

Réunion d'information : la loi APER et les ZAEnR

1 février 2024



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET ENJEUX DES ENR

Les grands enjeux des EnR

Objectifs et trajectoires

Enjeux régionaux

Loi APER et ZAEnR

2. COMMENT ÉLABORER SES ZAENR

Procédure

Principes d'élaboration

Outils et supports

3. ORGANISER LA DÉMARCHE SUR LE TERRITOIRE DE LA CCGM

Cadrage local (PCAET)

Appui CEREMA : accompagnement méthodologique

QUI SOMMES-NOUS?

L'agence publique de référence en France

- À l'appui des politiques publiques de l'aménagement des territoires, des mobilités, de l'adaptation au changement climatique et des transitions
- Sous tutelle du Ministère de la Transition écologique
- Implication des collectivités dans la gouvernance depuis 2023
- 10 ans en 2024

Plus de 2 500 agents regroupés sur 26 sites sur le territoire national et ultramarin (Antilles et océan Indien)

- Directions territoriales et directions techniques

6 domaines d'expertise



**Expertise
& ingénierie
territoriale**



Bâtiment



Mobilités



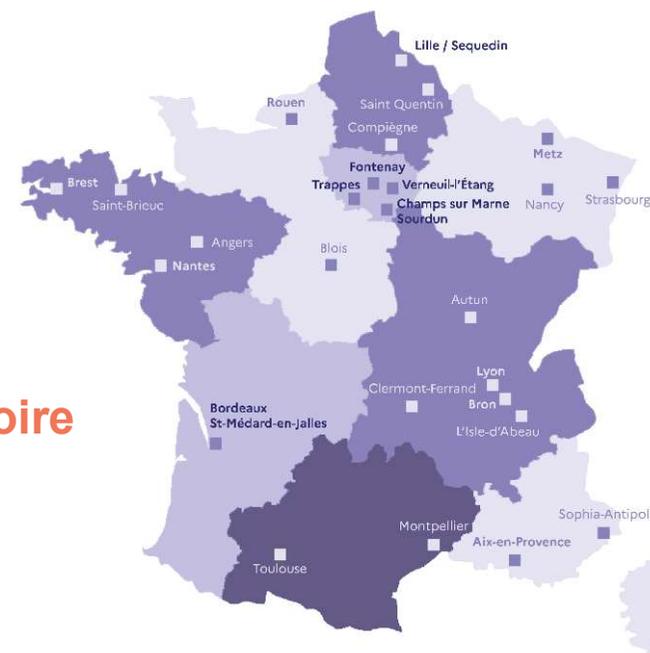
**Infrastructures
de transport**



**Environnement
& risques**



**Mer
& littoral**



1. CONTEXTE ET ENJEUX DES ENR

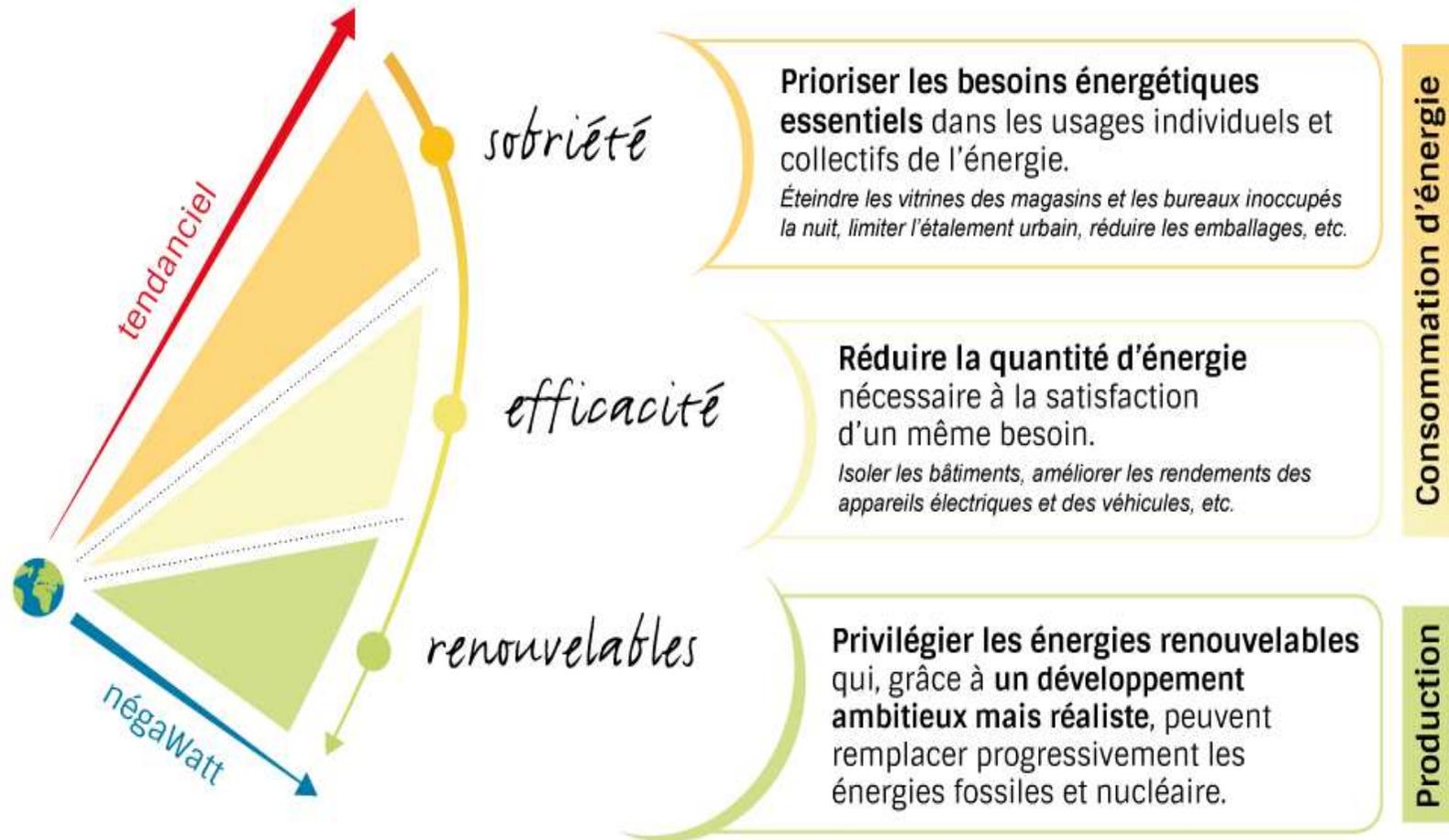
Les grands enjeux des EnR
Objectifs et trajectoires
Enjeux locaux
Loi APER et ZAEnR

LES GRANDS ENJEUX DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

LES GRANDS ENJEUX DES ENERGIES RENOUVELABLES

- ✓ Atténuation du changement climatique, décarbonation de l'énergie, neutralité carbone en 2050, fin de l'usage du pétrole / gaz fossile en 2050
- ✓ Sécurité d'approvisionnement : 100 % des énergies fossiles sont importées
- ✓ Maîtrise des coûts de l'énergie (+70 Mds € en 2022 !)
- ✓ Souveraineté énergétique, relocalisation de la production
- ✓ Ré-industrialisation, emplois relocalisés et non délocalisables
- ✓ Création de valeur dans les territoires, partage de la valeur

LA TRILOGIE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



LA TRILOGIE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



Sobriété

la meilleure
ressource est celle
qui n'est pas
consommée



Efficacité

arriver au même (ou
meilleur) résultat
avec moins de
ressources



Renouvelables

utiliser des
ressources
renouvelables
gérées durablement

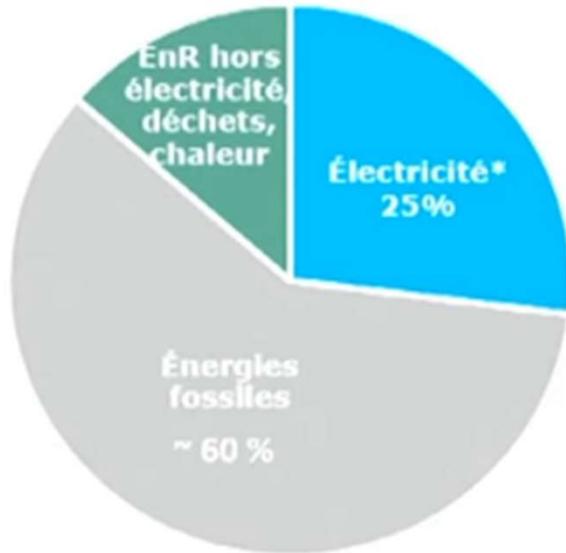
« FUTURS ÉNERGÉTIQUES 2050 », LES SCÉNARIOS DE RTE

Consommation d'énergie finale en France (SNBC)

Réseau de Transport d'Électricité



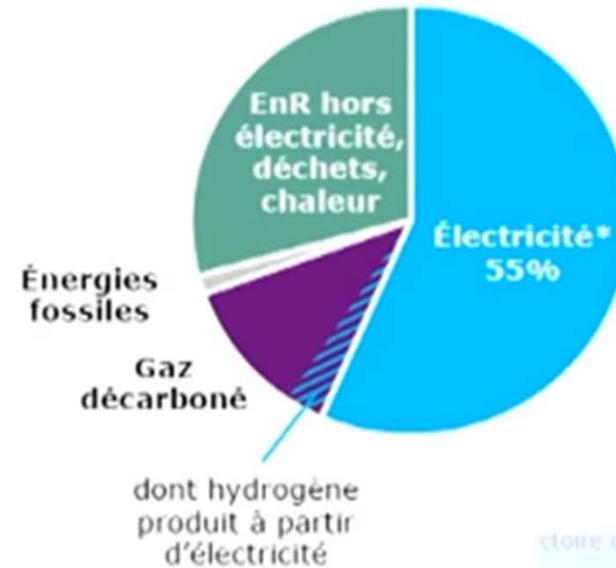
1 600 TWh
d'énergie consommée



-40%

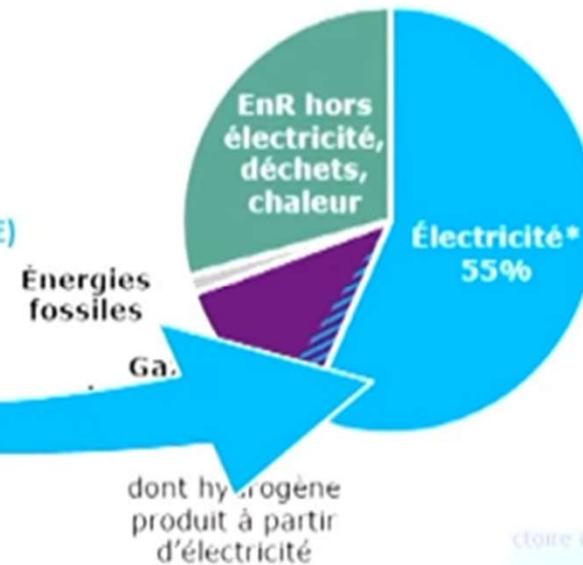
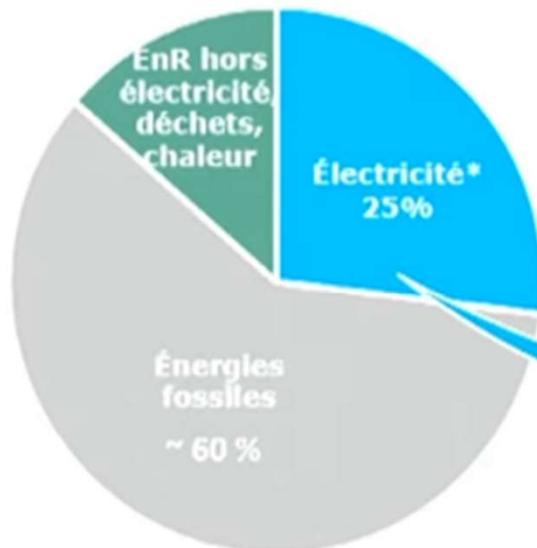


