

TOTÉn

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui technique de :

Wébinaire TOTEn

Zones d'accélération des énergies
renouvelables :
seconde période de définition des zones et
focus sur les filières moins connues et
mobilisées de la première période.

Jeudi 19 novembre | 14h-16h30

Le réseau TOTEn, propose toute l'année :

UNE PLATEFORME RESSOURCE WWW.TOTEN-OCCITANIE.FR



SON EXTRANET (2022)



7 DOSSIERS ÉDITORIAUX PARTENARIAUX POUR SE REPÉRER
DANS LA TRANSITION :



Coordonner et
animer la
transition énergétique



Planification
territoriale



Efficacité
énergétique des
bâtiments



Production locale
d'énergie renouvelable



Mobilité
durable



Adaptation au
changement climatique
et résilience



Qualité de l'air



Sobriété



83 RETOURS D'EXPÉRIENCE THÉMATIQUES
GÉOLOCALISÉS



UNE RUBRIQUE POUR RECHERCHER TOUS LES DISPOSITIFS
FINANCIERS DE LA TRANSITION ÉNERGIE-CLIMAT À
DESTINATION DES COLLECTIVITÉS



ACTUALITÉS, CONVERSATIONS, DOCUMENTATION



VEILLE MENSUELLE D'ACTUALITÉS THÉMATIQUE



ANNUAIRE :
+ 290 MEMBRES / + 145 STRUCTURES



DES TEMPS D'ÉCHANGES ET DE PARTAGE



1 FOIS / AN : LES RENCONTRES TOTEN

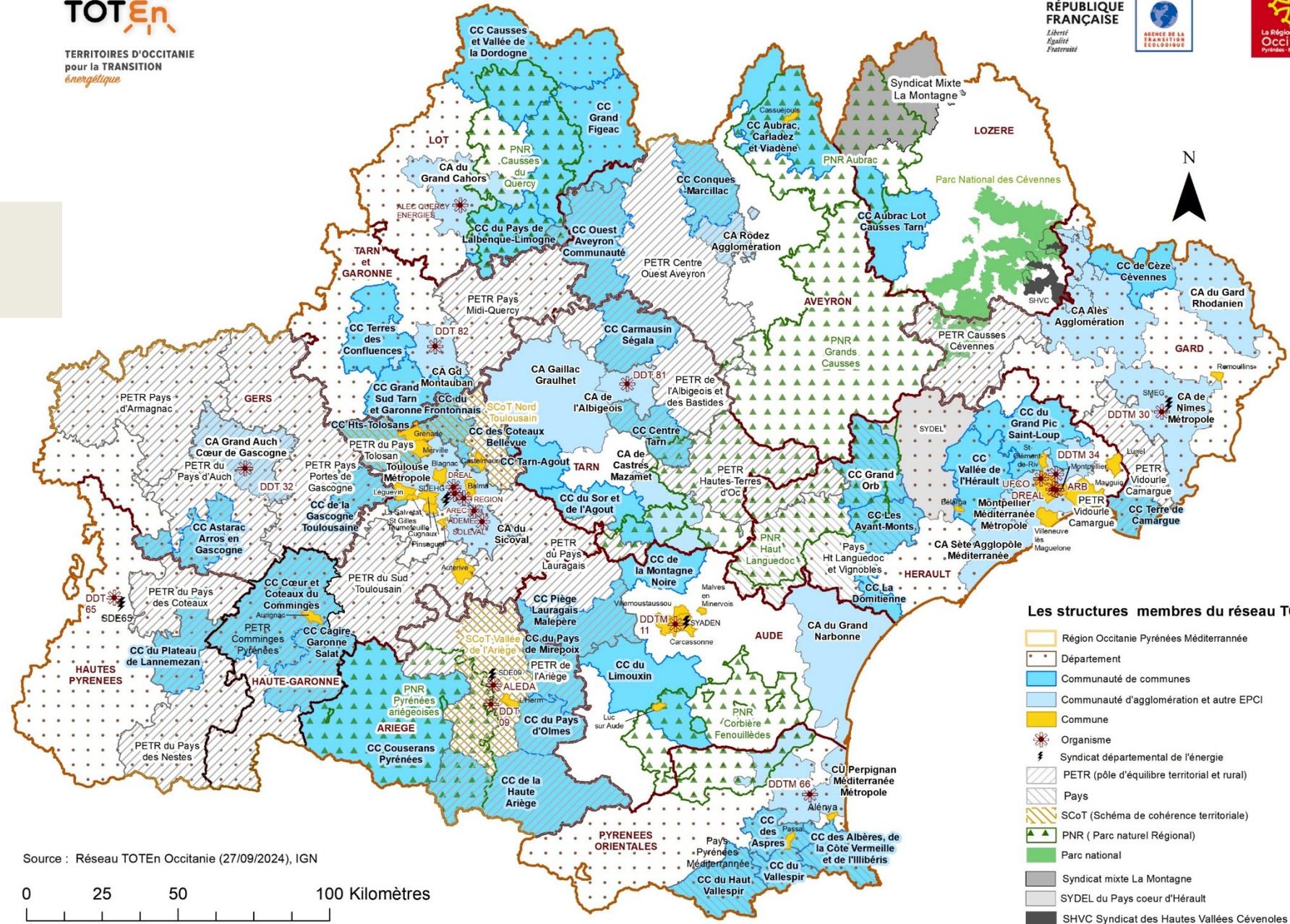
NOUVEAU : LES LOCALES TOTEN,
le réseau se délocalise dans les territoires en présentiel et distanciel

4 WEBINAIRES TECHNIQUES / AN

4 12-13H / AN
1 heure de conversations autour d'un sujet

**GROUPE DE COLLECTIVITÉS PILOTES POUR
EXPÉRIMENTER LES CONDITIONS DE COOPÉRATIONS
COMME LEVIER DE RÉUSSITE ET DE CHANGEMENT D'UN
PROJET DE TRANSITION.**
DIRECTION : UN VOYAGE EN SYSTÉMIE

Septembre 2024 :
+ 290 ACTEURS MEMBRES
146 STRUCTURES



Les structures membres du réseau TOTEn :

- Région Occitanie Pyrénées Méditerranée
- Département
- Communauté de communes
- Communauté d'agglomération et autre EPCI
- Commune
- Organisme
- Syndicat départemental de l'énergie
- PETR (pôle d'équilibre territorial et rural)
- Pays
- SCoT (Schéma de cohérence territoriale)
- PNR (Parc naturel Régional)
- Parc national
- Syndicat mixte La Montagne
- SYDEL du Pays coeur d'Hérault
- SHVC Syndicat des Hautes Vallées Cévenoles

Source : Réseau TOTEn Occitanie (27/09/2024), IGN

0 25 50 100 Kilomètres

TOT En

**TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique**

Avec l'appui
technique de :

Programme

+ Séquence 1 : Seconde période de définition des zones d'accélération : Quels attendus ? Quel calendrier ? Quels accompagnements ?

Grégoire DUTOT, Directeur adjoint, DREAL Occitanie
Alban FARUYA, Chef de la division Énergie Air Ouest, DREAL
Occitanie

Questions / réponses



+ Séquence 2 : Focus sur des filières moins connues et peu mobilisées lors de la première période

✓ **Géothermie de minime importance**

Jean-François NIVELÉAU, Chaleur renouvelable Aveyron, Lozère,
ADEME Occitanie et François OLASZ, Chargé de projets énergies
renouvelables, Région Occitanie

✓ **Solaire thermique**

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie et Wilfried HACHET, Chargé de
Projets Énergies Renouvelables, Région Occitanie

Questions / réponses



✓ **Méthanisation**

Lionel BARTHE, Responsable de Service Transition Énergétique,
Région Occitanie et Philippe POUÉCH, Responsable du Centre
régional gaz verts AREC Occitanie

✓ **Éolien**

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie, Jean Baptiste BAUDIN, AREC
Occitanie, Les Générateurs

Questions / réponses



TOT En

**TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique**

Avec l'appui
technique de :

Programme

+ Séquence 1 : Seconde période de définition des zones d'accélération : Quels attendus ? Quel calendrier ? Quels accompagnements ?

Grégoire DUTOT, Directeur adjoint, DREAL Occitanie
Alban FARUYA, Chef de la division Énergie Air Oest, DREAL
Occitanie

Questions / réponses



+ Séquence 2 : Focus sur des filières moins connues et peu mobilisées lors de la première période

✓ Géothermie de minime importance

Jean-François NIVELÉAU, Chaleur renouvelable Aveyron, Lozère,
ADEME Occitanie et François OLASZ, Chargé de projets énergies
renouvelables, Région Occitanie

✓ Solaire thermique

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie et Wilfried HACHET, Chargé de
Projets Énergies Renouvelables, Région Occitanie

Questions / réponses



✓ Méthanisation

Lionel BARTHE, Responsable de Service Transition Énergétique,
Région Occitanie et Philippe POUÉCH, Responsable du Centre
régional gaz verts AREC Occitanie

✓ Éolien

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie, Jean Baptiste BAUDIN, AREC
Occitanie, Les Générateurs

Questions / réponses





TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

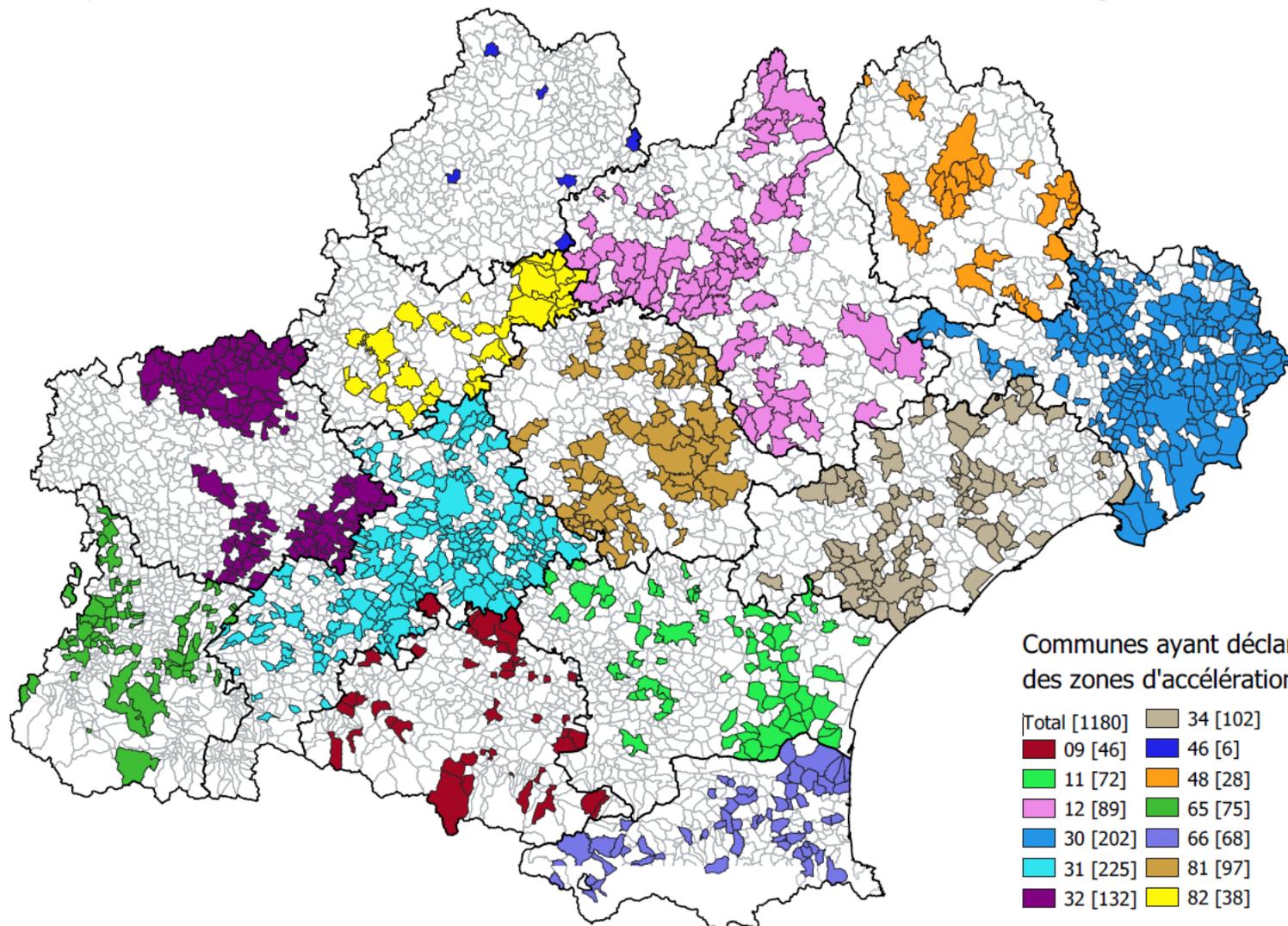


1. RETOUR SUR L'AVIS DU COMITE REGIONAL DE L'ENERGIE (CRE)

Avec l'appui technique de :



Communes ayant transmis des zones d'accélération dans le cadre de la première période



1 180 communes

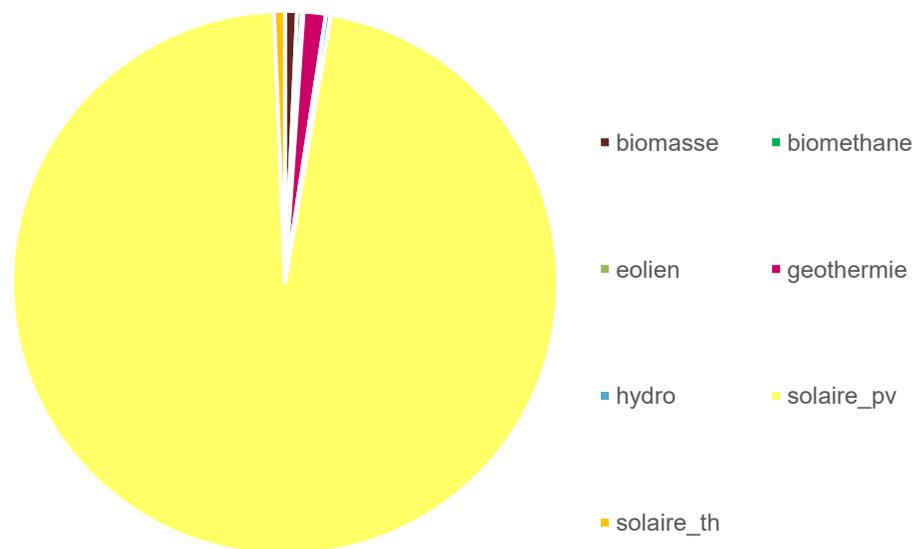
Soit **26 %** des communes de la région

Des communes supplémentaires ont contribué depuis la fin de la première période

Avec l'appui technique de :

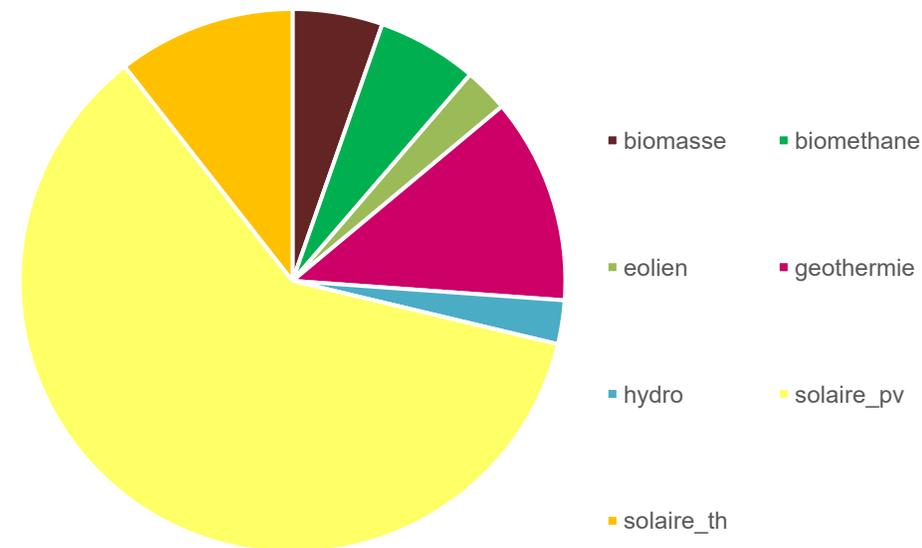
Les zones d'accélération prennent en compte toutes les filières EnR

Nombre de zones d'accélération par filière



113 527 zones pour le solaire PV

Surface des zones d'accélération par filière



863 385 ha pour le solaire PV

Avec l'appui technique de :



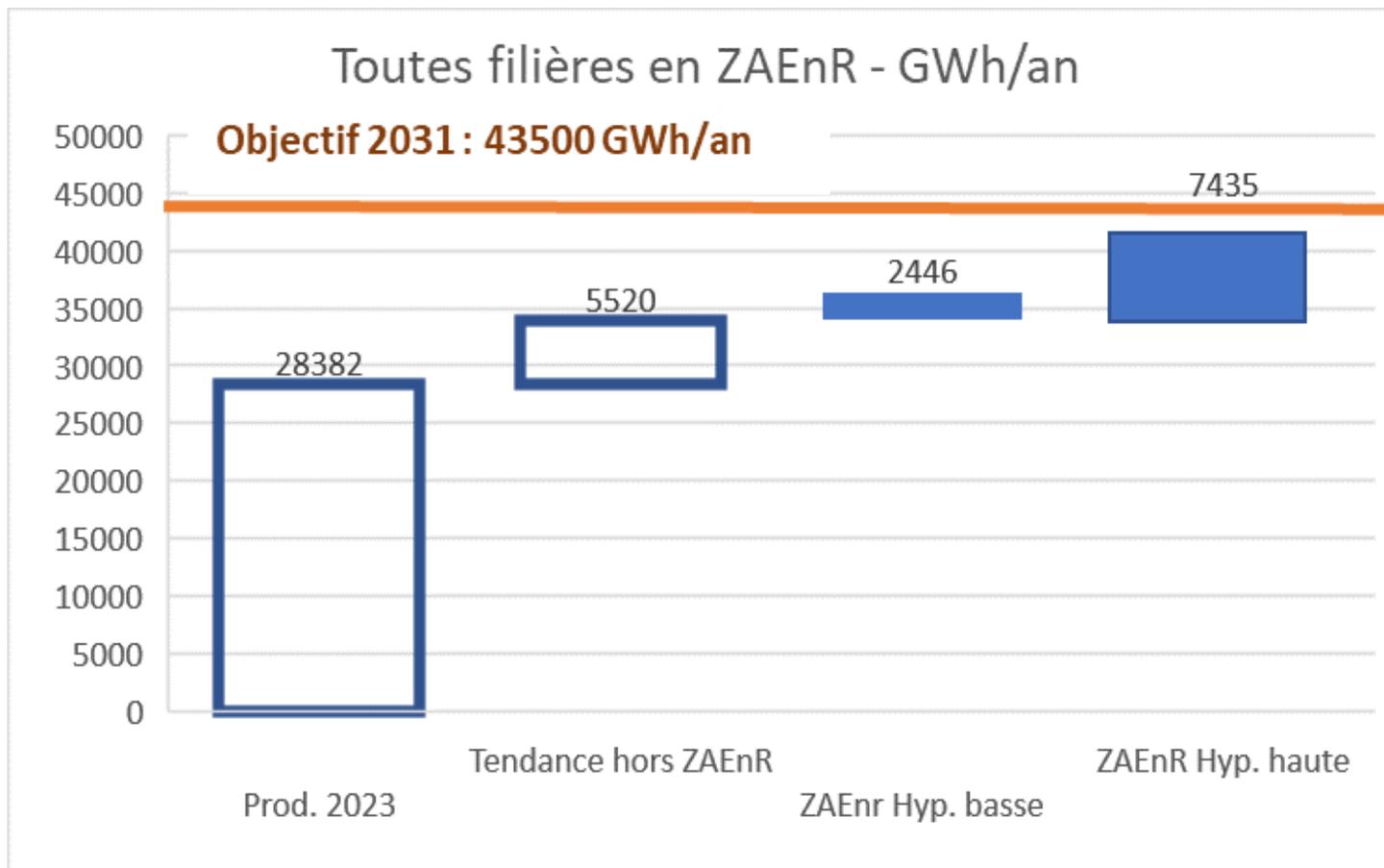
1. **Convertir en production les surfaces** des zones définies afin de les comparer aux **objectifs** de développement d'énergies renouvelables définis dans le SRADDET
2. Statuer sur la **suffisance** ou non des zones en comparant aux objectifs

Enjeux :

L'atteinte de la suffisance des zones au regard des objectifs régionaux entraîne la finalisation du processus par l'arrêt de la cartographie départementale après avis conforme des communes

→ ouvre la possibilité pour les communes de définir des **zones d'exclusion**

Synthèse de l'analyse des zones d'accélération par le CRE



Zones d'accélération apportent une contribution à l'atteinte objectifs de développement des filières EnR

