



# PLANIFICATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

## PORTAIL CARTOGRAPHIQUE ENR

Webinaire #4

16 janvier 2024

## WEBINAIRE #4

✓ Actualités



✓ La nouvelle version du portail

✓ Des collectivités témoignent de leur retour d'expérience

✓ Les évolutions prochaines du portail EnR



✓ Les nouvelles données



Place aux échanges !



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

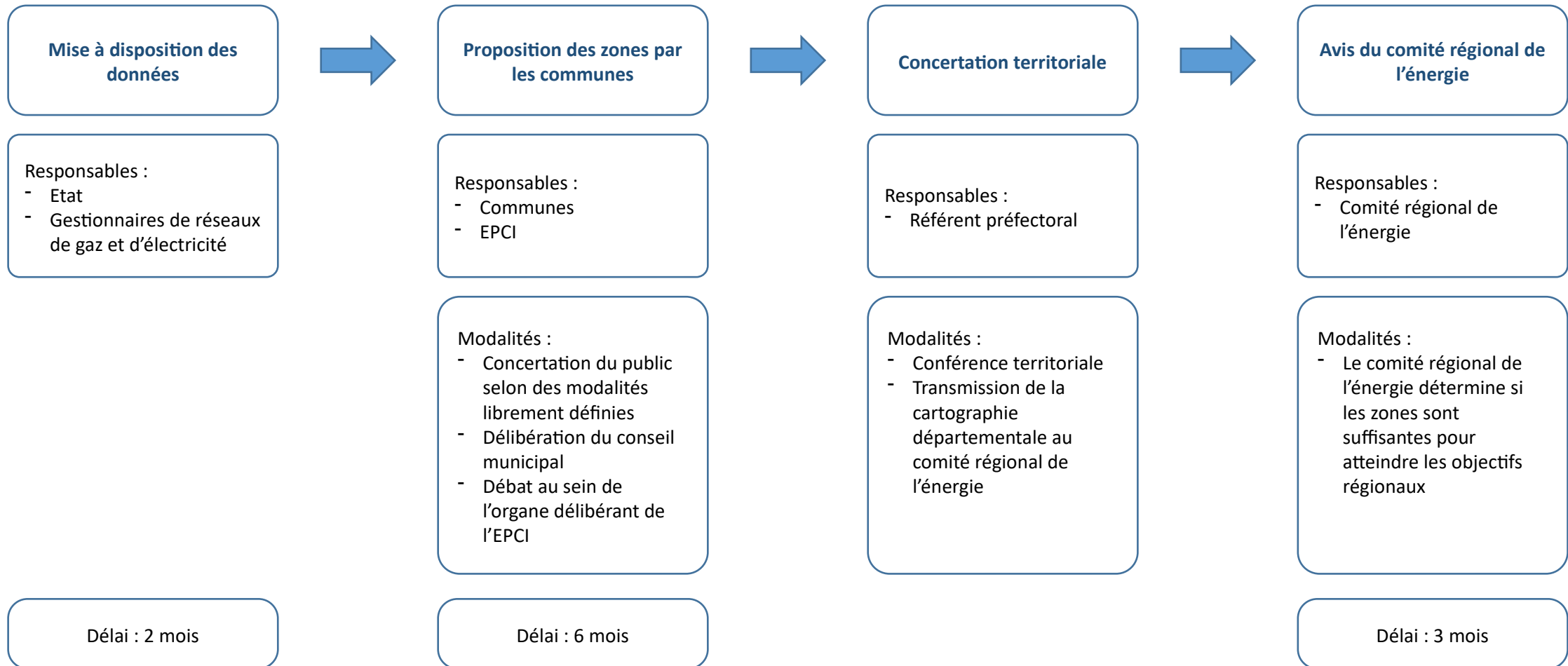
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

IGN



ACTUALITÉS (DGEC)

# Planification du développement des énergies renouvelables terrestres



# Dernières actualités

- Les missions du référent préfectoral ont été précisées par une circulaire du 28 novembre 2023. Cette circulaire précise notamment qu'il est l'interlocuteur privilégié des collectivités et doit faciliter le dialogue entre les porteurs de projet et les services instructeurs;
- La V2 du portail est disponible depuis le 11 décembre.

**Un certain nombre de textes ont été pris en fin d'année.** On peut notamment noter:

- L'arrêté tarifaire pour le photovoltaïque du 22 décembre 2023 modifiant l'arrêté S21 ;
  - Le décret relatif au comité de projet a été publié le 22 décembre 2023. Il prévoit d'imposer aux porteurs de projet la mise en place d'une instance de discussion entre le porteur de projets et les communes en amont du dépôt du projet ;
  - Le décret du 26 décembre 2023 relatif aux communautés d'énergie ;
  - Le décret sur l'agrivoltaïsme est en consultation publique jusqu'à aujourd'hui. Il sera ensuite étudié au Conseil d'Etat.
-

# Calendrier de la planification

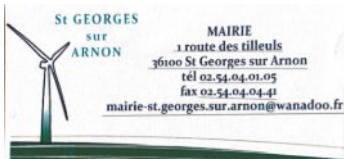
- **2023 :**
  - Mai/juin : **Mise à disposition du portail et communication**
  - Fin d'année : **Objectif de mise en place des Comités régionaux de l'énergie**
  - Courant décembre: **sortie de la V2 du portail cartographique**
  - 31 décembre : **Remontée des zones par les communes auprès des référents préfectoraux. L'échéance reste le 31/12/2023 mais la date ne constitue pas une date butoir.**
  