2050
930 TWh
d'énergie consommée



scénario de référence
octobre 2021

+ 35%
(scénario de référence de RTE)



scénario de référence
octobre 2021

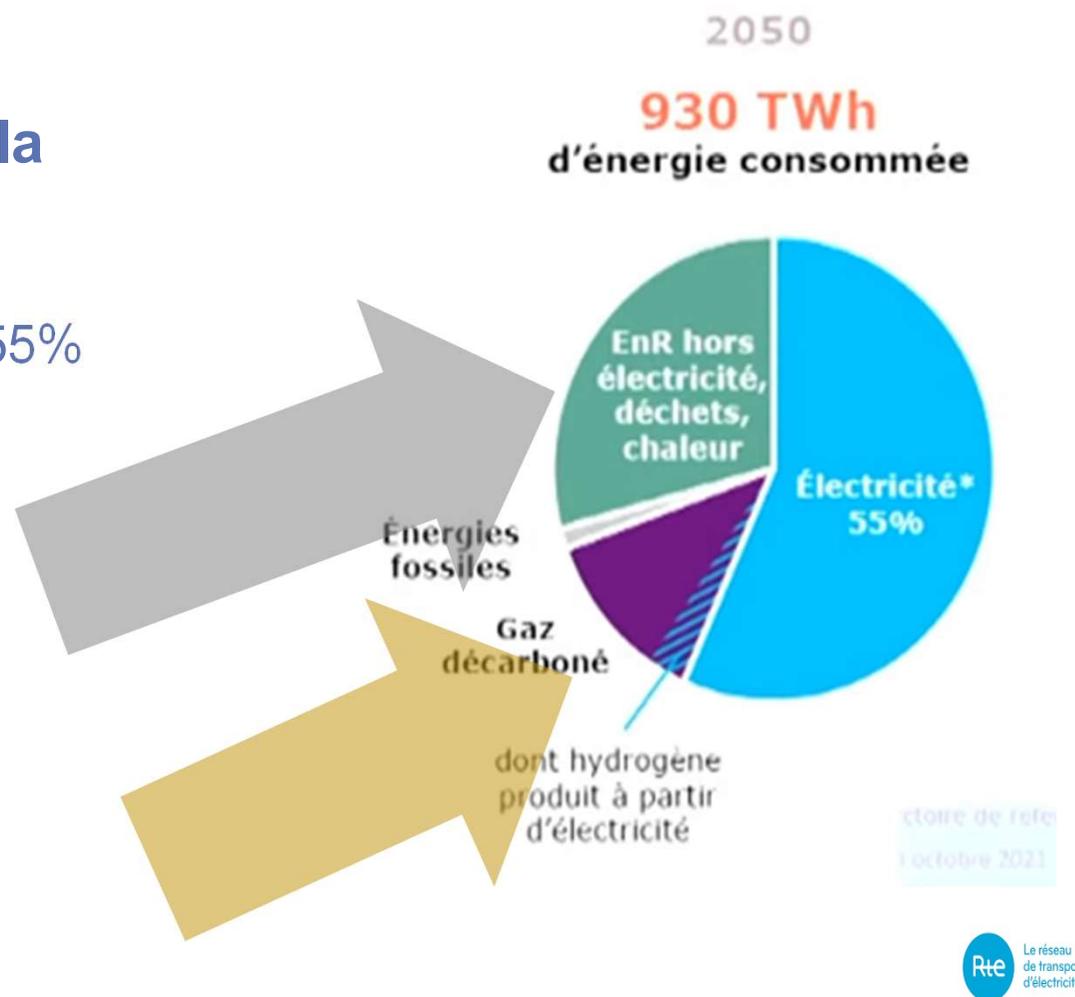
« FUTURS ÉNERGÉTIQUES 2050 », LES SCÉNARIOS DE RTE

Réseau de Transport d'Electricité

Au passage, on remarque bien qu'en 2050 l'électricité n'est pas la seule énergie mobilisée !

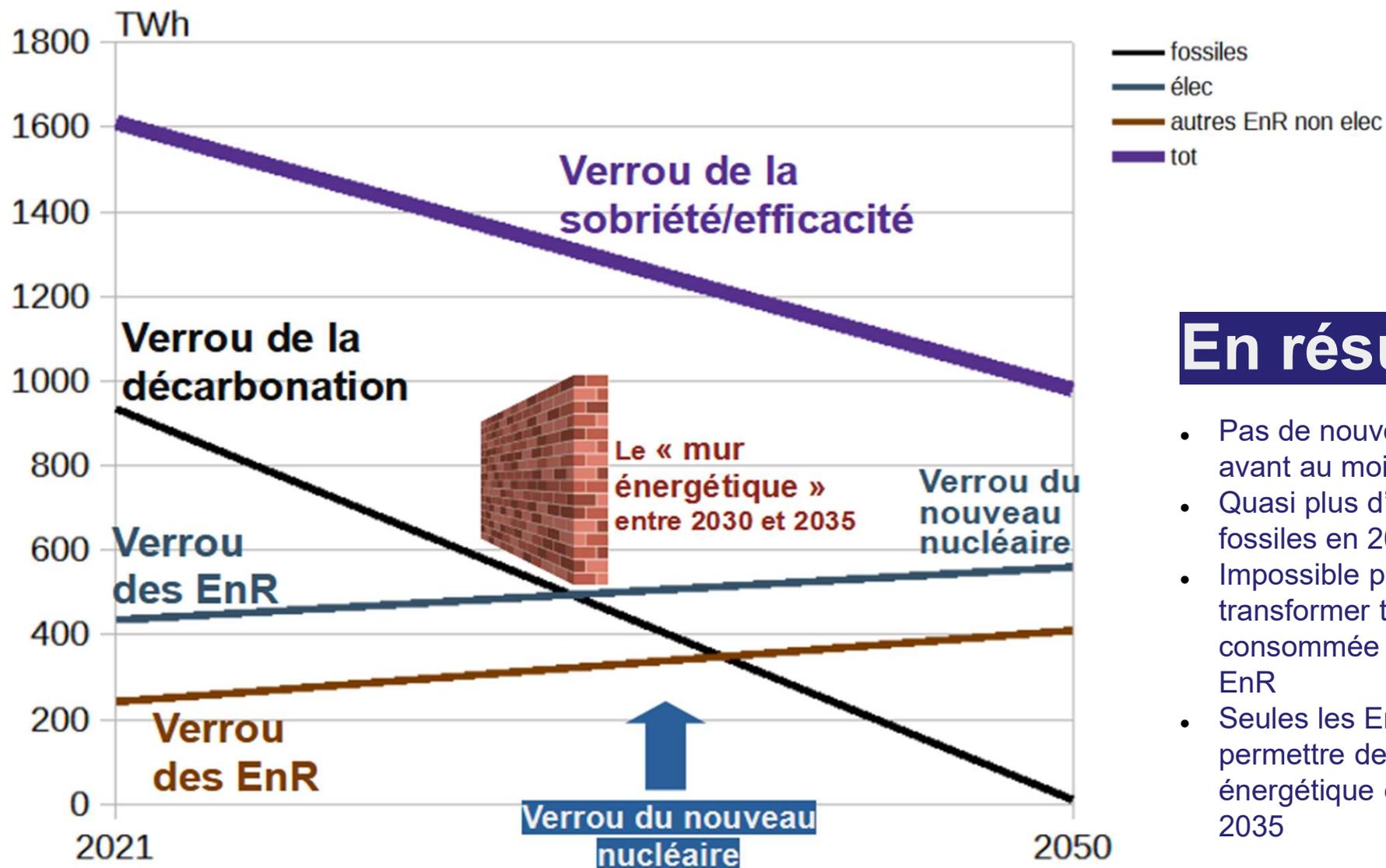
Même si l'électricité passait de 25% à 55% de la totalité de l'énergie consommée, **45%** de l'énergie consommée serait constituée :

- d'énergies renouvelables non électriques (ex : géothermie) et valorisation de déchets, de chaleur fatale, ..
- De gaz renouvelable décarboné et d'hydrogène produit à partir d'électricité.



LE « MUR ÉNERGÉTIQUE »

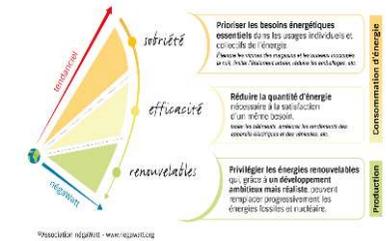
✓ **Enjeu** : franchir le « mur énergétique » d'ici 2030



En résumé :

- Pas de nouveau nucléaire avant au moins 2040
- Quasi plus d'usages de fossiles en 2050
- Impossible pratiquement de transformer toute l'énergie consommée actuellement en EnR
- Seules les EnR peuvent permettre de passer le mur énergétique entre 2030 et 2035

UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, NÉCESSAIREMENT DURABLE ET ÉQUITABLE

