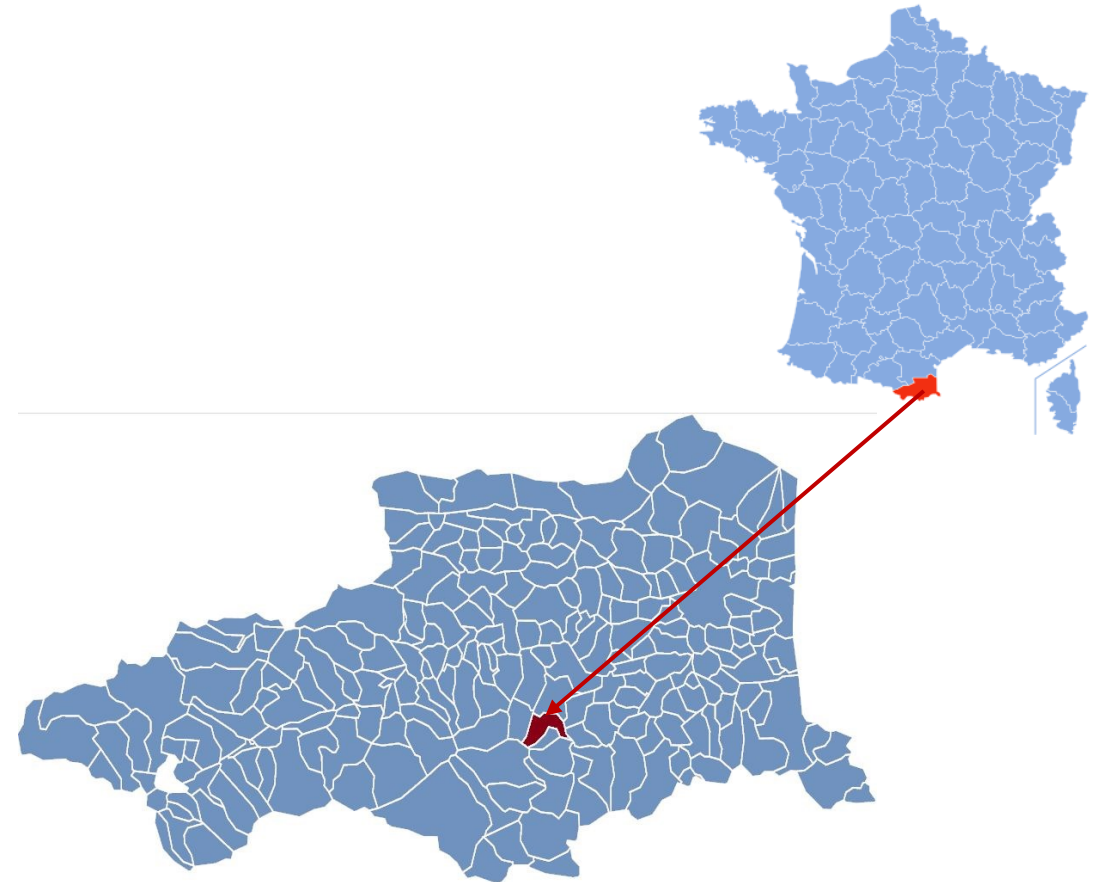
Guy Métivier,
Maire, Saint-Marsal (66)



Saint-Marsal, commune rurale qui s'inscrit dans la transition énergétique

Fiche signalétique de la commune





Maire	Guy Métivier
Département	Pyrénées-Orientales
EPCI	CC. Haut-Vallespir
Population	75 habitants (2024)
Logo	





Aménagement du parking communal

Un projet global

Redynamisation de la commune

-  Zones de loisirs : jeux d'enfants, tennis,...
-  Services techniques
-  Aire de camping-car
-  **Parking communal**

Pourquoi une ombrière ?