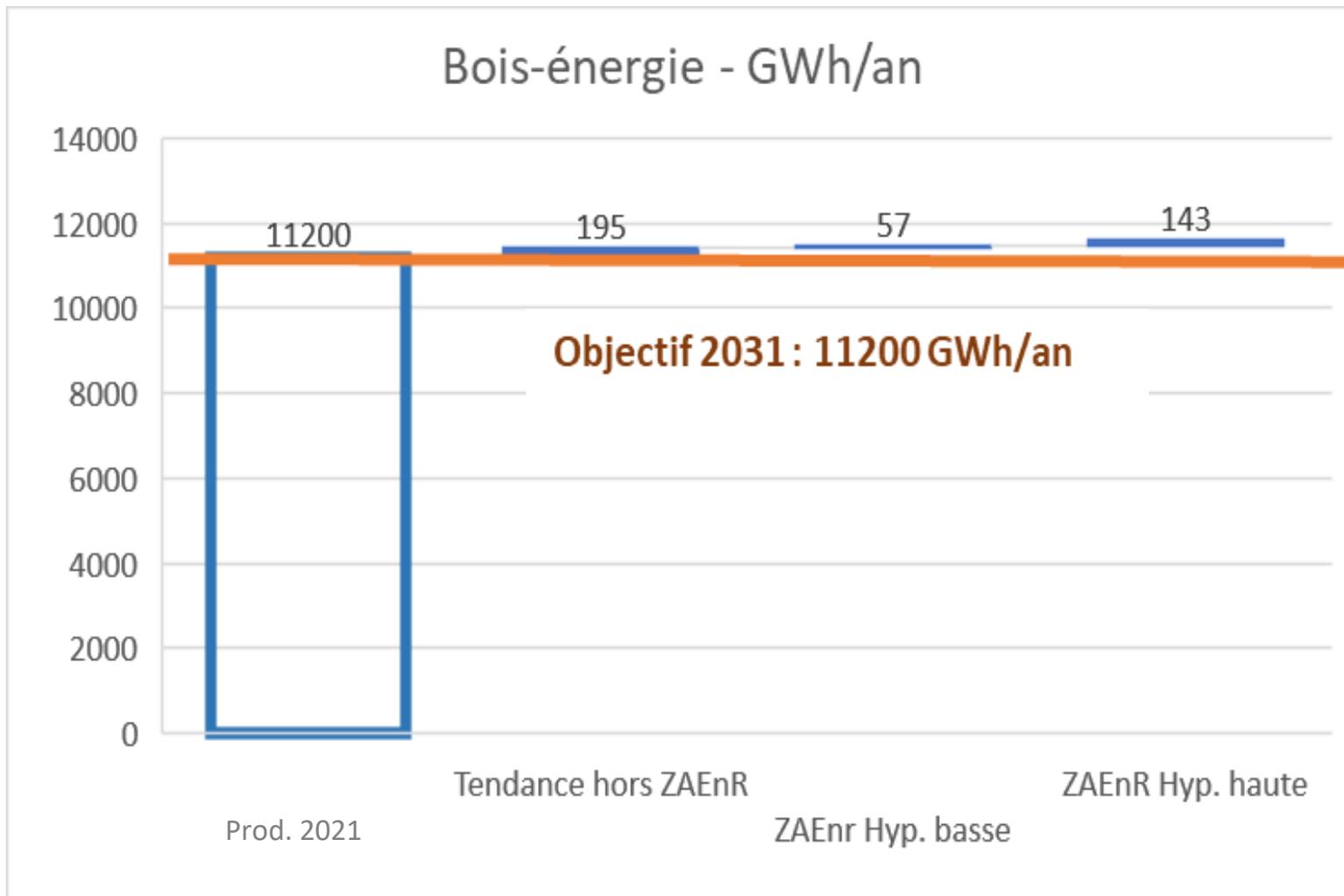
Objectif de production EnR du SRADDET non atteint à horizon 2031

Une **hétérogénéité géographique importante** et des filières sous représentées

Une **mobilisation plus forte** des territoires permettrait d'approcher l'objectif

Les zones d'accélération sont insuffisantes pour développer les capacités de production en EnR pour atteindre l'objectif de la région Occitanie en 2031

Bois énergie



Une production stable
Des équipements en légère croissance

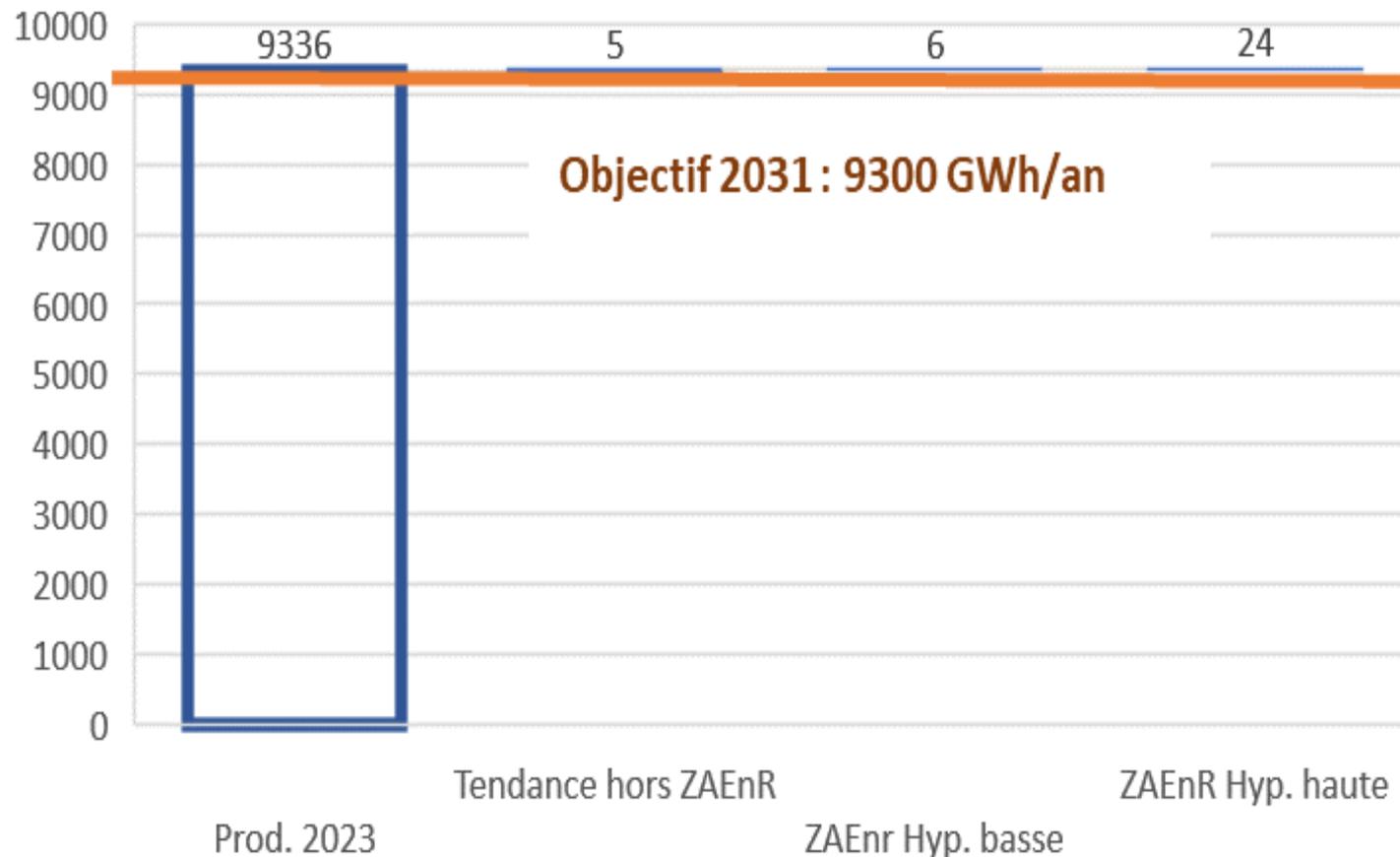
La contribution des ZAER répond aux objectifs

Les zones identifient principalement de futurs réseaux de chaleur

Avec l'appui technique de :

Hydroélectricité

Hydroélectricité - GWh/an



Production stable

La contribution des ZAER répond aux objectifs

Les microcentrales en ZA apportent un potentiel de production marginal

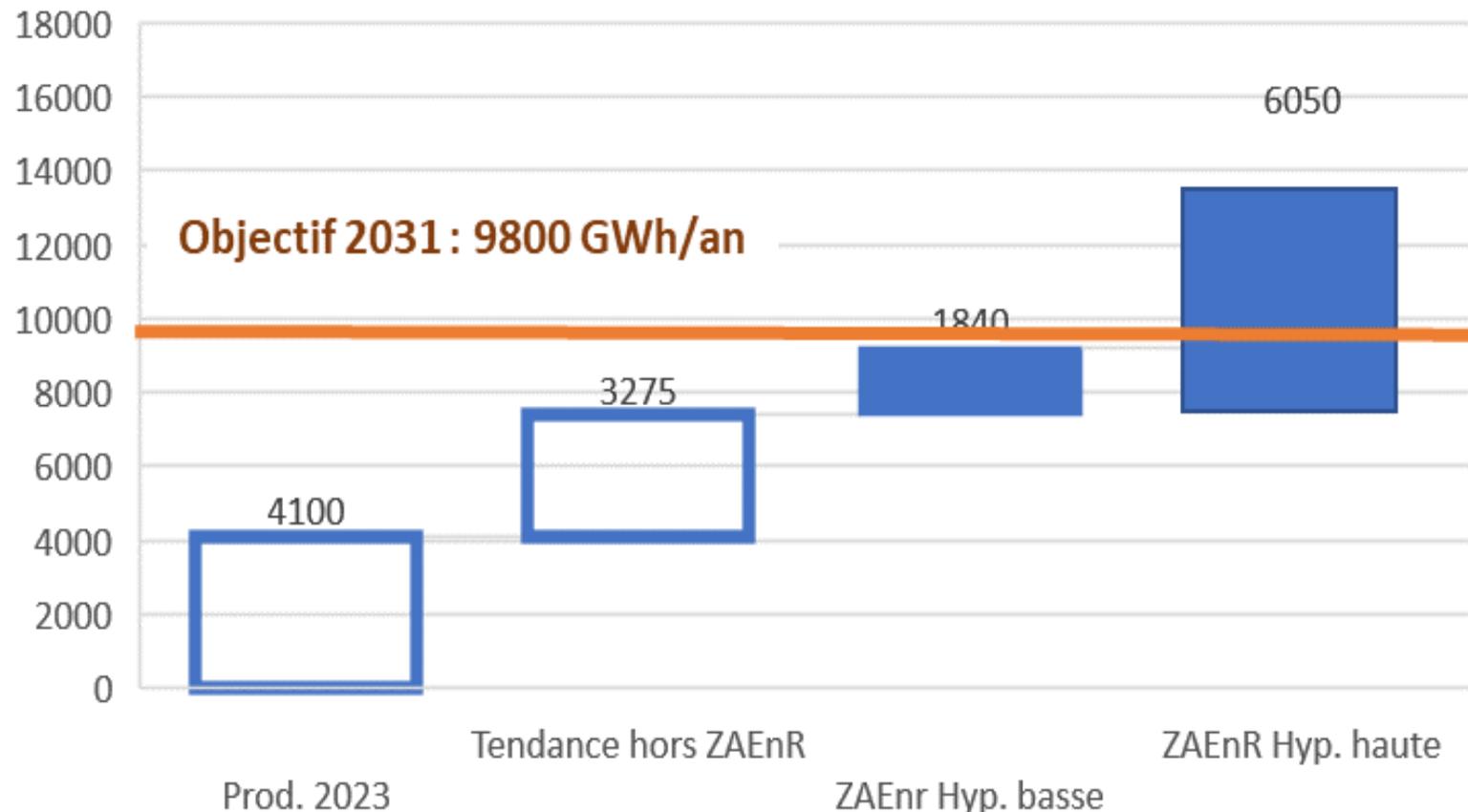
Hors champ d'analyse :

- Optimisation des grands ouvrages existants
- Stations de transfert d'énergie par pompage

Avec l'appui technique de :

Photovoltaïque

Solaire Photovoltaïque - GWh/an



Filière en forte croissance, privilégiée par les ZAEnR

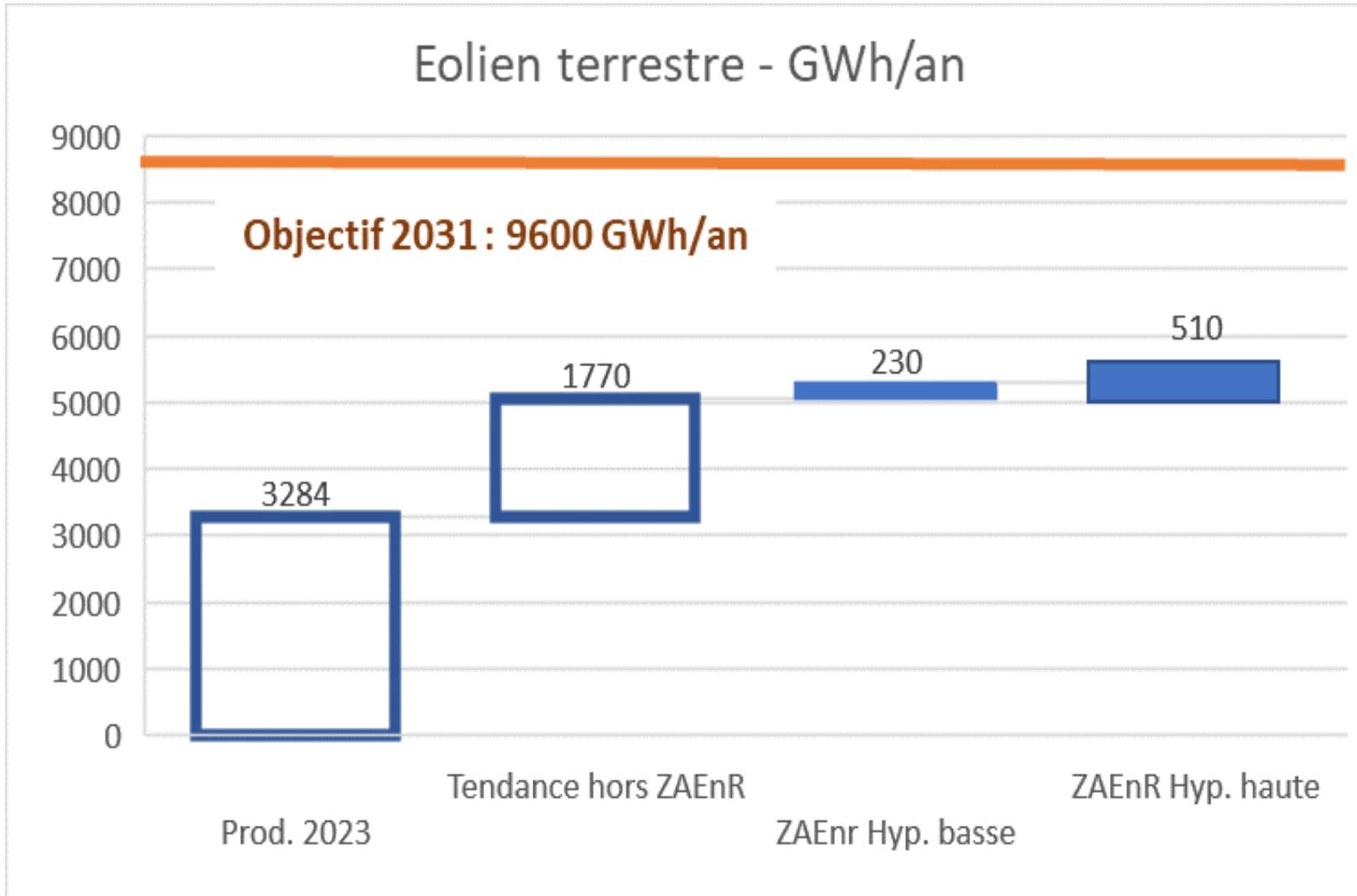
L' hypothèse basse apparaît la plus réaliste au regard de la forte représentation des projets de petites tailles et de la prise en compte des enjeux environnementaux

Objectif non atteint à horizon mais la trajectoire est prometteuse

Réseaux électriques capable d'accueillir ces ZA (estimation basse)

Avec l'appui technique de :

Eolien terrestre



Tendanciel très inférieur à la trajectoire attendue

Peu de zones d'accélération identifiées (114) et seulement 13 % sont en « zone favorable »

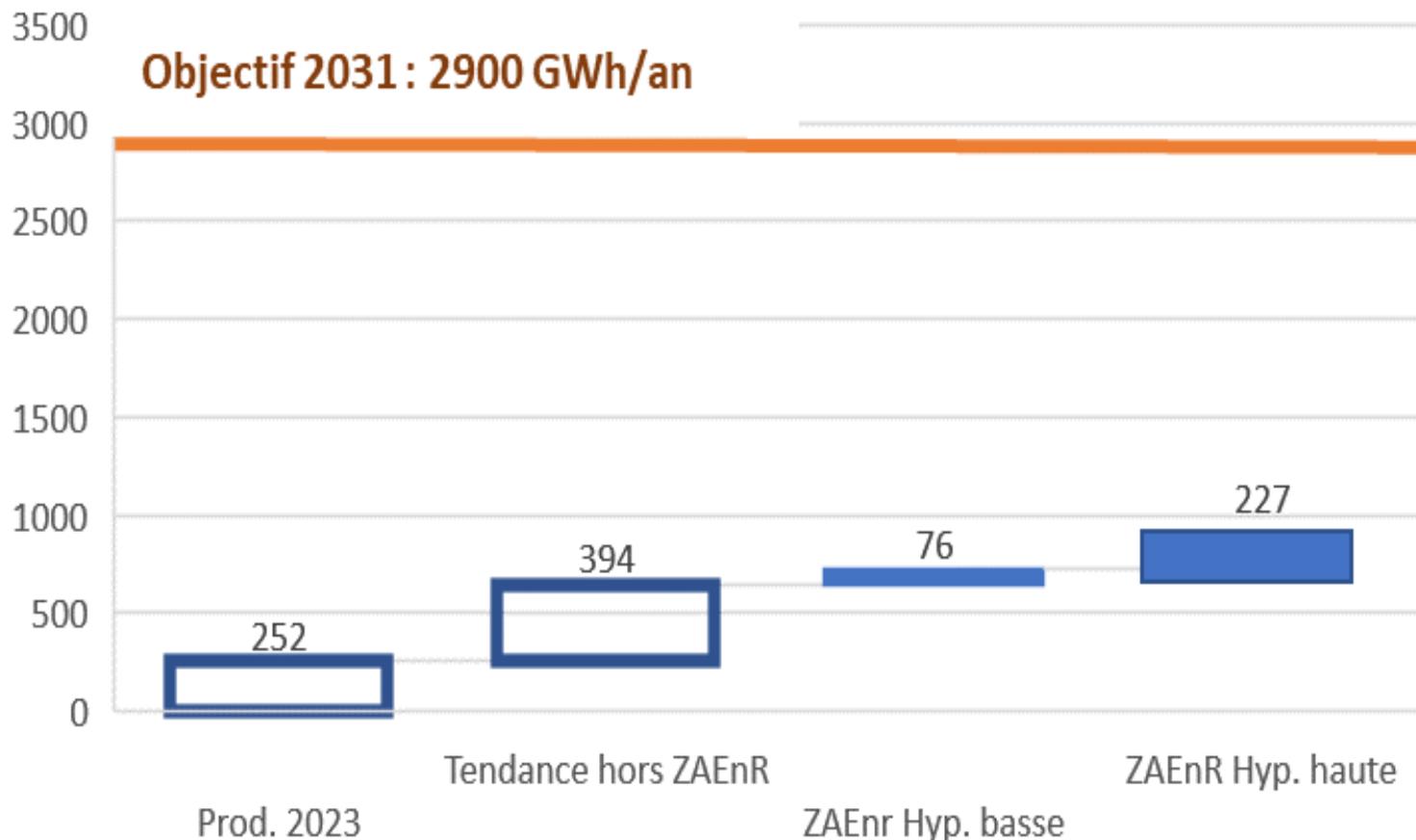
Objectif non atteint

-> **8 à 10** fois plus de zones d'accélération seraient nécessaires pour atteindre l'objectif

Avec l'appui technique de :

Méthanisation

Méthanisation - GWh/an



Tendanciel très inférieur à la trajectoire attendue

Peu de zones d'accélération remontées (329)

Objectif non atteint

-> **15 fois** plus de ZA seraient nécessaires pour atteindre l'objectif

Avec l'appui technique de :

Chaleur géophysique

Solaire thermique :

- Production actuelle évaluée à 210 GWh/an et **globalement stable**
- Production potentielle des ZA **marginale** : entre 14 et 35 GWh/an
- Filière **très loin de l'objectif recherché** (800 GWh/an), qui doit être mise en lumière grâce aux zones d'accélération

Géothermie :

- Production de la géothermie de minime importance non connue
- Production potentielle des ZAEnR entre 223 et 446 GWh/an
- Filière **loin de l'objectif recherché** (900 GWh/an), mais qui propose une alternative non fossile qui doit être mise en lumière

Recommandations du CRE

- **Pour susciter davantage de ZAEnR :**
 - **Clarifier les attendus** en matière de remontées des zones d'accélération
 - **Renforcer l'information** des parties prenantes et **le dialogue** entre les échelons du territoire
 - **Améliorer les éléments de lecture** concernant les enjeux du territoire



TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

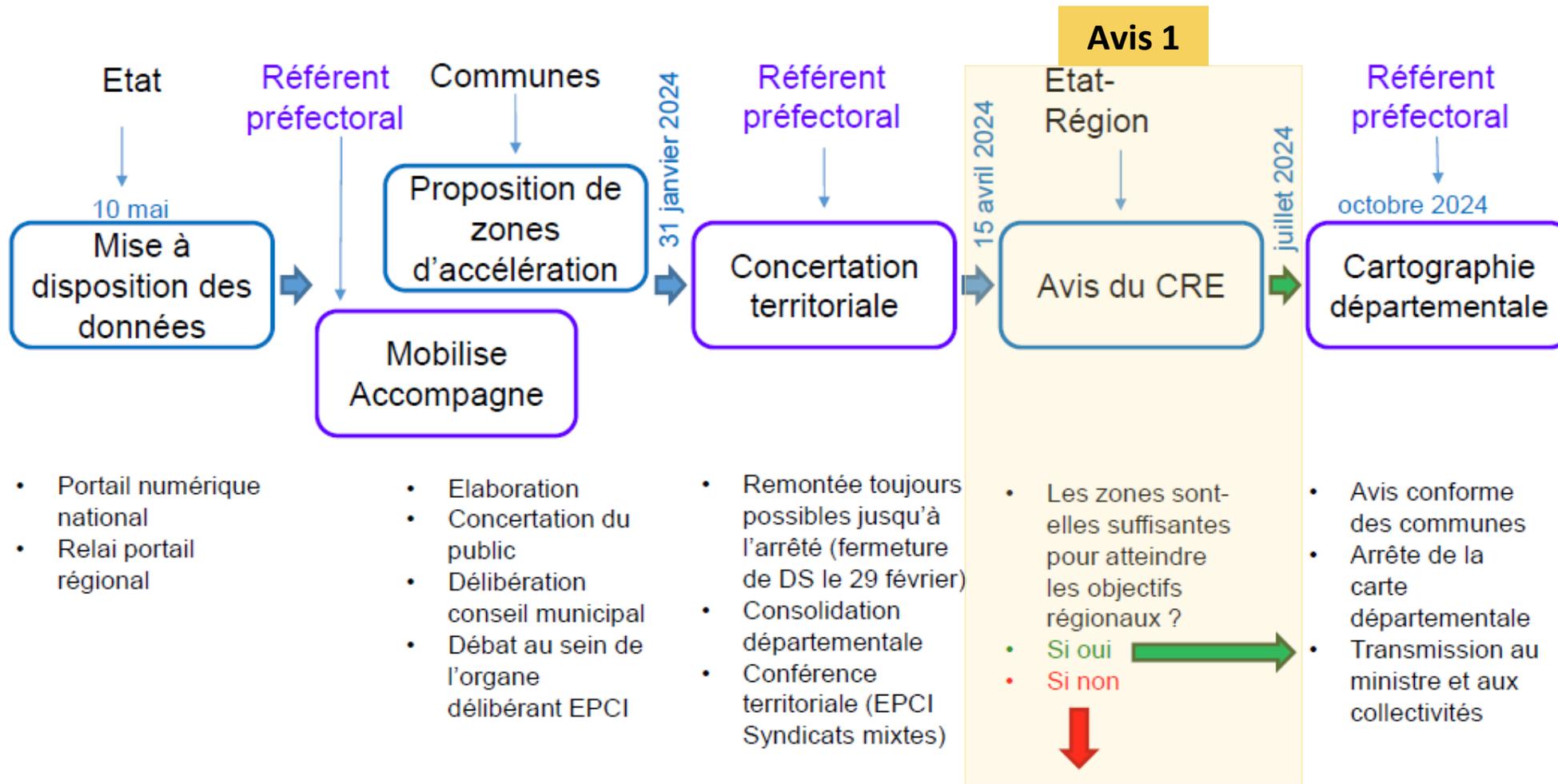


2. CALENDRIER DE LA SECONDE PÉRIODE

Avec l'appui technique de :



La première période de transmission des ZAER



Avec l'appui technique de :

Suite du processus des zones d'accélération

14 janv. 2025

Demande de zones complémentaires aux communes invitées à délibérer pour arrêter de nouvelles ZAER

4 fév. 2025

Vérification par le référent préfectoral et transmission au CRE

04 mai à juillet 2025

Avis du comité régional de l'énergie sur la suffisance des zones d'accélération dans leur globalité

Arrêt de la cartographie par les référents préfectoraux et transmission au ministère et collectivités

Pour être prises en compte dans cet exercice, les ZAER doivent être saisies dans le portail national d'ici au **14 janvier 2025**.

Les communes peuvent poursuivre leur réflexion quant à l'identification de nouvelles ZAER, qui pourront être intégrées dans un prochain tour.

Avec l'appui technique de :



TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique



3. COMMENT DÉFINIR DES ZONES ?

Avec l'appui technique de :



Étapes à respecter pour définir une ZAER

1. Pour les communes concernées, identification en concertation avec le Parc Naturel Régional et/ou après avis des gestionnaires des aires protégées et ceux des grands sites de France
2. Débat au sein de l'EPCI
3. Concertation avec la population selon des modalités libres
4. Délibération communale et son annexe cartographique
5. Transmission de la délibération au référent préfectoral et/ou à la DDT(M)
6. Transmission de la zone pour demande d'arrêt via le portail national

Avec l'appui technique de :

Le portail cartographique EnR

<https://planification.climat-energie.gouv.fr/>

Accueil

Le portail cartographique des énergies renouvelables

Un outil d'aide à la planification énergétique française

Vous êtes une collectivité ou un service de l'Etat qui participe à la planification énergétique ? Enregistrez-vous puis connectez-vous :

S'enregistrer

Se connecter



Vidéo explicative sur le portail :

<https://app.pitchy.fr/share?id=1E4N87OVbB5p9k8YDdxqjL6DledrAxxG>

Espace d'entraide sur la plateforme
Expertises-territoires :

<https://www.expertises-territoires.fr/>



L'ensemble des communes sont invitées à créer un compte sur le portail national

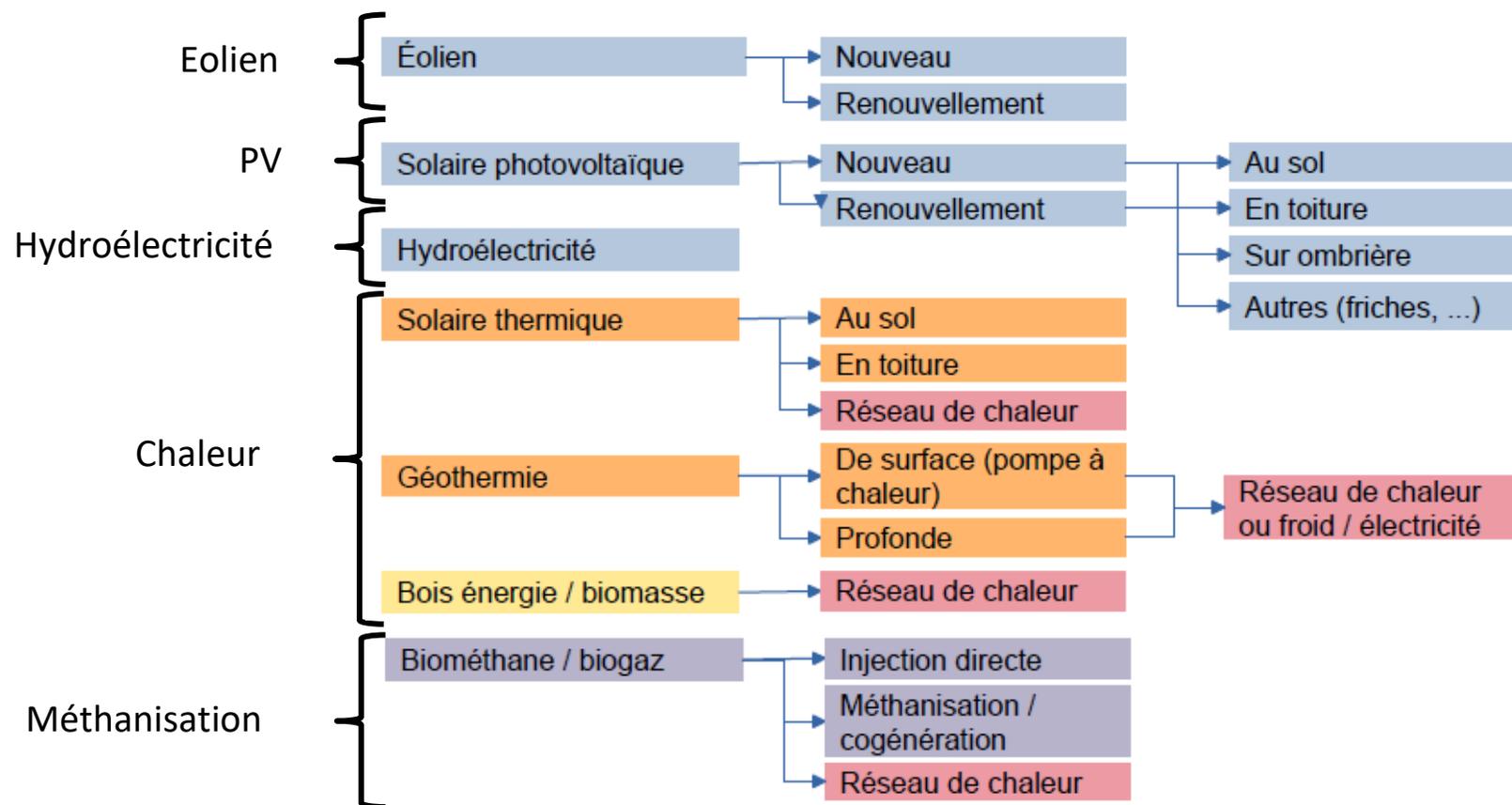
Avec l'appui technique de :

Gestion des utilisateurs

- Demande de **création de compte** possible pour les communes, EPCI, PNR... et toute entité devant être associée au processus
 - Cliquer sur « **S'enregistrer** »
 - Renseigner :
 - Adresse mail, nom, prénom, mot de passe, organisme, code postal
 - Renseignements facultatifs : Numéro de SIRET, fonction et commune
 - Le compte sera actif après validation par la DDT
- Possibilité pour les communes de **déléguer les droits de saisie des zones d'accélération** à un **EPCI** disposant d'un compte sur le portail

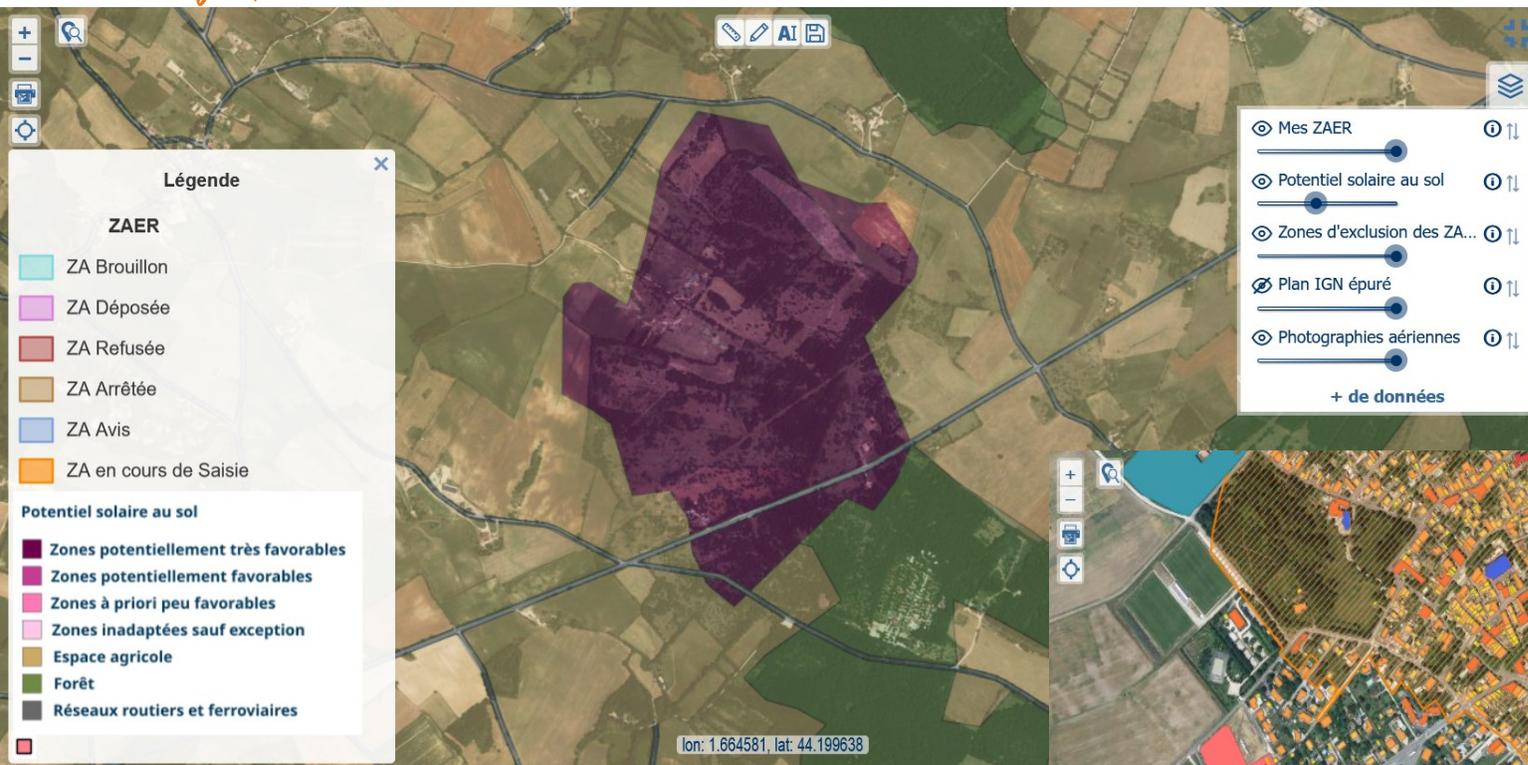
Avec l'appui technique de :

Filières et sous-filières EnR du portail national



Avec l'appui technique de :

Possibilités de superposition de couches de données pour guider les choix



Potentiel solaire au sol (hors espaces agricoles et forestiers)



Potentiel solaire sur toitures + mention des parkings de plus de 500 m² et croisements avec enjeux patrimoniaux

Suivi des zones d'accélération sur le portail

- **Gestion des zones par des statuts différents :**
 - **Brouillon** : stade de création de la zone par la commune
 - **Demande d'avis** : la commune consulte les gestionnaires d'espaces protégés et les services de l'état
 - **Demande d'arrêt** : la commune transmet la zone pour arrêt
 - **Arrêtée** : zone arrêtée par le référent préfectoral
 - **Refusée** : zone rejetée pour cause d'incompatibilité réglementaire

Clarifier les attendus et renforcer l'information des parties prenantes

- **Plaquette « Identifier des zones d'accélération des EnR »**
 - **Format 4 pages pour accompagner les élus dans la démarche**
 - **Objectif : apporter des réponses aux principales questions qui peuvent se poser sur l'identification de ZAER :**
 - Pourquoi identifier des ZAER ?
 - Pourquoi une seconde période et qui est concerné ?
 - Comment identifier une ZAER sur ma commune ?
 - Quelles sont les prochaines étapes ?
 - Où puis-je obtenir de l'aide ?
 - ...

<https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/loi-d-acceleration-de-la-production-des-energies-r9746.html>



Clarifier les attendus et renforcer l'information des parties prenantes



Guide pour l'identification des zones d'accélération des EnR

- Rappelle les **différentes étapes devant être respectées** pour la définition des zones
- Précise certaines **fonctionnalités du portail cartographique national**
- Donne des **recommandations pour l'identification et la saisie d'une zone d'accélération** pour chaque filière EnR
- **Pas à pas** pour les principales étapes d'utilisation du portail

Quelques précisions sur les modalités de définition des zones

- **Privilégier la définition de zones d'accélération ciblées**
→ Si non possible, définir une zone plus large d'intention de développement d'EnR
- **Zones prioritairement définies sur des terrains anthropisés** mais possibilité de définir des zones d'accélération sur d'autres types de surface
- **Vérifier sur le portail national que la zone envisagée ne se situe pas au sein de zones d'exclusion des ZAER**



Intégrer les enjeux environnementaux et patrimoniaux dans la réflexion

Avec l'appui technique de :

Complément ressources

Page internet de la DREAL sur la seconde période des zones d'accélération qui comporte les liens vers le portail national, la librairie ADEME avec les fiches par EnR,

<https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/lancement-de-la-2eme-periode-d-identification-des-a26788.html>

La page internet du comité régional de l'énergie qui comporte les éléments sur le comité : sa composition, les avis rendus dont celui sur les ZAER ainsi que la note d'analyse des zones de la première période (dont méthodologie d'analyse des zones)

<https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/comite-regional-de-l-energie-a26747.html>

Avec l'appui technique de :

TOT

**TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
*énergétique***

Avec l'appui
technique de :

Programme

+ Séquence 1 : Seconde période de définition des zones d'accélération : Quels attendus ? Quel calendrier ? Quels accompagnements ?

Grégoire DUTOT, Directeur adjoint, DREAL Occitanie
Alban FARUYA, Chef de la division Énergie Air Oest, DREAL
Occitanie

Questions / réponses



+ Séquence 2 : Focus sur des filières moins connues et peu mobilisées lors de la première période

✓ **Géothermie de minime importance**

Jean-François NIVELÉAU, Chaleur renouvelable Aveyron, Lozère,
ADEME Occitanie et François OLASZ, Chargé de projets énergies
renouvelables, Région Occitanie

✓ **Solaire thermique**

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie et Wilfried HACHET, Chargé de
Projets Énergies Renouvelables, Région Occitanie

Questions / réponses



✓ **Méthanisation**

Lionel BARTHE, Responsable de Service Transition Énergétique,
Région Occitanie et Philippe POUÉCH, Responsable du Centre
régional gaz verts AREC Occitanie

✓ **Éolien**

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie, Jean Baptiste BAUDIN, AREC
Occitanie, Les Générateurs

Questions / réponses

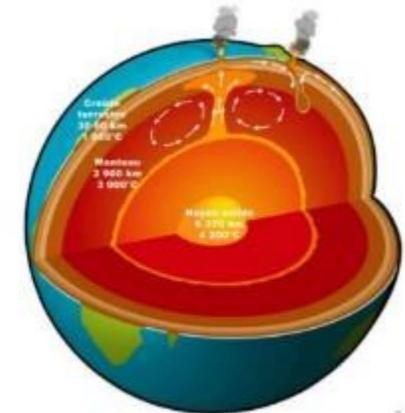


TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

La géothermie 15'





TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique



Les atouts de la géothermie

Une énergie renouvelable....

