

Politique énergétique de la France

Intervenants DREAL NA : Denis Alessandrini et Christophe Commenge

Webinaire du 14 MARS 2025

SOMMAIRE

- I. Stratégie française Energie-Climat
- II. Les travaux régionaux en cours
- III. Les aides aux énergies renouvelables
- IV. Zoom sur...

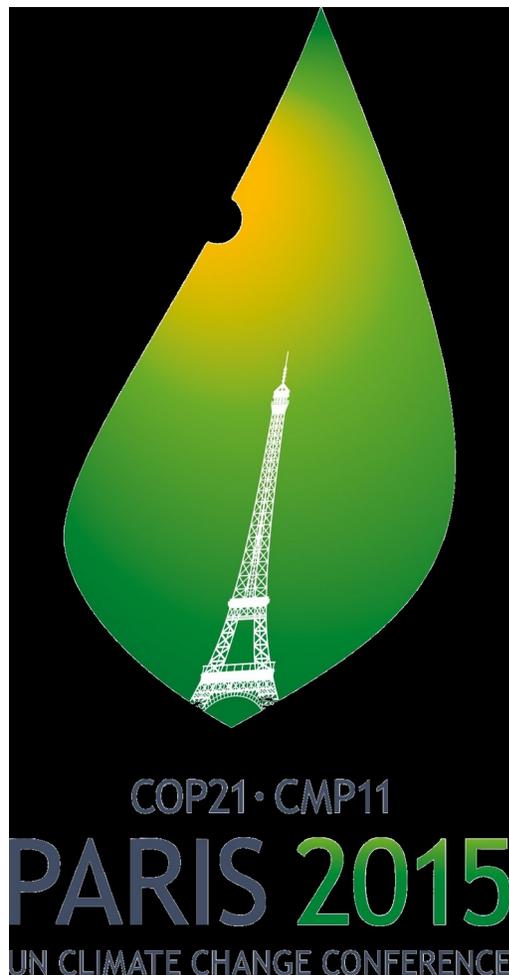
I- Stratégie française Energie-Climat

- **Les plans nationaux : SNBC, PPE, PNACC et locaux SRADDET et PCAET**
- Le Comité Régional de l'Energie (CRE) – régionalisation de la PPE3



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité



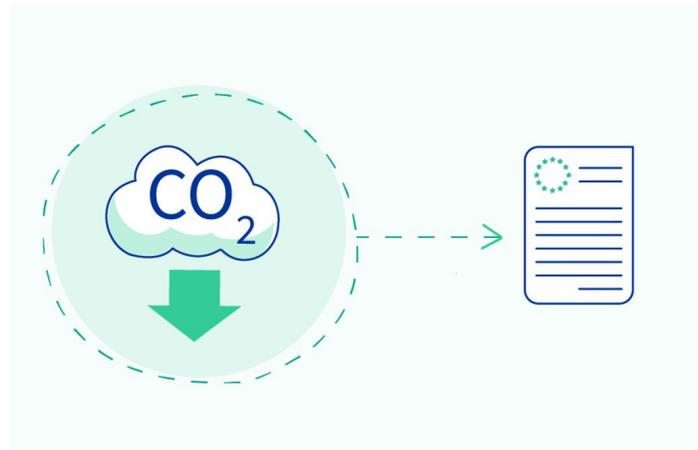
Maintenir « l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2°C au-dessus des niveaux préindustriels »

“Paré pour 55” (“Fit for 55”)



Neutralité carbone en 2050

-55% d'émissions de GES d'ici 2030 (v. 1990)





GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

La stratégie française énergie-climat



DOCUMENTS DE
PLANIFICATION

3^e Stratégie nationale bas carbone (SNBC) / atténuation du changement climatique

3^e Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) / transformation du système énergétique

3^e Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) / adaptation au changement climatique



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

3è Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)