- **2024 :**
  - **Transmission par chaque référent préfectoral des zones d'accélération au Comité régional de l'énergie**
  - **Premier Avis sur la cartographie des zones d'accélération par les Comités régionaux de l'énergie**
  - **Arrêt définitif des zones d'accélération par le référent préfectoral** (après nouvelle proposition des communes si la première cartographie est insuffisante au regard des objectifs énergétiques).
  - Poursuite de la concertation en vue de l'adoption de la révision de la Programmation pluriannuelle de l'énergie et de la Stratégie nationale bas carbone
  
- **2025 :**
  - **Régionalisation des objectifs définis dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie, après avis des Comités Régionaux de l'Energie**
  - Mise en compatibilité des SRADDET avec les objectifs de la PPE et les objectifs régionaux dans un délai de 6 mois
  - Révision des zones d'accélération en accord avec la nouvelle PPE



**LA NOUVELLE VERSION MISE EN LIGNE LE  
11 DÉCEMBRE DERNIER**



# TÉMOIGNAGES ET RETOUR D'EXPÉRIENCE DE COLLECTIVITÉS



**Jacques Pallas**, maire de **Saint Georges sur Arnon**



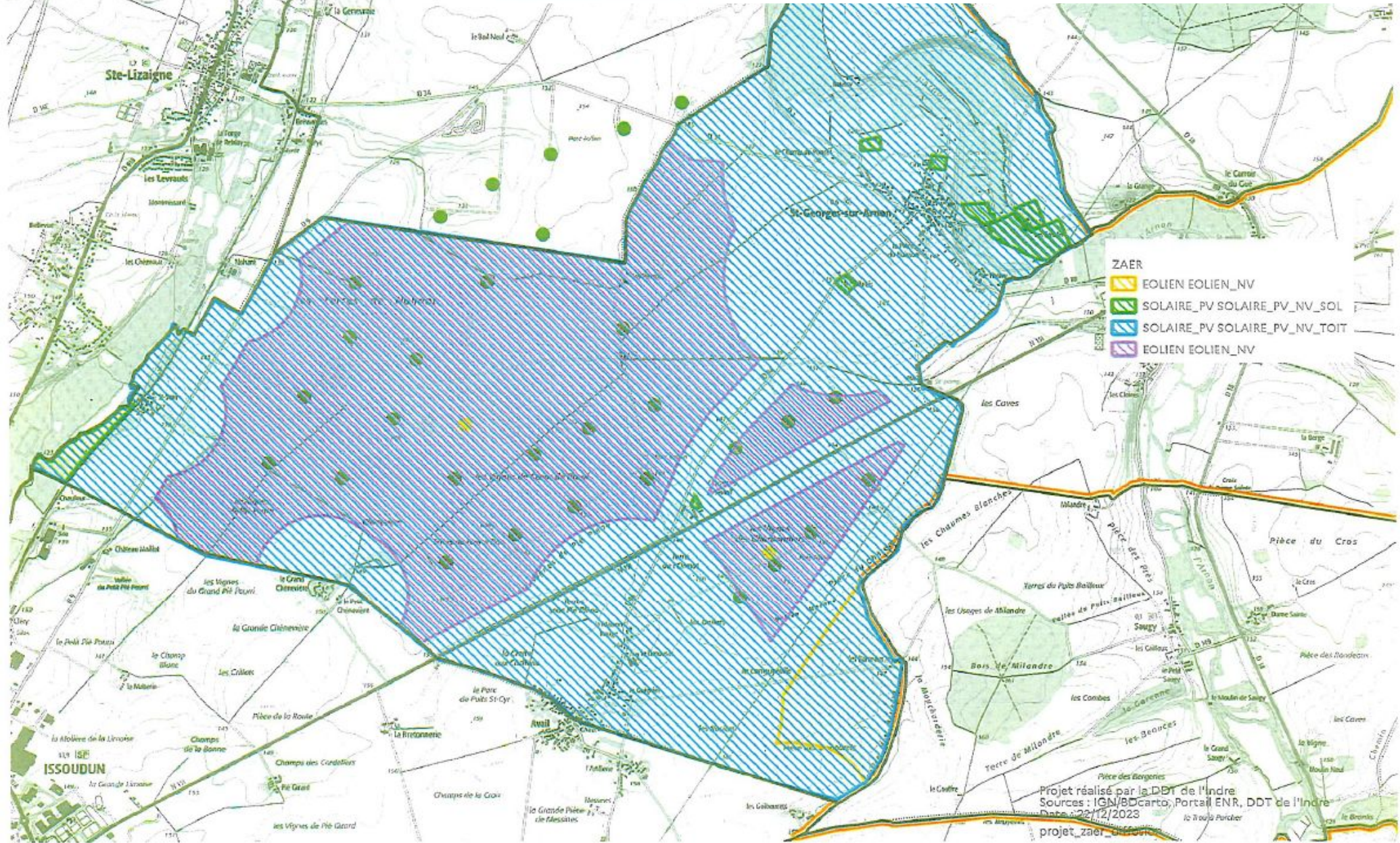
**Ethel Bonnet-Laverge**, chargée de mission Stratégie de développement durable, Commune de **Courchevel**



**Samuel Coutereel**, chef de projet énergies renouvelables, **Métropole Européenne de Lille**



# Jacques Pallas, maire de Saint Georges sur Arnon





## LOI ACCELERATION PRODUCTION ENR

EPCI : Communauté de Communes du Pays d'Issoudun

Nombre habitants : INSEE : 574  
DGF : 640

Sources : ENEDIS – INSEE – 2018

- **341 sites de consommation en 2021**

- 284 résidentiel 83.3%
- 12 agriculture 3.5%
- 4 industrie 1.2%
- 41 tertiaire 12.0%