.... pas comme les autres

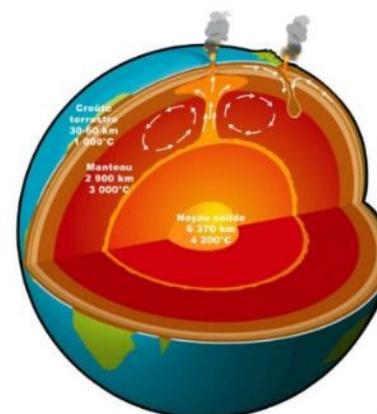
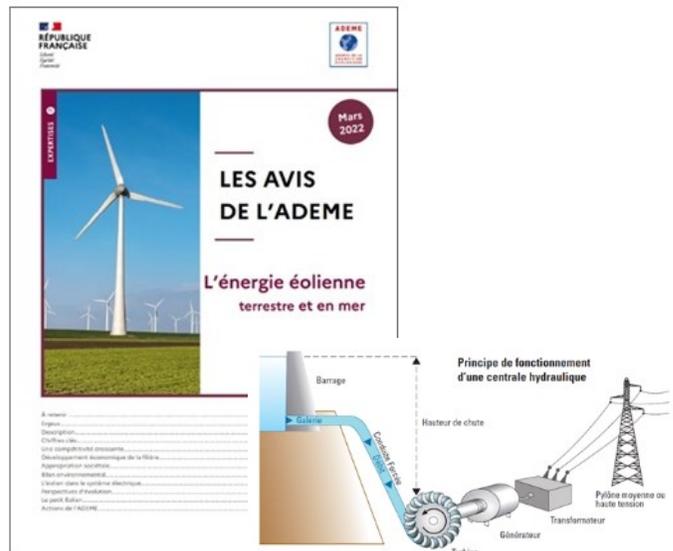
Avec l'appui technique de :



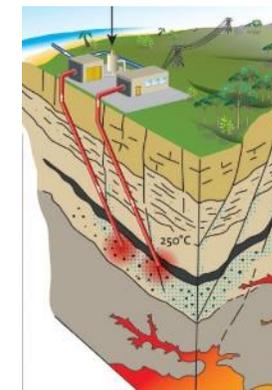
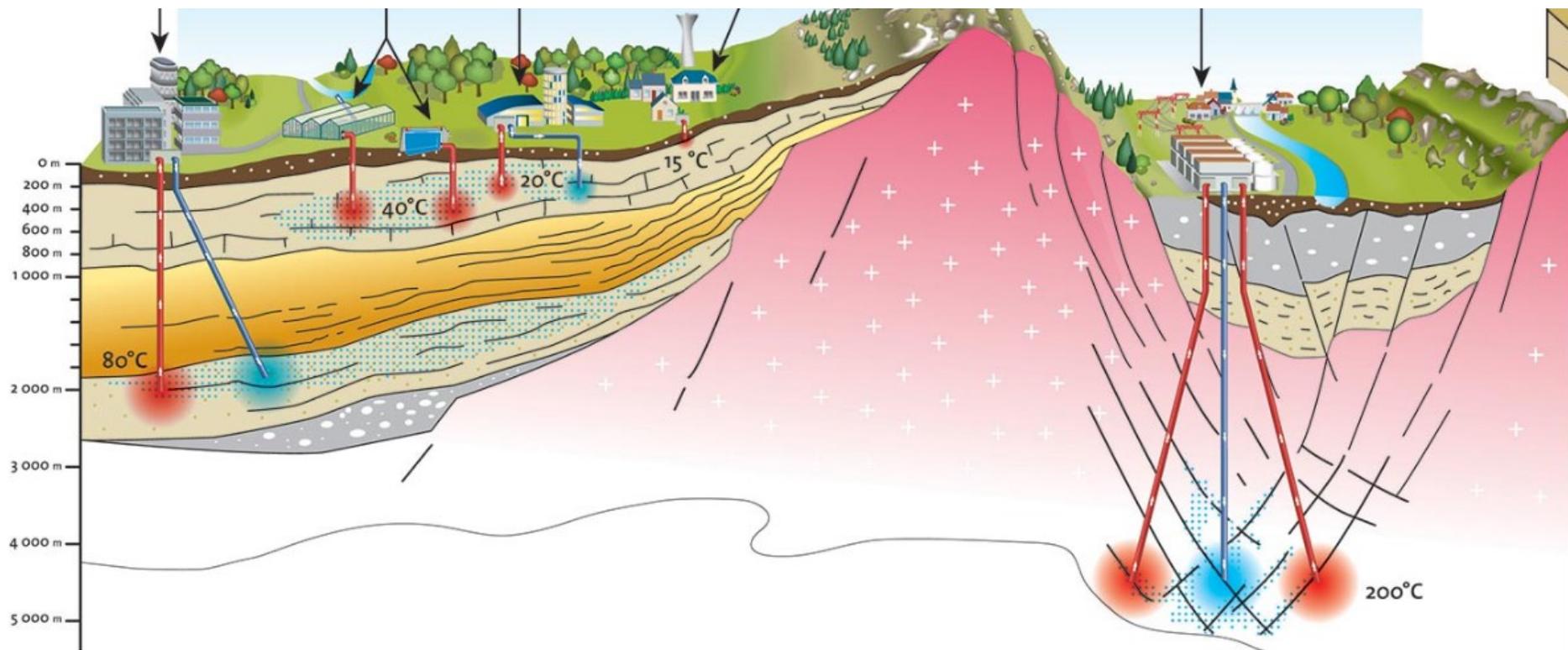
Les énergies renouvelables

Electricité renouvelable

• Chaleur renouvelable

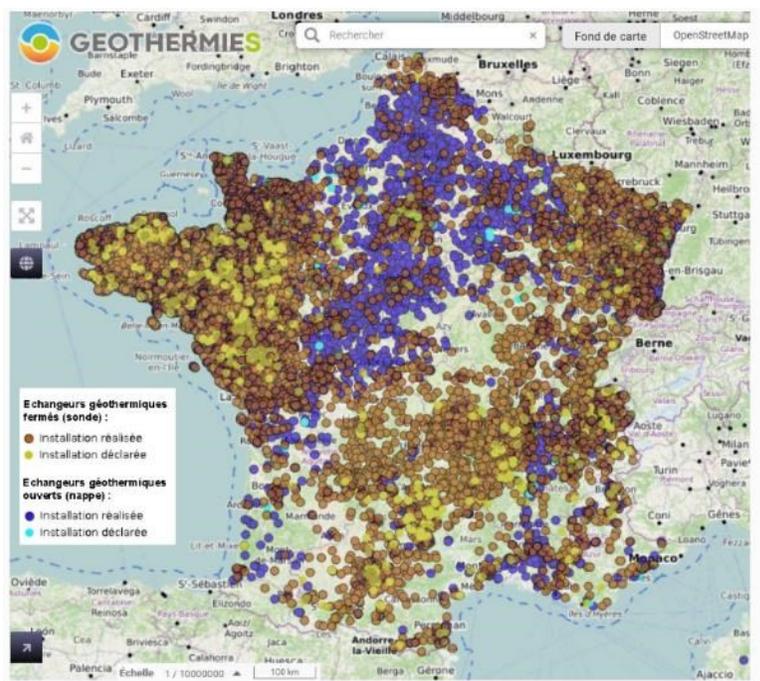


UTILISER LA CHALEUR DE LA TERRE



UTILISER LA CHALEUR DE LA TERRE

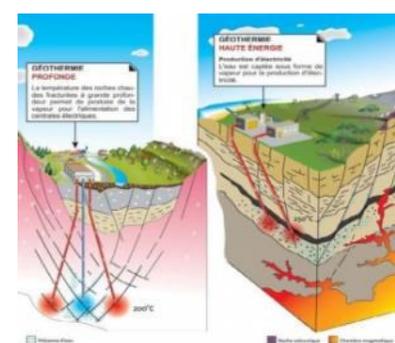
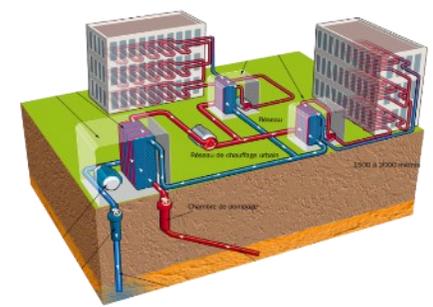
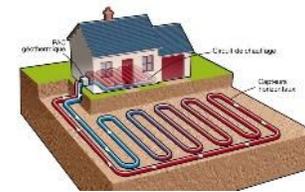
Partout



Géographie
topographie
climat

De multiples
façons

Profondeur :
du mètre
aux
kilomètres



La diversité des usages et des porteurs de projets



9

LA GEOTHERMIE DANS LE SECTEUR VITICOLE
CAVE HÔTEL RESTAURANT RIBERACH, BÉLESTA (66)
RÉGION OCCITANIE
Des bâtiments en cohérence avec une démarche écologique

GEOTHE
VERTICA
HEURTOI
CHAUFFE
RAFRAC

Un petit domaine agricole créé en 2006 vite à l'étroit dans la La cave coopérative du village, fermée depuis 15 ans est à v Luc Richard et sa femme l'achètent et se lancent dans un p touristique. Pour le couple d'architectes, l'aventure con partie de chaque élément et caractéristique technique du l des énormes cuves qui deviendront, soit des chambres, soit de l'énergie puisée dans la terre, tel est le fil conducteur d leur apporte depuis toute satisfaction.

DONNÉES TECHNIQUE
• Six sondes verticales d'une 32 mètres, un échangeur ho sous le bassin de biogaz.
• Deux pompes à chaleur dot d'une 27 ans besoins.
• Deux énormes cuves offe l'énergie en circuit et en frai.
• Équipement 500 m² de photo La distribution de chaud et de froidement est assurée par chaudière hydraulisant, di convecteurs et un réseau d'i
• SURFACE DES LOCAUX : 4 500 m² de bâtiments neufs

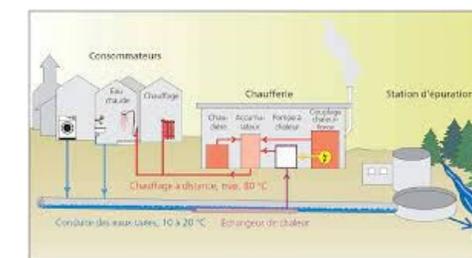


Chauffer... mais rafraichir aussi

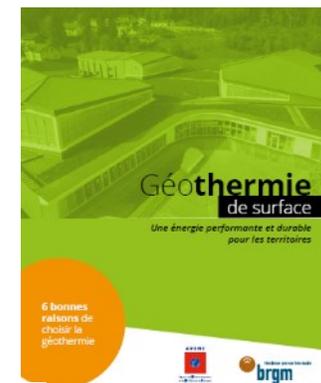


Une énergie discrète, efficace et élégante?

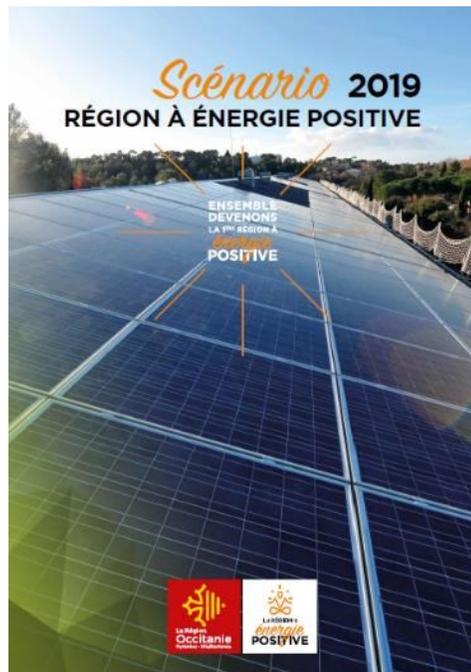
Et si la
géothermie
de suffit pas
?



Bibliographie utile



TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique



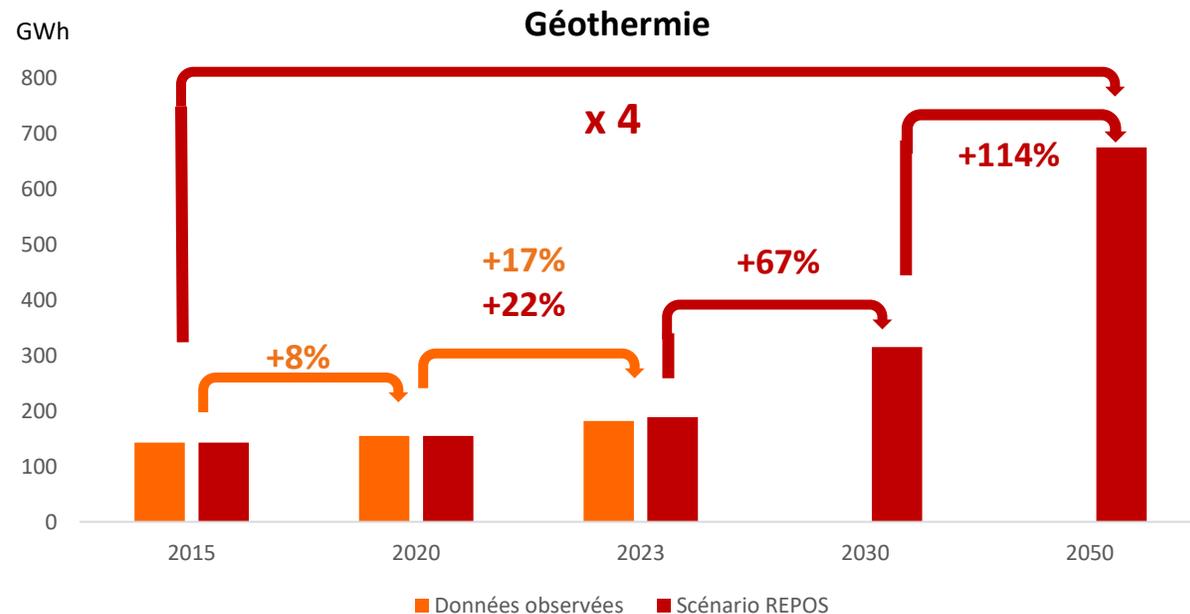
Après une première version en 2017 et une v2 en 2019, une nouvelle version est prévue pour 2025

Avec l'appui technique de :

Des objectifs ambitieux pour la géothermie

→ Passer de 1 à 5% la part de la géothermie dans le mix de la chaleur renouvelable

- +120% en 2030 par rapport à 2015
- +400% en 2050 par rapport à 2015

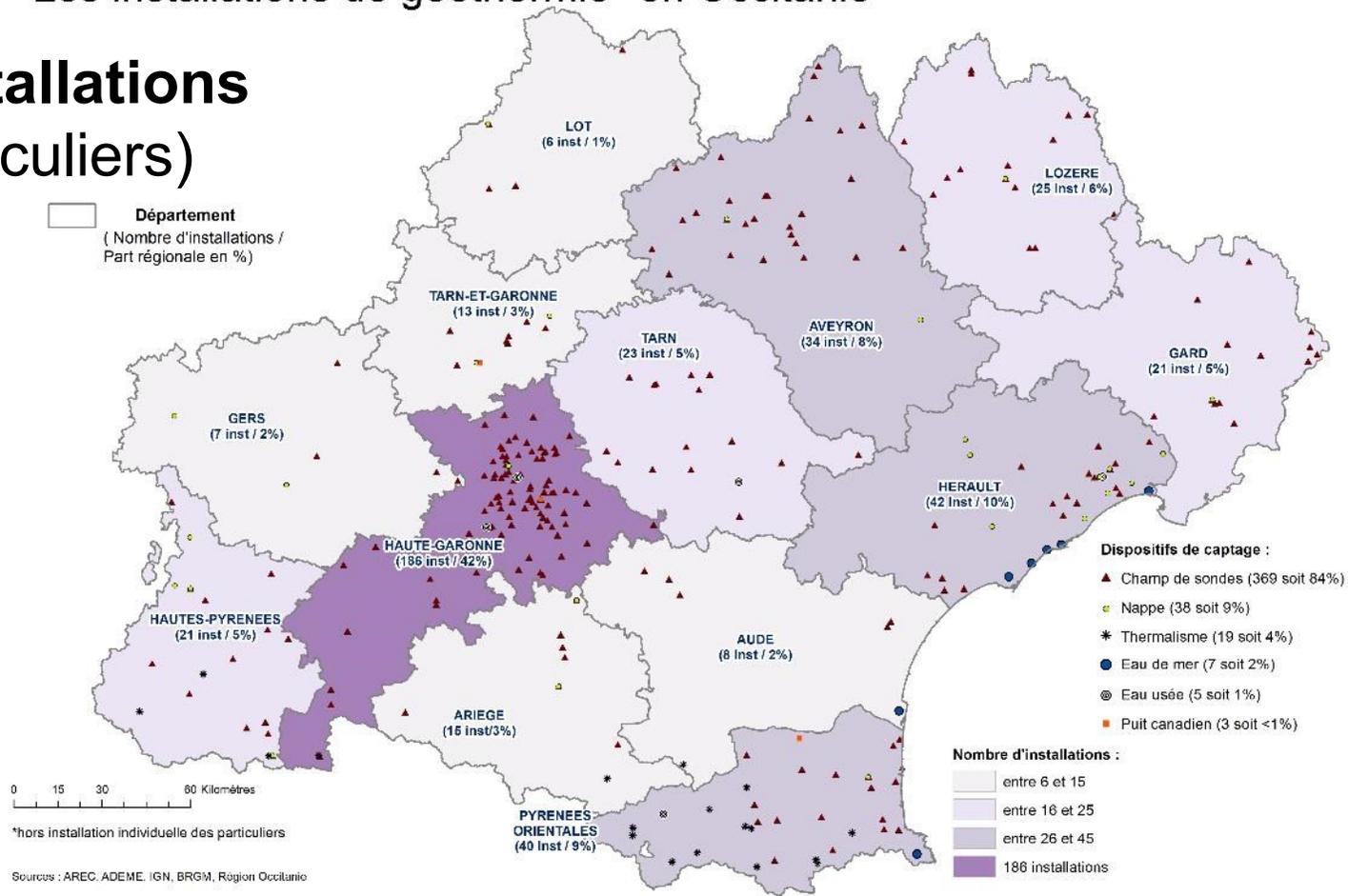
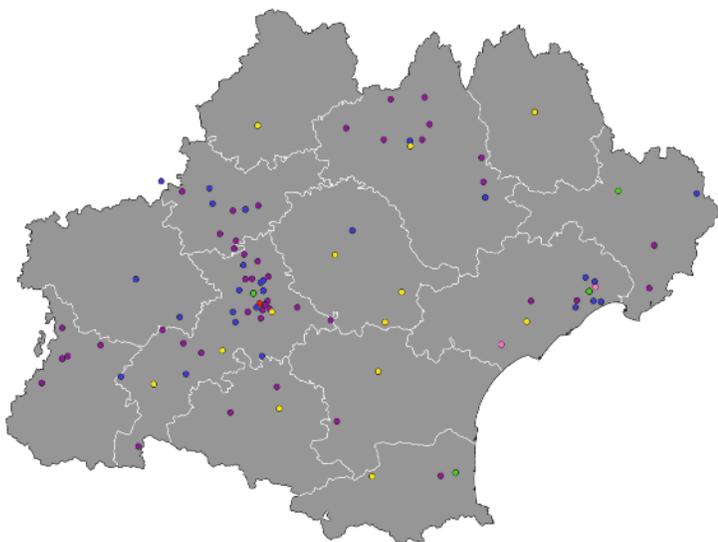


Une dynamique régionale présente mais à accélérer

Les installations de géothermie* en Occitanie

> 500 installations
(hors particuliers)

> 200 acteurs (institutionnels, Bet, etc...)



Cartographie GMI en cours d'actualisation



Cartographie réglementaire de la géothermie de minime importance (GMI) ?



Aide ADEME aux études de faisabilité :

<https://agirpouurlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2024/etude-faisabilite-geothermie-surface-aerothermie>

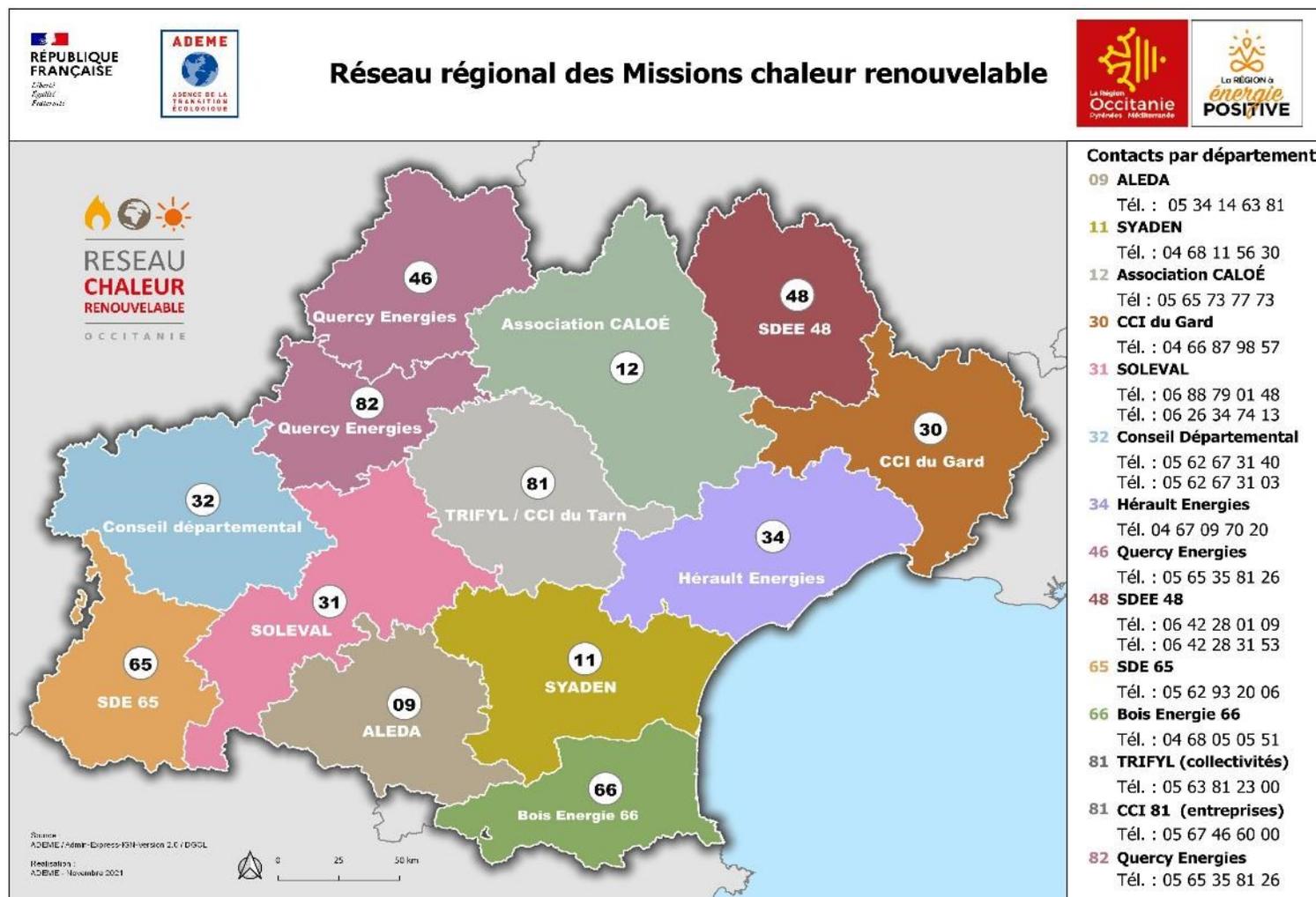
Aides aux investissements :