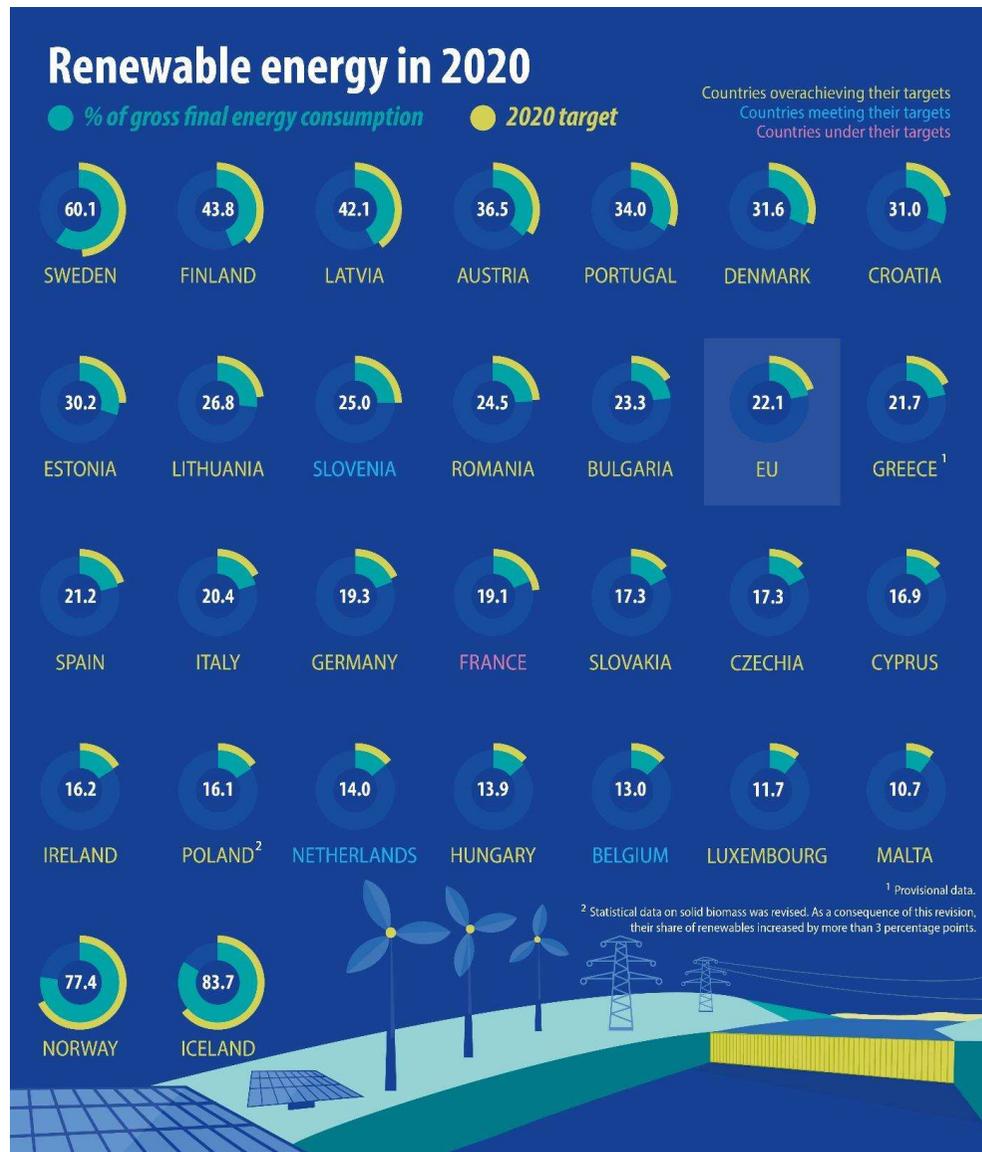
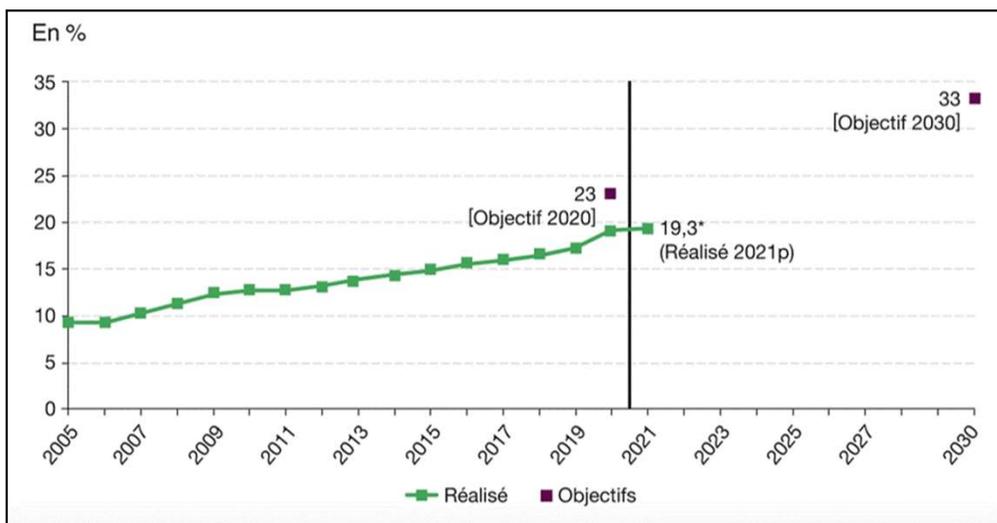


- Sobre en ressources
- Résiliente
- Juste et équitable
- Inclusive
- Partie intégrante de la biodiversité

OBJECTIFS ENR ET TRAJECTOIRES

CONTEXTE EUROPÉEN

La France est le seul pays de l'Union européenne à ne pas avoir tenu ses engagements en matière de développement des énergies renouvelables



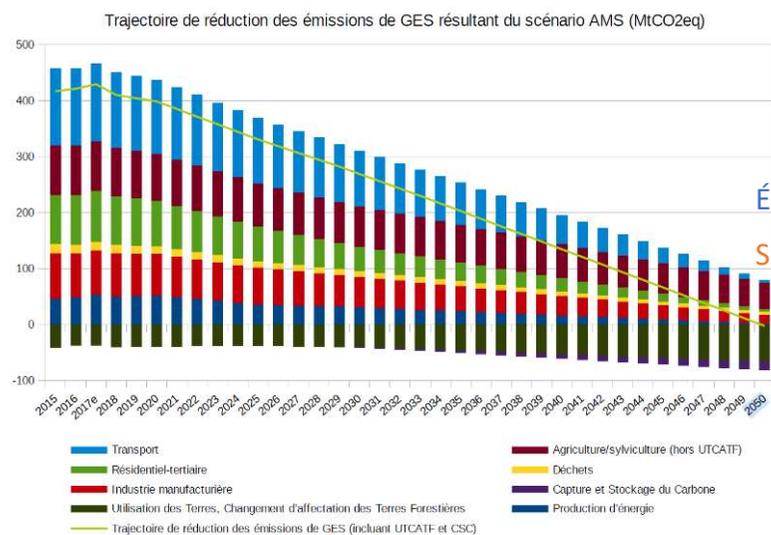
ec.europa.eu/eurostat

CONTEXTE NATIONAL

LOI TECV

Les objectifs nationaux à l'horizon 2030 sont inscrits dans la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** puis renforcés dans la **loi énergie climat de 2019** :

- Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- Réduction de 20% de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
- Réduction de 40 % de la consommation d'énergies fossiles par rapport à 2012,
- 33% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.



SNBC

● La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** fournit également des recommandations sectorielles permettant à tous les acteurs d'y voir plus clair sur les efforts collectifs à mener. **Les objectifs par rapport à 2015 à l'horizon du quatrième budget carbone (2029-2033)** sont :

- **Transport** : -38% des émissions de gaz à effet de serre (-97% d'ici 2050)
- **Bâtiment** : -56% des émissions de gaz à effet de serre (-95% d'ici 2050)
- **Agriculture** : -22% des émissions de gaz à effet de serre (-46% d'ici 2050)
- **Industrie** : -42% des émissions de gaz à effet de serre (-81% d'ici 2050)
- **Production d'énergie** : -42% des émissions de gaz à effet de serre (-95% d'ici 2050)
- **Déchets** : -41% des émissions de gaz à effet de serre (-66% d'ici 2050).

Ces objectifs à 2030 sont une étape intermédiaire pour la trajectoire permettant à la France de viser la neutralité carbone (trajectoire du graphique) à 2050.

OÙ EN SOMMES NOUS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE ?

	UNITÉ	RÉALISÉ				OBJECTIFS	
		2019	2020	2021	2022	2023	2028
La chaleur et le froid renouvelable et de récupération							
Biomasse	TWh	114	107	120	109	145	157 à 169
Pompes à chaleur y compris PAC géothermiques	TWh	32	33	43	43	39,6	44 à 52
Géothermie profonde	TWh	2	2	2	2	2,9	4 à 5,2
Solaire thermique	TWh	1,20	1,22	1,23	1,27	1,75	1,85 à 2,5
Quantité de chaleur renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur	TWh	14,6	14,7	17,4	n. d.	24,4	31 à 36

Objectif atteint

Objectif non atteint

OÙ EN SOMMES NOUS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE ?

	UNITÉ	RÉALISÉ				OBJECTIFS	
		2019	2020	2021	2022	2023	2028
Le gaz renouvelable							
Biomasse	TWh	1,2	2,2	4,3	7,0	6	14 à 22
L'électricité renouvelable							
Hydroélectricité (y.c. STEP et énergie marémotrice)	GW	25,6	25,6	26,0	25,7	25,7	26,4 à 26,7
Éolien terrestre	GW	16,8	18,0	19,3	20,9	24,1	33,2 à 34,7
Photovoltaïque	GW	9,5	10,7	13,4	15,9	20,1	35,1 à 44,0
Électricité à partir de méthanisation	MW	230	256	274	279	270	340 à 410
Éolien en mer	GW	0	0	0	0,5	2,4	5,2 à 6,2

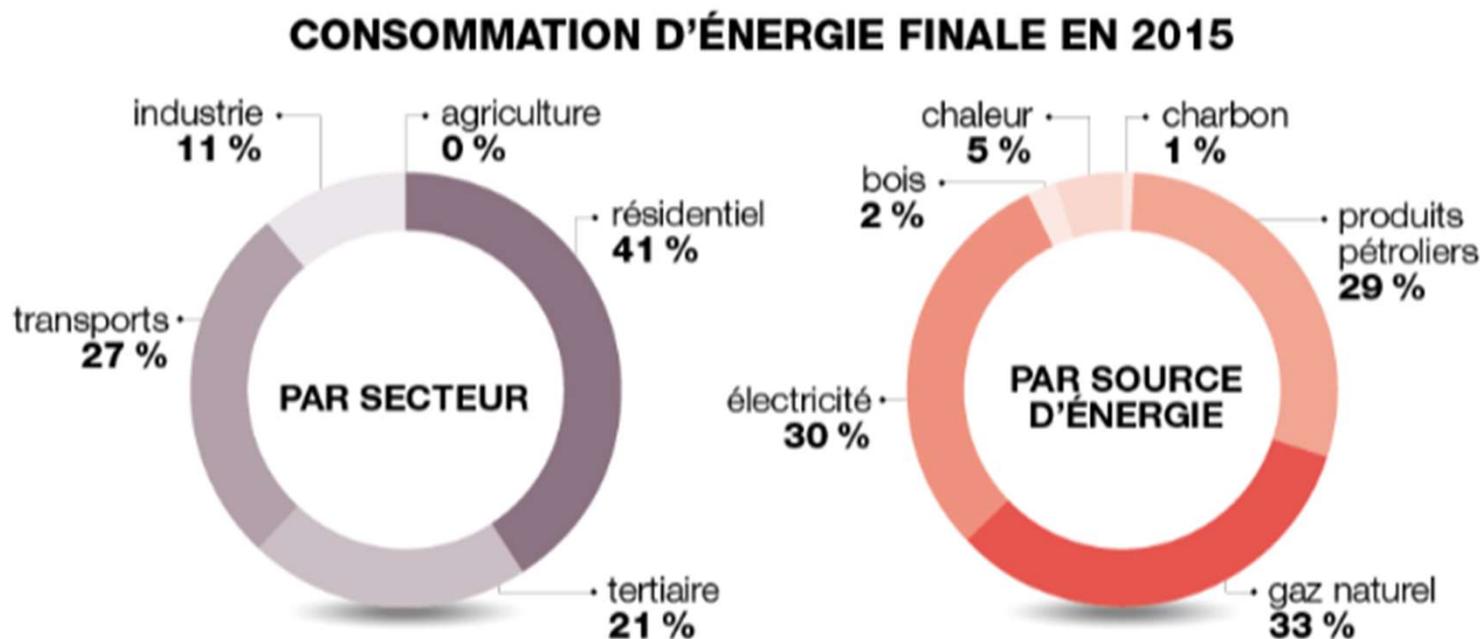
Objectif atteint

Objectif non atteint

LES ENJEUX RÉGIONAUX

CONTEXTE REGIONAL : STRATEGIE ENERGIE CLIMAT 2018

Pour l'année 2015, les consommations d'énergies en Île-de-France se sont élevées à 225 TWh