-  Engagement de la commune dans la transition énergétique
-  Surface ombragée pour les véhicules, pour les activités





REX : accompagnement Les Générateurs







Connaissance du réseau : ancrage territorial du SYDEEL66



Attentes de la commune

-  Ingénierie de terrain
-  Recherche de compétences techniques et financières

Plus-value de l'accompagnement

-  Consolidation de la réflexion → note d'opportunité concrétisant la faisabilité du projet
-  Intermédiaire avec les acteurs extérieurs
-  Apport de réponses sur les plans :
 -  Technique ;
 -  Financier ;
 -  Code de la commande publique

Conseil
NEUTRE, IMPARTIAL, GRATUIT

Portage et valorisation de l'ombrière photovoltaïque

Autoconsommation collective : approche citoyenne

- Dimension locale du projet : production et consommation
- Dimension économique : réduction des factures pour les citoyens et pour la commune → adhésion au projet et facilitation de l'acceptation à la population et au sein de la municipalité.



Portage : tiers-investissement

- Trésorerie limitée. COÛT 0
- La commune n'est pas dans une perspective de RECETTE
- Coopérative d'énergie citoyenne : CatEnR



CatEnR : le choix local

- Ancré sur le territoire
- Expérience dans le domaine
- Financement participatif : possibilité d'entrée au capital
- Statut de SCIC → par tous, pour tous



Projet d'autoconsommation collective d'ombrière en tiers-investissement sur la commune de Saint-Marsal (66)



Guillem Fillatreau,
Chargé de mission EnR – Conseiller Les
Générateurs, SYDEEL66



Maîtrise d'œuvre complète d'un projet photovoltaïque

Faisabilité

- Esquisse
- Avant-projet

Conception

- Avant-projet détaillé
- Etude de projet
- Consultation des entreprises

Suivi / Réception

- Exécution et réalisation des contrats de travaux
- Réception des travaux



Chronologie du projet de Saint-Marsal

Mai 2024 : MAJ note
d'opportunité,
coopératives d'énergies
citoyennes

Février 2024 : Contact
conseiller

Mars 2024 : Réaliser
et présenter la note
d'opportunité

Novembre 2024 :
Première offre et
rencontre CatEnR

Janvier 2025 :
Deuxième offre

Avril 2025 : Attribution
du marché

Mars 2025 : Mise en
concurrence

Automne 2025 :
Réalisation

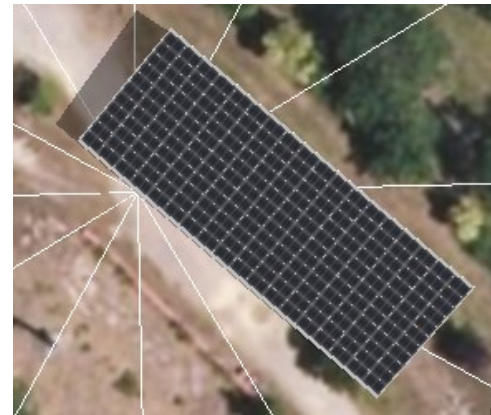
La note d'opportunité

Les points abordés

- Localisation du projet sur la commune
- Urbanisme : est-ce autorisé ?
- Patrimoine : intégration paysagère à prévoir ?
- Environnement : espèces protégées, sites à préserver...
- Risques naturels et servitudes : quelles prédispositions à prendre ?
- Réseau électrique : raccordement simple ? Surcoûts à prévoir ?
- Ombrage : quelle orientation à choisir ? Perte de rendement trop important ?

Une approche réaliste du projet

Premières approches visuelles sur différents scénarios



Ombrière double



Deux ombrières simples

Approche financière

Sur la base d'hypothèses et des différents scénarios pour :

- Une estimation du coût du projet dans son ensemble ;
- Une estimation des retours sur investissement

