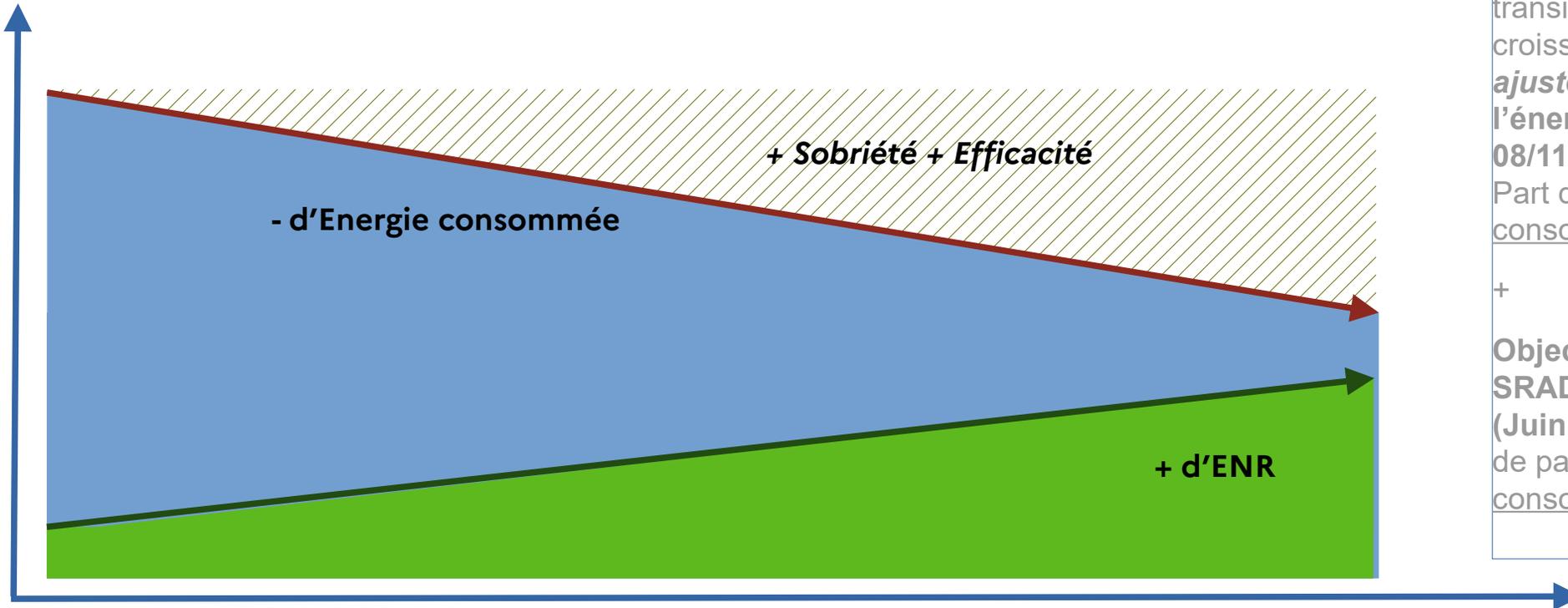


# **ZAER : méthode pas-à-pas et concertation**

**Webinaire du 08/11/23**

# Objectifs de part d'ENR dans la consommation finale brute d'énergie

Conso Energie



**2020**  
Cible :  
20 % Enr

**2030**  
Cible :  
33-34 %

**2050**  
Cible :  
77 % d'EnR

Cadre :

Objectifs LTECV - Loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17/08/2015  
*ajustés* LEC - Loi relative à l'énergie et au climat du 08/11/2019

Part des ENR dans la consommation finale d'énergie

+

Objectifs régionaux du SRADDET (Juin 2020)  
de part des ENR dans la consommation finale d'énergie

# Pourquoi faut-il y aller (au delà de la Loi) ?

## **Donner un élan à la stratégie qui répond au projet de territoire**

→ Une ZAER = manière de se projeter sur l'engagement collectif pour réduire et limiter les impacts climatiques (eau, biodiversité, GES)

## **Coller au mieux aux dynamiques locales**

→ Les ZAER visent à se donner une stratégie pour « coller » au mieux à la réalité « énergétique » du terrain  
(services publics, artisanat -industrie, commerce, tourisme .., + projets – aménagements - rénovations)

## **Intérêts économiques, par l'investissement et la stabilité des coûts**

→ Produire et consommer une énergie « locale », parfois en auto-consommation, pour meilleure stabilité des prix

## **Une boucle d'économie locale vertueuse**

→ Les projets ENR de proximité favorisent l'économie agricole et artisanale locale  
(gestion du bocage, fabrication-distribution bois-plaquette, installation-maintenance des panneaux-chaudières, pompes - chaleur)

## **Finalemment :**

→ Les ZAER forment un socle de projets potentiels, contribuant au projet de territoire, qui resteront à étudier  
Communes et EPCI, en lien avec les acteurs de l'ingénierie, accompagneront les porteurs (étude d'opportunité, faisabilité technique et financière, encadrement via les documents d'urbanisme, ...)



**PRÉFET  
DE SAÔNE-ET-LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Méthode pas – à – pas

## Pour les Zones d'Accélération des Energies Renouvelables

# Pas-à-pas pour les ZAER

## ZAER

- **Zones délimitées pour y favoriser, sous conditions, l'implantation et le renouvellement** d'installations de production d'ENR
- **Zones qui sont propices à une ou plusieurs filières d'ENR,** sans nécessité d'avoir fait un avant-projet ou une étude de faisabilité
- **Zones déjà aménagées, urbanisées, à urbaniser, ou friches ou zones naturelles – agricoles**
- **Zones** qui sont **déjà équipées** (existantes), qui **devront l'être** (réglementairement), ou qui **pourront l'être** (choix)
- **Zones** sur lesquelles il y aura nécessairement eu une **concertation**

# Pré-définir des ZAER par étapes

## • Un travail de pré-définition en 5 étapes

**Etape 1** : identifier des secteurs avec des **installations existantes, obligatoires, potentielles connues**

- Installations existantes : possible renouvellement (repowering) selon âge des installations
- Installations obligatoires (réglementairement) : parkings, toitures (seuils de surface)
- Installations potentielles connues : secteurs déjà prospectés (intentions et projets à l'étude connus)