- **Sites de production par filière en 2021**

- 20 sites au total
- 16 photovoltaïque 80%
- 4 éolien 20%

### par filières

67 761 MWh  
53 photovoltaïque 0.1%  
67 708 éolien 99.9%

- **Consommation par secteur en 2021**

3 139 MWh consommés

- o 2 241 résidentiel 71.4%
- o 106 agriculture 3.4%
- o 187 industrie 6.0%
- o 605 tertiaire 19.3%

### Comparaison production / consommation sur la commune

Consommation : 3 139 MWh  
Production : 67 761 MWh ] soit un ratio de 2 158.4%



# ZA ENR

## COMMUNE DE ST GEORGES SUR ARNON – LOI ENR

<b>SITUATION COMMUNE :</b> <b>INSEE : 574 hab</b> <b>DGF : 640 hab</b>	<b>ENR</b> <b>REALISATION / RACCORDEMENT /</b> <b>PRODUCTION / EXPLOITATION</b>	<b>LOI ACCELERATION ENR</b> <b>ZA ENR</b> <b>EOLIEN – HYDROGENE -PV</b>
<p>Energie bilan 2021 (ENEDIS)</p> <p><b>Consommation</b></p> <p>Totale : 3 139 MWh soit 3 GW 139</p> <p>Production : 67 751 MWh soit 67 GW 751</p> <p>Ratio : 2 158,4%</p> <p><b>Par secteur</b></p> <p>Résidentiel : 2 241 MWh/h – 71.4%</p> <p>Tertiaire : 605 MWh/h – 9.3%</p> <p>Zones : 187 MWh/h – 19.1%</p> <p>Agriculture : 106 MWh/h – 3.4%</p>	<p><b>Eolien</b></p> <p>Nombre d'éoliennes : 23</p> <p>Puissance : 57.5 MW</p> <p>Production : 82 000 MW/h</p> <p><b>Equivalent population :</b></p> <p><b>PV toitures communales</b></p> <p>Autoconsommation : 8.56 KWc</p> <p>Production revente : 15.98 KWc</p> <p>Total : 24.54 KWc</p> <p><b>ACCOMPAGNEMENT ECONOMIE D'ENERGIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voiture électrique</li> <li>• Borne électrique</li> <li>• Audits énergétique particuliers</li> <li>• <b>BBC (centre culturel Georges Sand)</b></li> <li>• <b>Développement d'une zone alimentaire durable ZAD (maraicher – éleveur vaches mouton)</b></li> </ul>	<p>3 parcs Horizon 2023/2028</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 – 28 MW</li> <li>• 3 – 12 MW</li> <li>• 4 – 16 MW (avec production HY)</li> <li>• + repowering (en cours) (- de mâts + de MW/h)</li> </ul> <p>PV toitures &gt; 50m<sup>2</sup> } 9,1 MWc</p> <p>PV toitures 300 /500m<sup>2</sup> }</p> <p>PV au sol : MWc : 26.6 MW/h</p> <p>Superficie : 27 hectares</p> <p>Zone artisanale : autonomie énergétique en PV toitures et au sol</p>

# Bilan St Georges sur Arnon 36 Horizon 2030

Parcs construits en production (2009- 2023)		Loi: Numéro 2023-175 du 10 mars 2023 TA-ENR - horizon 2030
Nombre d'éoliennes	23	14
Puissance unitaire	2,500 MW	4,000 MW
Nombre d'heures de production	1 314 heures	1 314 heures
Puissance du parc	57 500 MW	56 000 MW
Energie annuelle produite	75 600 MWh	73 600 MWh
Production d'électricité propre		16 400 foyers
Alimentation en électricité équivalente:	25 000 foyers	35 900 personnes
Soit environ:	54 700 personnes	
<b>Une énergie qui stimule l'économie locale</b>		
Travaux : nombre d'entreprises :	40	39
Maintenance: emploi non délocalisable durée 20 ans minimum :	6,4 emplois	6,2
Exploitation: Et supervision sur 20 ans:	1,6 emplois	1,6
Investissement:	86 250 000 €	84 000 000€
Retombées fiscales annuelles:	575 000 €	560 000 €
( 20 % commune- 50 % intercommunale- 30 % département)		
Loyer exploitants / propriétaires agricoles :	114 000 €	168 000 €
<b>Une énergie bonne pour le climat</b>		
Pas de rejet de CO2 dans l'atmosphère:	56 100 tonnes	36 800 tonnes

## Sources :

- 1- consommation moyenne d'un site résidentiel en 2022 : 4492 kWh (source CRE)
- 2- considérant 2,19 personnes par foyer Insee 2019 ([https:// www. insee.fr/fr/ statistiques/ 23 81 486](https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381486))
- 3- FBE chiffres constaté sur les parcs éoliens Croix Noire 1 et 2 et du champ de la grand-mère région Nord résultats obtenus au prorata).
- 4- étude amorce / Cléo 2016
- 5- et détaillé dans l'étude sur la filière éolienne française: Bilan, prospective, stratégie paru en septembre 2017. Dans ce document l'ADEME mentionne ainsi que ces estimations de 500 à 600 g CO<sub>2</sub>/ kWh " découle du mix de production auquel c'est vraisemblablement substitué l'électricité éolienne (mix de référence). L'analyse conduite pour déterminer ce mix de référence abouti en termes de poids des différents moyens de production, aux valeurs centrales suivante: 39 % de gaz naturel, 19 % de charbon, 28 % de fioul, et 14 % de nucléaire. Une analyse de sensibilité a été conduite sur la base de mix de référence plus ou moins émetteur (se référer à la partie 1.b de la présente étude). Les montants d'émission évités sont ensuite calculés par application de facteurs d'émission spécifique au moyen de production identifié, pour chacun des polluants analyser. Les facteurs d'émission utilisés sont issus de la base carbone ADEME et de la base OMINEA 2017 du CITEPA".