2 SCENARIOS

+ 2 °C

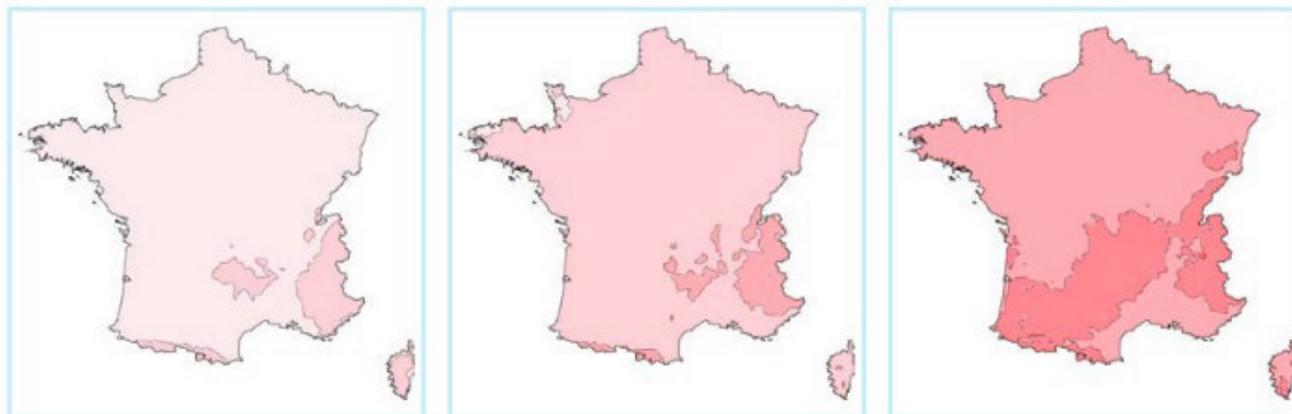
+ 4 °C



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

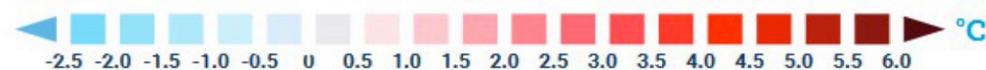
Température moyenne annuelle



Accord de Paris ✓



Accord de Paris ✗





BAISSE DE L'ENNEIGEMENT



CYCLONES



SUBMERSIONS



INONDATIONS



ÎLOT DE CHALEUR



CRUES



FEUX DE FORÊT



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité



IMPACTS VISIBLES ET À VENIR



Rapport de la cours des compte mars 2024 : **urgence pour l'État de planifier l'adaptation et d'investir**

**ATTÉNUER POUR ÉVITER L'INGÉRABLE
S'ADAPTER POUR GÉRER L'INÉVITABLE**

NB : Rapport du GIEC sur les dangers de la mal - adaptation



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

PNACC adopté en janvier 2025

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PNACC3.pdf>

- 52 mesures – 200 actions
- 5 enjeux clés

=> Protéger les personnes

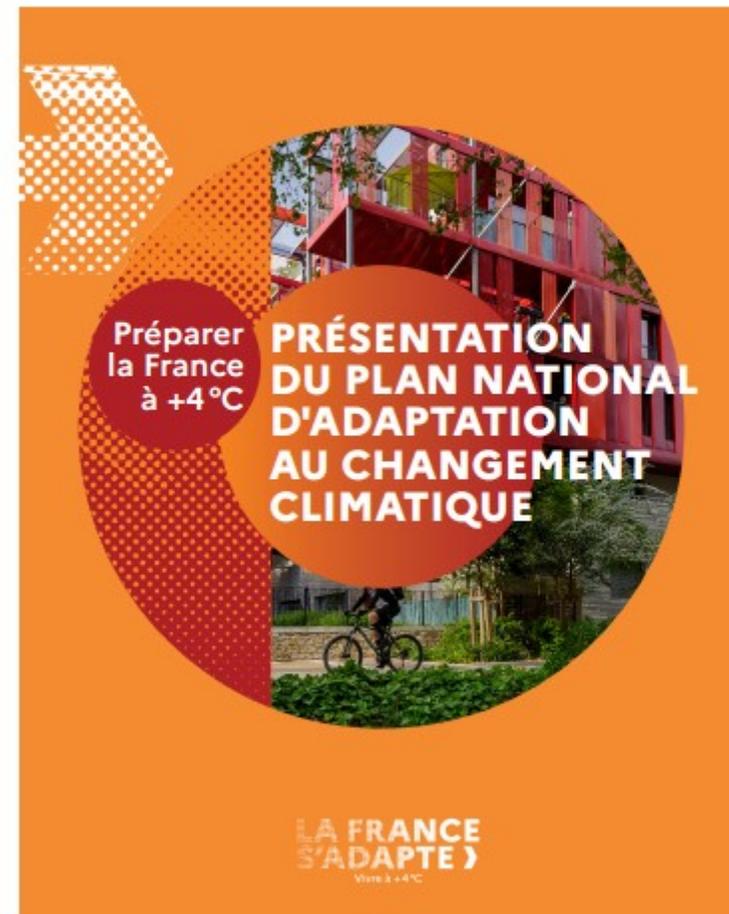
=> Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