**Etape 2** : identifier les **autres** secteurs **propices** ou **potentiels**

- Propices : zones urbanisées ou à urbaniser, friches, délaissés, équipements - aménagements
- Potentiels : espaces naturels ou agricoles, sur foncier public ou privé, pour nouveaux projets

**Etape 3** : pour tous les secteurs identifiés, préciser la/les filières pertinentes

**Etape 4** : **le choix** : « Oui ou Non, tel secteur est pré-identifié comme possible ZAER en vue de la concertation »

**Etape 5** : cartographier la ZAER, indiquer la/les filières concernées, et si possible évaluer Productible / Puissance

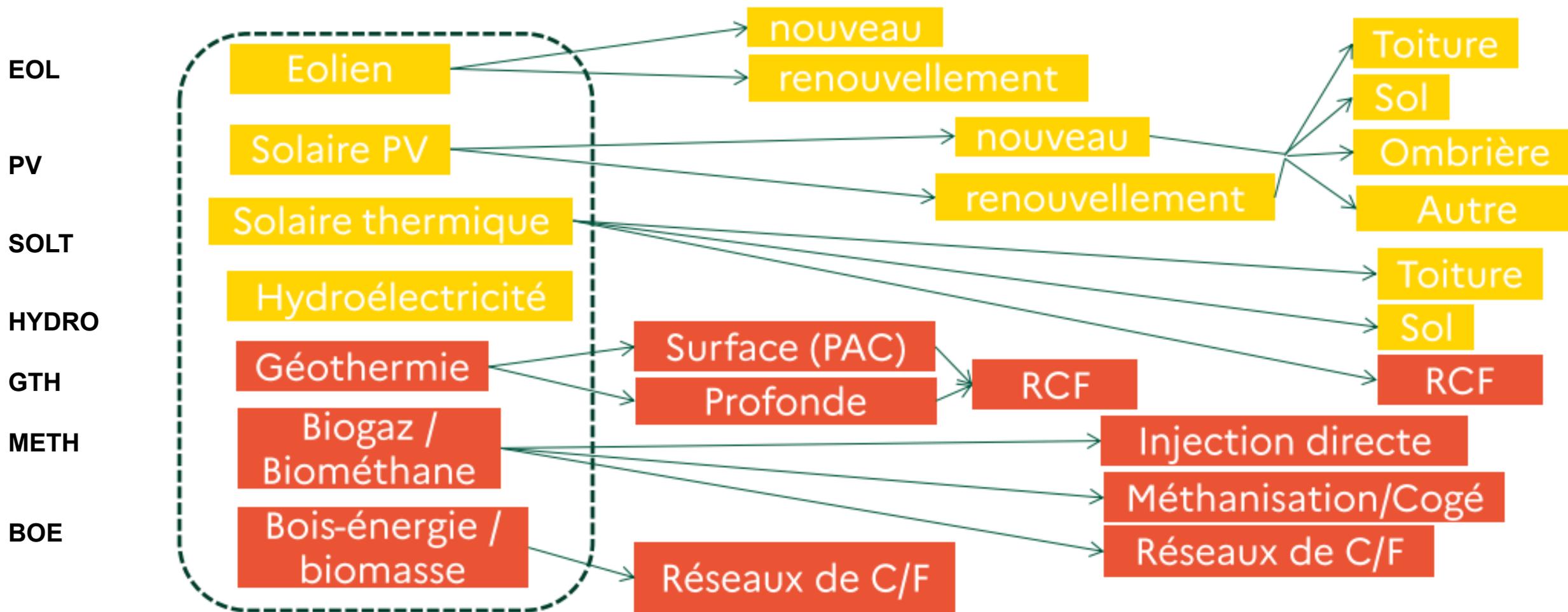
## • Un travail pour 2 types de projets :

ZAER pour des projets de proximité ↔ ZAER pour des grands projets

**Le résultat = un ensemble de ZAER « potentielles » soumises à concertation**

# Les filières

## Les filières, sous-filières (et abbréviations)



# ZAER : les types de projets

Avec concertation

Type	Où ?	Filière ?	Réalisation ?	Combien ?	Pour qui ?
<b>ZAER pour « grands projets »</b>	<b>Secteurs agricoles</b> OU <b>naturels</b> OU <b>friches</b>	<b>Eolien</b> <b>PV sol – agri PV</b> <b>Methanisation</b> Hydroelect	<b>Vie</b> <b>« propre du projet »</b>	<b>Quelle balance conso°/produc° ?</b>  <b>Echelle territoire EPCI - commune</b>	<b>terrains publics</b>  OU <b>terrains privés</b>
<b>ZAER pour « projets de proximité »</b>	<b>Secteurs artisanal</b> commercial services habitat tourisme exploit° agric	<b>PV</b> toits & ombrières <b>Solaire thermique</b> <b>Bois énergie</b> <b>Géothermie</b> <b>Méthan. à la ferme</b>	<b>Selon projets en cours</b> aménagements rénovations développement	<b>Echelle locale, en auto-conso ou pas</b>	

## Sur quels secteurs travailler (étapes 1-2-3) ?

Type 1 : les **secteurs commerciaux** (locaux administratifs – techniques – espaces de ventes, parkings, zones de délaissés)

Filières cibles : PV, BOE, GTH

Type 2 : les **secteurs économiques – artisanales** (locaux admin., techniques, ateliers ..., parkings, zones délaissées)

Filières cibles : PV, SOLT, BOE, GTH

Type 3 : les **secteurs d'équipements publics ou privés** (équipements d'enseignement, sportifs, touristiques, culturels, parkings associés)

Filières cibles : PV, SOLT, BOE, GTH,

Type 4 : les **secteurs bâtis à vocation tertiaire – bureaux** (administrations publiques, entreprises, parkings associés)

Filières cibles : PV, BOE, GTH

Type 5 : les **secteurs bâtis d'habitat collectif** (immeubles d'habitation, parkings associés)