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

IGN



**Ethel Bonnet-Laverge**, chargée de mission Stratégie de développement durable, Commune de **Courchevel**



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

IGN



**Samuel Coutereel**, chef de projet énergies renouvelables,  
**Métropole Européenne de Lille**

# **Définition des zones d'accélération d'énergies renouvelables (ZAER)**

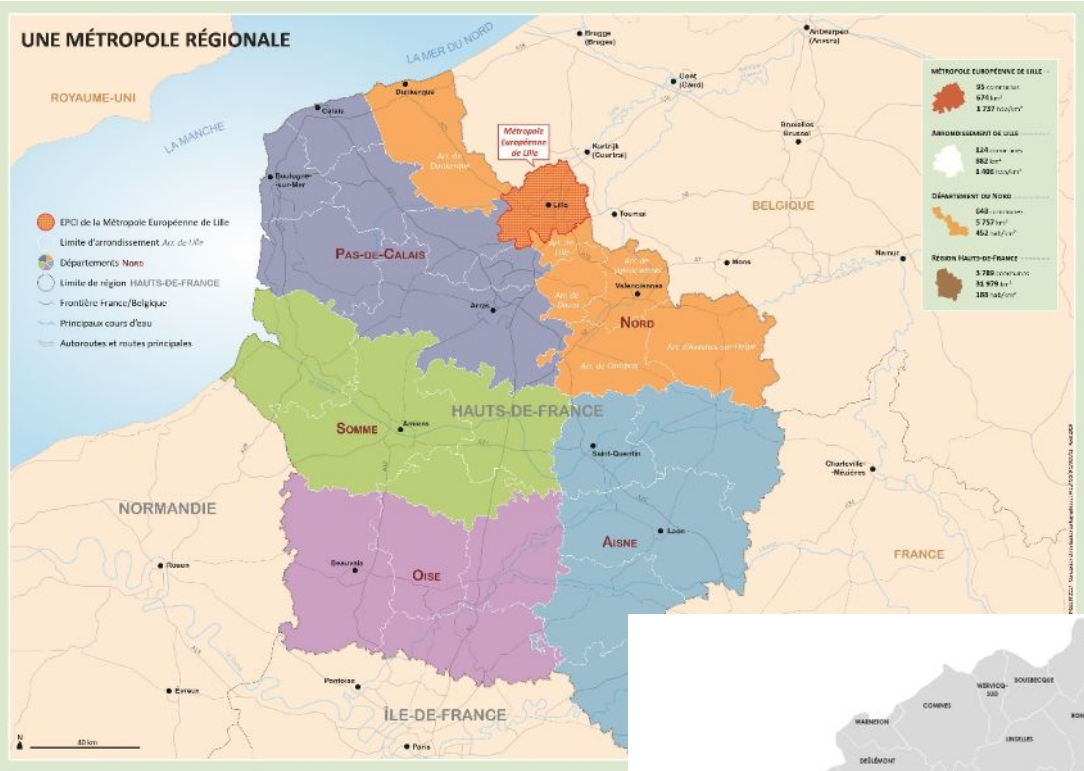
**Webinaire du 28 novembre 2023**

# Déroulé

- **Contexte territorial**
- **Processus d'accompagnement des communes**
- **Organisation débat EPCI**

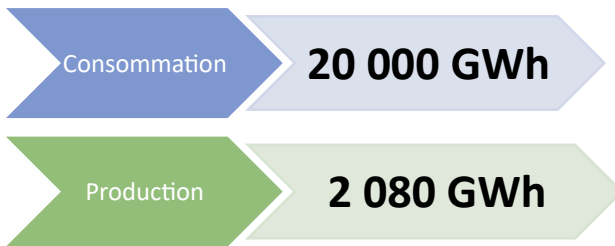


# CONTEXTE MEL / Un territoire métropolitain



## MEL Métropole européenne de Lille (MEL) Un territoire au cœur de l'Europe

- ❑ 95 communes et plus d'un million d'habitants sur un territoire à la fois rural et urbain, composé de grandes villes et de villages, avec une population densément peuplée.
- ❑ Quatre communes comptent plus de 60 000 habitants : Lille, Roubaix, Tourcoing et Villeneuve d'Ascq. Elles rassemblent ainsi près de 43 % des Métropolitains.
- ❑ 4<sup>e</sup> agglomération par sa taille après Paris, Lyon et Marseille
- ❑ Agglomération transfrontalière de 2,1 millions d'habitants avec une continuité urbaine et de nombreuses villes jumelles le long des 84 kilomètres de frontière avec la Belgique.