- **ADEME** : <https://agirpouurlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2024/installations-production-chaleur-froid-renouvelable-a-partir-geothermie>
- **Région Occitanie** : <https://www.laregion.fr/Aide-regionale-au-developpement-des-installations-geothermiques>
- **FEDER OS2ii** : <https://www.europe-en-occitanie.eu/Programme-Regional-Occitanie-FEDER-FSE-2021-2027>

Avec l'appui technique de :

Nos relais...

une animation régionale financée par la Région et l'ADEME et portée par l'AREC

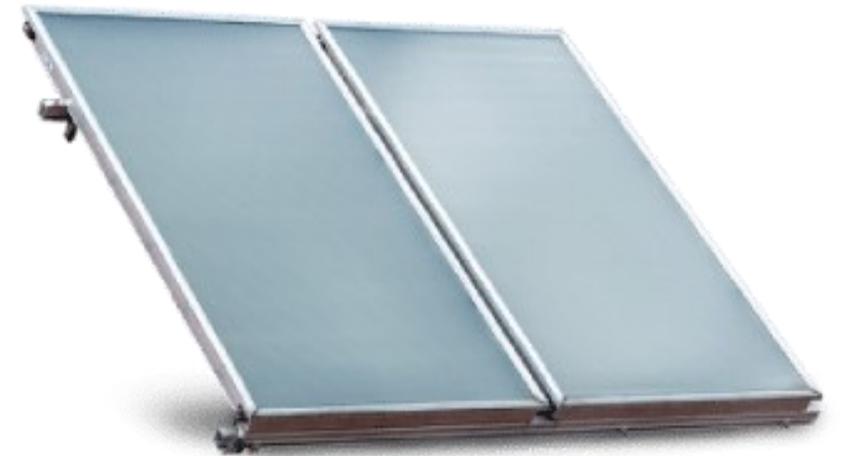


TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

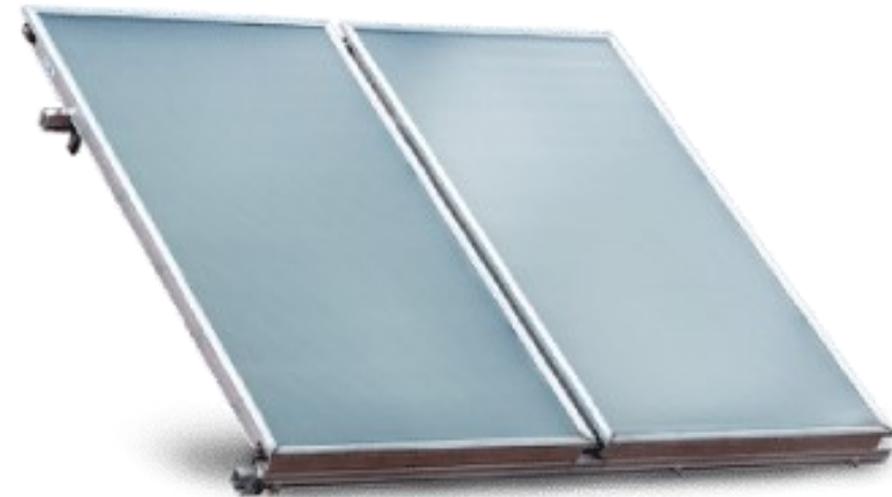
Le solaire thermique 15'



Solution durable et
efficace pour répondre aux
besoins en chaleur

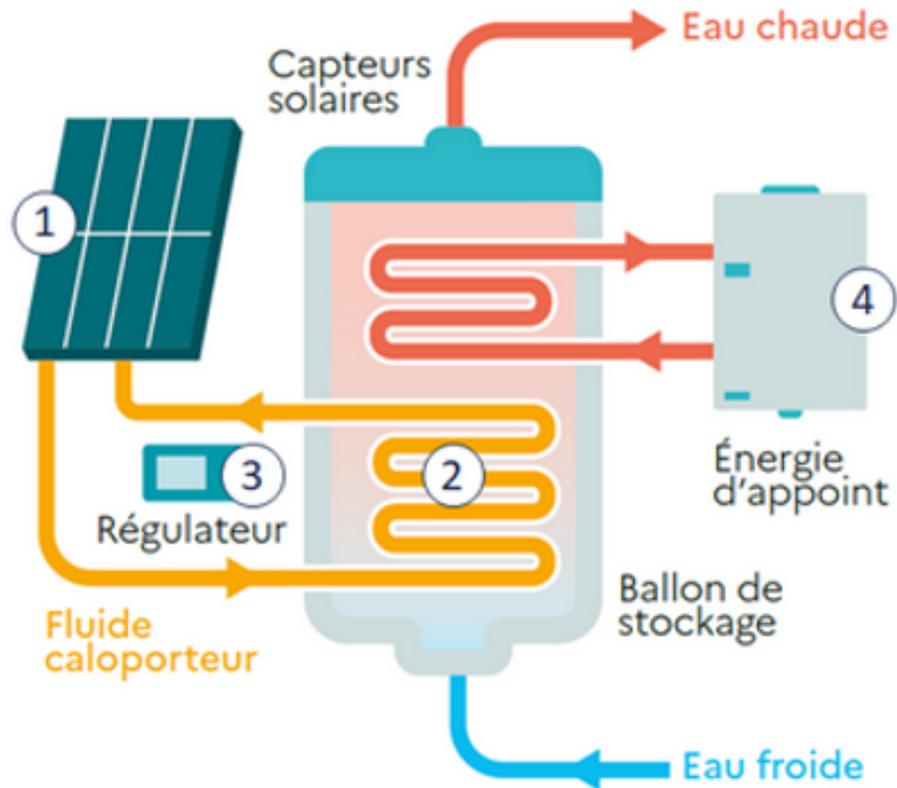
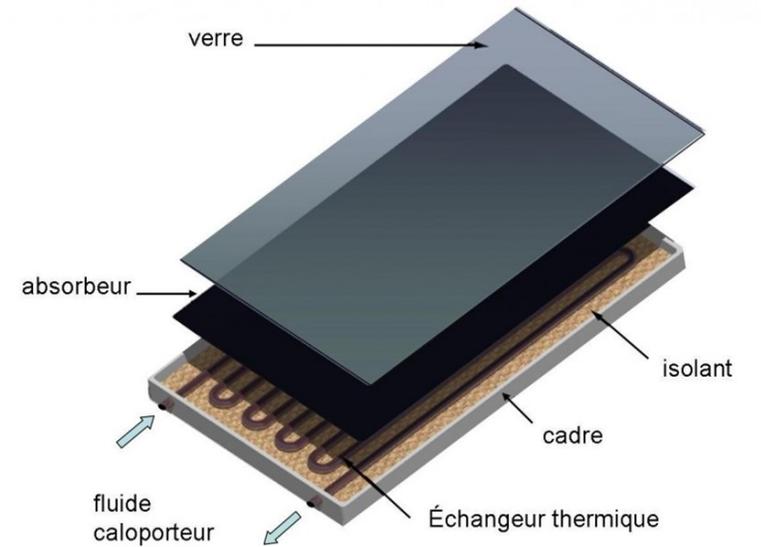
Le solaire thermique

Solution durable et efficace pour
répondre aux besoins en chaleur



Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : Principe



1 - Les capteurs solaires thermiques transforment le rayonnement solaire en chaleur.

2 - Le fluide caloporteur (généralement composé d'un mélange d'eau et d'antigel) circule dans les panneaux et se réchauffe, passe dans le ballon d'eau chaude, où il cède sa chaleur à l'eau sanitaire via un échangeur de chaleur, avant de repartir vers les panneaux.

3 - La régulation donne la priorité à l'énergie solaire quand celle-ci est disponible et utilise l'énergie d'appoint en cas de besoin.

4 - Quand l'ensoleillement est insuffisant, l'énergie d'appoint chauffe l'eau via un circuit indépendant.

Le solaire thermique : Applications

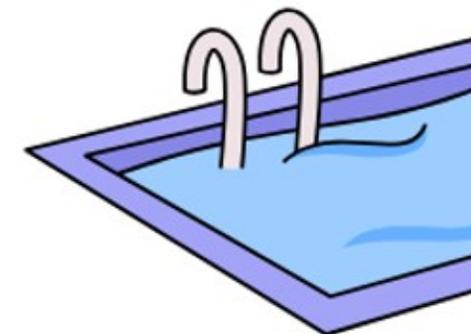
< 40°C

BASSE



Chauffage
des serres

Pisciculture



Piscines et
Centres
Aquatiques

Avec l'appui technique de :

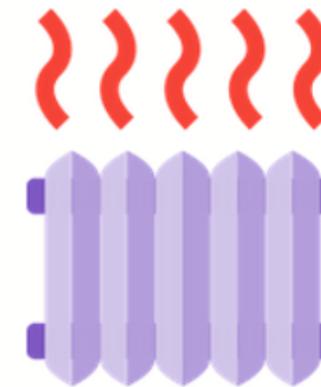
Le solaire thermique : Applications



Eau chaude
sanitaire

$40^{\circ}\text{C} < X < 70^{\circ}\text{C}$

MOYENNE



Chauffage

Avec l'appui technique de :

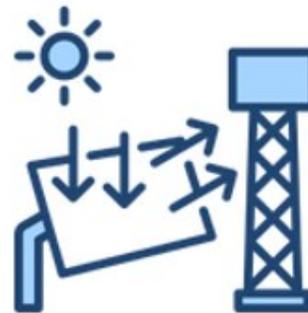
Le solaire thermique : Applications



Réseau de
chaleur



Industrie



Production
d'énergie

> 70°C

HAUTE

Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : Les technologies existantes



avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : Ou en est-on ?

Les chiffres clés

<p>8g CO₂/kWh d'émissions de CO₂ (capteur seul)</p>	<p>57 - 106€ HT Coût du MWh produit (installations au sol)</p>	<p>1.1 TWh de production (2022, DROM COM)</p>	<p>3,6M de m² d'installations en service (2022, métropole+DROM-COM)</p>
<p>135 - 200€ HT Coût du MWh produit (installations en toiture)</p>	<p>1.3 TWh de production (2022, métropole)</p>	<p>174 560 m² installés annuellement (2022, métropole+DROM-COM)</p>	<p>57M d'€ c'est le bénéfice de la balance commerciale du solaire thermique (2022)</p>

Les objectifs

En région Occitanie

X 7 en 2050

Production de **1,5 TWh en 2050**
contre **0,21 TWh en 2021**
([ORCEO & REPOS V3](#))

En France

X 2 en 2028

Production de **1,85 à 2,5 TWh en 2028**
contre **1,27 TWh en 2021**
([PPE 2019-2028](#))

Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique

Exemples en Occitanie



Le solaire thermique : les intérêts pour mon territoire



Energie locale et usages multiples

Le solaire thermique est une énergie renouvelable locale et accessible partout. L'usage de sa production est multiple (ECS, réseau de chaleur) quel que soit la typologie du bâtiment.



Emplois locaux

Les projets de solaire thermique contribuent au développement de filières d'emplois spécifiques et non délocalisables liés notamment à la conception, à la mise en œuvre et à la maintenance des installations.



Autoconsommation / sécurisation du coût de la chaleur consommée

La chaleur produite est consommée à proximité de l'installation. Elle permet de réduire la facture énergétique - notamment lorsqu'elle vient se substituer au gaz - et contribue à sécuriser dans le temps le coût de la chaleur.

Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : les actions de l'ADEME

Développement et massification du solaire thermique collectif pour les collectivités, les associations et les entreprises

Financement de projets



Communication avec des partenaires tels qu'Enerplan



Soutien aux démarches de qualité et aux activités de R&D et d'innovation



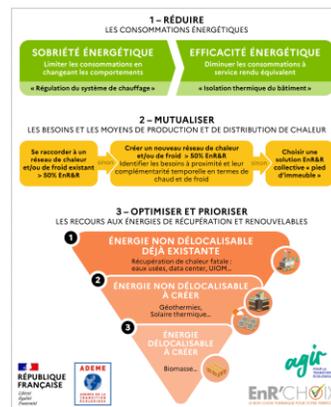
. l'appui technique de :



Le solaire thermique : les aides de l'ADEME

- Installation de production de chaleur renouvelable (biomasse, géothermie de surface, solaire thermique) soit :
 - **dédiée à un bâtiment**
 - sur plusieurs bâtiments d'un même **patrimoine**
 - pour alimenter un **réseau de chaleur** (privé ou public) desservant **plusieurs bâtiments**

➤ Préalable : s'inscrire dans la démarche EnR Choix



- ✓ **Aide aux études**
Entre 60 et 80%
- ✓ **Aides aux investissements**
Forfait en fonction du MWh ENR produit
Les très gros projets nécessitent une analyse économique
- ✓ **Aides à l'audit et réhabilitation**
Prise en charge 50%, avec un plafond à 30 K€ d'aide

Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : les aides de la Région

- Aides régionales au solaire thermique
 - Installations solaires centralisées de production d'eau chaude sanitaire (ECS), de chauffage, d'eau de procédés industriels ou pour l'alimentation d'un réseau de chaleur, dont SSC.
 - Critères techniques d'éligibilité : Productivité minimale & étude préalable des besoins ECS
 - Bénéficiaires éligibles : **Toute personne morale (avec SIRET)** sauf Départements et services déconcentrées de l'Etat
 - L'aide régionale **maximum de 30% des dépenses éligibles**, plafonnée à 45 000 €.



<https://www.laregion.fr/Aide-regionale-au-developpement-des-installations-solaires-thermiques>



Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : les aides du FEDER

- Aides FEDER au solaire thermique
 - Installations solaires thermiques de production d'eau chaude sanitaire (ECS), de chauffage...
 - Télé-suivi et Productivité minimale de 450kWh/m².an sont exigés
 - Bénéficiaires éligibles : **Collectivités, EPCI, PME, Associations**
 - L'aide FEDER **maximum de 40% des dépenses éligibles**
 - **Seuil minimum d'assiette subventionnable : 150 k€**

<https://www.europe-en-occitanie.eu/Programme-Regional-Occitanie-FEDER-FSE-2021-2027>



Avec l'appui technique de :

Le solaire thermique : le réseau des MCR

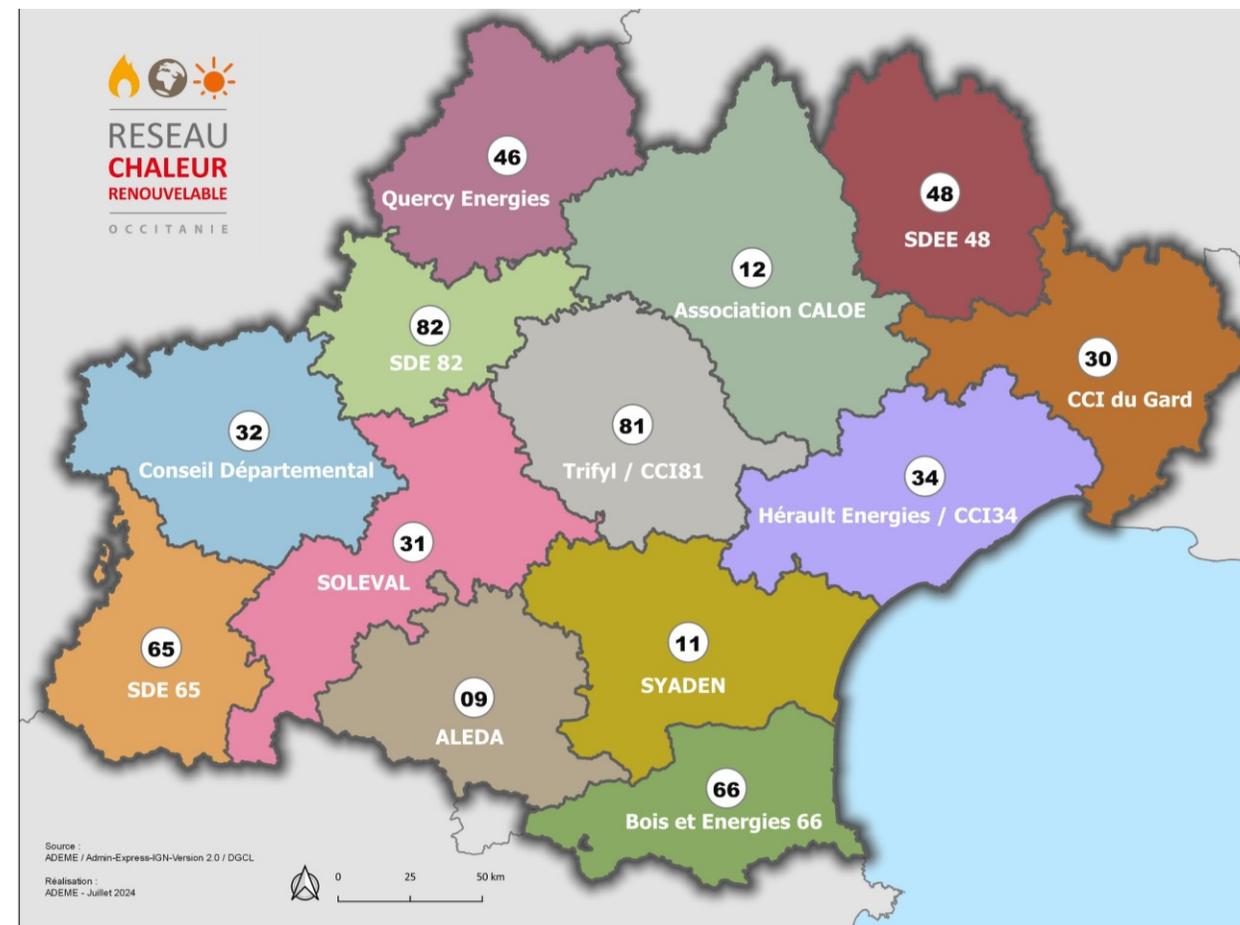


RESEAU
CHALEUR
RENOUVELABLE
OCCITANIE

Ce réseau vise à accompagner les maîtres d'ouvrage privés et publics dans l'élaboration de leurs projets recourant aux énergies renouvelables thermiques.

- informations et des conseils objectifs et gratuits
- étude d'opportunité technique et économique
- accompagnement de la mise en œuvre
- conseils juridiques et financiers
- suivi des installations en fonctionnement

En savoir plus : [plaquette de présentation](#)

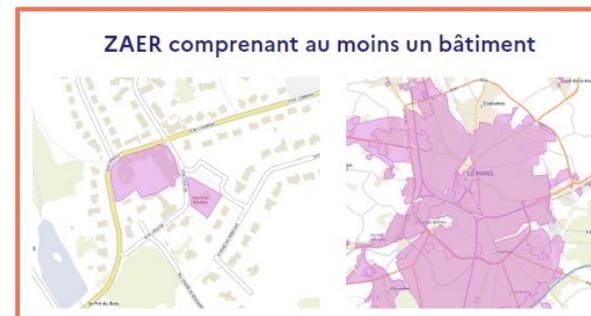


Définition de zones d'accélération pour la chaleur renouvelable

- Deux options possibles :
 - Indiquer la **zone d'implantation d'un équipement de production** en précisant le productible
 - Identifier des zones correspondant à des **besoins de consommations énergétiques** au sein desquelles on souhaite développer des projets de chaleur renouvelable



≠



→ Comment identifier les besoins en chaleur et froid renouvelable ?

Avec l'appui technique de :

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION

Portail cartographique des énergies renouvelables

Accès grand public



avec l'appui technique de :



TOT En

**TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique**

Avec l'appui
technique de :

Programme

+ Séquence 1 : Seconde période de définition des zones d'accélération : Quels attendus ? Quel calendrier ? Quels accompagnements ?