Source : AIRPARIF pour le ROSE ; données climat normal - provisoires au 09/03/2017

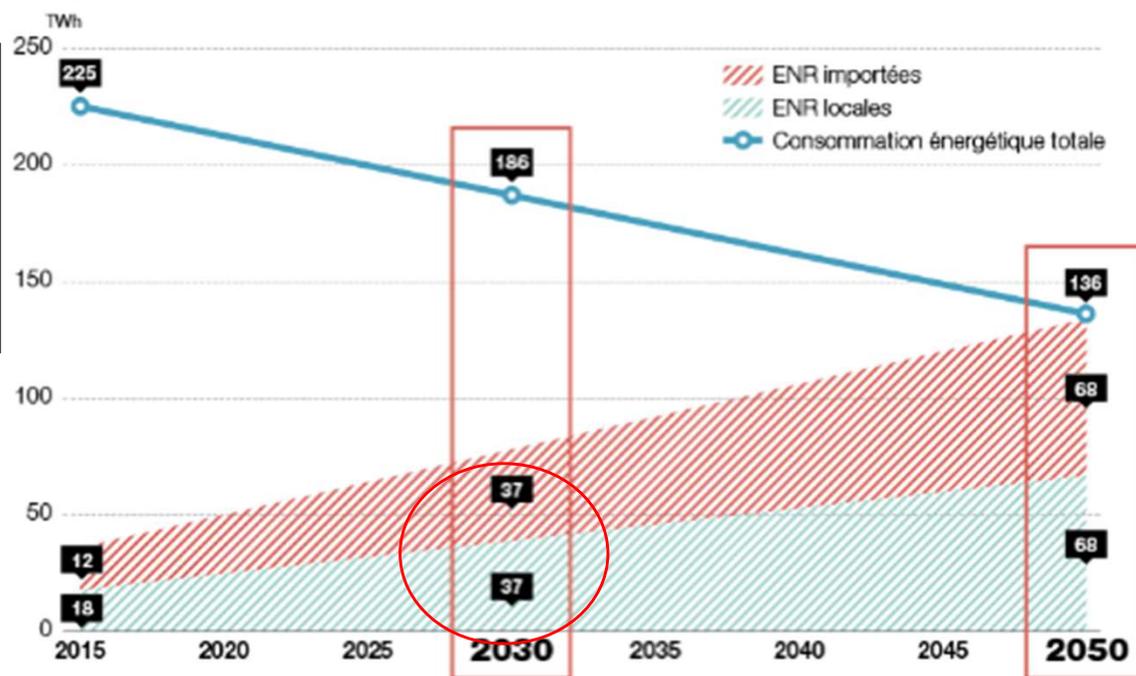
La production locale d'énergies renouvelables et de récupération ne couvre **que 8 % des consommations** en Île-de-France. soit une production annuelle d'environ 18 TWh

CONTEXTE REGIONAL : STRATEGIE ENERGIE CLIMAT 2018

Des objectifs ambitieux

2030
réduire de ½ la dépendance aux énergies fossiles par rapport à 2015

L'ÎLE-DE-FRANCE EN 2030 ET 2050
SCÉNARIO ÉNERGÉTIQUE DE RUPTURE INTÉGRANT LES BESOINS EN ÉLECTRICITÉ, GAZ, CHALEUR ET CARBURANT

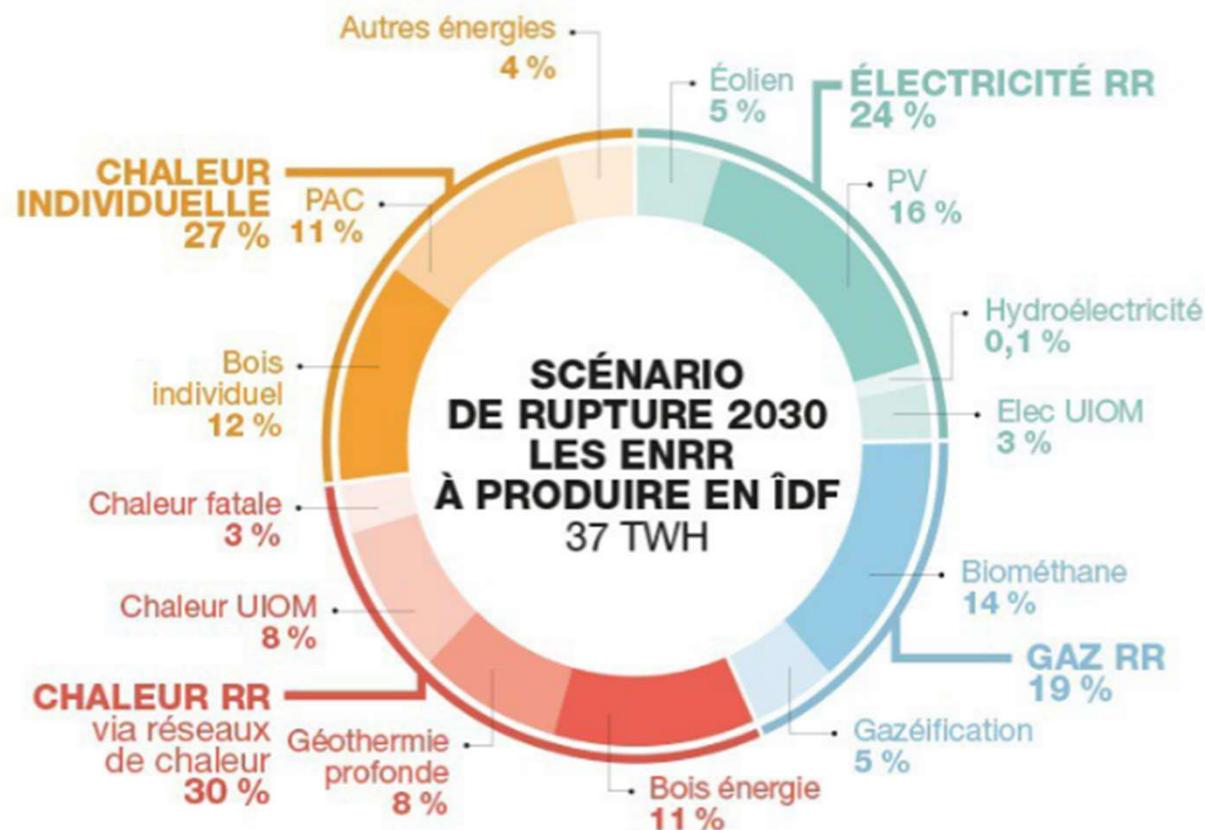


2050
tendre vers une région 100% ENR et zéro carbone

Passer à 40% d'ENR
dont 20% d'ENR locales

CONTEXTE REGIONAL : STRATEGIE ENERGIE CLIMAT 2018

Mais un fort potentiel pour atteindre ces objectifs
Répartis sur 3 vecteurs principaux



LA LOI D'ACCÉLÉRATION ET LES ZAER

« *PLANIFIER POUR ACCÉLÉRER* »

LOI APER DU 10 MARS 2023 ACCÉLÉRATION DE LA PRODUCTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Ambition et structure de la loi

- Ambition : lever tous les obstacles au déploiement des projets d'énergies renouvelables et de récupération

<p>Axe 1 La planification des ENR</p>	<p>Création de zones d'accélération EnR</p>	<p>Nomination d'un référent préfectoral unique</p>	<p>Création d'un observatoire national ENR et biodiversité</p>
<p>Axe 2 La simplification - sécurisation administrative</p>	<p>Amélioration des conditions d'autorisation environnementale et notion enquête publique</p>	<p>Dans les zones d'accélération, rapport CE < 15 j. et délai d'instruction < 3 mois</p>	<p>Prise en compte des objectifs de dvpt des EnR dans avis ABF RIPM (attente décret) Simplification des procédures administratives (raccordement réseau)</p>
<p>Axe 3 La mobilisation du foncier</p>	<p>Plan de valorisation du foncier pour les entreprises publiques et les sociétés > 250 pers.</p>	<p>Obligations solarisation PV des parkings et des bâtiments</p>	<p>PV en zone agricole : • Définition de l'agrivoltaïsme • Élaboration d'un document-cadre listant les parcelles incultes</p>
<p>Axe 4 Le partage de la valeur</p>	<p>Participation au capital des sociétés de projet EnR possible pour commune, EPCI et riverains</p>	<p>Obligation pour le développeur EnR d'informer la commune et l'EPCI 2 mois avant le dépôt des statuts de la société de projet</p>	<p>Possibilité de convertir la redevance d'occupation du domaine public en prise de participation au capital de la société de projet EnR Contribution des développeurs EnR (retenus par AO) aux projets de transition écologique portés par la commune ou l'EPCI</p>

23

LA ZONE D'ACCÉLÉRATION, NOUVEL OUTIL DE PLANIFICATION À LA DISPOSITION DES COMMUNES

Les « zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que de leurs ouvrages connexes » sont des zones jugées **préférentielles et prioritaires** par les communes pour le développement des ENR.