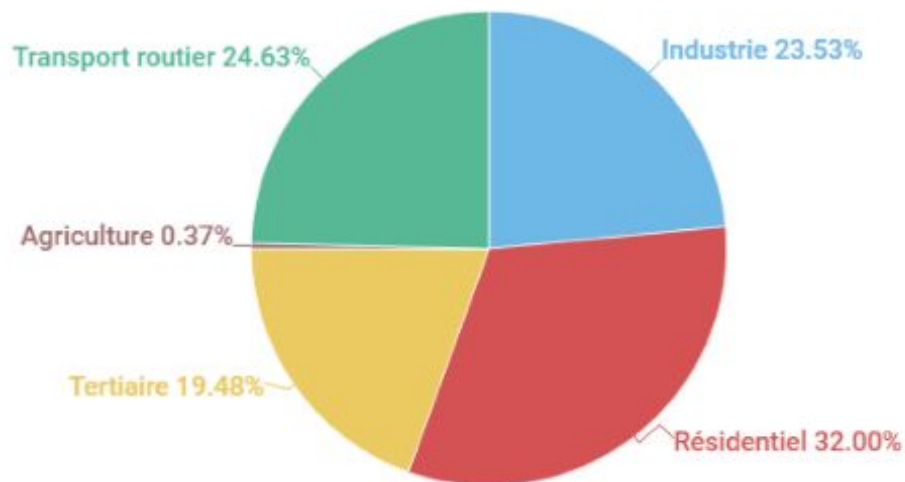


## Comment rendre notre territoire plus sobre en énergie, et moins dépendant des énergies carbonées ?

Plan Climat Air Énergie territorial adopté le 19 février 2021



27 TWh consommés en 2016



- ❖ Diminuer les consommations d'énergie : -16 % en 2030 par rapport à 2016
- ❖ Réduire les émissions de GES : -45 % en 2030 par rapport à 1990, neutralité carbone en 2050
- ❖ **Multiplier par 2,3 la production d'énergie renouvelable et de récupération d'ici 2030 par rapport à 2016**
- ❖ Rénover énergétiquement 8 200 logements par an dans le cadre du programme local de l'habitat

	2016	2030	
Production d'énergies renouvelables (en GWh/an) :	1 000	2 300	*2,3
Solaire thermique	6,5	63,5	*9,8
Solaire photovoltaïque	7,2	644,3	*89,5
Biomasse	812,5	966,5	*1,2
Biogaz	11,4	131,5	*11,5
Déchets ménagers (Autoroute de la chaleur)	134,6	255,4	*1,9
Chaleur fatale et pompes à chaleur (dont géothermie)	-	236,6	

## APPUI INGÉNIERIE

- ✓ Conseil en énergie partagé / Économies de flux à destination des communes - 15 000 hab.
- ✓ Nouvelle dynamique avec les communes de +15 000 hab.

## BOITE À OUTILS

- ✓ Mutualisation de missions d'Assistance à Maitrise d'ouvrage pour la Qualité Énergétique et Environnementale des Bâtiments, la certification et le développement des énergies renouvelables (QEEB)

## Sobriété énergétique

## FONDS DE CONCOURS « TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET BAS CARBONE DU PATRIMOINE COMMUNAL »

Levier financier pour toutes les opérations d'amélioration de la performance énergétique du patrimoine bâti et éclairage public (études, rénovation bâti et éclairage public, production EnR&R)