Filières cibles : PV, SOLT, BOE, GTH

Type 6 : les **secteurs bâtis d'habitat individuel**

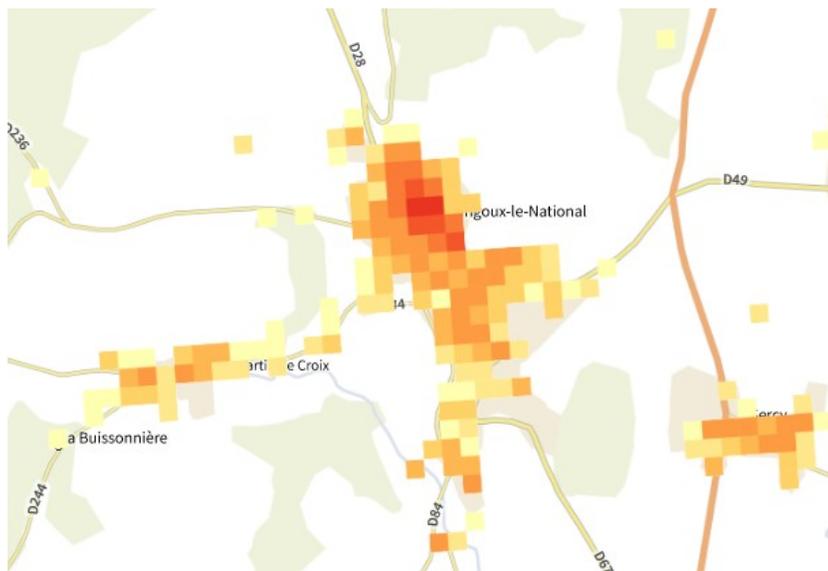
Filières cibles : PV, SOLT, GTH

# ZAER de proximité

**Pour Etapes 1+2+3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)  
faire usage du portail IGN - ENR**

Exemple : estimation des besoins en Chaud, en Froid

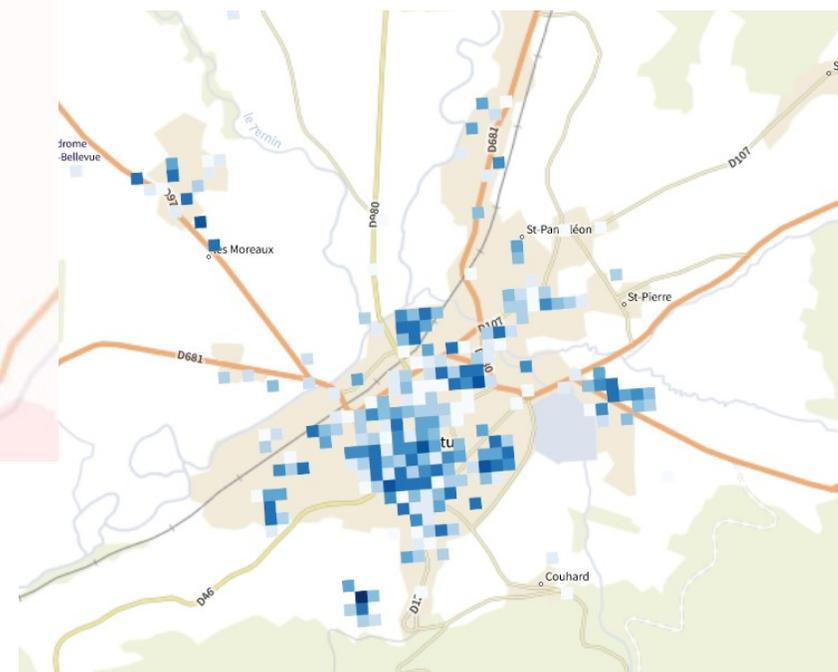
Besoins en Chaleur - Résidentiel



Besoins en chaleur - Industrie



Besoins en froid Tertiaire



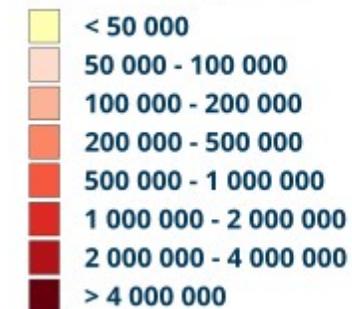
## ZAER de proximité

**Pour Etapes 1+ 2+ 3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)  
faire usage du portail IGN - ENR**

Exemple : estimation du potentiel solaire en toiture



**Potentiel solaire sur toiture (kWh/an)  
(méthode simplifiée)**



# ZAER de proximité

**Etape 5 : pour chaque secteur retenu (étape 4), délimiter (dessiner, détourer) une ou plusieurs ZAER**

Etape 5.1 : délimiter une zone (échelle parcellaire, sans détail de contour)

Etape 5.2 : préciser l'usage du sol → Bâtiments, et/ou Parking, et/ou Zone à urbaniser (cf. lexique par la suite)

Etape 5.3 : indiquer une ou plusieurs filières ENR (au moins une) = *étiquette (attributs) de la ZAER*

Dans une « ZAER », indiquer une ou plusieurs filières ENR (au moins une)

→ Il faut trouver le bon niveau de précision pour permettre des ZAER multi-ENR (zones artisanale avec PV + GTH), sans pour autant renseigner du multi-ENR si ce n'est pas pertinent ( à la fois SOLT et GTH sur un secteur d'habitat collectif)

Etape 5+ (optionnelle) : pour chaque délimitation sur une filière, évaluer la puissance installable. Une valeur proposée par l'outil, mais modifiable

- EnR électrique : productible (énergie kWh) et puissance installée (kW)
- EnR thermique : productible (énergie kWh) seulement

## **ZAER pour « grands projets »**

### **Quelles filières :**

→ EOL, PV, METH, HYDRO

### **Sur quels secteurs travailler (étapes 1-2-3) ?**

Type 1 : les secteurs avec des installations existantes, des projets connus (pas de secteurs obligatoires du fait de la loi)

→ Renouvellement pour des installations existantes « anciennes » (repowering)

→ Projets à l'étude, connus et perçus favorablement par l'équipe municipale

Type 2 : les autres secteurs a priori propices

→ Secteurs avec équipements existants ou secteur en friche – délaissés, pouvant être potentiellement équipés

→ Secteurs potentiels en zones agricoles - naturelles : secteurs favorables au plan éolien, méthanisation, photovoltaïque

→ *Pour ces derniers secteurs : projets moins fédérateurs, concertation essentielle*