=> Adapter les activités humaines

=> Protéger le patrimoine naturel et culturel

=> Mobiliser les forces vives de la nation

=> une Mission adaptation = un guichet unique d'ingénierie pour les collectivités





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

3è Stratégie nationale bas carbone (SNBC)

Atténuation du changement climatique



Un processus itératif :

- => exercice de modélisations de nos émissions (run 1, run 2, run 3) - rebouclage
- => fixer des objectifs sectoriels de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030
- => fixer des budgets carbone



Un processus itératif :

Scénario AME (Avec Mesures Existantes)

scénario "tendanciel" avec les mesures adoptées : demande de la Commission Européenne.

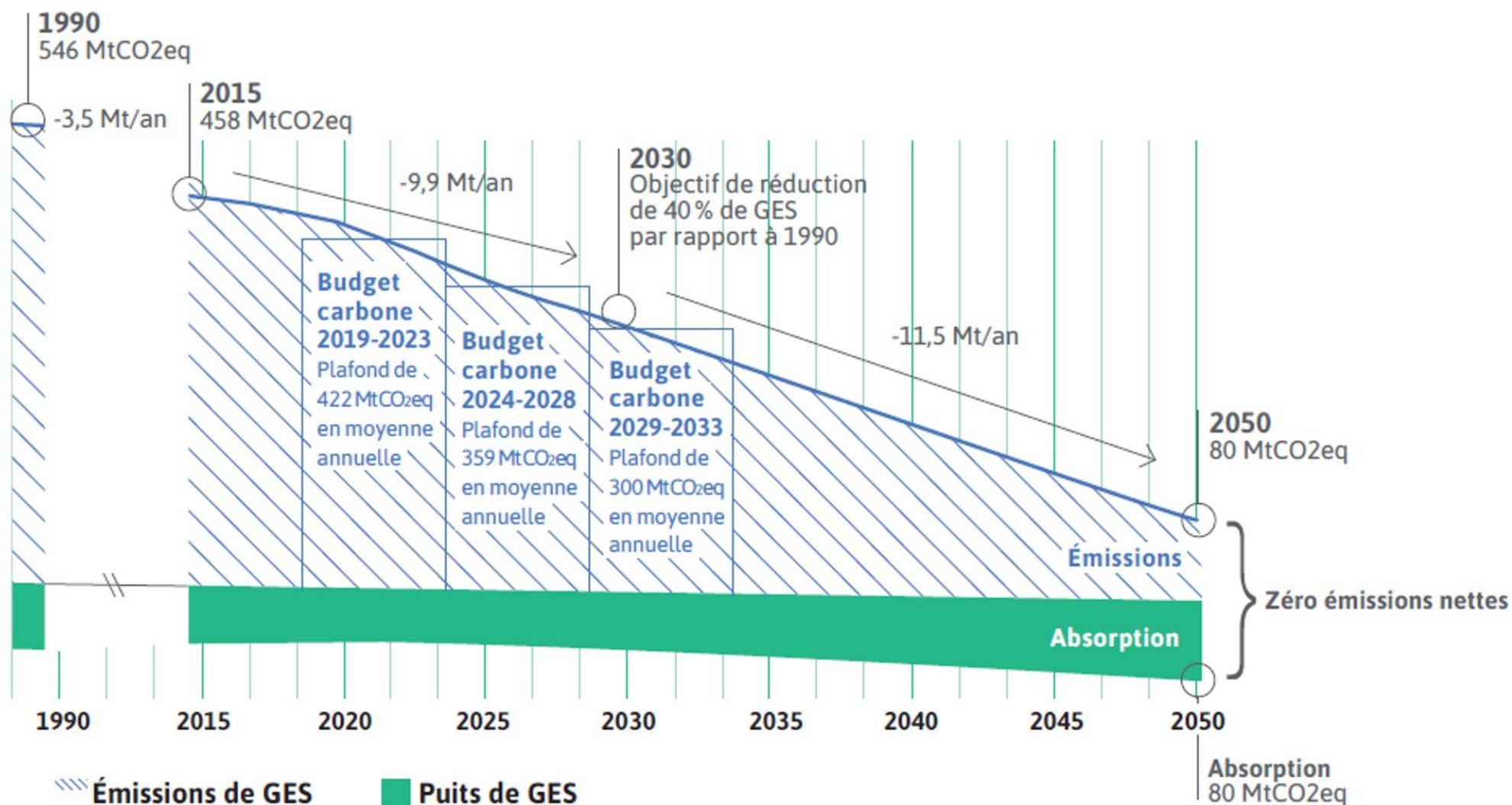
Scénario AMS (Avec Mesures Supplémentaires)