## VALORISATION DES CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (CEE)

## CONTRAT CHALEUR RENOUVELABLE (CCRt)

Appui technique et financier pour soutenir tous les projets de développement

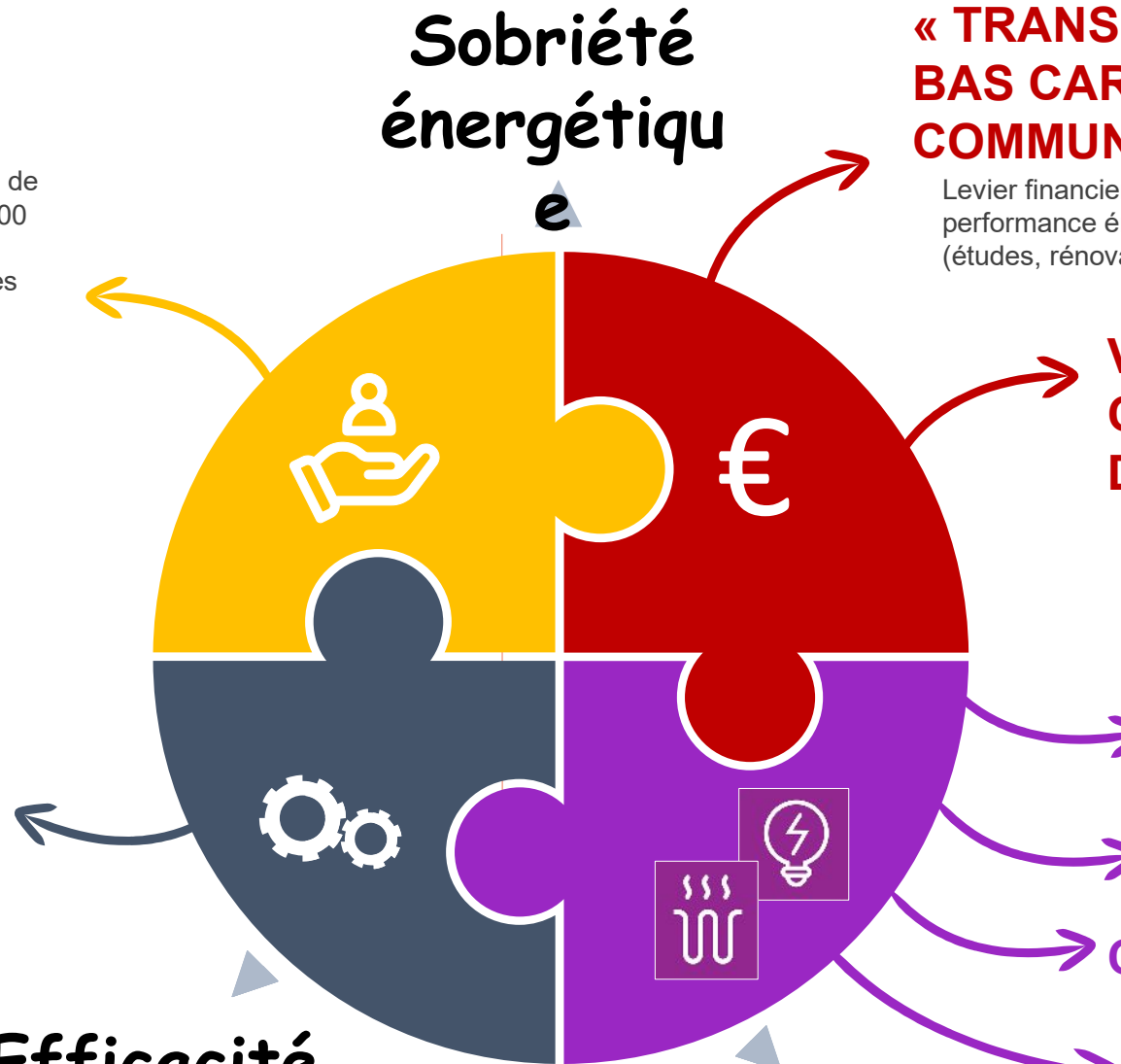
## CADASTRE SOLAIRE

## CADASTRE GEOTHERMIE

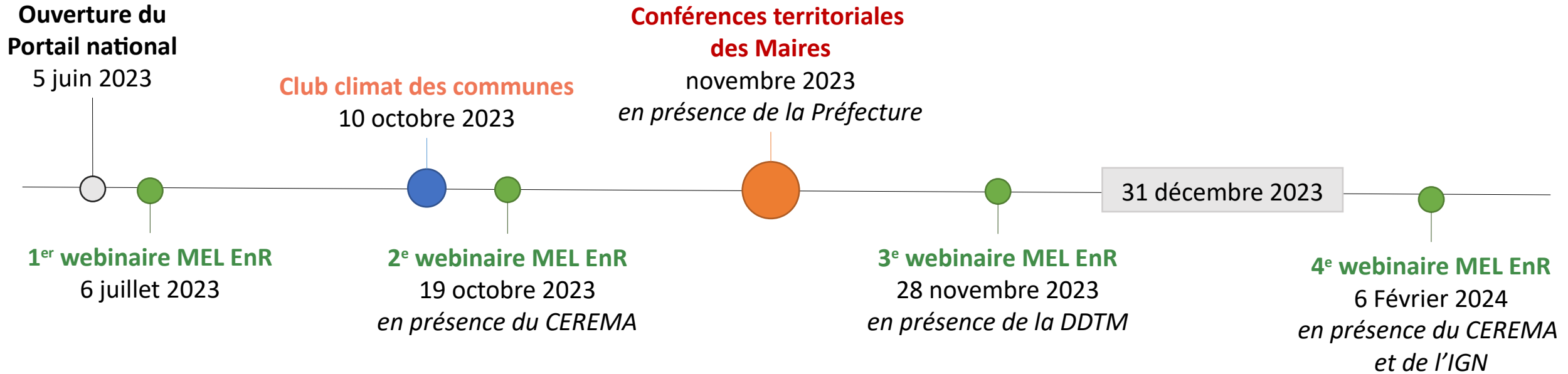
## DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE CHALEUR

## Efficacité énergétique

## Energies renouvelables



## ZONE D'ACCELERATION EnR / Rôle de l'EPCI dans l'accompagnement des communes



- ✓ **Large diffusion de l'information, et mobilisation**
- ✓ **Appui au décryptage des attendus**
- ✓ **Clarification du calendrier national**
- ✓ **Mise à disposition de supports « clef en main »**

*Directions mobilisées* : Transition énergie climat – Planification Territoriale – Gouvernance Territoriale – Cartographique

### Ressources MEL

- [Cadastre solaire métropolitain](#), permettant d'estimer le potentiel de chaque toiture sur la MEL
  
- Un espace ressources sur le Portail des territoires de la MEL
  - les webinaires MEL
  - **Un guide apportant un appui méthodologique, et formulant des recommandations techniques par typologies d'EnR** (incluant des exemples de délibérations)
  - **Kit de communication**
  - Carte production locale EnR actuelle et objectif PCAET
  - Carte réseaux de chaleur MEL et le périmètre de classement
  - FAQ
  
- Appui des conseillers en énergie partagés pour les communes adhérentes et des chefs de projet EnR&R**
  
- Possible accompagnement individualisé « ponctuel » via une sollicitation depuis une adresse mail générique**
  
- [Outil Accel'EnR](#) développé par AMORCE sous format excel, permettant de visualiser facilement à l'échelle d'une commune la couverture en EnR actuelle et projetée (*hébergé sur le Portail des territoires MEL*)

### **Demande générale des communes en faveur d'une détente de l'échéance initiale de fin décembre :**

- garant d'une large mobilisation des communes du territoire
- et permettant aux communes de mener cet exercice dans les meilleures conditions au service de l'accélération de la production locale d'énergies renouvelables