Les types de portage et de valorisation

Portage : choix social et financier

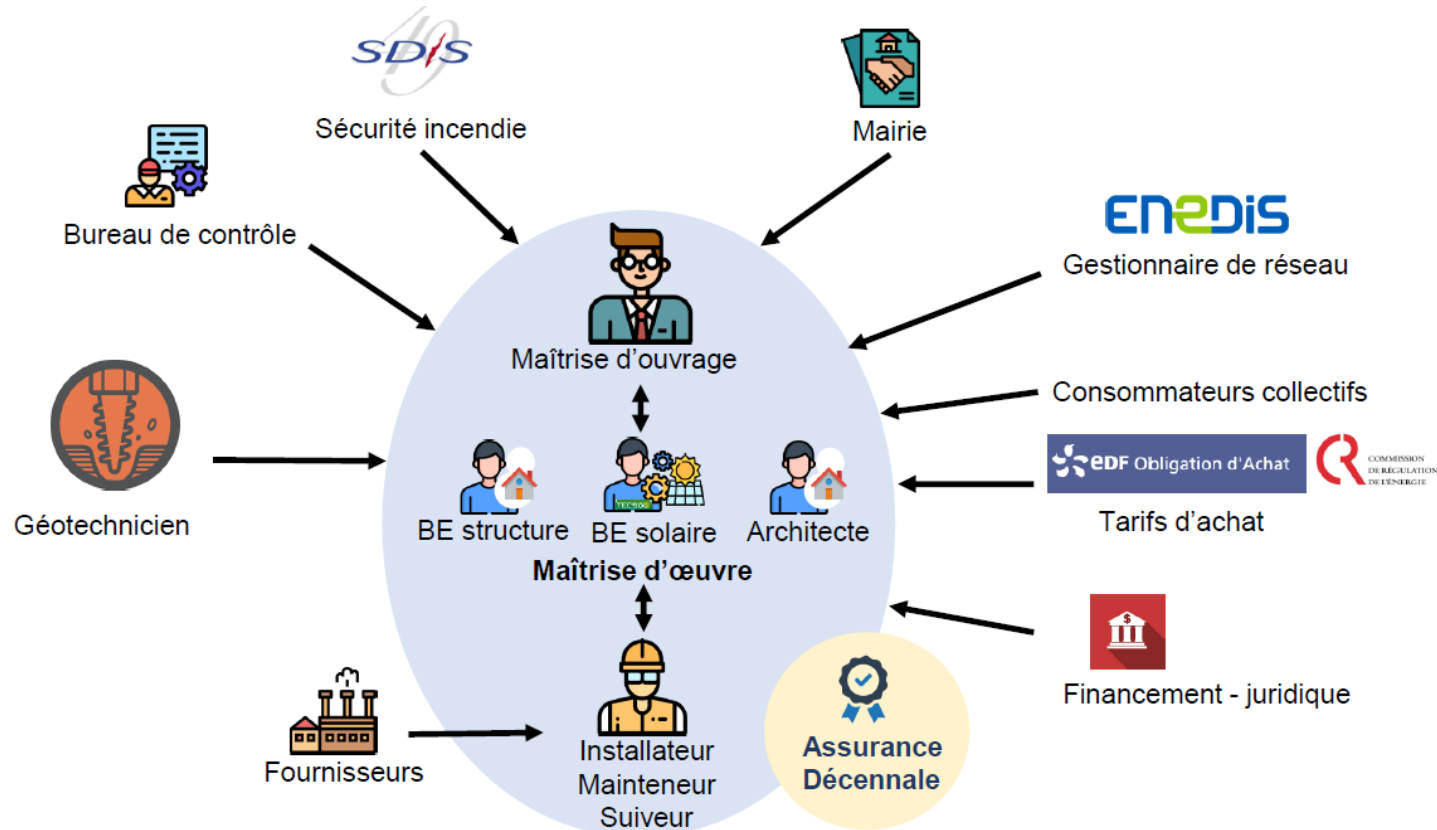
- 🌱 **Portage en propre** : Choix de porter et d'assumer entièrement l'investissement :
 - 🌱 Valeur générée revient entièrement à la commune ;
 - 🌱 La commune est à charge de suivre les travaux et supporte l'exploitation ;
- 🌱 **Tier-investissement** : faire appel à un tier car manque de fonds ou choix politique pour la réalisation du projet par :
 - 🌱 La mise à disposition de foncier communal contre une redevance annuelle (bail emphytéotique) ;
 - 🌱 Une concession de services et travaux de foncier communal.
- 🌱 **Financement participatif et citoyen** : Ouverture du capital aux habitants alentours au projet avec une gouvernance partagée.