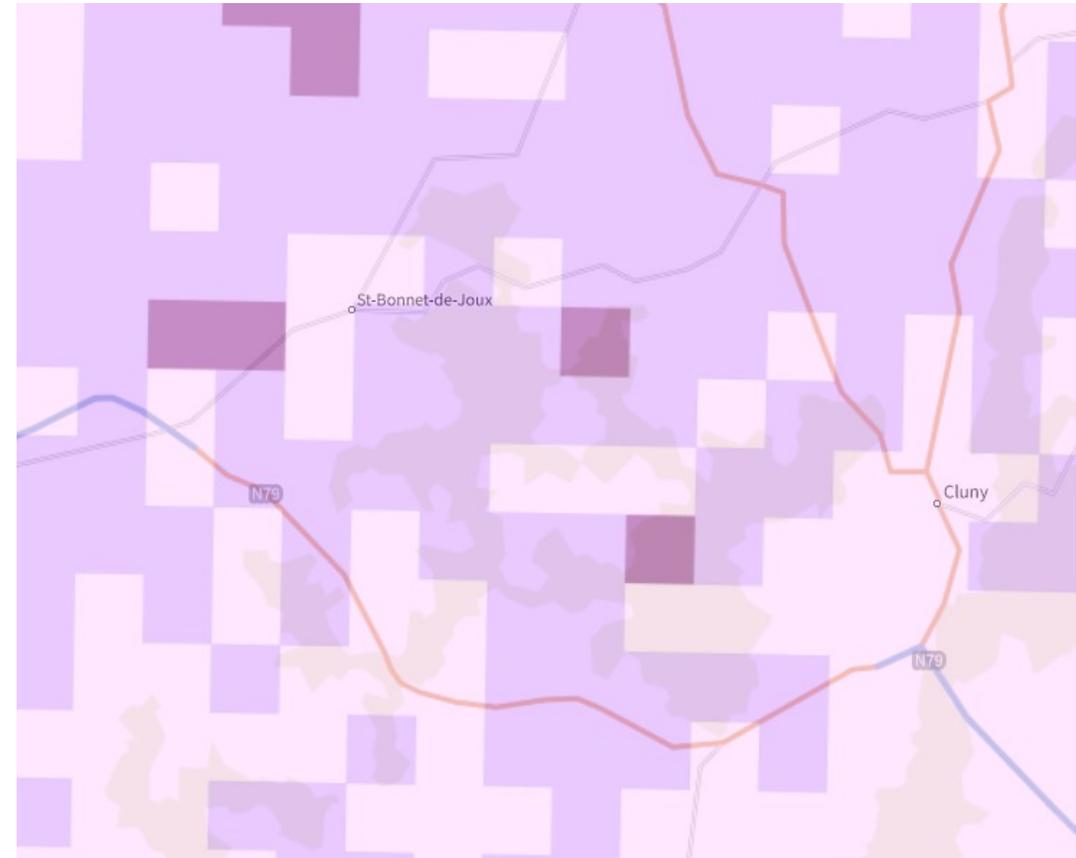
# ZAER pour « grands projets »

**Pour Etape 1+2+3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)**  
faire usage du portail IGN - ENR

Exemple : estimation du potentiel éolien réglementaire

## Potentiel éolien réglementaire

-  zones rédhibitoires
-  zones non potentiellement favorables (forts enjeux)
-  zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux)
-  zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux)



# ZAER pour « grands projets »

**Pour Etape 1+2+3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)**  
faire usage des portails ENEDIS-RTE pour le raccordement électrique

Capacités du réseau [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr)

Portail Collectivités ENEDIS <https://mon-compte.enedis.fr>

**CAPARÉSEAU**  
Capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Ce poste est dans la commune de GUEUGNON, au S3REnR BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ (Coordonnées : 782277.94 ; 6612727)

**SUIVI DES ENR :**

- Puissance des projets en service du S3REnR en cours : 0.0 MW
- Puissance des projets en développement du S3REnR en cours : 4.8 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 44.2 MW

Puissance ENR déjà raccordée	16.3
Puissance des projets ENR en développement	9.3
Capacité réservée aux ENR au titre du S3REnR	49.0
Attention: la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste	-
Quote-Part unitaire actualisée	69.16 k€/MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	36 %

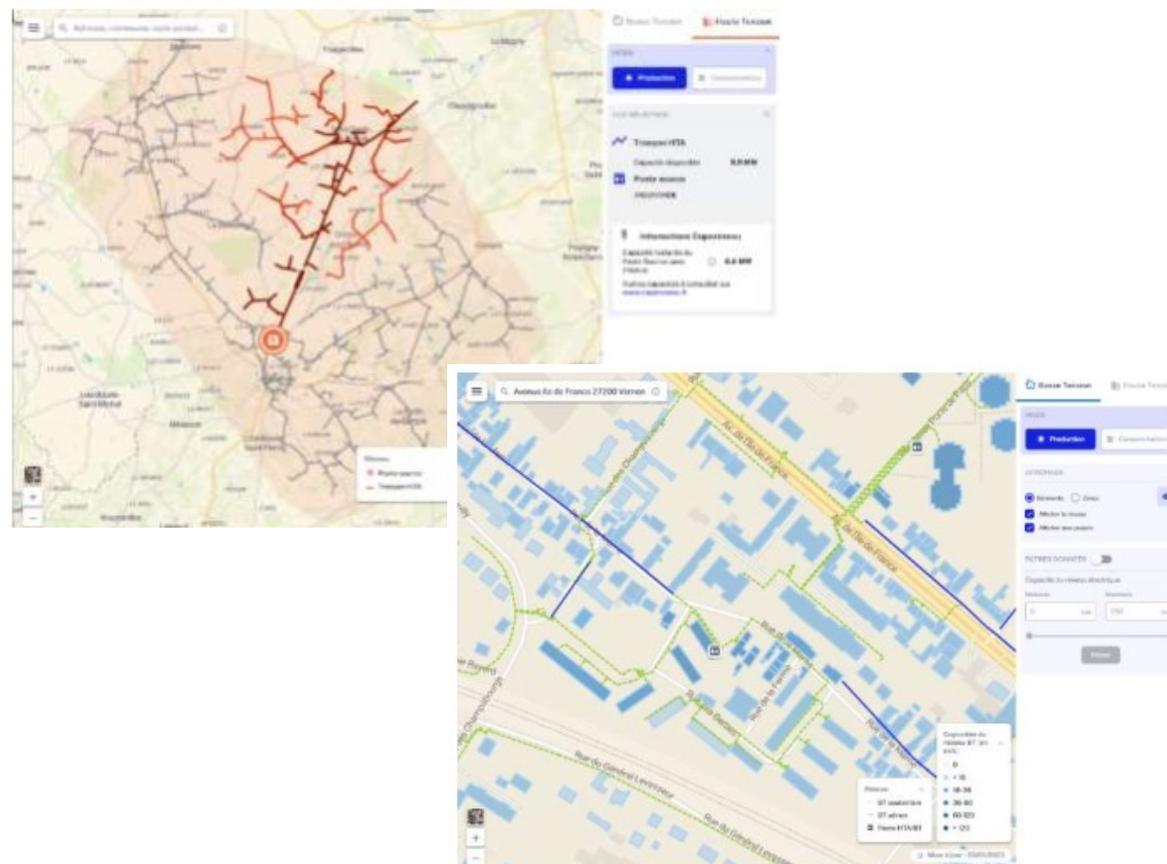
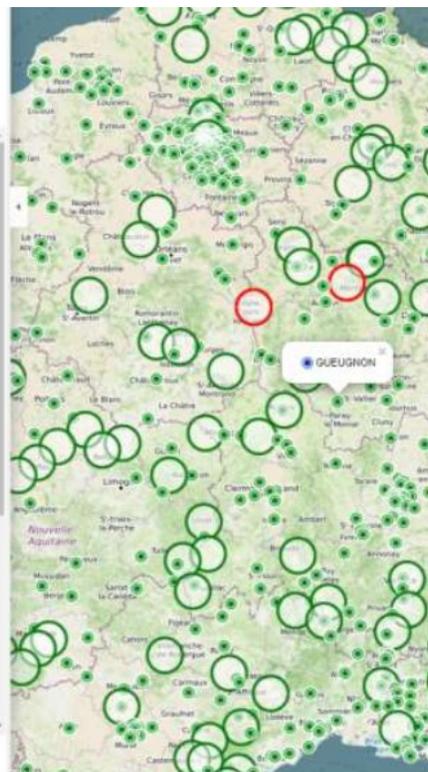
**CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT :**