« Les ZAER témoignent de la volonté politique de la commune d'implanter telle ou telle filière d'énergie renouvelable sur une partie du territoire de la commune plutôt qu'une autre. »

- Elles présentent un **potentiel** pour atteindre, à terme, les objectifs (PPE)
- Elles contribuent à la **solidarité** entre les territoires et à la **sécurisation de l'approvisionnement**
- Elles visent à **prévenir et maîtriser les dangers / inconvénients** qui résulteraient de l'implantation d'installations de production d'énergies **sur l'environnement**.
- Elles sont définies pour chaque catégorie de **sources** et de **types d'installation** de production d'EnR
- Elles sont situées **en dehors des parcs nationaux et des réserves naturelles** (sauf pour les procédés de production en toiture).
- Les **éoliennes** doivent se situer en dehors des sites de zone de protection spéciale ou de zone spéciale de conservation des chiroptères au sein du réseau Natura 2000
- Elles valorisent les potentiels de développement des énergies renouvelables identifiés dans les **zones d'activité économique** (appui sur l'inventaire des ZAE).
- Elles font l'objet d'une **révision tous les 5 ans** (comme la PPE)

LES BÉNÉFICES DES ZONES D'ACCÉLÉRATION

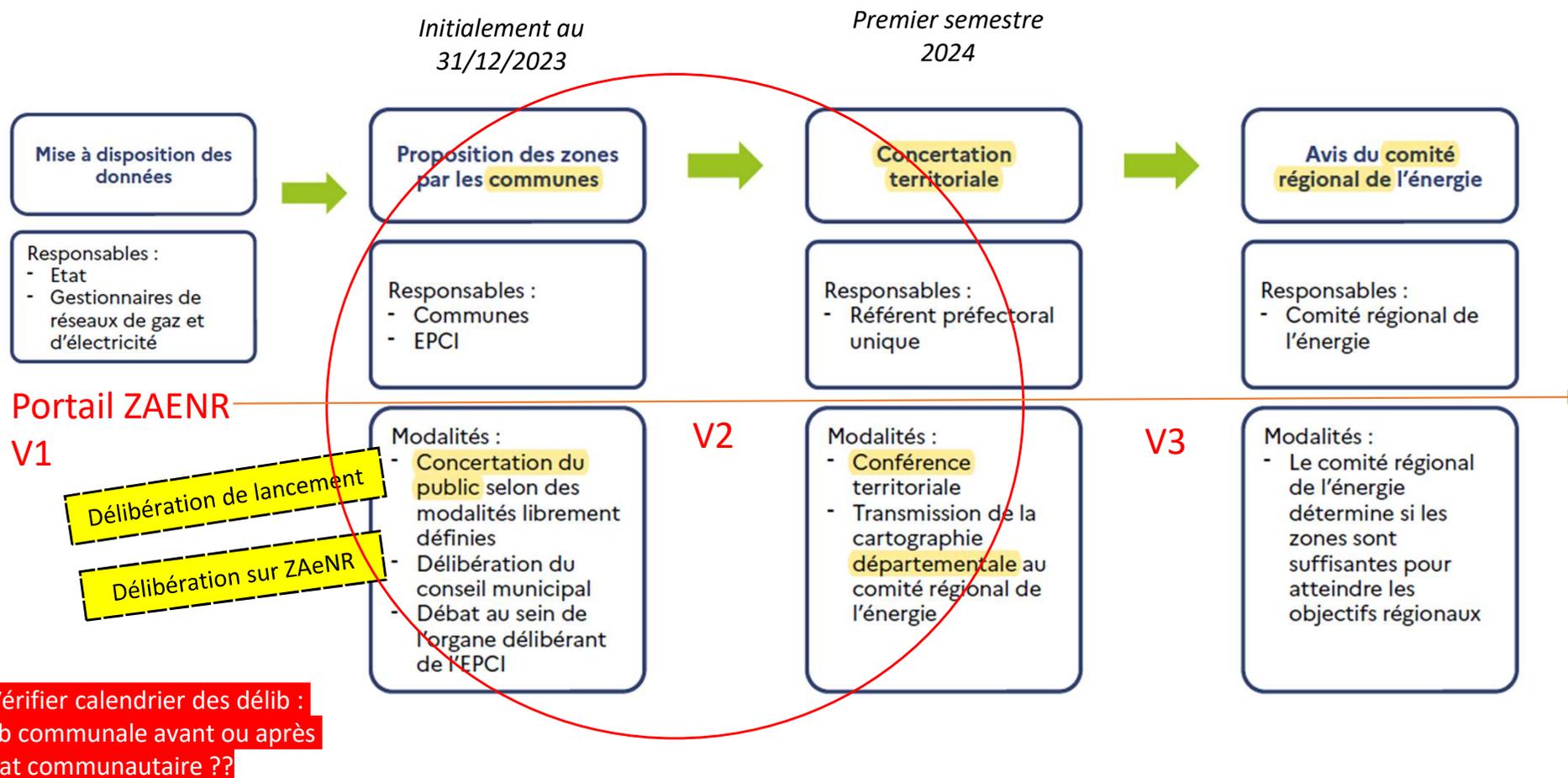
- **Planifier** le développement énergétique en cohérence avec le projet de territoire (**anticiper**, donner de la visibilité, **PROGRAMMER**)
- **Incitations économiques** (bonus, modulations tarifaires..) ou **administratives** (simplification de procédures, délais d'instruction réduits...)
- Favorise le développement de **projets citoyens** (concertation, anticipation...)
- Concertation locale préalable ⇒ **acceptabilité**
- Visibilité pour les développeurs ⇒ **optimisation** des projets
- Visibilité donnée aux habitants / parties prenantes ⇒ **acceptabilité**
- **Zones privilégiées mais non exclusives** (comité de projet en dehors de ZAER)
- Possibilité de créer des *zones d'exclusion* des EnR, à la seule condition que l'ensemble des ZAER d'une région permettent d'atteindre les objectifs régionaux de la PPE