Valorisation économique

- 🌱 **Injection totale** : Vente de la totalité de la production au réseau de distribution par l'arrêté tarifaire S21.
- 🌱 **Autoconsommation individuelle** : Consommation en direct sur le lieu de production qui permet de faire des économies TTC sur la facture. Le surplus est revendu au réseau par le mécanisme S21.
- 🌱 **Autoconsommation collective** : Autoconsommation « virtuelle » par des consommateurs qui souhaitent être inclus dans l'opération, dans un rayon de 1 à 10km selon la situation géographique. L'énergie est vendue par le producteur au consommateur à un prix fixé lors de la conception.



Les différents acteurs d'un projet ombrière



Les phases de conception

1/ Implantation en fonction des contraintes du site

- Configuration du parking, topographie et servitudes sur place.

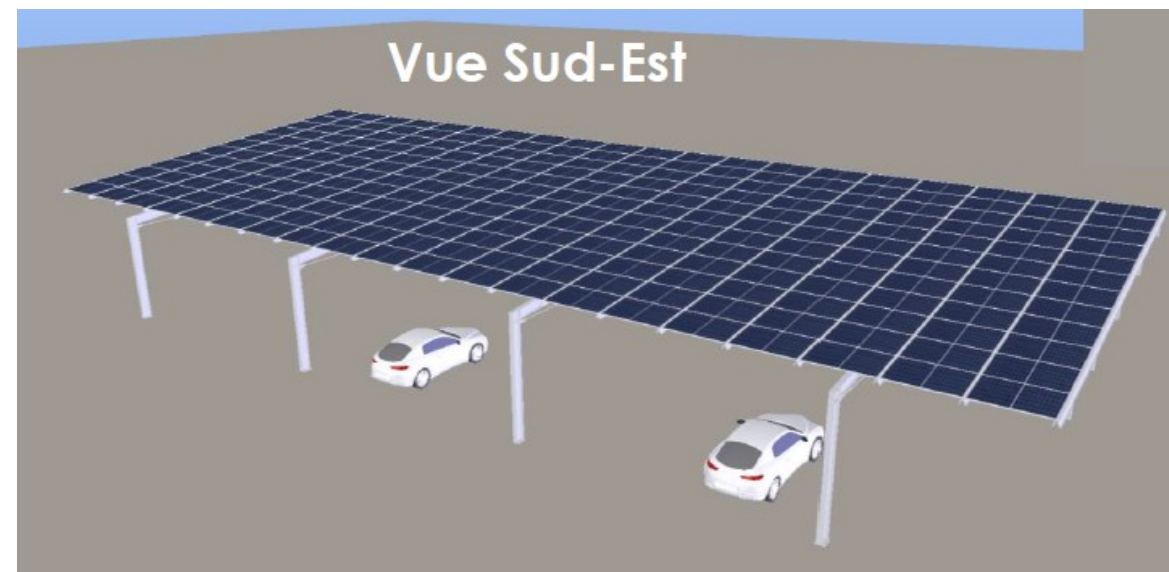
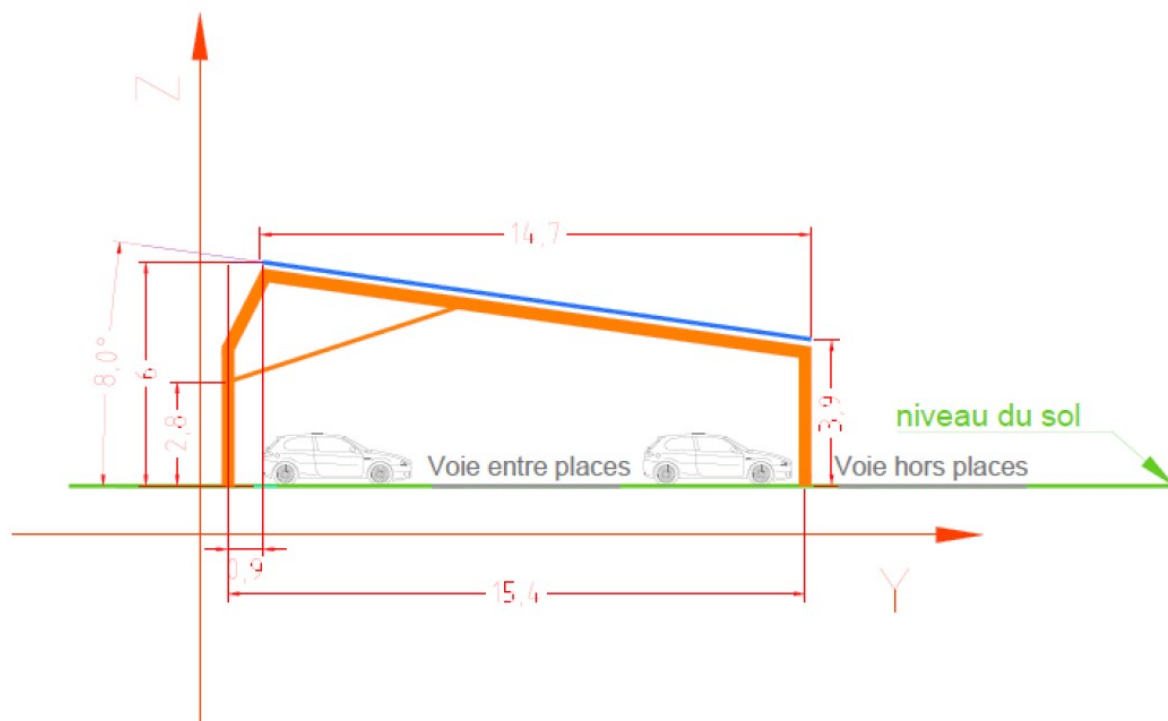
2/ Déterminer la structure