scénario central / cible de la SNBC => trajectoire de réduction des émissions de GES pour atteindre les objectifs que la France s'est fixée, déclinée dans les principaux secteurs émetteurs.

Hypothèses macro-économiques (évolution du PIB, de la population...) et sectorielles (mesures, évolution des modes de vie, production industrielle...).

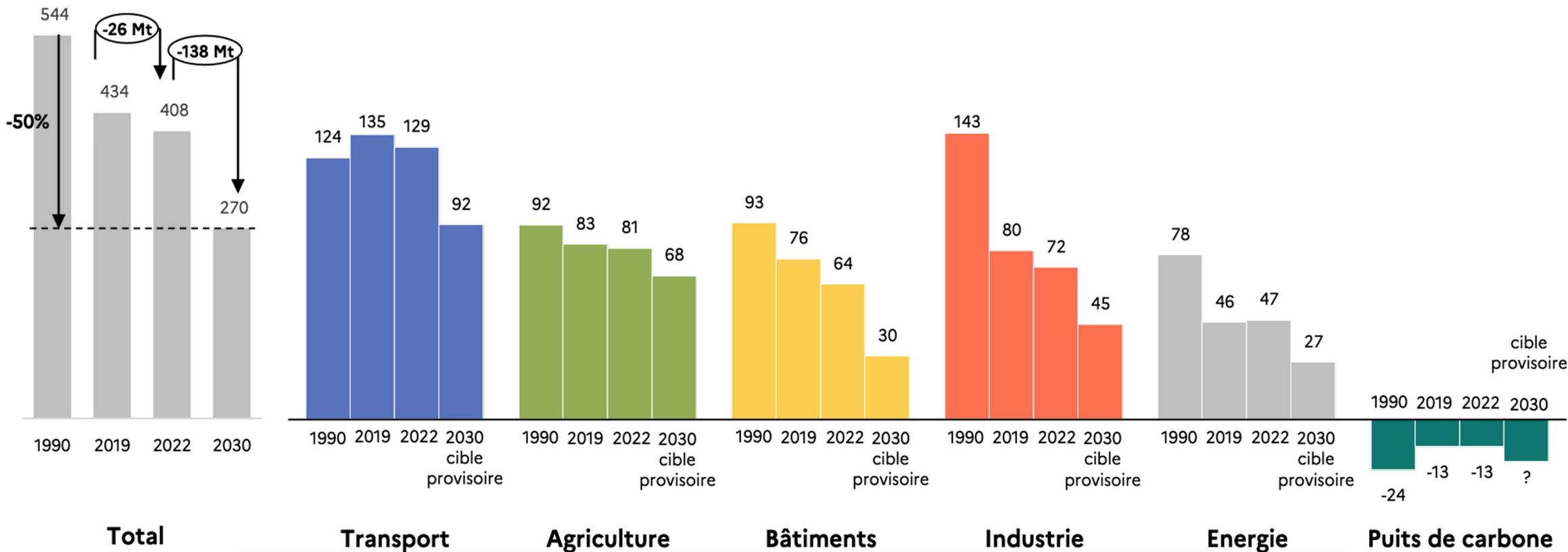


Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Répartition de l'effort par secteur