Grégoire DUTOT, Directeur adjoint, DREAL Occitanie
Alban FARUYA, Chef de la division Énergie Air Oest, DREAL
Occitanie

Questions / réponses



+ Séquence 2 : Focus sur des filières moins connues et peu mobilisées lors de la première période

✓ Géothermie de minime importance

Jean-François NIVELÉAU, Chaleur renouvelable Aveyron, Lozère,
ADEME Occitanie et François OLASZ, Chargé de projets énergies
renouvelables, Région Occitanie

✓ Solaire thermique

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie et Wilfried HACHET, Chargé de
Projets Énergies Renouvelables, Région Occitanie

Questions / réponses



✓ Méthanisation

Lionel BARTHE, Responsable de Service Transition Énergétique,
Région Occitanie et Philippe POUÉCH, Responsable du Centre
régional gaz verts AREC Occitanie

✓ Éolien

Adrien VASSILEVSKY, Chaleur renouvelable, électricité
renouvelable, ADEME Occitanie, Jean Baptiste BAUDIN, AREC
Occitanie, Les Générateurs

Questions / réponses

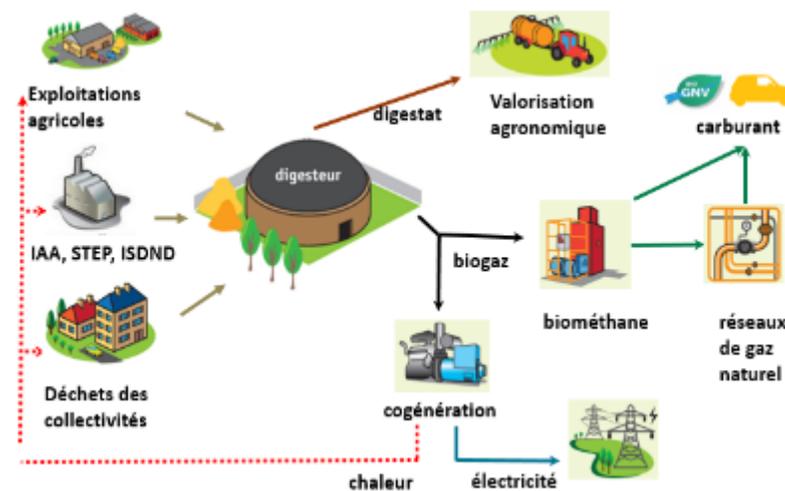


TOT En

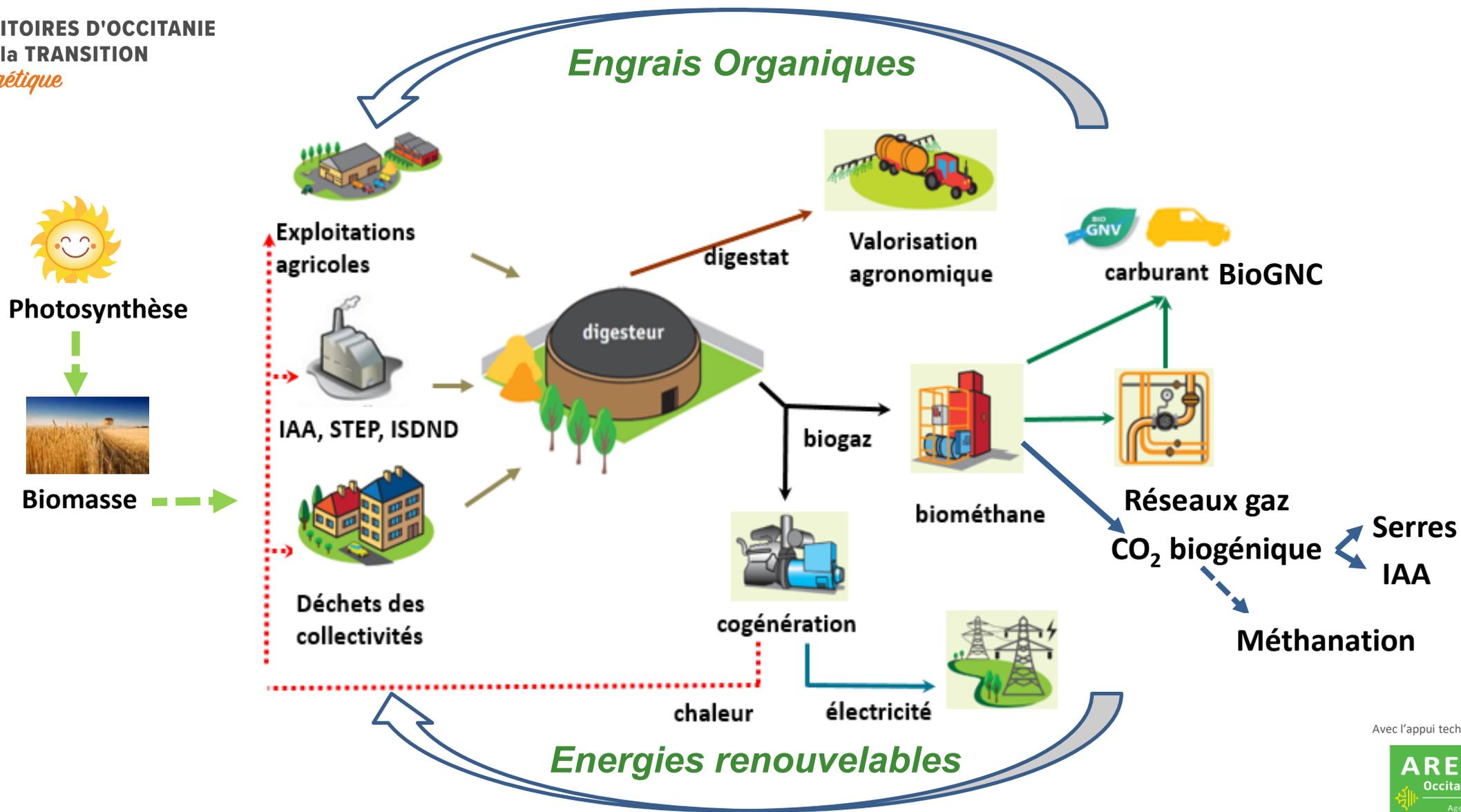
TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

La méthanisation 15'



Une économie circulaire



Avec l'appui technique de :

Evolution de la production d'énergie issue du biogaz depuis 2018

Situation 2024

58 unités en exploitation :

- 50% en cogénération
- 36% en injection
- 14% en chaleur
- 60% unités agricoles

Projets en construction :

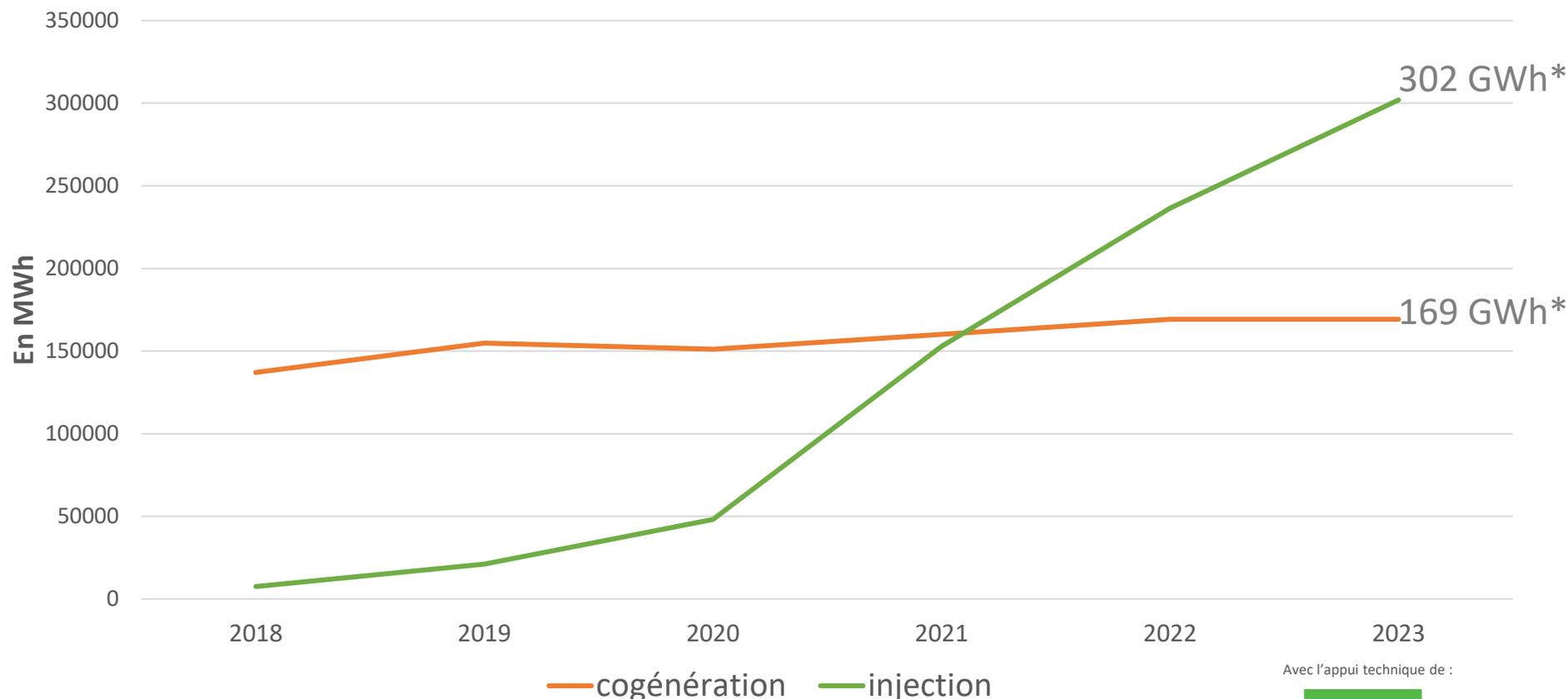
4 unités +34 GWh en 2024

Projets en développement :

18 unités, soit 295 GWh

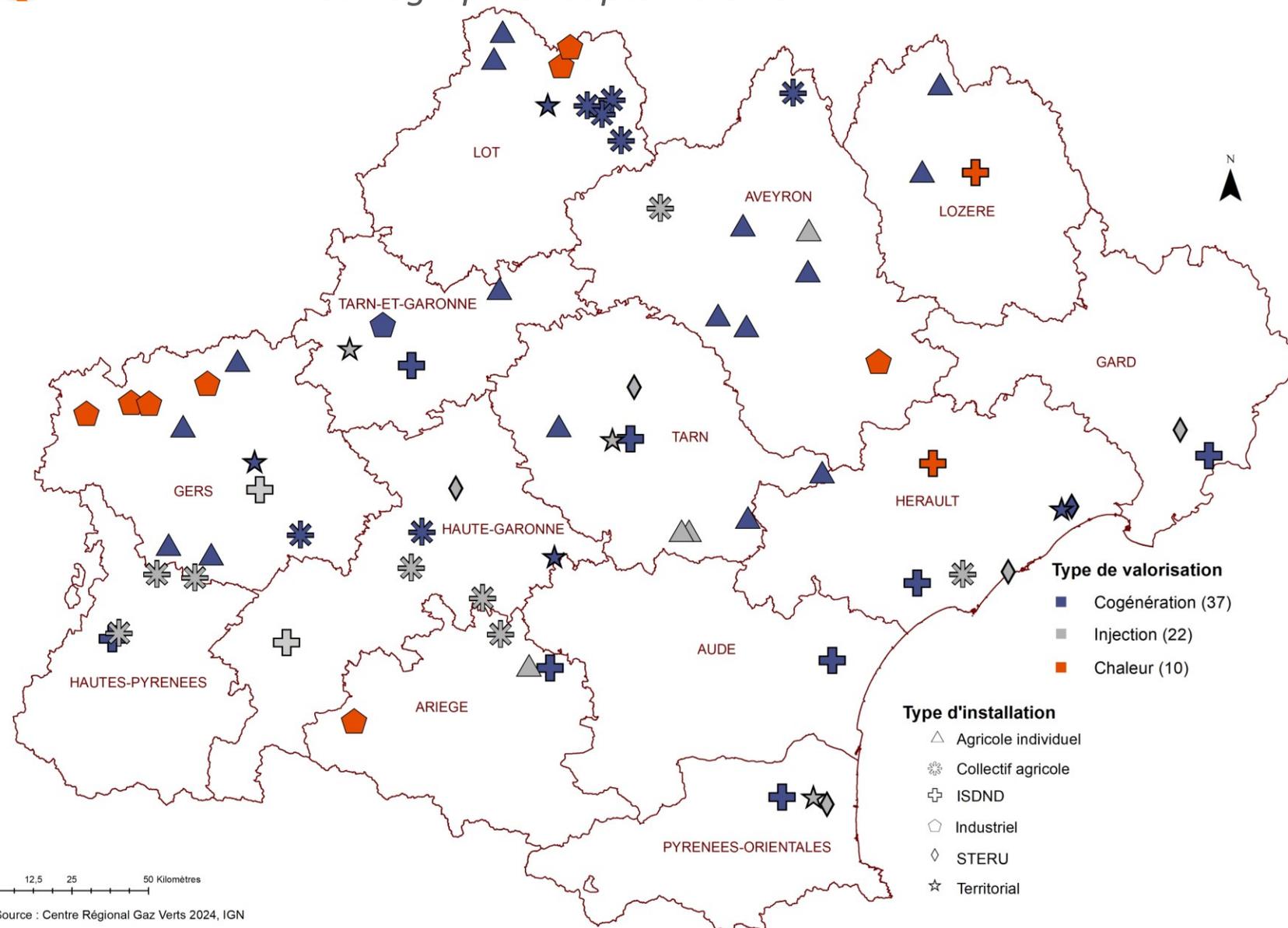
Données CRGV au 18/11/2024, hors ISDND

Production d'électricité en cogénération et de biométhane injecté



Avec l'appui technique de :

TERRITOIRES D'OC
pour la TRANSITION
énergétique

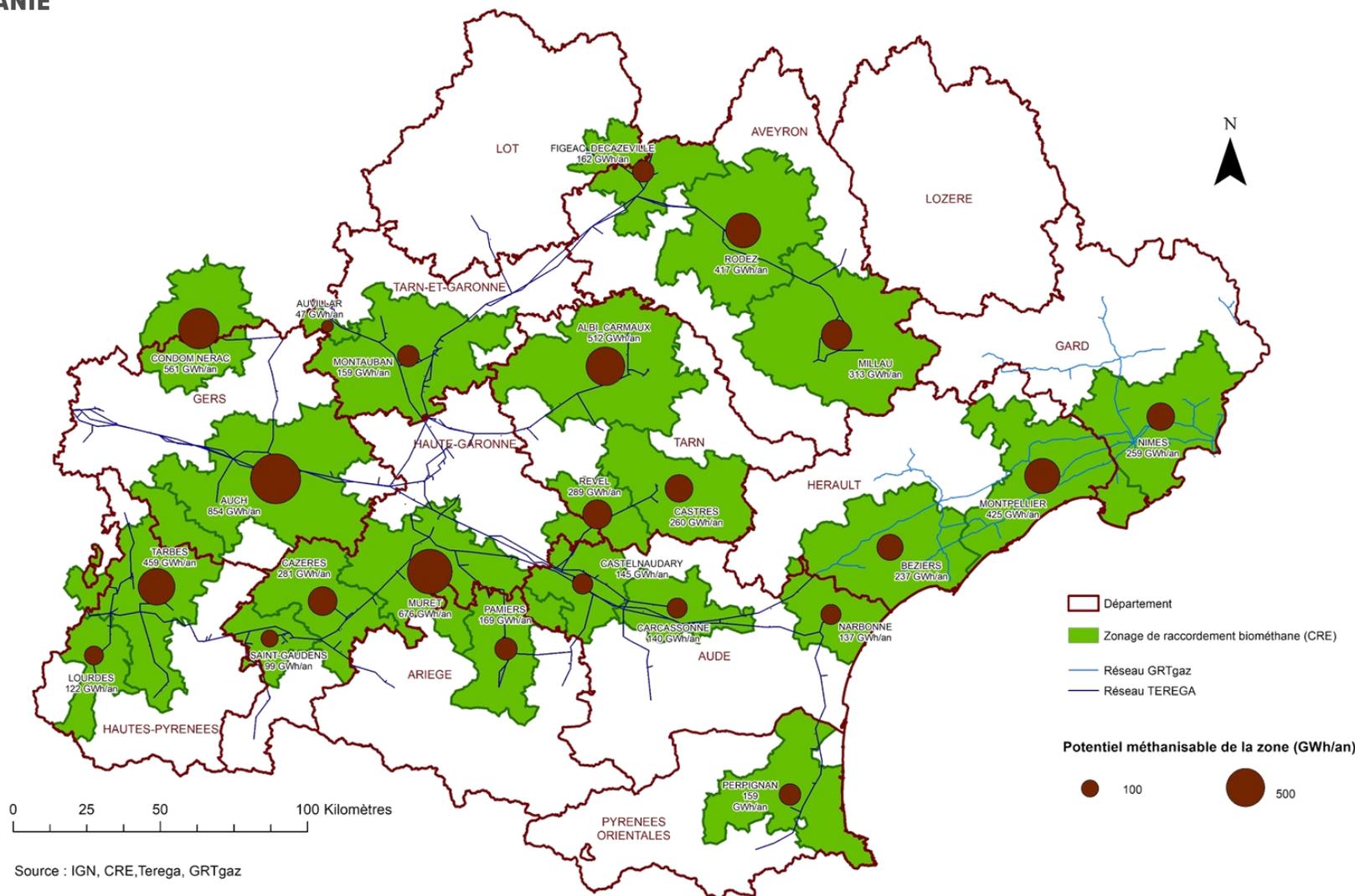


0 12,5 25 50 Kilomètres

Source : Centre Régional Gaz Verts 2024, IGN

Avec l'appui technique de :

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique



Avec l'appui technique de :



Sources : zones définies par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), le tracé représente le réseau de transport du gaz, les points marrons apportent l'information du volume méthanisable à horizon 2050 (selon l'étude "Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?" publiée en février 2018 par l'ADEME, GRDF et GRTgaz).

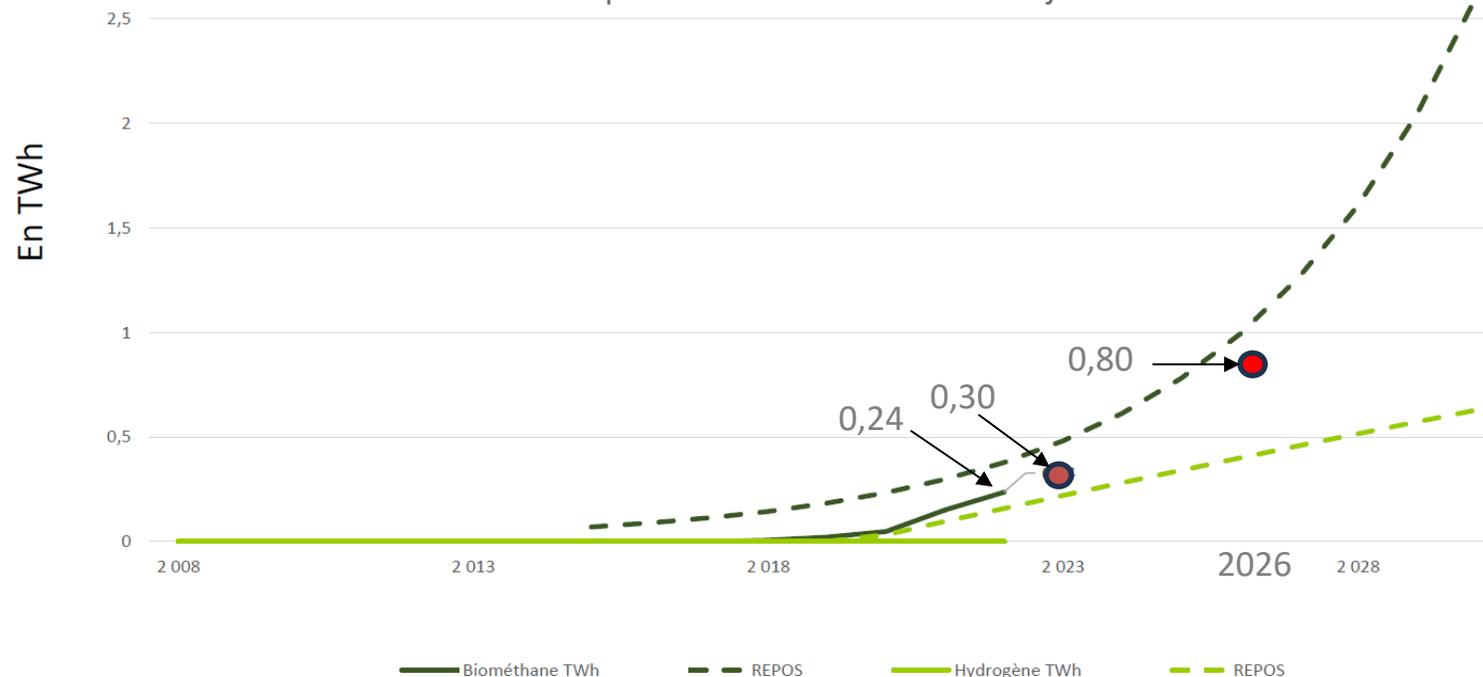
L'évolution de la production de biométhane en Occitanie

Scénario Région à Energie Positive

Production EnR 2050 : 78 TWh/an

Production biométhane 2050 : 8,5 TWh/an

Evolution de la production de biométhane injecté



Clé réussite : Acceptabilité territoriale, foncier maîtrisé

Modèle développement :

- Gisement maîtrisé >70%
- Modèle 10.000 à 25.000t/an.
- Unité agricole individuelle ou petit collectif.
- Implantation optimisée = proche du réseau injection, du gisement, de la SAU épandage... en zone agricole ou zone d'activité.
- BP consolidé : fonds propres, prêts bancaires, financements participatifs.

Hors réseau gaz : **BioGNC**, autoconsommation (IAA), STEP urbaines, gaz porté...