2. Comment élaborer ses ZAE nR

Procédure et calendrier
Principes d'élaboration
Outils et supports

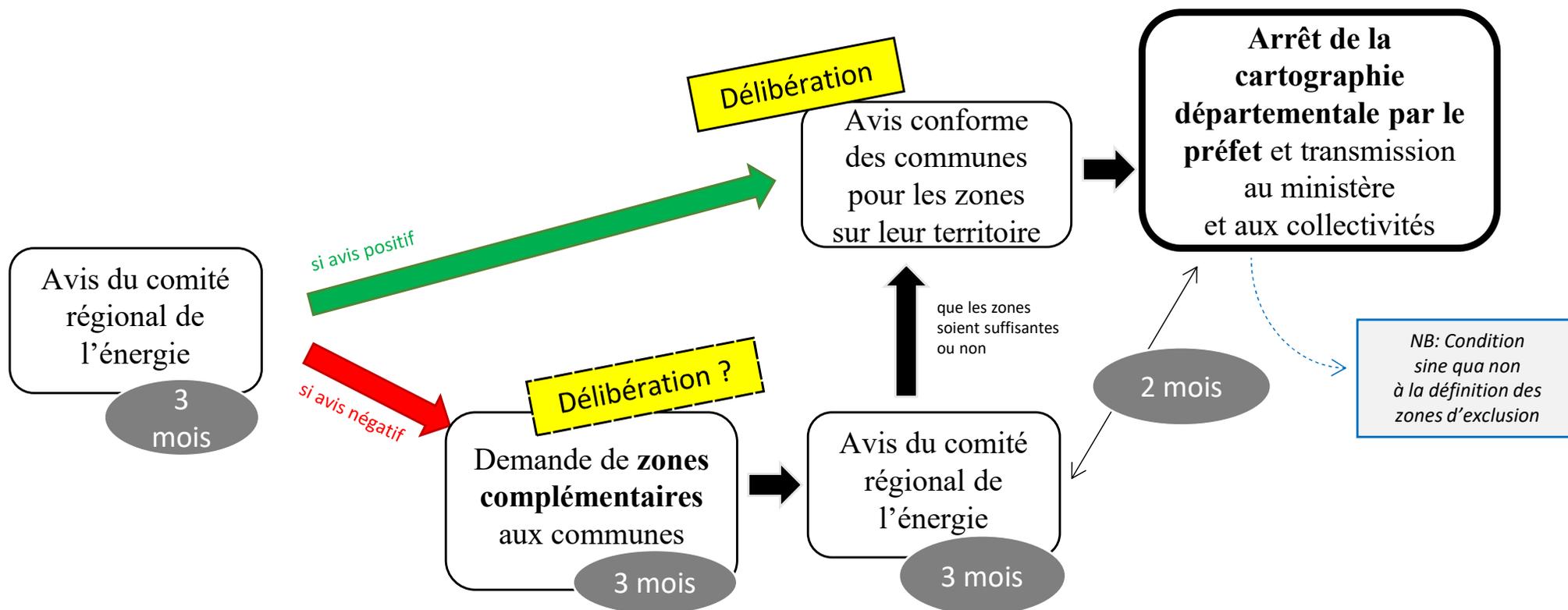
PROCÉDURE ZAER

PROCÉDURE : LES DIFFÉRENTES ÉTAPES

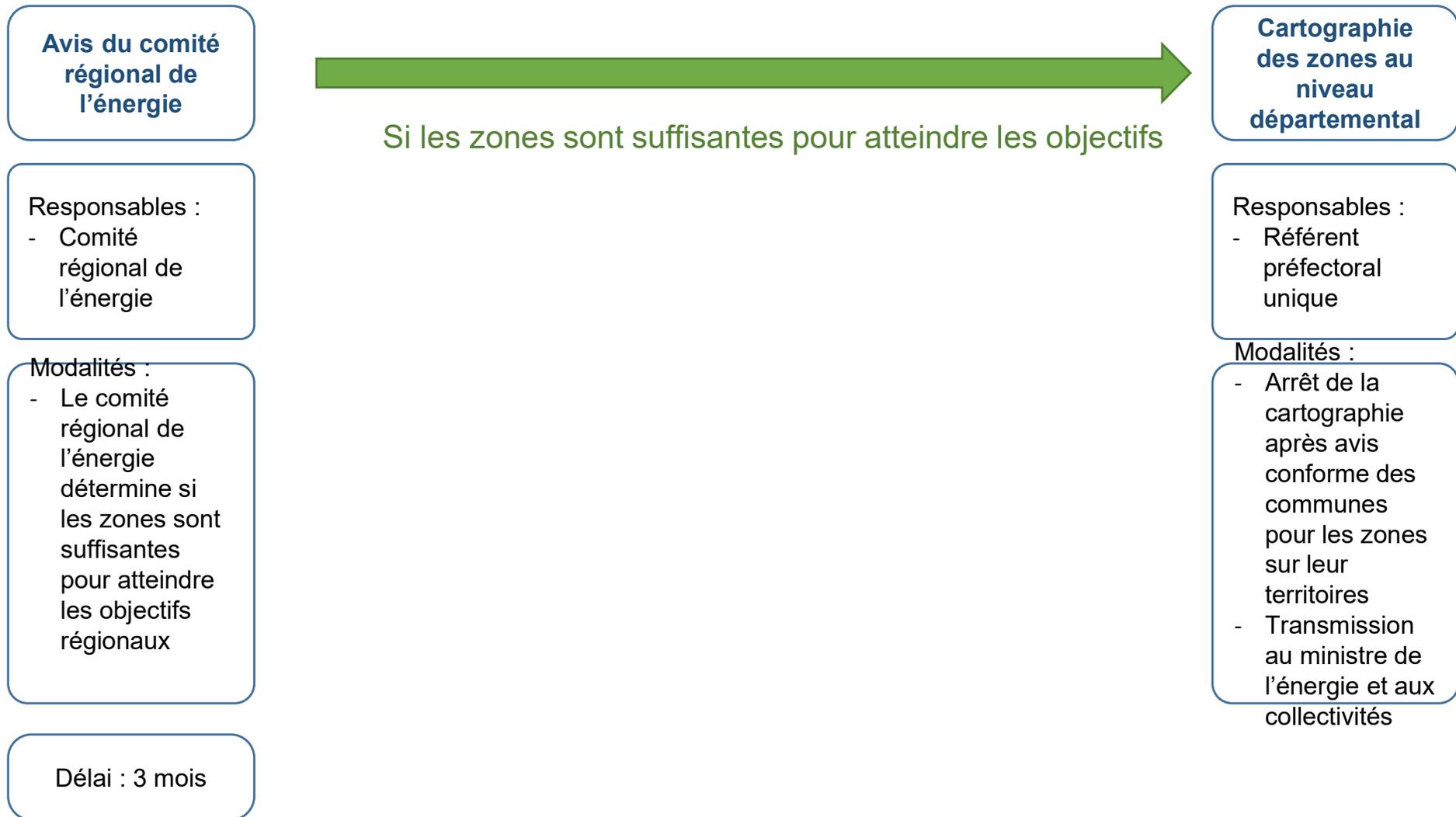


Aucune zone ne pourra être identifiée sans l'accord de la commune d'implantation

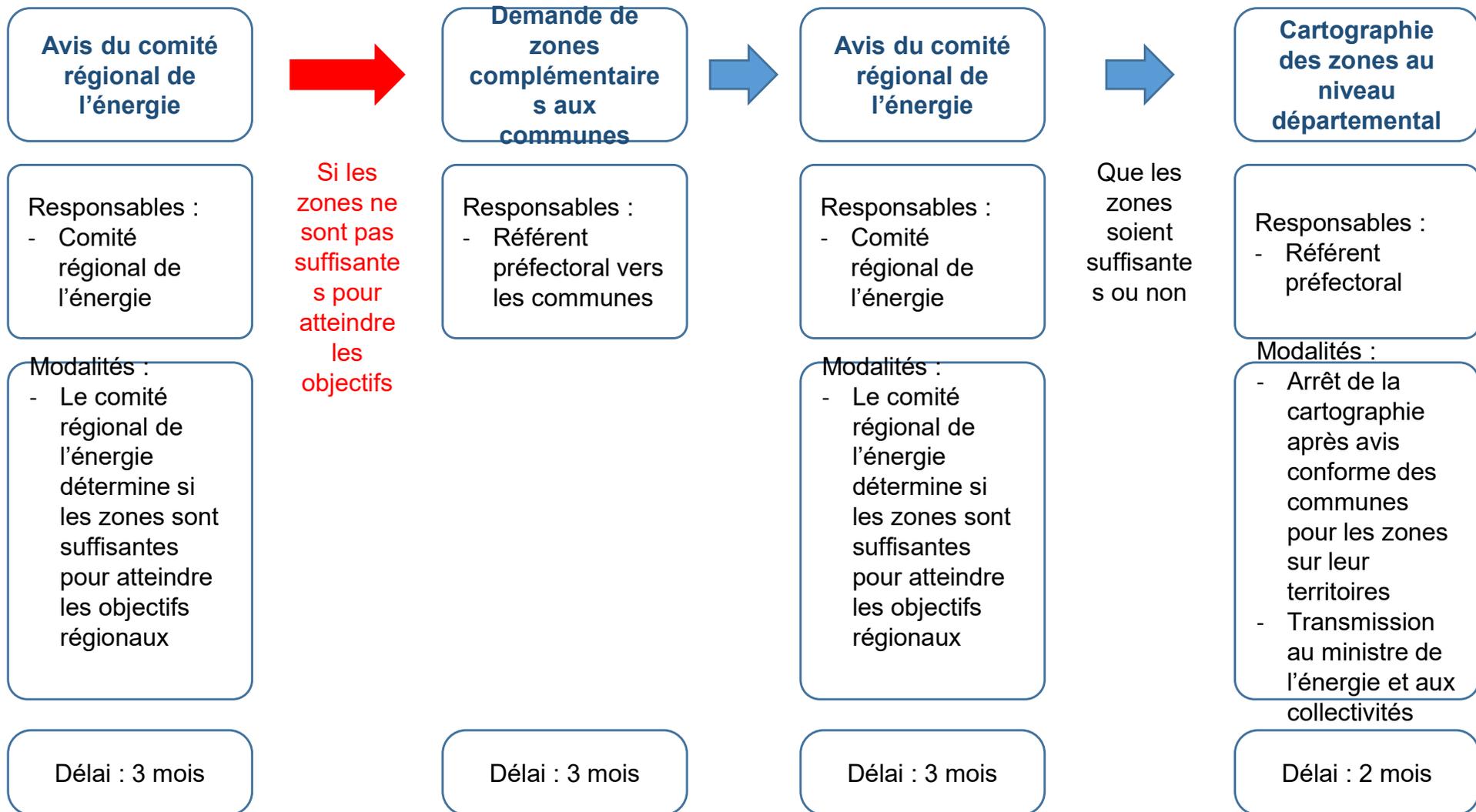
PROCÉDURE : LES DIFFÉRENTES ÉTAPES



Planification du développement des énergies renouvelables terrestres



Planification du développement des énergies renouvelables terrestres



PRINCIPES D'ELABORATION

PRINCIPES D'ÉLABORATION

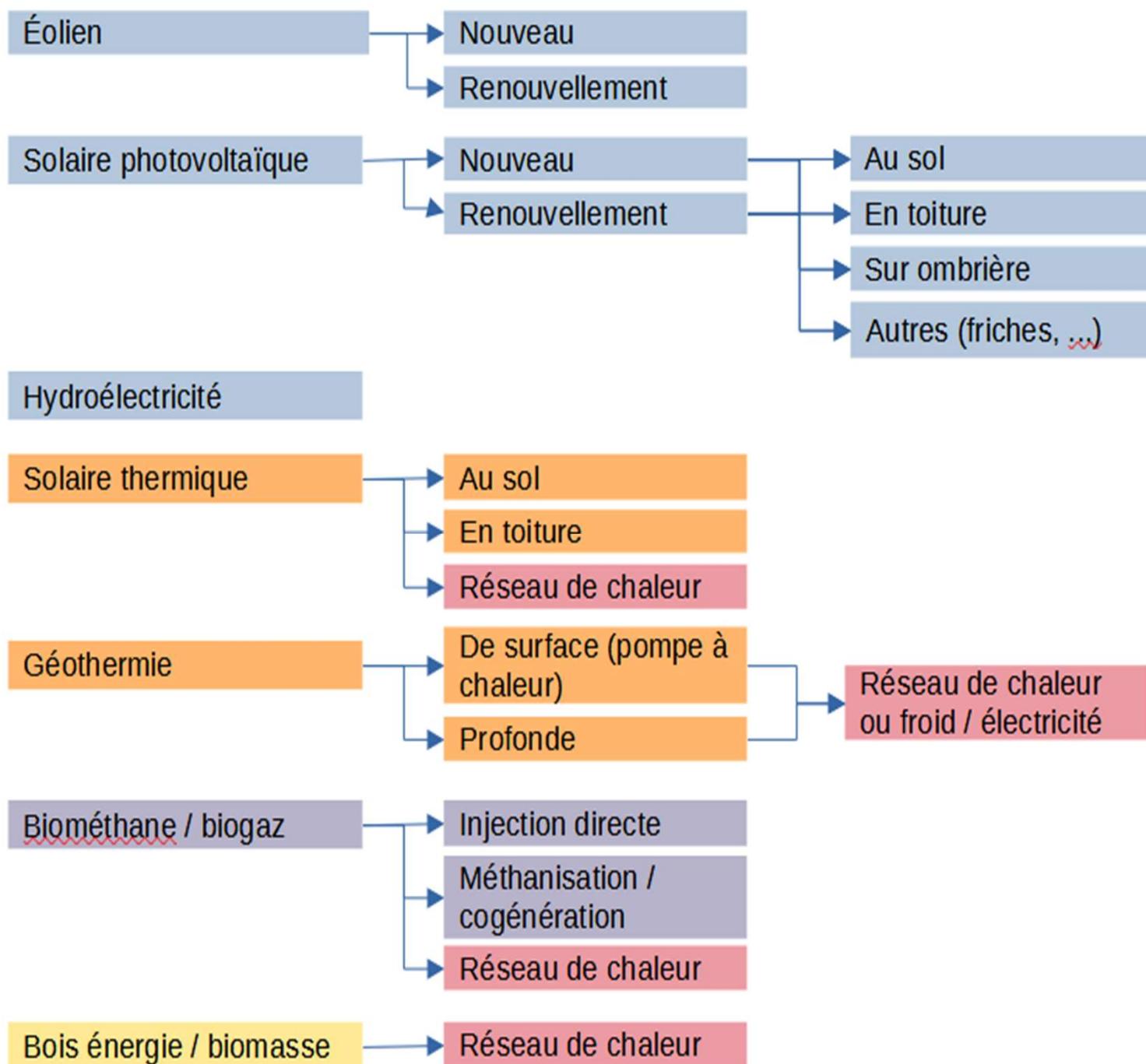
- Les zones sont à définir, à **l'échelle communale** :

- **Pour chaque type** d'installation de production **d'énergie renouvelable ou de récupération** (ENR&R : éolien terrestre, photovoltaïque au sol, sur bâtiment, méthanisation, etc.). Néanmoins, des zones multi-énergies restent envisageables, comme pour la chaleur renouvelable par exemple.
- En fonction des potentiels du territoire, de la connaissance des projets et de la puissance déjà installée.
- Après une **concertation** du public au niveau des communes, selon des modalités librement définies

-Les zones sont ensuite **transmises** à l'organe délibérant de **l'EPCI** qui organise un **débat** sur la cohérence des ZAEnR à l'échelle intercommunale

- La commune transmet ses ZAEnR au **référént préfectoral (format SIG ou via le portail ENR)**

Aucune zone ne pourra être identifiée sans l'accord de la commune d'implantation-



Les filières de production d'énergie concernées

(source :
« Standard
ZAER »)

OUTILS ET SUPPORTS

DES DONNÉES POUR AGIR DE FAÇON ÉCLAIRÉE EN AUTONOMIE

- Potentiel solaire électrique et thermique
- Potentiel éolien terrestre
- Potentiel géothermique
- Potentiel de méthanisation et biogaz
- Potentiel hydroélectrique
- Potentiel de développement des réseaux de chaleur et de froid
- Localisation des installations de production énergétique
- Productibles annuels par filière énergétiques
- Puissances cumulées électriques installées
- Consommations d'énergie
- Réseaux et capacités d'accueil
- Enjeux du territoire
- Éléments de connaissance sur le territoire
- Couches IGN

 Potentiel solaire électrique et thermique	0/5 +
 Potentiel éolien terrestre	1/3 +
 Potentiel géothermique	0/3 +
 Potentiel de méthanisation et biogaz	0/1 +
 Potentiel hydroélectrique	0/1 +
 Potentiel de développement de réseaux de chaleur et de froid	0/7 +
 Localisation des installations de production énergétique	0/9 +
 Productibles annuels par filière de production d'énergie	1/4 +
 Puissances cumulées électriques installées	0/3 +
 Consommations d'énergie	1/2 +
 réseaux et capacités d'accueil	1/2 +
 Enjeux du territoire	0/15 +
 Éléments de connaissance sur le territoire	0/10 +
 Couches IGN	2/4 +

LE PORTAIL CARTOGRAPHIQUE DES ENR

- ✓ • Les communes ont l'initiative de leur planification des énergies renouvelables... et pour leur permettre d'agir de façon éclairée et en toute connaissance de cause, le législateur a demandé à l'État de mettre à leur disposition toutes les données nécessaires : **c'est le portail cartographique français des énergies renouvelables :**
 - un outil de mise à disposition des données sur les EnR et sur le territoire, conçu pour l'aide à la décision,
 - un outil pour concevoir et renseigner ses zones d'accélération, pour en assurer le processus administratif
 - une communauté d'entraide « entre pairs »,
 - des données statistiques de consommation et de production d'énergie, pour chaque filière et par communes.