Emissions annuelles domestiques de GES réalisées en 1990, 2019 et 2022, résultats provisoires des simulations 2030 (en MtCO₂e/an)





3^e Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) + Stratégie de Développement des Mobilités Propres (SDMP)

Transformation du système énergétique

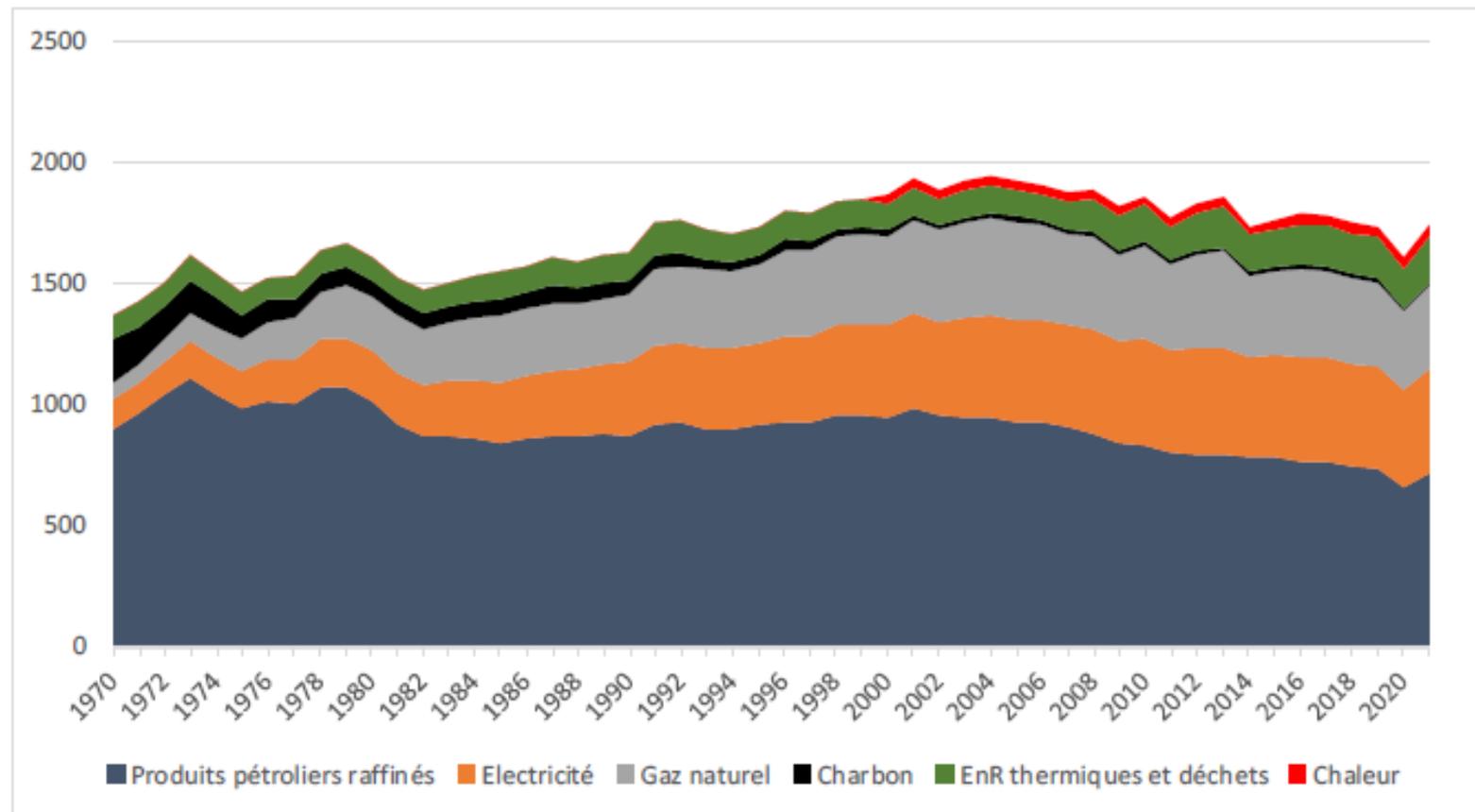
2025-2030

2031-2035

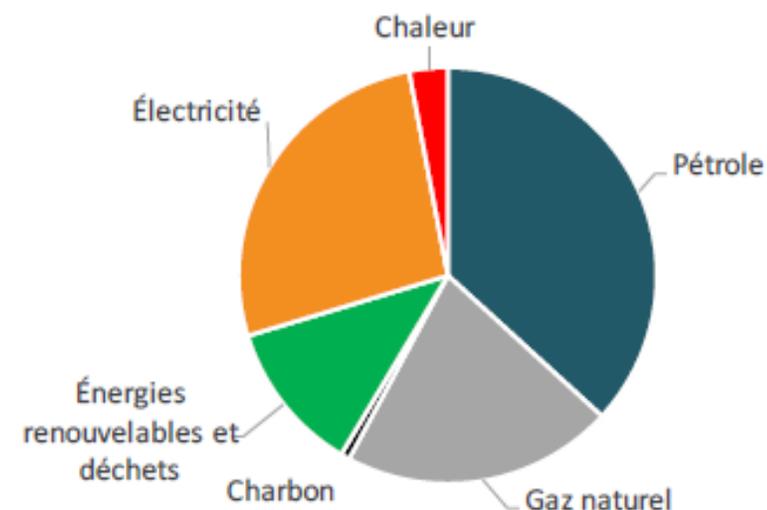
Un bouquet énergétique qui repose aujourd'hui à 60 % sur les énergies fossiles

Consommation finale par vecteur...

...De 1970 à 2021



... En 2021



37% de pétrole, 21% de gaz,
27% d'électricité

Source : SDES, bilan énergétique

Une stratégie pour sortir de la dépendance aux énergies fossiles

3 DEFIS

Réduire de 40 à 50 % notre consommation d'énergie en 2050, par rapport à 2021

0 % d'électricité à base de charbon en 2027 et sortie de la dépendance aux énergies fossiles en 2050, contre un mix énergétique composé à près de 60 % d'énergies fossiles en 2021

+10 % de production d'électricité bas carbone en 2030 et + 55 % en 2050 et doublement de la production de chaleur bas carbone d'ici 2035, par rapport à 2021

4 PILLIERS

Sobriété énergétique
Efficacité énergétique

Accélérer le développement des énergies renouvelables

Maximiser la production nucléaire, et soutenir le développement de nouveaux réacteurs