de transport et de distribution des installations de production  
Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, disponible vue du réseau public de transport	0.0 MW
Travaux RTE indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV

Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :

RTE - Capacité d'accueil en HTB2	0.0 MW
RTE - Capacité d'accueil en HTB1	0.0 MW
Potentiel de raccordement HTB2	0.0 MW
Potentiel de raccordement HTB1	0.0 MW

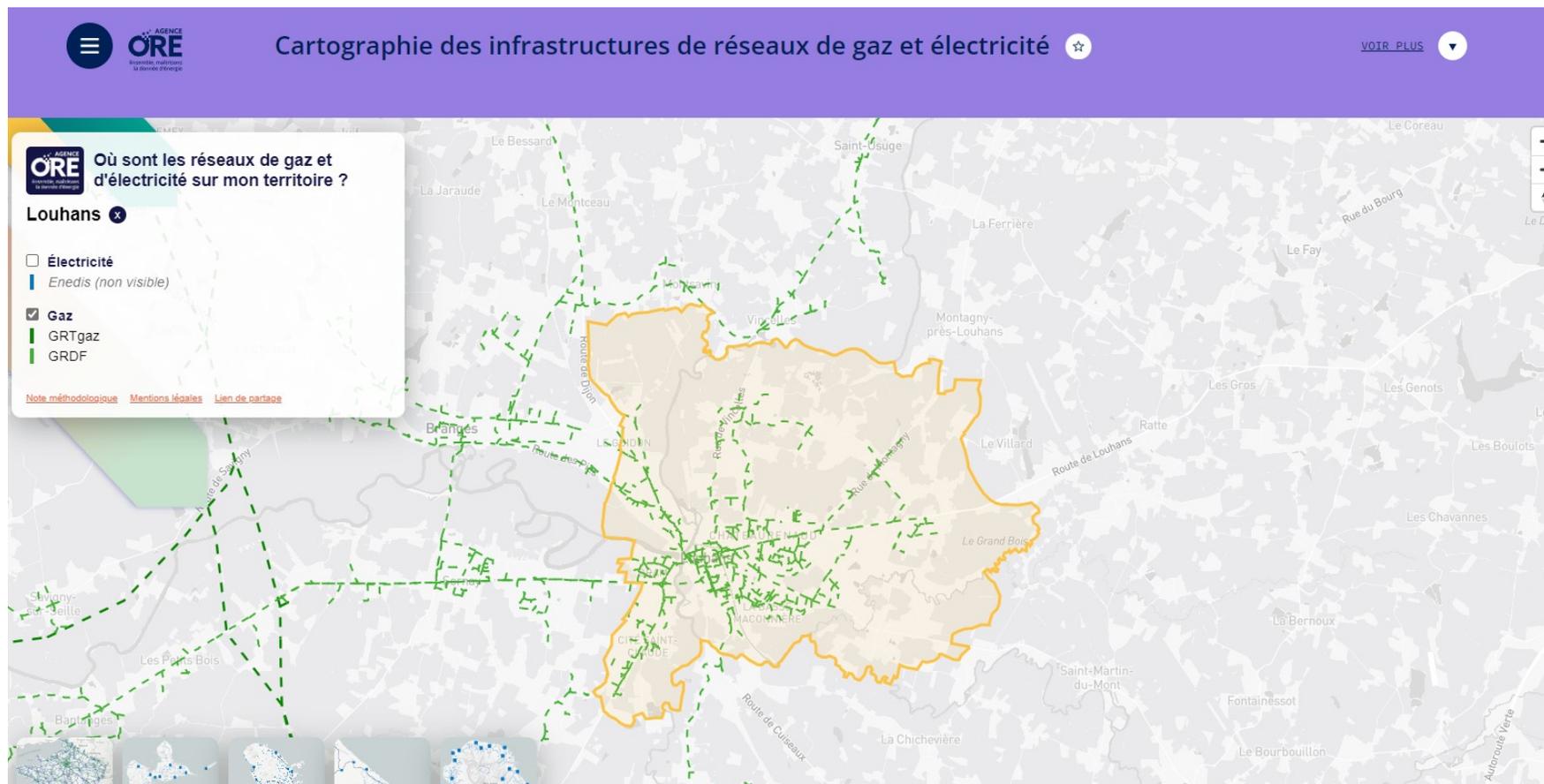


# ZAER pour « grands projets »

**Pour Etape 1+2+3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)**

faire usage du portail ORE - (alliance de tous les distributeurs français d'électricité et de gaz )

Cartographie des infrastructures de réseaux de gaz (et électricité) <https://www.agenceore.fr/datavisualisation/cartographie-reseaux>