Des outils sont à disposition pour cet exercice

2025

2023

2024★

Mise à disposition des données

Proposition des zones d'accélération par les communes (et synthèse par EPCI)

1. Concertation territoriale
2. Arrêté Préfectoral
3. Transmission au CRE

Avis du comité régional de l'énergie

Cartographie des zones d'accélération

Outils pour la réalisation des zones d'accélération :

- Portail : <https://planification.climat-energie.gouv.fr>
- Webinaires de présentation (juin, juillet, octobre, janvier, ...)
- Communautés d'utilisateurs du portail : https://www.expertises-territoires.fr/jcms/pl1_141479/fr/portail-cartographique-des-energies-renouvelables
- **Modèle de délibération du conseil municipal**

Deuxième version du portail :

- enregistrement des zones d'accélération
- échanges de données entre les différentes parties prenantes

Outils de connaissance pour les collectivités :

10 fiches de synthèse réalisées par l'ADEME sur les différents types d'énergie renouvelables.

Des **fiches complémentaires** permettront également de :

- Donner des ordres de grandeur en matière de ratios Puissance / Surface d'ici la fin d'année ;
- Donner des pistes de répartition pour la répartition des objectifs au sein du territoire (déclinaisons département → communes) début 2024

Outils de connaissance pour apprécier l'adéquation des zones et des objectifs :

- Note méthodologique donnant notamment des ratios puissance/surface, mais également des coefficients d'abattement ;
- **Propositions d'objectifs régionalisés sur la base de la PPE actuelle et des SRADEET**

Réseaux existants : les Générateurs, réseau NCT...
Référént Préfectoral + Référént DDT et DREAL

LA COMMUNAUTÉ D'ENTRAIDE

https://www.expertises-territoires.fr/jcms/pl1_141479/fr/portail-cartographique-des-energies-renouvelables?histstate=1

Expertises Territoires

Communauté « Portail cartographique des énergies renouvelables »

Sans oublier :

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



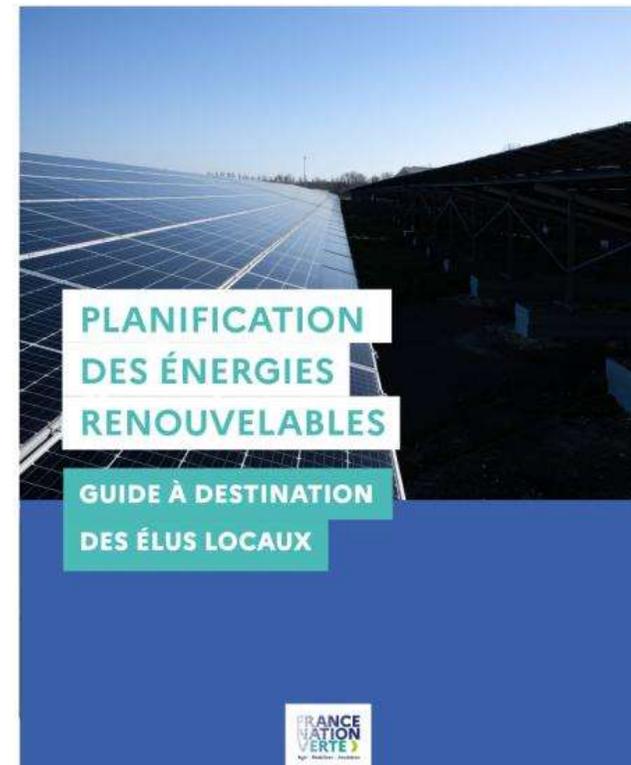
The screenshot shows the website interface for the 'Portail cartographique des Energies renouvelables' community. At the top, there is a header with the French Republic logo and 'Expertises Territoires' branding. A search bar is present with the text 'Rechercher sur tout le site...'. Below the header is a large banner image of wind turbines with the title 'Portail cartographique des Energies...' and a search bar 'Rechercher dans cet espace...'. A navigation menu includes 'Accueil', 'Evènements', 'Forum d'entraide', 'Questions fréquemment posées (officiel)', 'Ressources', 'Veille', and 'Annuaire'. Below the banner is a section for 'Grand Programme' with 'Privé' status and '1 264 participants', accompanied by several profile icons. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Présentation de la communauté' and contains a paragraph describing the community as a space for exchange and sharing of resources around the 'Portail cartographique des Energies Renouvelables' to improve diffusion and facilitate appropriation on territories. It mentions that it addresses all users of the portal, particularly local authorities responsible for 'zones d'accélération', as well as decentralized services and bureaus of studies. A second paragraph states that each user can pose questions, find useful information, share their experience, and discover. The right column is titled 'Liens utiles - Portail cartographique des énergies renouvelables' and features a sub-section 'Accès au portail (avec authentification)'. It provides two links: one for 'Accès grand public (pour consultation des ZAER une fois publiées)' pointing to <https://macarte.ign.fr/carte/1X3jxe/ Carte-EnR-Grand-public>, and another for 'Accès au portail (avec authentification)' pointing to <https://planification.cli-mat-energie.gouv.fr/>. There is also a small image of wind turbines and the text 'Le portail cartographique des énergies renouvelables' and 'Un outil d'aide à la planification énergétique française'.

Guide à destination des élus locaux

Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_Elus_JUI2023_Planification_energies_renouvelables.pdf


MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Guide d'accompagnement pour l'élaboration des zones d'accélération des énergies renouvelables en IDF



Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France

<https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/guide-d-accompagnement-a-l-elaboration-des-zones-d-a12823.html>

FAQ disponible sur site DRIEAT

Guide d'accompagnement
pour l'élaboration des zones
d'accélération des énergies
renouvelables
en Île-de-France



Fiches EnR de l'ADEME

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
Liberté Égalité Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

CLÉS POUR AGIR

ÉNERGIES RENOUVELABLES
RÉUSSIR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE MON TERRITOIRE

Les communes sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Elles ont un rôle majeur à jouer dans le développement de ces filières nécessaires à la lutte contre le changement climatique et au renforcement de notre souveraineté énergétique. Ce jeu de fiches présente la diversité des énergies renouvelables à développer, leurs intérêts et les enjeux. Elles visent à contribuer aux débats et à la mise en œuvre des objectifs de planification.

- Énergies renouvelables : la géothermie de surface**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-1
- Énergies renouvelables : la récupération de chaleur (à venir)**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-2
- Énergies renouvelables : le bois énergie**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-3
- Énergies renouvelables : la géothermie profonde**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-4
- Énergies renouvelables : le solaire thermique**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-5
- Énergies renouvelables : le photovoltaïque**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-6
- Énergies renouvelables : l'éolien terrestre**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-7
- Énergies renouvelables : les réseaux de chaleur**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-8
- Énergies renouvelables : la méthanisation**
Réussir la transition écologique de mon territoire. 012221-9

ademe.fr 012221

L'énergie photovoltaïque, comment ça marche ?

Les cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux, pouvant être installés sur des bâtiments ou posés au sol, transforment le rayonnement solaire en électricité. L'électricité produite peut être utilisée sur place ou injectée dans le réseau de distribution électrique.

Capacité installée
 (au 31/12/2022)

16,3 GW
 source de 4,2 % de la consommation d'électricité en 2022

Objectifs de capacité
 (Planification Pluriannuelle de l'Énergie - PPE pour la métropole à l'horizon 2028)

35,1 à 44 GW
 soit plus de 30 % de la puissance totale installée en énergie renouvelable électrique à cette date.

Émissions de CO₂
 Entre **23 et 44 g CO₂/kWh**

Coût du MWh produit

100 € /MWh
 pour les installations sur grandes toitures > 500 kWc (coût complet moyen 2023)

110 € HT/MWh
 pour les installations sur ombrières > 500 kWc (coût complet moyen 2023)

Emprise au sol
1 à 2 ha/MW
 pour les centrales au sol

Emplois
12 160
 fin 2020 (prévision de 15 610 ETP pour fin 2022)

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/6363-energies-renouvelables-reussir-la-transition-energetique-de-mon-territoire-9791029721779.html>

Liste des fiches

le bois énergie
la géothermie de surface
la géothermie profonde
le solaire thermique
le photovoltaïque
l'éolien terrestre
les réseaux de chaleur
la méthanisation

lien : <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/6363-energies-renouvelables-reussir-la-transition-energetique-de-mon-territoire-9791029721779.html>

3. Définir les ZAEnR sur le territoire de Gally Mauldre

Contexte local (PCAET)

Recommandations de méthode

Appui CEREMA : accompagnement méthodologique

CONTEXTE LOCAL

Face au dérèglement climatique, comment agir ?

- Au niveau international : La COP 21 qui définit les grands objectifs de la lutte contre le dérèglement climatique ;
- Au niveau national : La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) qui imposent à tous les EPCI de plus de 20 000 habitants d'élaborer un PCAET ;
- Au niveau local : Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) qui traduit de manière concrète les actions à mettre en place ;




Gally Mauldre
Communauté de communes

Les objectifs du PCAET ?



- La réduction des émissions de gaz à effet de serre
- L'adaptation au dérèglement climatique
- La sobriété énergétique
- La préservation de la qualité de l'air au niveau local
- **La réduction des consommations d'énergie et le développement de la production d'énergie issues de ressources locales et renouvelables**



- **15/02/2023** : Approbation du Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté de Communes Gally Mauldre,
- Mise en œuvre du plan d'actions sur 6 ans, avec une évaluation à mi-parcours.
- Appropriation des fiches actions du PCAET par les différentes commissions de la CCGM (Affaires Générales, Environnement, Développement Economique, Transport, etc...) pour faire vivre le Plan et en assurer le suivi.
- Mobilisation de tous les acteurs du territoire pour la mise en œuvre du PCAET : les collectivités, les entreprises, les habitants, etc.



Vision stratégique déclinée en 7 axes stratégiques



I. Un habitat rénové et un urbanisme qui préserve les sols

Pour y répondre, la **massification de la rénovation énergétique** des logements est prioritaire sur le territoire, qui augmenteront le confort thermique des habitants et auront des retombées économiques positives locales.



II. Une mobilité active et une intermodalité fortement développée

En termes de transports, **l'intermodalité entre transports collectifs, mobilités partagées et modes actifs** permettront d'améliorer la qualité de l'air, la santé et la qualité des trajets au quotidien.



III. Une agriculture qui poursuit sa transition écologique et un patrimoine naturel préservé

En parallèle, le territoire continuera de **préserver son patrimoine naturel**, marqueur fort de son identité. Les pratiques exemplaires, en particulier dans le secteur **agricole**, sont et seront valorisées, tant sur la qualité de **l'eau**, la limitation des ruissellements, la séquestration carbone que sur le développement de la biodiversité.



IV. Une culture commune et la mobilisation de tous les acteurs



V. Des collectivités exemplaires

Condition essentielle à l'atteinte des objectifs, le Plan Climat de Gally Mauldre mettra fortement l'accent sur la **mobilisation de tous les acteurs du territoire**, par la sensibilisation, la formation et l'animation, en particulier de l'ensemble des **élus et agents**.



VI. Une économie locale renforcée par le développement de filières et la consommation de produits locaux

Enfin, **l'économie locale** saisit l'opportunité de la transition énergétique pour se développer autour d'emplois locaux. Les habitants consomment de plus en plus de produits locaux.