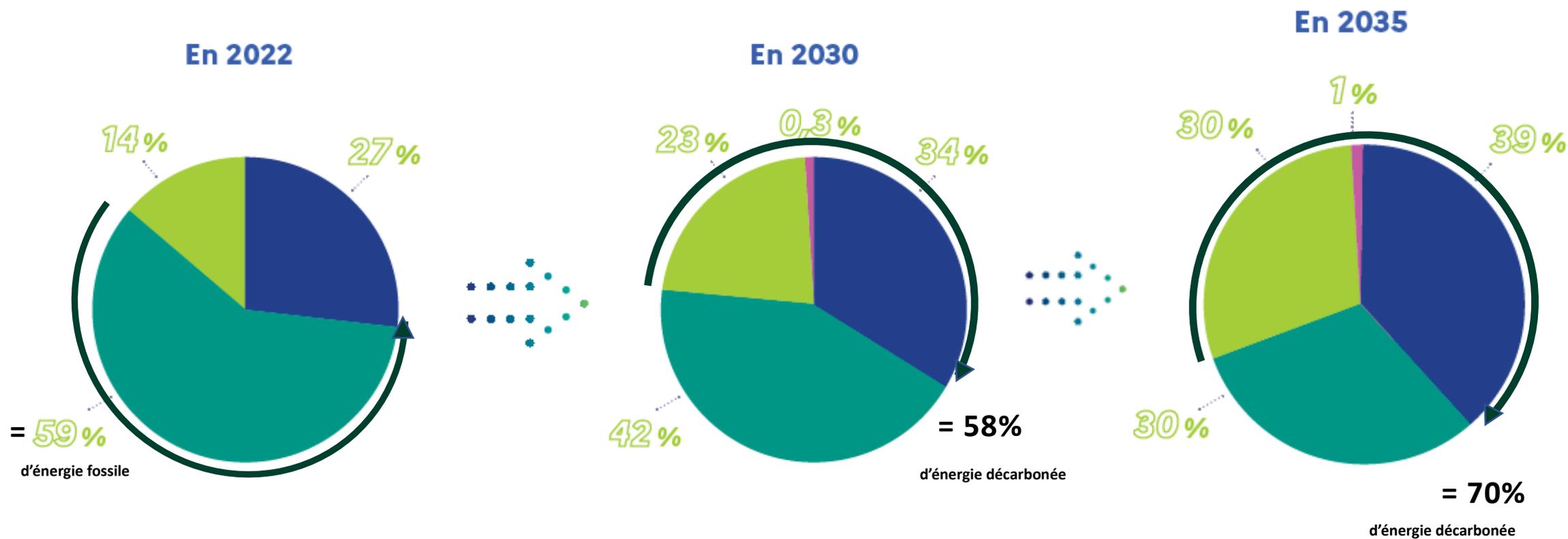
5 OBJECTIFS

- 1 Baisser nos consommations d'énergie**
- 2 Accroître la production d'énergie décarbonée**
- 3 Adapter les réseaux**
- 4 Garantir la sécurité d'approvisionnement**
- 5 Préserver le pouvoir d'achat et la compétitivité**



Grandes orientations de la PPE 3 : Une stratégie pour sortir de la dépendance aux énergies fossiles

■ Électricité ■ Énergie fossiles ■ EnR hors électricité ■ H2 et e-fuel



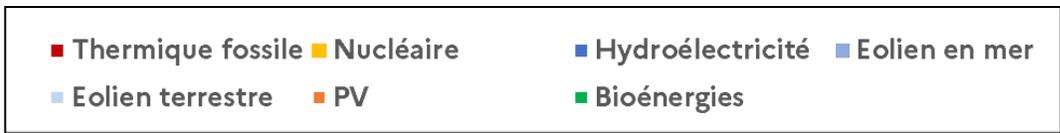
Trajectoires provisoires issues des modélisations en cours



GOVERNEMENT Accélérer le développement des Enr électriques

Liberté
Égalité
Fraternité

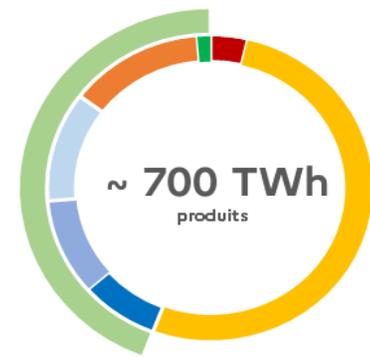
Mix électrique et production totale



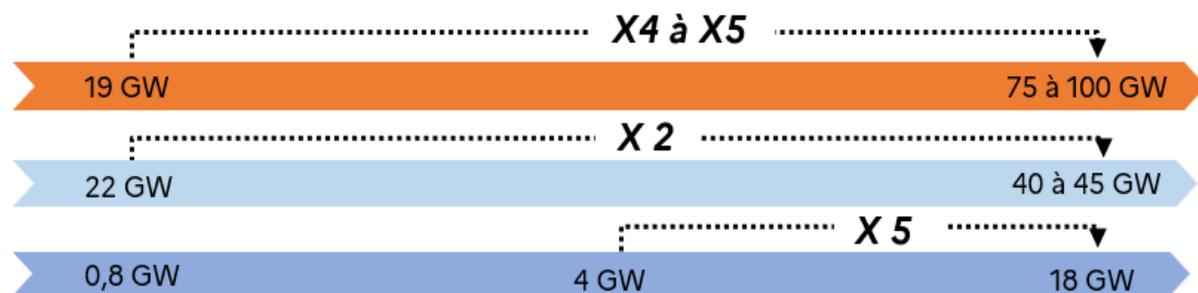
2023



2030



2035



Chiffres provisoires soumis à la consultation



Décarboner la chaleur, le gaz, les carburants...