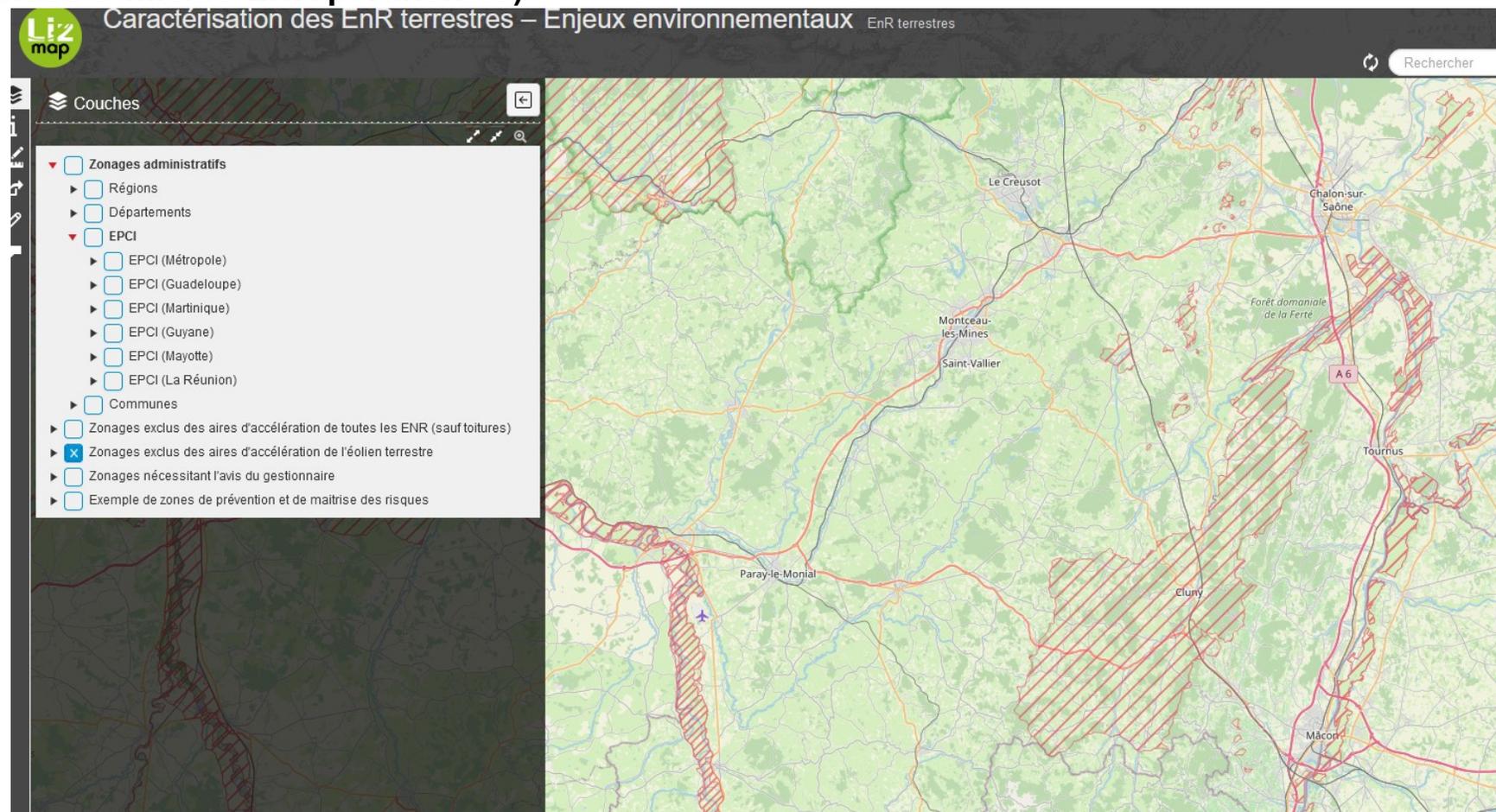
# ZAER pour « grands projets »

Pour Etapes 1+2+ 3 (secteurs propices & filières ENR pertinentes)

faire usage du portail OFB

Exemple : ZONES EXCLUSION  
Eolien terrestre

+  
Zonages nécessitant avis des  
gestionnaires pour  
définition des ZAER



[https://lizmap.ofb.fr/ofb/visualisation/index.php/view/map/?repository=enrdetaille&project=enr\\_detaille](https://lizmap.ofb.fr/ofb/visualisation/index.php/view/map/?repository=enrdetaille&project=enr_detaille)

## ZAER pour « grands projets »

**Etape 5 : pour chaque secteur retenu (étape 4),  
délimiter (dessiner, détourer) une ou plusieurs ZAER (idem que projets de proximité)**

Etape 5.1 : délimiter une zone (échelle parcellaire, sans détail de contour)

Etape 5.2 : préciser l'usage du sol → Friche agricole, Friche industrielle, Ancienne carrière, Jachère, Autre (cf. lexique par la suite)

Etape 5.3 : indiquer l'unique filière ENR (*étiquette de couche*) : EOL, PV, METH, HYDRO

Dans une « ZAER », pour ce type (grands projets), vous définissez une seule filière ENR

→ Il faut trouver le bon niveau de précision

→ Pour méthanisation : seule le lieu de l'installation est localisé (pas les surfaces en cultures \**sous réserve*)

Etape 5+ (optionnelle) : pour chaque délimitation sur une filière, évaluer la puissance installable. Une valeur proposée par l'outil, mais modifiable

- EnR électrique : productible (énergie kWh) et puissance installée (kW)
- EnR thermique : productible (énergie kWh) seulement