- Hauteur, largeur, inclinaison, orientation.
- Quelle structure primaire ?

3/ Fondations et études de sols

- Mise en œuvre





-  **Ombrière double**
-  **Structure primaire : Portique**
-  **Point bas : 3,9m**

L'offre du partenariat CatEnR / Heliowatt

- 🌀 **CatEnR est le maître d'Ouvrage : il supporte le financement et l'exploitation de l'ombrière.**
- 🌀 **Heliowatt est en charge de la conception de l'ombrière.**
- 🌀 **Signature d'un contrat de concession avec la commune sur la parcelle du parking pour une durée de 30 ans.**
- 🌀 **CatEnR , par son statut de SCIC est PMO de l'opération d'ACC, il suffit d'être sociétaire de la coop pour participer.**
- 🌀 **Le bâti de la commune et tous les comptages à un rayon de 10km peuvent bénéficier d'une électricité à 11,32c€/kWh HT (17,1 c€/kWh TTC) par des contrats de 10 ans mini.**
- 🌀 **Chaque consommateur peut se retirer à tout moment.**
- 🌀 **CatEnR assure la vente de surplus résiduel par le S21.**



Coopérative d'énergie citoyenne du réseau Energie Partagée. Développe des projets à échelle humaine par le financement participatif.



Bureau de structures, spécialiste en structures ombrières.

Economies projetées

- 🌀 Patrimoine bâti communal = 974,19 €/an sur la fourniture.
- 🌀 Gîte communal = 39,62 €/an sur la fourniture.
- 🌀 Résidence secondaire = 47,75 €/an sur la fourniture.