Avec l'appui technique de :

Evolution du gaz renouvelable en Occitanie

TERRITOIRES D'OCCITANIE pour la TRANSITION énergétique



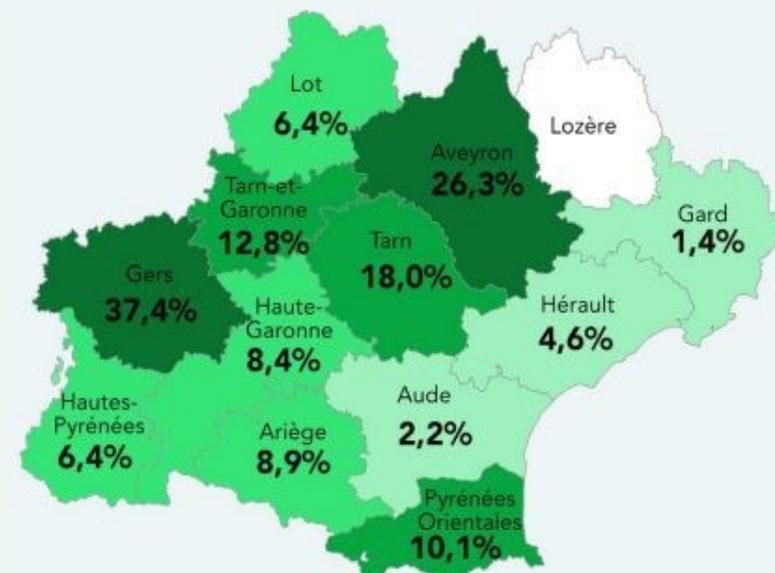
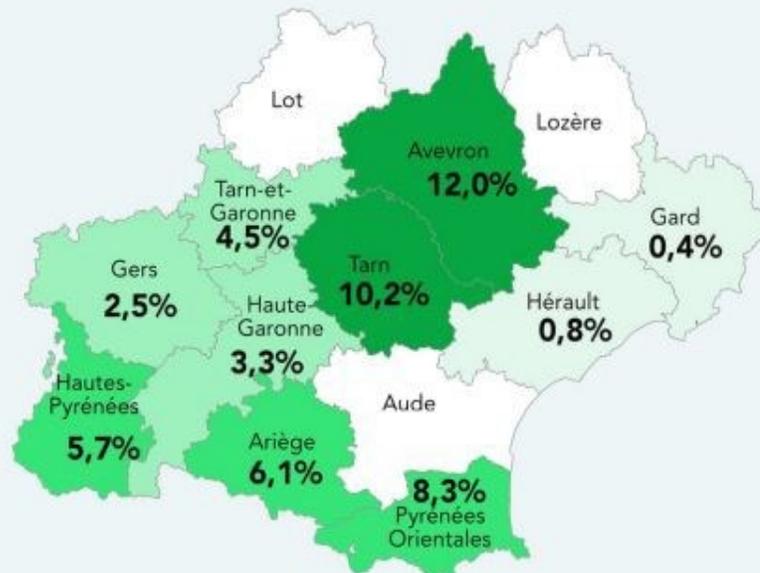
Part de Gaz Vert par département en Occitanie

2027**
Occitanie : 8,8%

CO₂ ↓ 214 000 tCO₂ évitées/an***

Aujourd'hui*
Occitanie : 3,7%

CO₂ ↓ 93 000 tCO₂ évitées/an***
1 tCO₂ = 4596 kms en voiture thermique



Avec l'appui technique de :



Le développement de la filière : *points de vigilance et externalités positives*

- **Un déploiement multiple** : enjeu agricole, valorisation des biodéchets, traitement des boues de STEP, appui au secteur des IAA...
- **Le développement de la méthanisation agricole en cohérence avec les territoires** : une maîtrise du gisement biomasse, une meilleure acceptabilité territoriale élus/riverains, optimisation des transports sur les périodes ensilage/épandage, s'assurer d'une meilleure intégration paysagère...
- **Un outil de pérennisation des exploitations agricoles** : mise aux normes, réduction des odeurs, couverture des sols, compléments de revenus, valorisation des biodéchets...
- **La production de CIVE** : développement de couverts végétaux entre les cultures principales, favoriser le développement de l'agroécologie, contrôler les pratiques (<15% cultures énergétiques), maîtrise de la ressource en eau.
- **L'offre d'un engrais organique de qualité et contrôlé** : cahier des charges DigAgri, conformité avec les besoins de l'agriculture biologique, réduction des intrants chimiques (NPK), apport de matière organique
- **Une autonomie en gaz renouvelable** : 23 unités en injection de biométhane en 2024 (3,7% de la conso GN), vers 20% de gaz renouvelable en 2030 ?...
- **Les autres valorisations** : possibilités de valorisation du CO₂, l'utilisation d'un biocarburant local (BioGNC) pour les transports et les engins agricoles...

Le soutien à la filière en région Occitanie

Pourquoi faire appel au CRGV?

- Un guichet unique d'informations et de conseils: démarches, aides, prestataires...
- Un service gratuit et neutre initié et financé par la Région et l'ADEME coordonné par l'AREC en lien avec tous les partenaires de la filière
- Un centre ouvert à tous les porteurs de projets, acteurs des territoires: collectivités, élus, associations...

Un accompagnement technique et financier à toutes les étapes de votre projet de méthanisation

1. Sollicitation du CRGV pour pré-analyse de votre projet et présentation des démarches existantes



2. Etudes et faisabilité avec appui du CRGV aux comités de pilotage et rendus d'études



3. Aide à la décision et accompagnement du CRGV pour informer les parties prenantes du territoire



4. Appui à la consolidation technique et économique de votre projet, accompagnement auprès de l'AMO, des financeurs et des administrations compétentes



5. Mise en fonctionnement: votre unité en exploitation pourra bénéficier d'un suivi du CRGV et alimentera les retours d'expérience bénéficiant à l'ensemble de la filière



CENTRE RÉGIONAL GAZ VERTS OCCITANIE

Contacts

Votre référent CRGV:



Philippe Pouech - 06 80 23 69 55
philippe.pouech@arec-occitanie.fr



Audrey Martiel Passama -
audrey.martielpassama@ademe.fr



Lionel Barthe -
lionel.barthe@laregion.fr

Plus d'infos

www.arec-occitanie.fr/centre-regional-gaz-verts-en-occitanie.html



Avec l'appui technique de :



Définition de zones d'accélération pour la méthanisation

- Définir une zone précise d'implantation d'une installation si le projet est connu
- Si volonté de faire émerger un projet / une réflexion, il est tout à fait **possible de définir une zone correspondant à l'ensemble du territoire communal**
- **Ne pas zoner/cartographier des gisements** mais l'implantation d'une installation de production
- Nombreuses **couches de données sur le portail national** pour aider à la réflexion (réseaux de transport et de distribution de gaz, carte d'opportunité d'injection au réseau...)

Avec l'appui technique de :

TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

L'éolien terrestre 15'

TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

L'éolien terrestre

-

De quoi parle- t-on ?

Quelques points clef

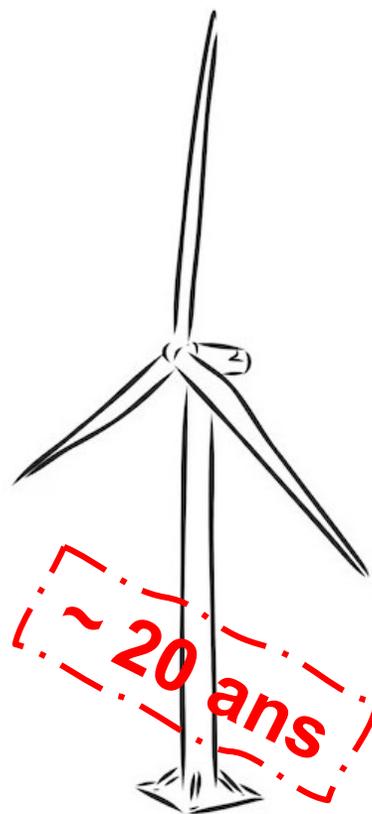


2MW de puissance,
Production de **4GWh/an**

Équivaut à la production
de **3 à 4 hectares** de
photovoltaïque au sol
(~7 000 panneaux)



Consommation électrique
de **2 000 français**



Des dimensions croissantes !

(une éolien plus grande produit beaucoup plus)

Mât : 100m

Pâle : 60m

Quels matériaux ?

- Acier
- Béton
- Matériaux composites



L'Occitanie, une région pionnière

3^{ème} région en termes de puissance installée,

1743 MW - 195 parcs, environ 10 % de la production française

Des parcs exploités depuis les années 90

Avec l'appui technique de :

Pour parer à quelques idées reçues...

93 à 98%

du poids d'une éolienne terrestre sont totalement recyclables. 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, doit être réutilisable ou recyclable

En France, les éoliennes terrestres utilisant des **terres rares**

ne sont plus développées depuis de nombreuses années

Les éoliennes ne doivent pas dépasser **5 décibels le jour**
3 décibels la nuit

Les éoliennes fonctionnent à des vitesses de vent généralement comprises **entre 10 et 90 km/h**
Les éoliennes fonctionnent **entre 75 et 95%** du temps selon les parcs

L'implantation des éoliennes est étudiée pour éviter l'effet **« stroboscope »**

L'éolien présente l'un des temps de **retour énergétique** parmi les plus courts de tous les moyens de production électrique.

L'éolien produit **plus en hiver**

La réglementation impose pour l'exploitant du parc éolien, de constituer des **garanties financières** qui visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, les opérations de démantèlement et de remise en état du site.

L'intégration de nouvelles installations éoliennes (et photovoltaïques) ne nécessitera pas un **recours accru au charbon ou au gaz**, (flexibilité du système électrique, pilotage de la consommation, interconnexions)

Un parc éolien est une installation classée « ICPE »

ICPE = Installations classées pour la protection de l'environnement.

Comme pour les usines, ateliers, dépôts, chantiers représentant des dangers ou des inconvénients pour l'environnement (biodiversité, voisinage, agriculture, conservation des sites, du patrimoine)

Contrôlées par **des inspecteurs de l'environnement** : assurer la **santé, la sécurité et la salubrité publiques et la protection des populations.**

Les contrôles **portent sur tous les aspects de protection de l'environnement** prévus par la réglementation



L'exploitant est le seul responsable en cas de **non-conformité** (mise en demeure, sanctions administratives, prise de sanctions pénales)

Contrôles, encadrement, prescriptions selon les enjeux identifiés

Programmation des chantiers en fonction des cycles biologiques

Compensation d'espaces perdus

Bridage pour que les éoliennes ne tournent pas dans les conditions de vol des chauves souris

Systèmes de détection avifaune pour ralentir/arrêter les pales

Suivi de la mortalité sur les espèces présentes

Simulations acoustiques, vérifiées une fois le parc en fonctionnement

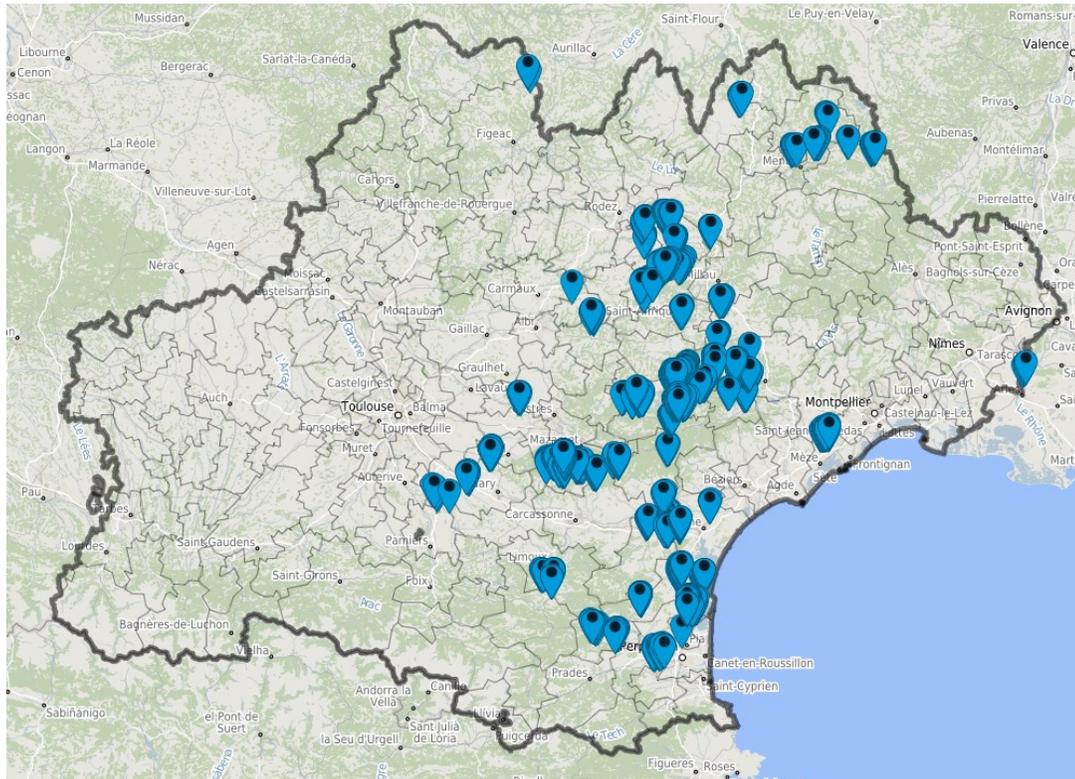
Inspections régulières programmées ou inopinées

...

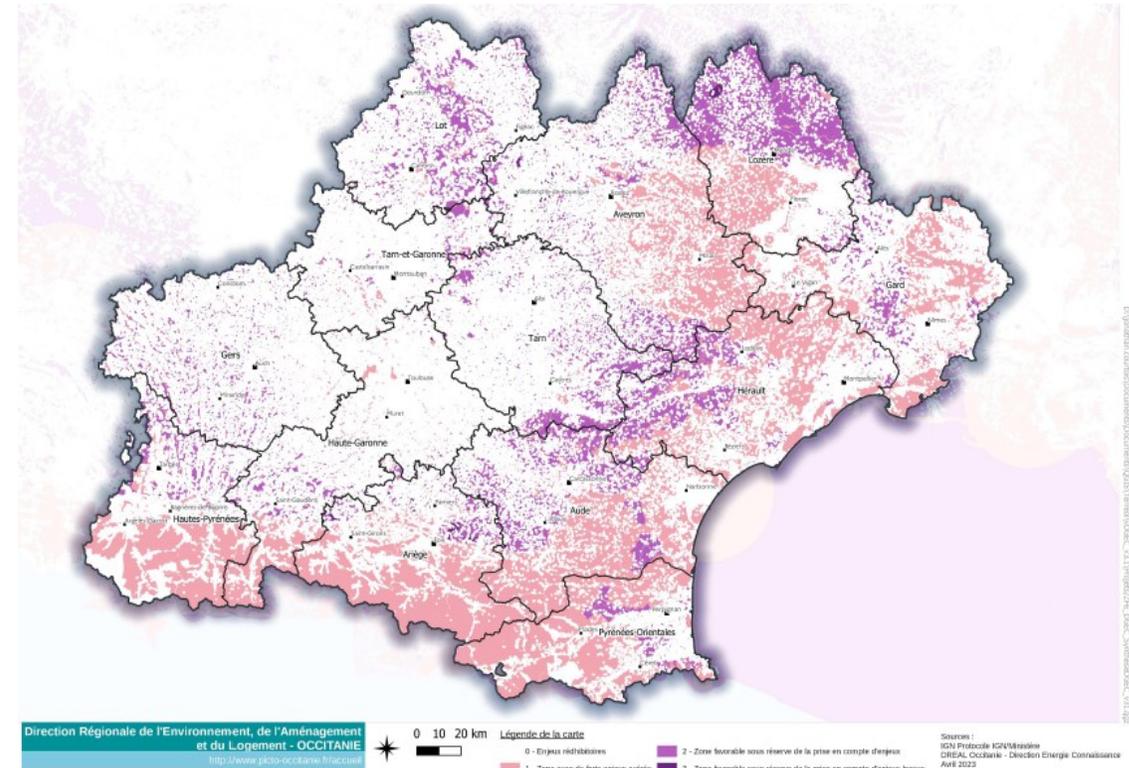
Avec l'appui technique de :

TERRITOIRES D'OCCITANIE pour la TRANSITION énergétique

Une filière qui présente un enjeu de solidarité territoriale,
au regard des gisements de vents, des contraintes réglementaires...



La distribution géographique du parc éolien occitan
Source : Terristory, ORCEO, AREC



Les zones favorables à l'éolien terrestre en Occitanie
Source : DREAL

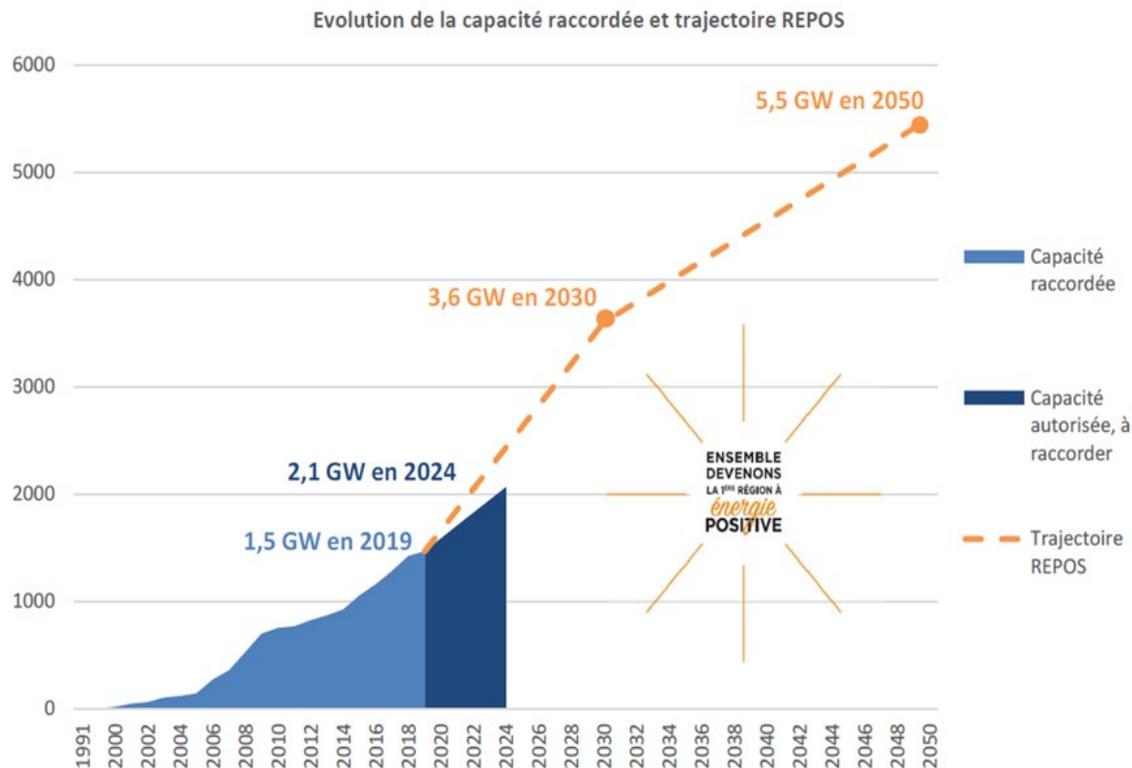
TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

L'éolien terrestre Contexte régional

Enjeux de l'éolien en Occitanie



■ Plus de 70% des projets font aujourd'hui l'objet d'un recours. Enjeu : Permettre un dialogue dès la phase d'émergence

■ Les enjeux :

- Localisation ciblée des gisements
- Structuration des associations d'opposition
- Rôle et échanges amont avec les DDT

Statut des projets	Nombre de parcs	Proportion de parcs	Puissance totale (MW)	Proportion sur la puissance totale	Nombre de mâts	Proportion sur le nombre de mâts
En service	124	45%	1466	41%	803	47%
Autorisé	38	14%	595	16%	271	16%
En instruction	34	12%	529	15%	204	12%
Rejeté	19	7%	289	8%	115	7%
Refusé	54	20%	697	19%	319	18%
Abandonné	3	1%	32	1%	14	1%
Total	275		3 618		1726	

Tableau 2 - Statut des projets éoliens recensés par la DREAL en Juillet 2019

TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

L'éolien terrestre - Retombées territoriales



Une production énergétique source de retombées économiques

Des retombées directes :

Pour les actionnaires de la société de projet qui vend l'énergie produite

Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables / Article L.294-1 du code de l'énergie
« [Les porteurs de projets] informent le maire de la commune d'implantation du ou des projets et le président de l'établissement public de coopération intercommunale d'implantation du ou des projets, au plus tard deux mois avant la signature des statuts, afin de leur permettre de proposer une offre de participation au capital »

Des retombées indirectes :

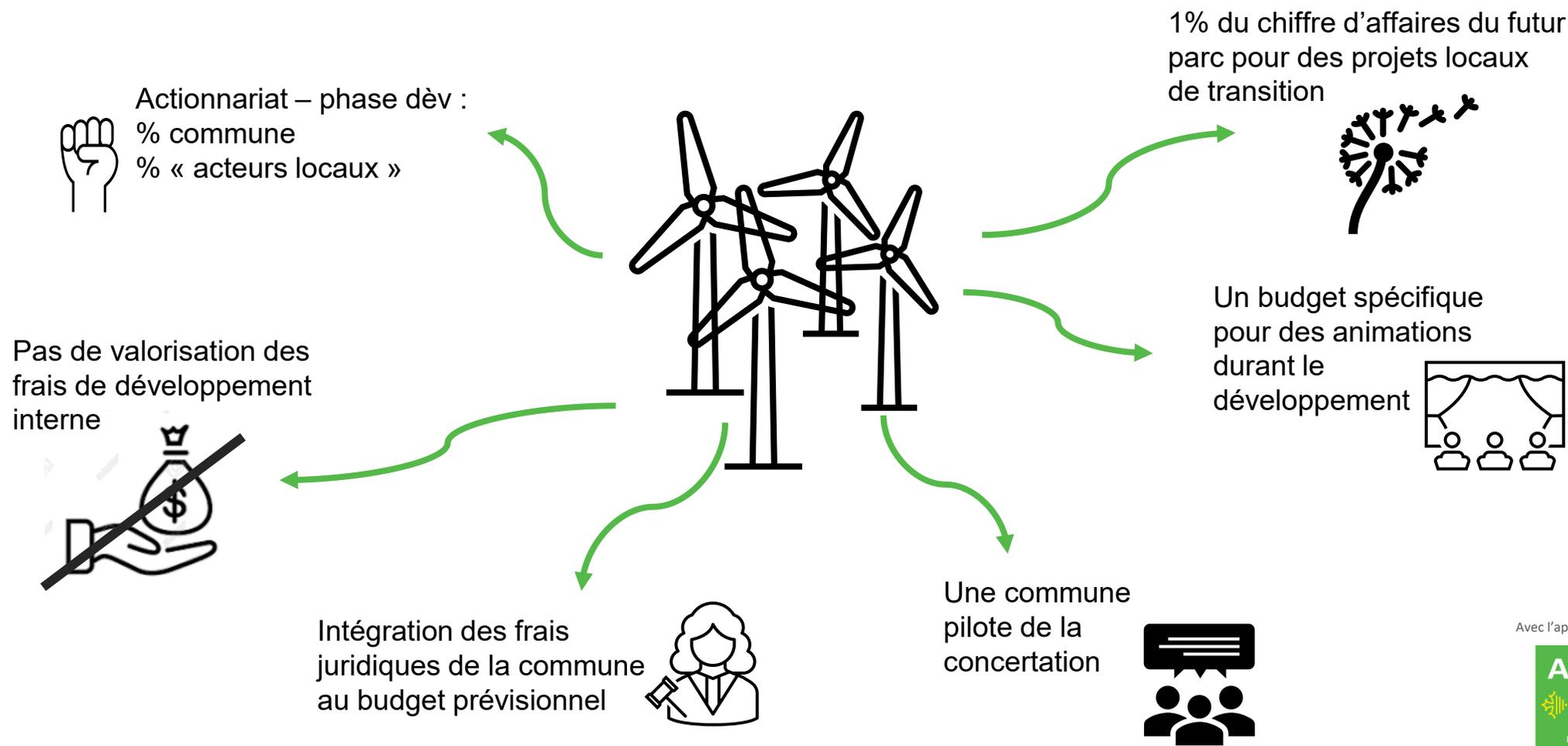
Pour les collectivités qui accueillent les projets

Plusieurs types :

- Fiscalité (IFER = 8 360 € / MW, généralement 20% commune, 50 % EPCI, 30% département)
- Loyers (si propriétaire) : pour plateforme, chemins, postes...
- Mesures d'accompagnement en lien avec le projet
- Création d'emplois locaux
- Financement participatif
- Offre d'électricité verte pour les habitants
- ...