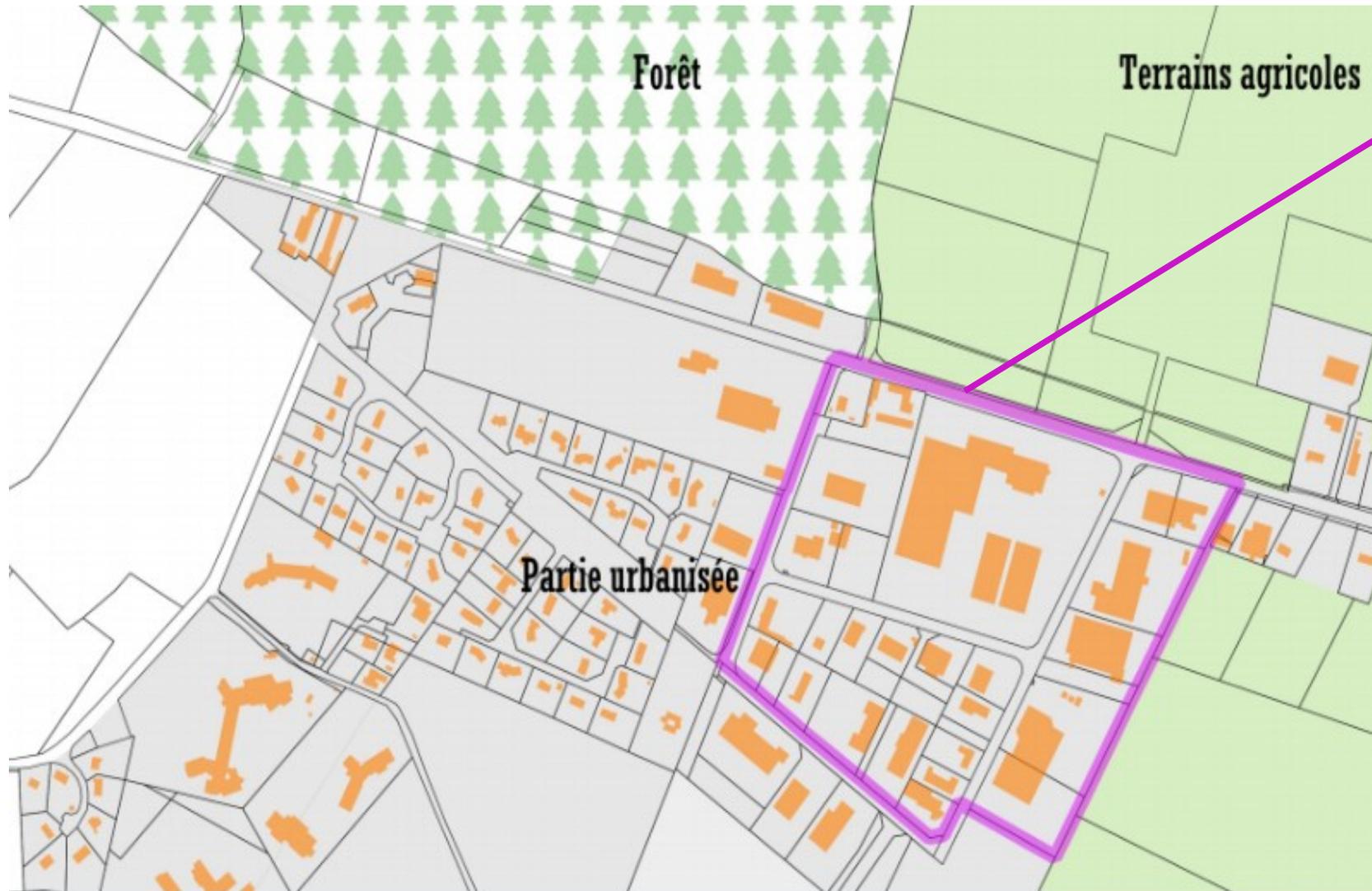
# **ZAER : types d'usages possibles du sol**

## **Catégories actuelles (v. provisoire)**

- Friche agricole
- Friche industrielle
- Ancienne carrière
- Parking
- Jachère
- Artificialisé
- Zone à urbaniser
- Forêt
- Bâtiments
- Autre

# Illustration pratique :

exemple de ZAER « bois énergie » + « Géothermie »



**ZAER (BOE+GTH)  
dédiée aux projets de  
proximité**

- Zone artisanale,
- Exploitation agricole,
- Equipements publics (sport, santé, culture ...),
- **Petits immeubles collectifs** (habitats, bureaux ...)
- Hébergements touristiques
- ....

# ZONES D'ACCÉLÉRATION ÉNERGIE RENOUVELABLES

*La concertation*



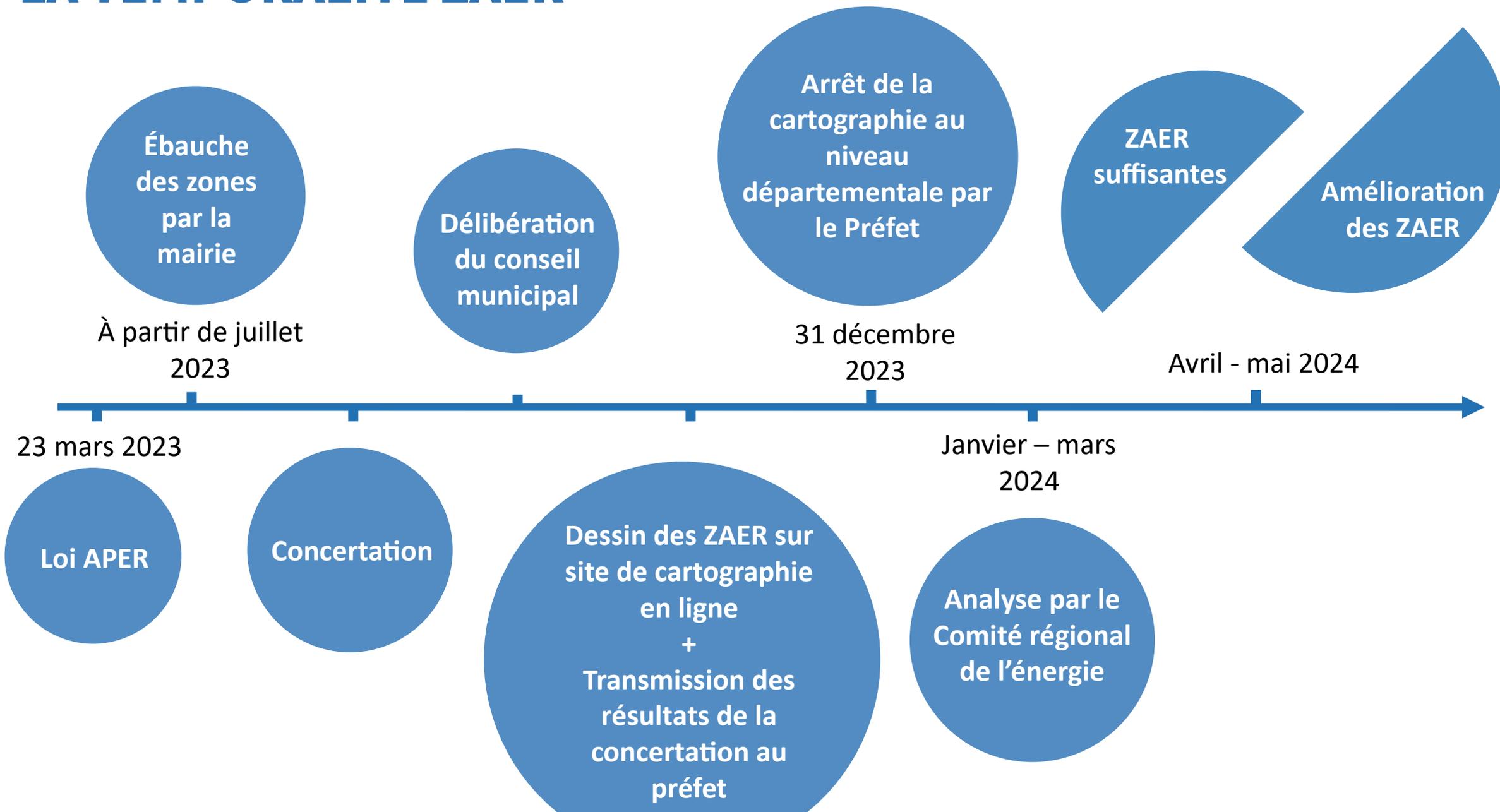
MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