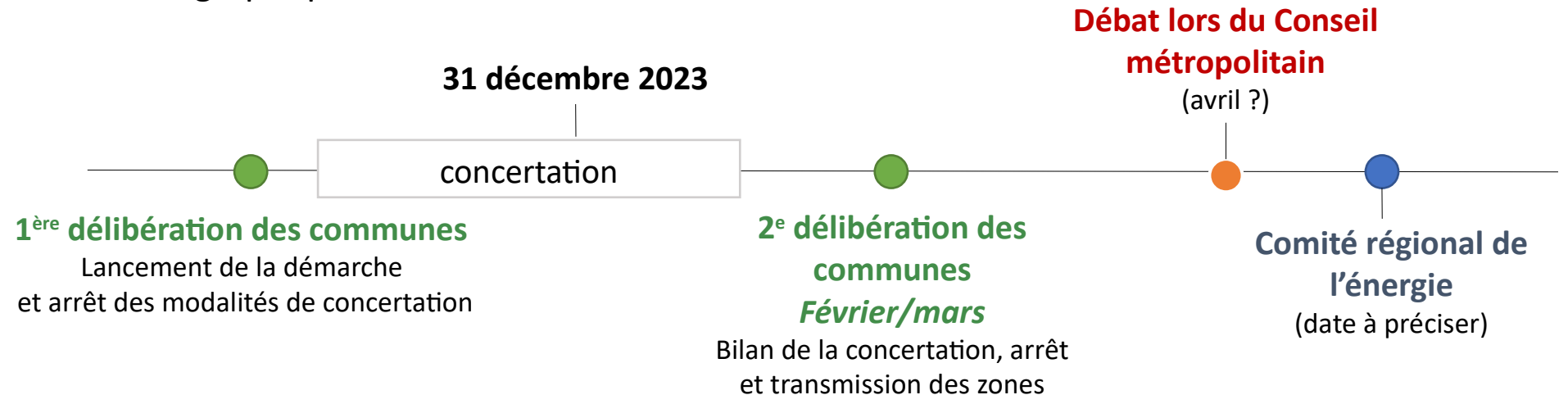
### **Un débat à l'échelle de l'EPCI envisagé au Conseil métropolitain d'avril 2024 :**

- Suivi de l'état d'avancement de la définition des zones communales par la MEL

Les communes sont invitées à transmettre au fil de l'eau leurs délibérations adoptées à l'adresse mail générique suivante :

[enr@lillemetropole.fr](mailto:enr@lillemetropole.fr)

- Enjeu pour la MEL de récupération « en masse » des zones définies et transmises par les communes depuis le Portail national, sous format cartographique





© Skitterphoto - Pixabay

## Le portail cartographique des énergies renouvelables

En tant qu'EPCI, le Portail national cartographique des EnR permet de :

- Mutualiser une large base de données au sein d'un même outil, avec une présentation homogène des zones
- Recevoir au fil de l'eau les zones définies par les communes du territoire
- Définir facilement le potentiel de chaque EnR à l'aide des différents calques de données
- Complément des outils existants à l'échelle de la MEL (cadastre solaire, cartes PCAET, PLU...)
- Lancer une dynamique intéressante d'entraide à l'échelle nationale grâce au canal de discussion **Expertises Territoires**



© Skitterphoto - Pixabay

## Le portail cartographique des énergies renouvelables

En tant qu'EPCI, l'organisation actuelle de définition des zones mériterait quelques réajustements:

- Positionner « naturellement » l'EPCI dans cet exercice de planification territoriale
- Préciser finement l'estimation de production EnR qui pourrait être générée dans les zones définies
- Capitaliser, avec **Expertises Territoires**, l'ensemble des questions posées et REX partagés, pour une lecture facilitée des intéressés ; une synthèse des informations principales serait un plus pour les nouveaux adhérents
- L'échéance du 31 Décembre était trop courte pour prendre en main ce nouvel outil.



## **À la suite de la transmission des zones par les communes, un débat sera organisé au sein de l'organe délibérant de l'EPCI**

Pour préparer au mieux ce débat, la MEL souhaiterait s'appuyer principalement sur ce Portail cartographique pour :

- Récupérer l'ensemble des cartographies arrêtées
- Réunir l'ensemble de ces cartes sur une seule et même vue, par filières EnR
- Ajouter une couche PLU pour vérifier l'adéquation des zones avec les contraintes réglementaires locales
- Comparer le prévisionnel de production avec les objectifs PCAET et son bilan à mi-parcours en cours de consolidation
- Identifier les communes sans zone.

## **À la suite de la transmission des zones par les communes, un débat sera organisé au sein de l'organe délibérant de l'EPCI**