VII. Une production d'énergie renouvelables maîtrisée et modérée

Le développement des énergies renouvelables se fera de manière maîtrisée, sans impacter le paysage et avec une attention importante à l'utilisation de ressources locales.

Dossier de PCAET disponible sur le site internet www.cc-gallymauldre.fr

Les enjeux concernant le développement des Énergies Renouvelables (ENR)

- **Développer les ENR locales sans impacter le paysage** (Valorisation de la plaine agricole, maintien des cônes de vue, prescriptions paysagères, etc.),
- Le développement des énergies renouvelables sur le territoire de Gally Mauldre passe notamment par la mobilisation des habitants autour de projets individuels mais aussi par la création de projets citoyens autour de coopératives EnR.
- Afin de renforcer la production d'énergie renouvelable sur Gally Mauldre, le territoire s'appuie sur les différents potentiels et ressources locales.
- L'idée est de développer un mix varié et des projets avec des co-bénéfices importants : préservation des paysages, pas de conflit d'usage sur les ressources, implication des acteurs locaux pour assurer des retombées économiques sur le territoire, etc.
- **Rôle de la CCGM** : Suivi et coordination, exemplarité



PCAET approuvé – Fiche action n°2 : Faire émerger une production locale d'énergies renouvelables

ENR
2.1

Etudier le potentiel et la faisabilité du développement photovoltaïque

- Identifier les zones possibles pour une centrale solaire photovoltaïque (friches) en prenant en compte les contraintes écologiques (habitats directs, trame verte et bleue) et en garantissant une bonne insertion paysagère
- Etudier plusieurs possibilités pour cette centrale : raccordement au réseau électrique ou transformation en hydrogène
- Identifier les surfaces de toitures publiques et privées (partenaires : communes, département, ...)
- Mobiliser les habitants et les coopératives locales pour identifier des porteurs de projet

ENR
2.2

Développer une filière bois énergie/biomasse locale

- Mobiliser les propriétaires forestiers pour valoriser la ressource en bois local des forêts privées et classées, assurer une gestion durable de cette ressource et un développement de biodiversité forestière ; associer le CRPF à cette action pour préciser leur rôle
- Mobiliser les acteurs agricoles pour étudier la valorisation de la biomasse en agroforesterie (haies)
- Organiser des formations sur l'entretien du bois
- Identifier les infrastructures mobilisables (gares qui acceptent le bois, scieries...)
- Inciter à des débouchés locaux : remplacement des chauffages fioul/gaz par un chauffage bois avec des installations performantes et non polluantes

ENR
2.3

Coordonner le développement de la méthanisation en mettant en lien les acteurs

- Alimenter le méthaniseur du zoo de Thoiry qui manque de matière organique
- Mettre en lien les acteurs et les méthaniseurs existants
- Trouver les porteurs de projet (cibler notamment les agriculteurs via la Chambre d'Agriculture)
- Travailler sur l'acceptabilité et la perception de la méthanisation par la population
- S'appuyer sur l'étude de GRDF et de l'APPVPA sur les gisements méthanisables (2 projets supplémentaires possibles identifiés)
- S'appuyer sur l'étude à venir sur les implantations possibles
- Etudier les ressources liées aux cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)
- S'assurer du non conflit d'usage des sols agricoles et accorder la priorité à l'alimentation



RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS POUR ÉLABORER SES ZONES D'ACCÉLÉRATION

1. Définir des zones les plus étendues possibles et non des confettis : l'objectif est d'inciter le développement des ENR par des projets viables
2. Suivre la démarche EnR'Choix pour les zones de chaleur renouvelable pour encourager les ENR non délocalisables et déjà existantes <https://www.enrchoix.idf.ademe.fr/>
3. Pour les EnR électriques, maximiser le photovoltaïque sur toitures et ombrières ainsi que l'éolien dans les zones favorables
5. Être en cohérence avec le PCAET de son EPCI

La démarche ENR'Choix

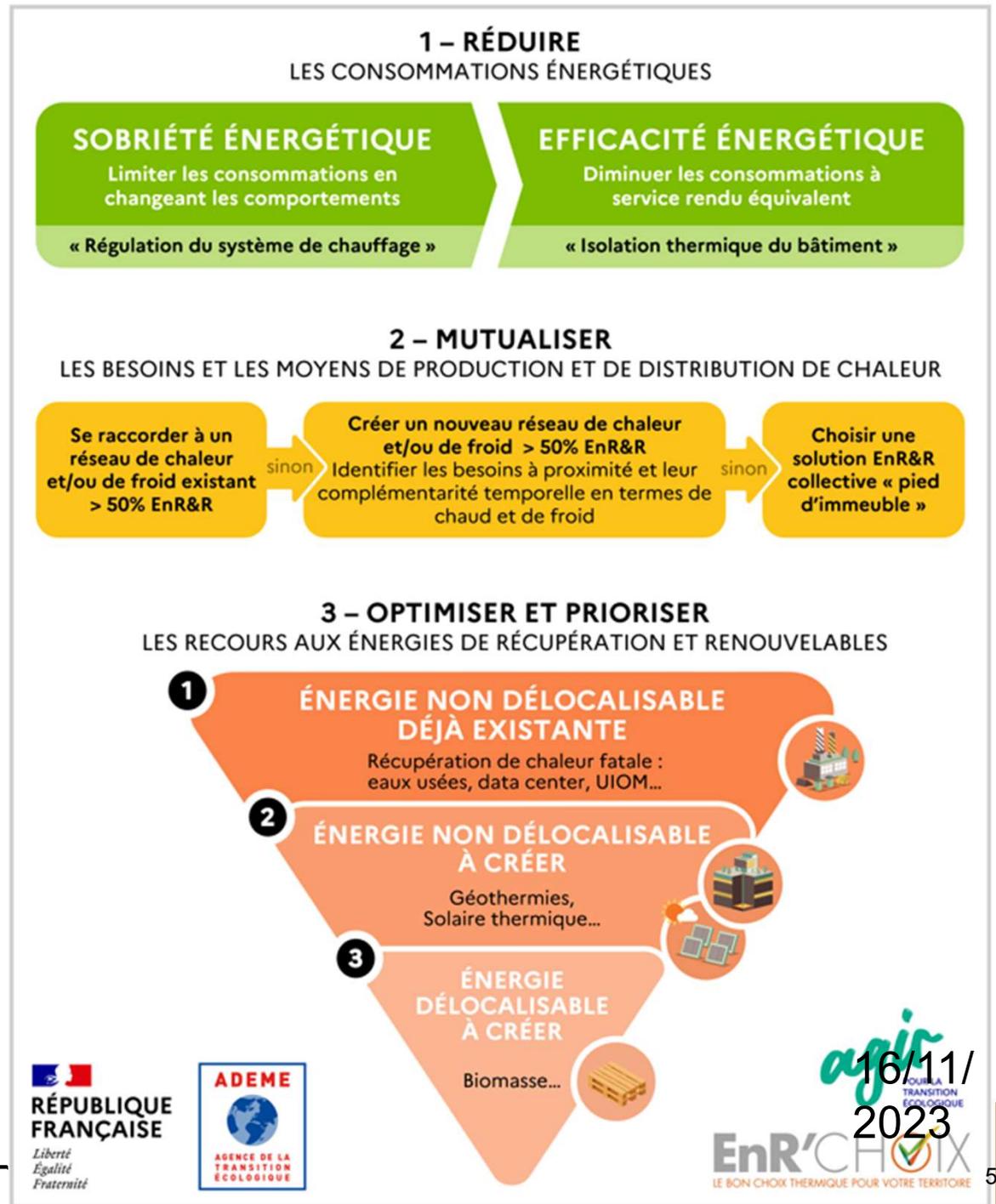
Production de chaleur et de froid renouvelable : comment prioriser parmi les EnRR thermiques ?

La démarche EnR'Choix est un arbre des choix indiquant **les actions à réaliser en priorité** lors d'un projet de changement d'alimentation thermique fossile à EnR, ou lors de la création d'un nouveau moyen de production.

Le respect et la justification de cette démarche constituent pour l'ADEME et la Région un **critère essentiel de sélection des projets**

En savoir plus :

<https://www.enrchoix.idf.ademe.fr/>



RECOMMANDATIONS POUR ÉLABORER LES ZONES D'ACCÉLÉRATION

Délibération de lancement

1

Identifier les zones propices au développement des EnR en considérant :

- la situation énergétique actuelle de la commune en termes de consommation et de production **ENERGIF**
- les informations disponibles sur le portail SIG
 - repérage des installations existantes
 - récolement des potentiels connus pour les différentes sources d'énergies renouvelables sur le périmètre communal
 - besoin de chaleur et de froid sur la commune
 - prise en compte des zones présentant des contraintes environnementales et/ou patrimoniales
 - etc.
- l'inventaire des zones d'activité économique
- les intentions de projets connus
- les projets à venir qui répondent à des obligations réglementaires*

2

Définir les priorités communales en lien avec les objectifs énergie-climat supra-communales (en particulier le PCAET)

- Quelle énergie ? A quel endroit ?*

3

Elaborer des projets de cartes précisant les zones d'accélération par type de source renouvelable et estimant les puissances et/ou productions énergétiques associées

CONCERTER

[pas de minimum réglementaire, dispositif à ajuster selon la taille et les moyens de la commune]

1. **Informé le public du processus** (par voie d'affichage et/ou par voie électronique)
2. **Mettre à disposition du public les projets de cartes et recueillir les observations** (registre en mairie et/ou par voie électronique), de préférence sur minimum 3 semaines, et/ou via une réunion publique
3. **Faire une synthèse des observations du public**

5

Transmettre à l'EPCI les projets de zones d'accélération de la commune, ainsi que la synthèse de la consultation du public, pour l'organisation d'un **DÉBAT en conseil communautaire**

6

Adopter les zones d'accélération en conseil municipal

7

Transmettre au référent préfectoral (délibération + zones d'accélération au format cartographique)

8

Rendre publique la décision prise (affichage et/ou mise en ligne)

*cf. tableau récapitulatif des obligations réglementaires en matière de photovoltaïque

ECHANGE ET QUESTIONS



Connaissance des objectifs PCAET et partage des ambitions

Etat des lieux des équipements existants sur chaque commune

Recensement des projets ou idées de projets par commune et par ENR

Positions de principes sur certaines ENR?

APPUI CEREMA

ACCOMPAGNEMENT CEREMA

L'accompagnement du CEREMA :

- Document de présentation des enjeux, du contexte et de la démarche des ZAEnR, avec tous les liens vers les sites et contacts utiles
- Ateliers de prise en main de l'outil Portail des ENR le 7 février
- Recensement /Cartographie des acteurs du territoire en matière d'énergie
- Si besoin : appui individualisé pour finaliser la cartographie ENR par commune

ATELIER DU 7 FEV

Au programme:

- prise en main de l'outil Portail des ENR le 7 février
- Identification des zones sur la plateforme
- Préparation de la concertation

SE CRÉER UN COMPTE SUR LA PLATEFORME AU PRÉALABLE

SE CRÉER UN COMPTE SUR LA PLATEFORME

démonstration

Merci de votre attention