Exemple du projet de Séverac d'Aveyron

Appel à Manifestation d'Intérêt de l'ADEME et de la Région « nouveaux modèles énergétiques citoyens »



L'implication locale, point clef pour voir aboutir le projet

Un projet au bon endroit, qui profite au territoire et à ses habitants

(désiré, pensé, conçu avec les collectivités, concerté, rendant les communes et les riverains parties prenantes du projet)



TOT En

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique

Avec l'appui
technique de :

Comment puis-
je être
accompagné ?

Les Générateurs d'Occitanie :

Un réseau national, un consortium en région Occitanie



Photovoltaïque innovant et éolien terrestre
(+ Coordination régionale)

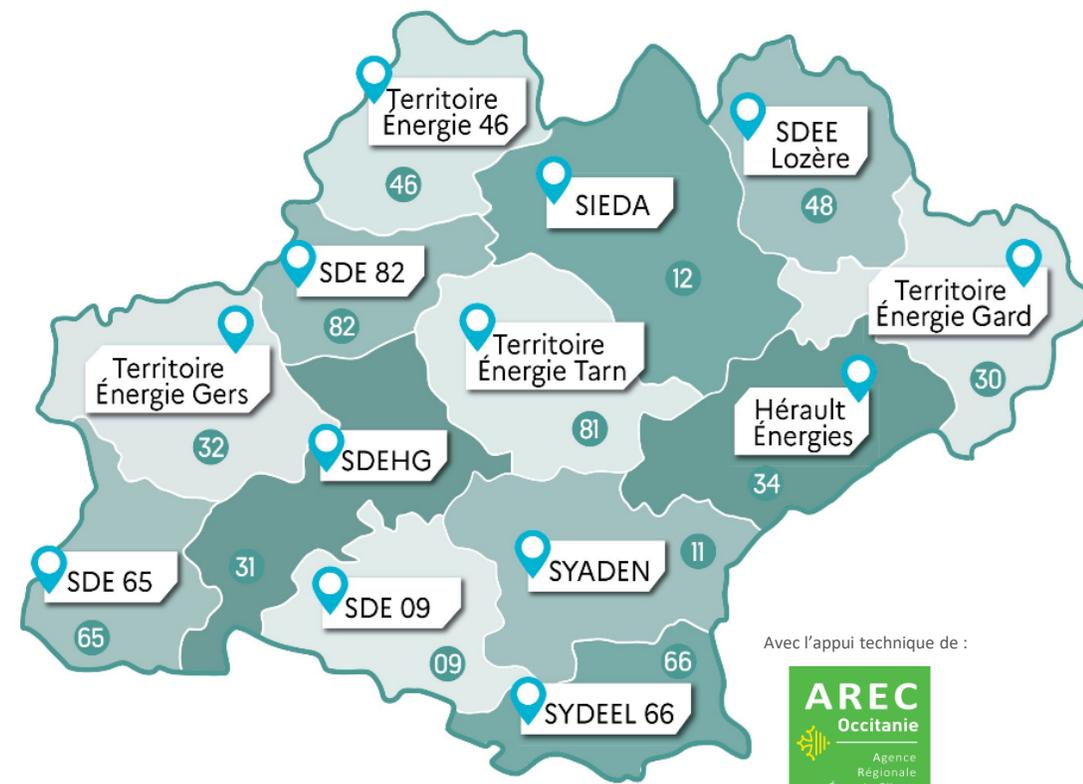


territoire
d'énergie
OCCITANIE

Photovoltaïque
(hors innovant et hors toiture)



Projets à dimension citoyenne



Avec l'appui technique de :



Les Générateurs d'Occitanie : 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



ou

Une aide au **montage technique** du projet

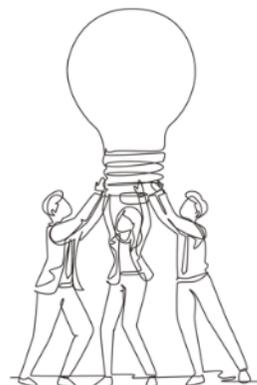
- Informations / Étude potentiel
- Identification des sites potentiels



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

Avec l'appui technique de :

Les Générateurs d'Occitanie :

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)



Albi (81)



Capvern (65)

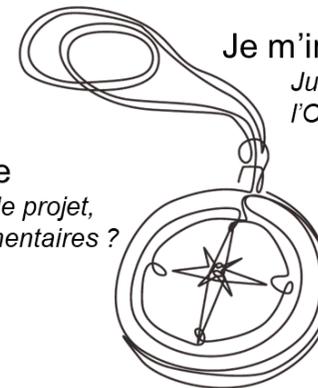


Peyssies (31)



Sernhac (30)

Les webinaires boussole



Je m'informe

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

Déc 2023

Je réalise

Là où se construit le projet, quels besoins réglementaires ?

2024

Je planifie

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

2024

Je participe

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

2024

Avec l'appui technique de :



Les GÉNÉRATEURS Occitanie

Le réseau « Les GÉNÉRATEURS Occitanie » est un réseau régional de conseillers de proximité pour accompagner l'émergence des projets solaires photovoltaïques et éoliens, à l'échelle communale et intercommunale.

Au mois d'avril 2021, le ministère de la Transition écologique et l'Ademe ont lancé l'appel à manifestation d'intérêt pour la « Mise en place de réseaux régionaux de conseillers à destination des collectivités de l'échelon communal pour le développement de projets éoliens et photovoltaïques ».

L'objectif est de mettre à disposition des conseillers techniques pour une période de 3 ans renouvelable, afin d'accompagner la montée en compétences des collectivités, dans la phase amont de développement des projets.

Production et distribution des EnR

Transition énergétique Collectivités Réseau Energie Territoires

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

Sommaire



Les webinaires-boussole du réseau Les GÉNÉRATEURS Occitanie

Production et distribution des EnR

Transition énergétique Collectivités Energie

Démarche Club Les GÉNÉRATEURS



Les Escales des GÉNÉRATEURS Occitanie.

Production et distribution des EnR

Transition énergétique Occitanie

Collectivités Energie Territoires Club

Les GÉNÉRATEURS



Les accompagnements « coup de pouce »

Production et distribution des EnR

Transition énergétique

Vos conseillers :

- Eolien et photovoltaïque innovant sur l'ensemble de la région → AREC OCCITANIE
- Projet citoyen sur l'ensemble de la région → ECLR OCCITANIE
- Photovoltaïque au sol → Syndicat départemental d'Énergie

Vos conseillers Les GÉNÉRATEURS Occitanie

Production et distribution des EnR

Transition énergétique



Demander à être contacté

Production et distribution des EnR

Transition énergétique



LES GÉNÉRATEURS
Le réseau qui donne une nouvelle énergie à votre territoire
«... Occitanie...»

Le réseau Les GÉNÉRATEURS Occitanie : un réseau régional de conseillers

Production et distribution des EnR

Transition énergétique



Revoir le webinaire de présentation du réseau Les GÉNÉRATEURS du 6 juillet 2022

Production et distribution des EnR

Transition énergétique



Le réseau « Energies renouvelables coopératives et citoyennes » regroupe 80 initiatives locales dont une soixantaine de coopératives citoyennes.

Ce réseau est animé par l'association ECLR, avec un soutien technique de l'AREC pour certaines actions.

Il est co-financé par l'ADEME et la Région Occitanie.



www.ec-lr.org

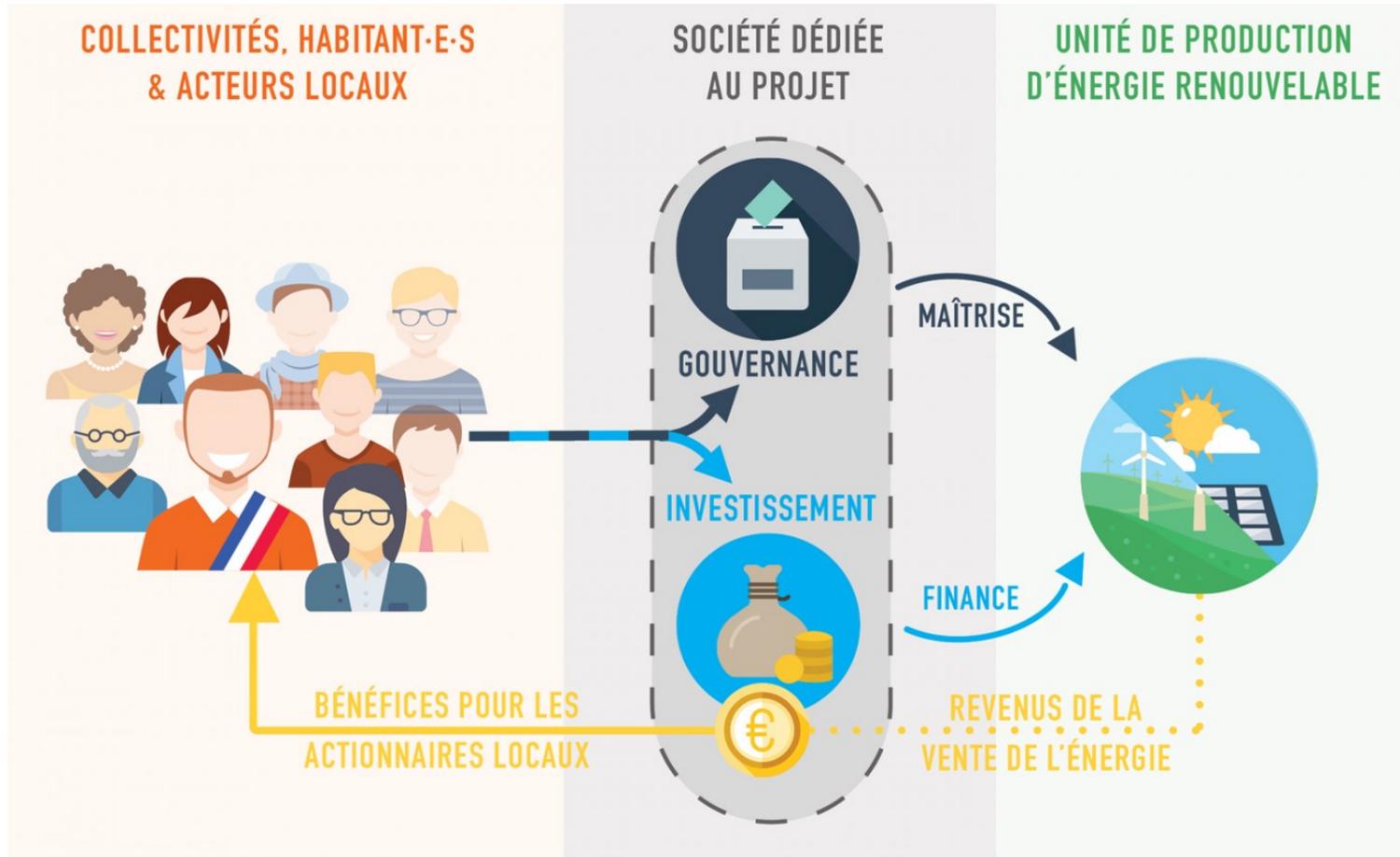


www.ec-lr.org/nous-contacter

Les missions principales de ce réseau sont :

- Faire connaître les énergies renouvelables citoyennes
- Accompagner et développer les projets (objectif : couvrir toute l'Occitanie)
- Accompagner le changement d'échelle des structures existantes
- Animer et fédérer l'écosystème au niveau régional et national

Avec l'appui technique de :



Un projet initié par la collectivité, en partenariat ou non avec un développeur, et ouvert ou non aux habitants

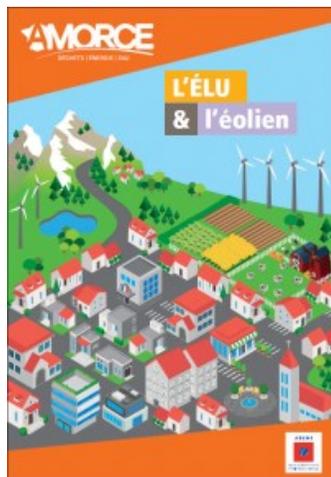
On appelle «citoyen» un projet de production d'énergie renouvelable qui ouvre majoritairement son capital au financement collectif et son pilotage aux acteurs locaux, dans l'intérêt du territoire et de ses habitants.

Avec l'appui technique de :



Pour aller plus loin

MAITRISE ET DEVELOPPEMENT ENR



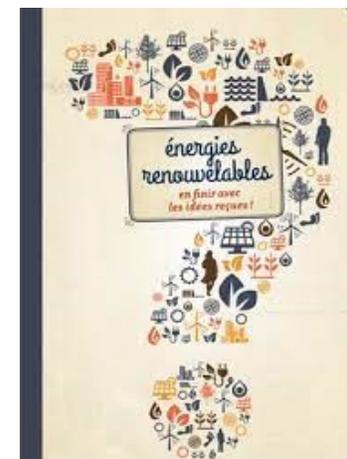
[A LIRE ICI](#)



[A LIRE ICI](#)



[A LIRE ICI](#)



[A LIRE ICI](#)



[A LIRE ICI](#)



[Eoloscope](#), évaluation globale d'un projet éolien par FNE

Avec l'appui technique de :

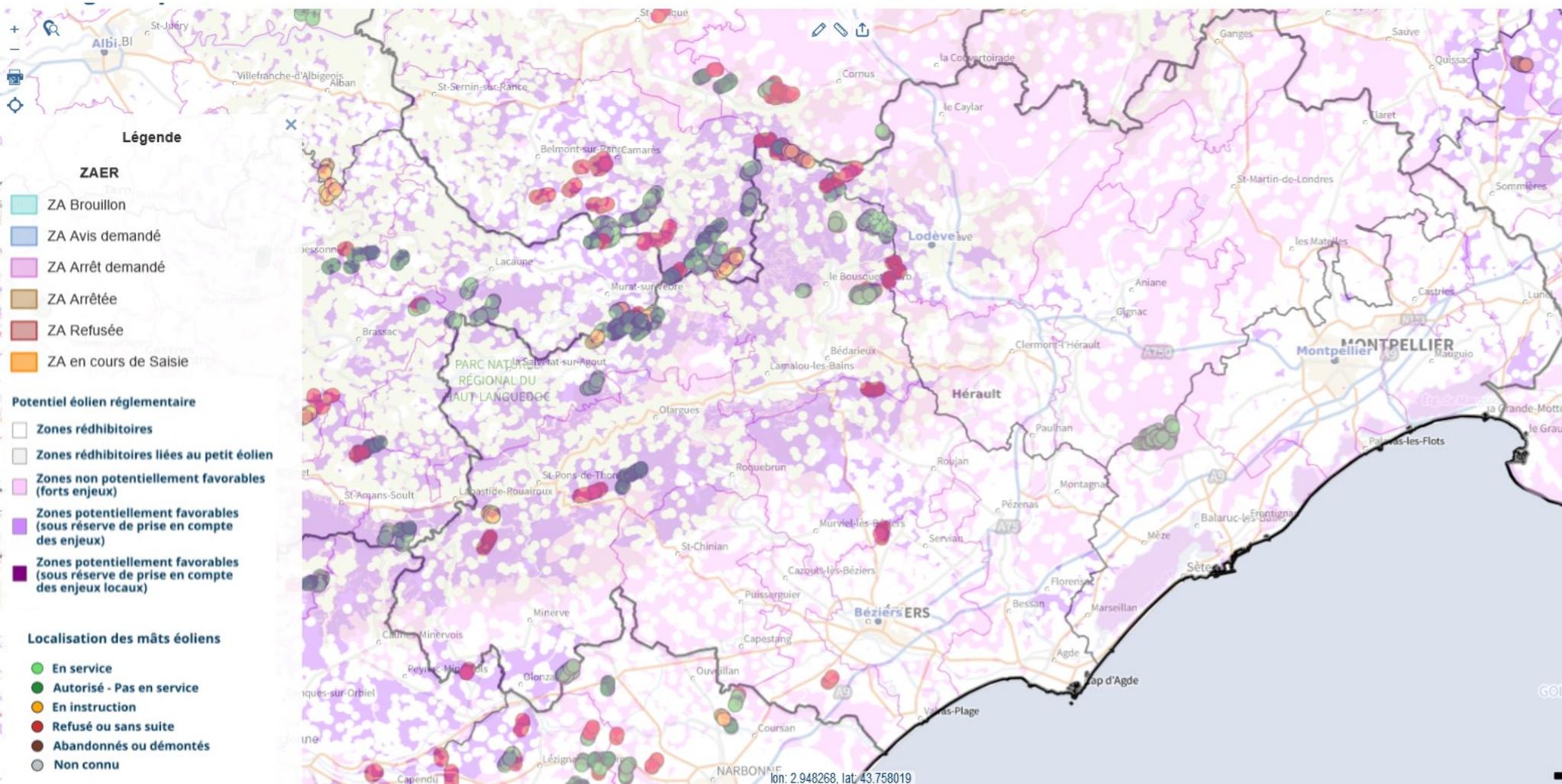
Définition de zones d'accélération pour l'éolien

- 1. Recenser les installations existantes** sur sa commune et étudier les possibilités de renouvellement (« repowering ») et extension
- 2. Identifier les zones sur lesquelles la commune souhaite accueillir de nouvelles installations**
3. Ne pas oublier de préciser dans la définition de la zone s'il s'agit d'un nouveau projet de parc ou d'un renouvellement de parc existant

S'appuyer notamment sur les **données disponibles sur le portail national** (carte des zones favorables à l'éolien, localisation des mâts éoliens, zones d'exclusion des ZAER...)

Avec l'appui technique de :

Définition de zones d'accélération pour l'éolien



Carte des zones favorables à l'éolien et localisation des mâts éoliens disponibles sur le portail national

Avec l'appui technique de :

TOTEn

TERRITOIRES D'OCCITANIE pour la TRANSITION *énergétique*

Avec l'appui technique de :



A vos agendas !

- Jeudi 28 novembre, de 9h à 10h30 :
Webinaire TOTEn "Précarité énergétique : Où en est l'Occitanie ? Témoignages de dynamiques dans les territoires."
- Mardi 3 décembre, de 9h30 à 16h30 :
2e Locales du réseau TOTEn "L'adaptation au changement climatique, une nécessité pour des territoires plus sûrs, plus résilients et attractifs."
- Mardi 17 décembre, 12-13h TOTEn :
"Evaluation PCAET Top départ"

www.toten-occitanie.fr

Pour recevoir les infos OFF, intégrez la communauté TOTEn et accédez à l'extranet : <https://toten-occitanie.fr/annuaire-de-la-communaute/je-souhaite-integrer-la-communaute-toten>

Merci !

www.toten-occitanie.fr

TOTEn

TERRITOIRES D'OCCITANIE
pour la TRANSITION
énergétique