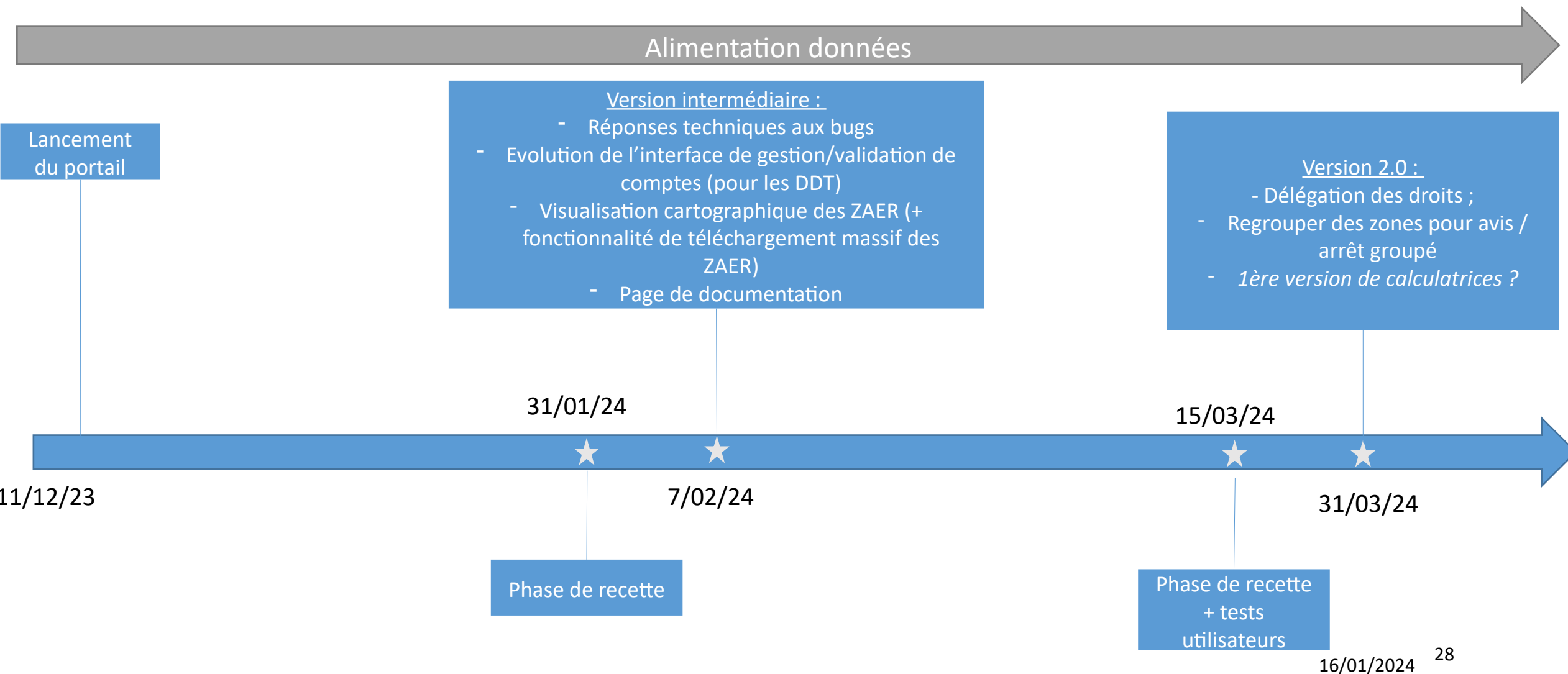
En tant qu'EPCI, quelques difficultés sont identifiées à ce stade pour réaliser ce débat :

- ❑ L'absence d'obligation de transmission des zones via ce Portail national, entraîne une gestion délicate de la diversité des formats de zones définies par les communes :
  - Délibération citant un zonage PLU autorisé et non autorisé ou des zones patrimoines classés
  - Délibération citant l'entièreté d'un territoire avec une exception sur certain lieu-dit
  - Annexes de délibération montrant une carte scannée



ÉVOLUTIONS PROGRAMMÉES DE LA  
PLATEFORME, EN RÉPONSE AUX  
PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCE

# Retro planning d'ici le 31/03





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

IGN



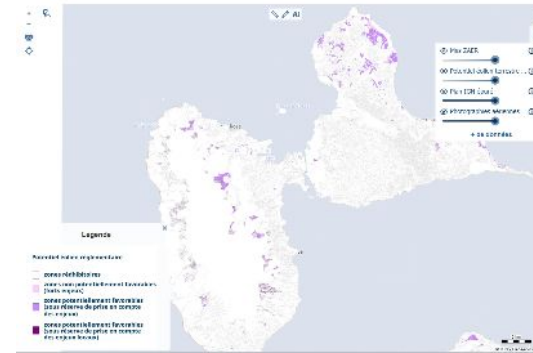
## LES NOUVELLES DONNÉES

# LES DONNÉES PUBLIÉES EN DÉCEMBRE

## ✓ Potentiel hydroélectrique



## ✓ Couche « clé en main » éolien terrestre en outre-mer



## ✓ Délaisés autoroutiers



## ► Potentiel de développement des réseaux de chaleur et de froid

EnRezo

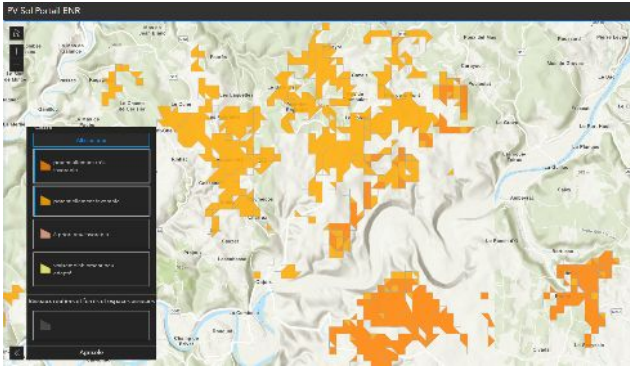


ENREZO  
Par le Cerema

Consultable en ligne  
<https://reseaux-chaleur.cerema.fr/espace-documentaire/enrezo>

# LES DONNÉES « DANS LA SERINGUE »

- ✓ Couche clé en main PV au sol



- ✓ Couche nationale des cadastres solaires en toiture locaux
- ✓ Potentiel de développement des réseaux de chaleur et sources de chaleur fatale

- ✓ Actualisation des couches zonages OFB

- ✓ Actualisations pour les réseaux gaz et électricité

- ▶ Nouveaux guides pas-à-pas : gaz, chaleur et froid, ...



## QUESTIONS / RÉPONSES

### **Sans oublier :**

- **Permanences IGN Cerema tous les mercredi à 10h ⇒ voir liens sur la communauté d'entraide**
- **Communauté d'entraide** sur Expertises Territoires
- **Les accompagnements locaux** : EPCI, Référent préfectoral, DDT, Générateurs, Cerema, ingénierie...