agence nationale  
de la cohésion  
des territoires

# LA TEMPORALITÉ ZAER



# LA CONCERTATION POUR LES ZAER

*Présenter son projet,*

***avant que la décision ne soit prise,***

*avec un dispositif participatif,*

*et recueillir l'ensemble des avis.*



L'autorité reste libre  
de l'application et de  
la mise en œuvre de la  
concertation

« **Après concertation** du public selon des modalités qu'elles déterminent librement, les communes identifient, par délibération du conseil municipal, des zones d'accélération mentionnées [...] et les transmettent [...] au référent préfectoral »

L. 141-5-3 Loi APER du 23 mars 2023

# LA CONCERTATION POUR LES ZAER

*« Une concertation est un dispositif participatif dont l'objectif est de recueillir l'ensemble des avis des parties prenantes et/ou du grand public sur un projet, **avant que la décision ne soit prise**. L'autorité, qui veut prendre une décision, présente son projet aux personnes concernées et engage un dialogue avec eux. L'autorité reste libre de sa décision, mais s'engage néanmoins généralement à la justifier et l'expliquer au regard du résultat de la concertation. La concertation peut être engagée très en amont de la décision, dès les études préalables. Les formes prises par la concertation peuvent être très variables ainsi que la méthode d'animation. »*

Définition de la concertation selon la Commission nationale du débat public (CNDP), 2023

L'autorité reste libre  
de l'application et de  
la mise en œuvre de la  
concertation

**« Après concertation** du public selon des modalités qu'elles déterminent librement, les communes identifient, par délibération du conseil municipal, des zones d'accélération mentionnées [...] et les transmettent [...] au référent préfectoral »

L. 141-5-3 Loi APER du 23 mars 2023

# LA CONCERTATION – MOTIVER LA PARTICIPATION

Envoyer un message clair : quelles énergies renouvelables et où ?

Contextualiser

Faire un **état des lieux** de la commune :  
quelles sont les consommations?

Une réflexion **collective** sur le long terme :  
objectif 2050

Utiliser les **documents existants** (PCAET, SRADDET, PLU-i, SCoT...)

Valoriser

Valoriser les **acteurs et groupes existants** : associations, comités locaux, regroupement d'agriculteurs, d'artisans...

Quels efforts de **sobriété** ont déjà été faits ?  
Quelle **production d'EnR** déjà en place ?  
Quels projets sont **en cours** ?

# LA CONCERTATION – EXPLIQUER LES CHOIX

## Zones existantes

Zones où il y a déjà des énergies renouvelables (renouvellement ou *repowering* : remplacement et renouvellement futur des sites déjà en fonctionnement)

## Zones obligatoires directement impactées par la loi

### Zone artisanale, commerciale, industrielle...

- Bâtiments de plus de 500m<sup>2</sup> existants qui auront soit des panneaux photovoltaïques (PV), soit une toiture végétalisée - *loi climat et résilience 2021*
- Parkings extérieurs existants de plus de 1500m<sup>2</sup> sans couverture arborée qui seront à 50 % en PV ou EnR équivalent (1000 m<sup>2</sup> pour les neufs) – *loi APER 2023*

## Zones propices

- Toitures (habitations, locaux tertiaires - artisanaux...)
- Bâtiments publics (mairie, école, équipements...)
- Sites anthropisés et/ou dégradés (cf. charte CDPENAF)
- Zones où il y a déjà des réflexions ou des études en cours

## Zones avec contraintes

- Zones qui nécessitent une consultation avant délibération (PNR, Natura 2000, GSF ...)
- Zones protégées où les futurs projets ENR nécessiteront des consultations spécifiques (Unesco, bâtiments classés, ...)
- Terrains naturels et agricoles, dont délaissés, friches

# Exemples d'outils de concertation - En présentiel :

- Réunion publique
  - réunion d'informations où tous le monde est convié pour échanger
- Atelier participatif
  - atelier de plusieurs heures qui permet aux participants d'intégrer le sujet et de participer à la réflexion collective
- Débat mobile ou urne avec formulaire
  - plus flexible, le débat mobile demande plus de moyen humain, mais il permet de rencontrer les administrés à plusieurs endroits de la commune et de pouvoir échanger en direct en donnant des informations et en recueillant leurs avis

# Exemples d'outils de concertation - En distanciel :

- Plateforme en ligne participative
  - plateforme avec des questions ou un carte participative où on peut donner son avis
- Mini débat entre amis ou en famille - « NÉO AN KAMARAD »
  - en petits groupes, où et quand ils le veulent, les participants répondent ensemble à une série de questions
- « Mon point de vue de X étapes »

permettre aux internautes de découvrir progressivement les différents points de vue qui existent sur le projet pour se faire leur propre avis. Tout le monde a un point de vue
- Carton déjà affranchi à renvoyer par la poste
  - Les administrés reçoivent par la poste un carton d'information avec la possibilité de répondre pour donner son avis, cela permet d'être plus inclusif pour les personnes éloignées du numérique ou à mobilité réduite

# Questions et échanges