Manifestation d'Intérêt Spontanée : Concession de travaux







Manifestation d'Intérêt Spontanée (MIS)

Concession de travaux

- 🌀 **Identification** de parcelles communales pour un projet potentiel par un développeur ;
- 🌀 **Formulation** d'une offre technique et financière ;
- 🌀 **Délibération en conseil municipal** pour la mise en concurrence de cette offre :
 - 🌀 Si elle est reçue → Publication d'un avis de mise en concurrence où il y est spécifié :
 - 🌀 L'objet de la publicité ;
 - 🌀 Les caractéristiques de l'occupation (Durée, nature de l'activité proposée, conditions financières) ;
 - 🌀 Les modalités de la manifestation d'intérêt ;
 - 🌀 Les critères de sélection ;
 - 🌀 Si aucune réponse n'est formulée à cet avis de publicité, la première délibération autorise le maire à attribuer le marché à l'entreprise ayant formulé la MIS ;
 - 🌀 Si elle n'est pas reçue → Pas de projet.

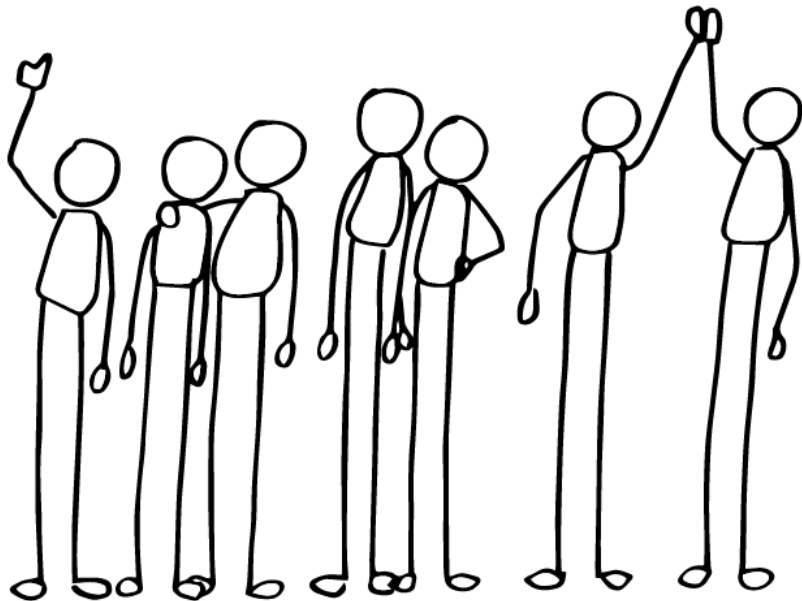
- 🌀 Pour la **conception**, la **construction**, le **financement**, la **gestion** l'**entretien** et la **maintenance** de l'ombrière ;
- 🌀 Permet de regrouper l'occupation de parcelles publiques avec les contrats de vente d'électricité dans l'opération d'ACC → **si un AMI pour la signature d'un bail avait été publiée, l'énergie produite par l'ombrière aurait dû être ouverte à un marché ne garantissant pas à la commune l'accès à ces kWh.**

Étapes à suivre

-  Signature d'une promesse de concession pour le développement du projet :
 -  Déclaration préalable ;
 -  Demande raccordement réseau Enedis.
-  Un planning optimisé verrait la mise en service de l'ombrière sous 18 mois après l'attribution de l'autorisation d'urbanisme.
-  Aucune dépense de la part de la commune sur l'ensemble du projet : elle devra uniquement devenir sociétaire de la coopérative pour intégrer la PMO et acheter l'énergie produite.
-  Contrat d'exploitation photovoltaïque sur 30 ans.



Temps d'échange



PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les obligations réglementaires incombant aux collectivités

Yvan Barthez,

Chargé de mission énergie,
Direction Energie Connaissance, DREAL Occitanie



Présentation du projet d'ombrières de Saint-Marsal

Guy Métivier,

Maire de la commune



Les dessous techniques du montage du projet

Guillem Fillatreau,

Chargé de mission ENR, SYDEEL 66

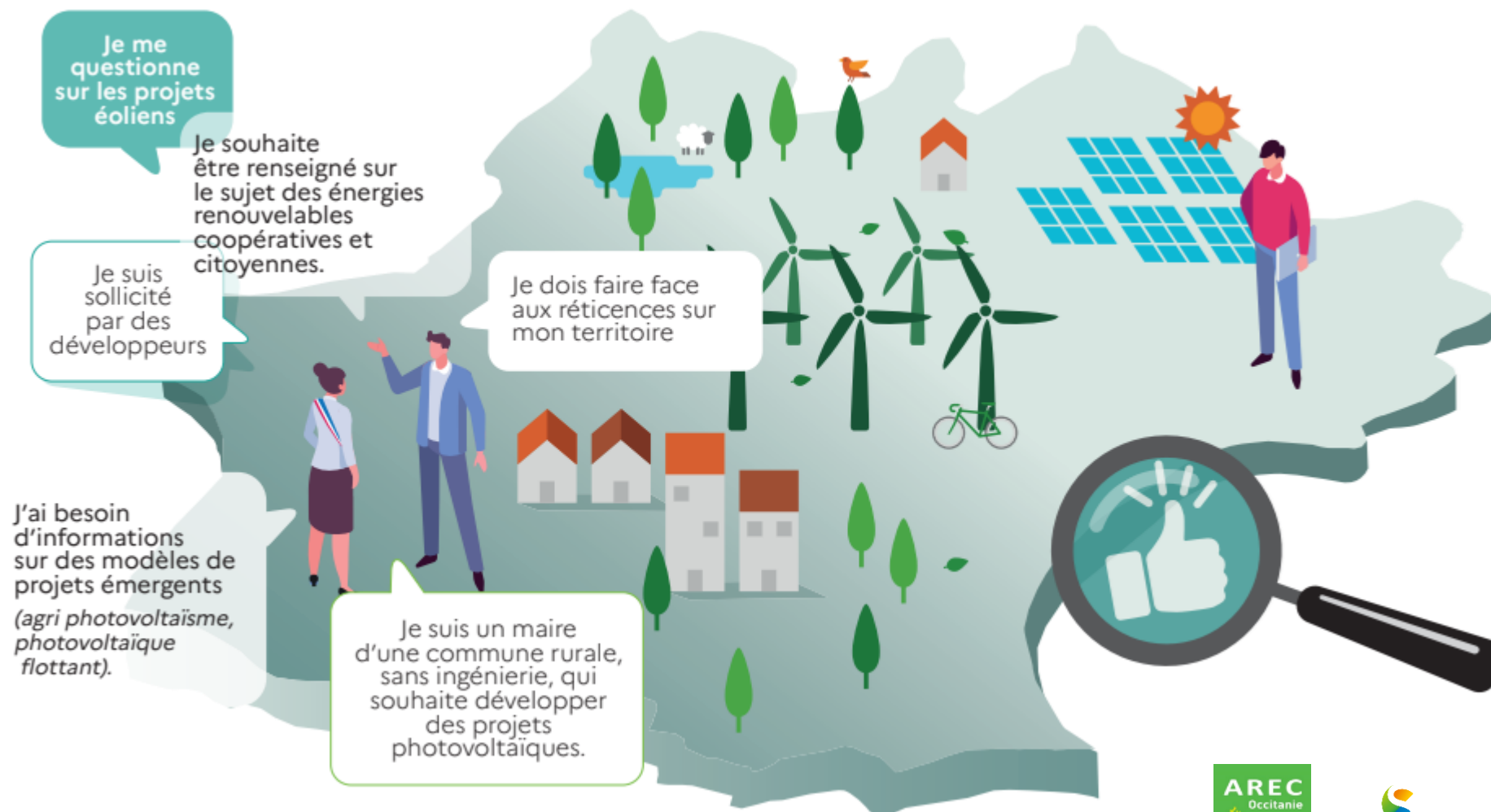
Les prochains rendez-vous des Générateurs

- **23 mai** : visite de centrale photovoltaïque au sol, **Escale à Cieurac (46)**
- **24 juin** : visite de centrale photovoltaïque au sol, **Escale au Séquestre (81)**
- Prochain séminaire boussole :
> l'auto-consommation collective <

Nouveauté

La parution du Guide pratique ADEME sur l'auto-consommation Collective à l'attention des collectivités territoriales







Merci à tous !