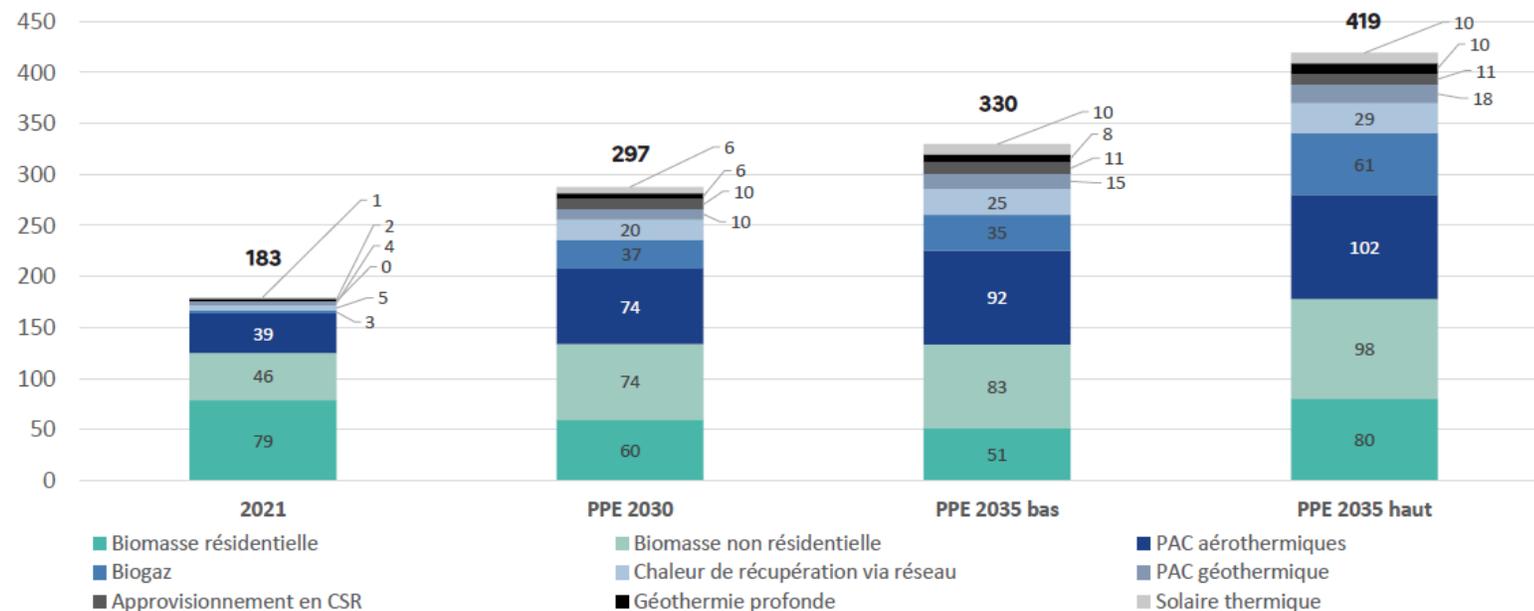
Chaleur

- Développement de la chaleur renouvelable et de récupération
- des réseaux de chaleur

Gaz

- 50 TWh de biogaz en 2030, dont 44 TWh dans les réseaux (15 % de la consommation)
- Jusqu'à 85 TWh de biogaz par méthanisation en 2035 + technologies émergentes
- Développement de l'hydrogène par électrolyse

Evolution de la consommation de chaleur ENR&R en 2030 et 2035 (TWh)



Carburants

- Production de biocarburants 1G, développement des biocarburants 2G
- Développement des e-fuels

Chiffres provisoires soumis à la consultation



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Document complet

144 pages...

Actions

Financements

Indicateurs



**STRATÉGIE FRANÇAISE POUR
L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT**

**PROGRAMMATION
PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE**

2019-2023

2024-2028



MINISTÈRE DE
L'ÉNERGIE
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DU CLIMAT

Calendrier PROVISOIRE d'élaboration de la PPE 3 et sa régionalisation

Début 2025 :

- **Publication du décret et document PPE 3 : mi AVRIL**
- Saisine du ministre pour que les Comités Régionaux de l'Énergie (CRE) transmettent leur proposition d'objectifs régionalisés

D'ici mi 2025 (-> *septembre 2025 selon date de saisine*) :

- Transmission sous 2 mois des propositions par les CRE d'objectifs régionalisés de la PPE
- Travaux d'analyse et de bouclage si besoin, concertation avec les Régions

Calendrier PROVISOIRE d'élaboration de la PPE 3 et sa régionalisation

Fin du 3ème trimestre 2025 (-> courant du 4^e trimestre) :

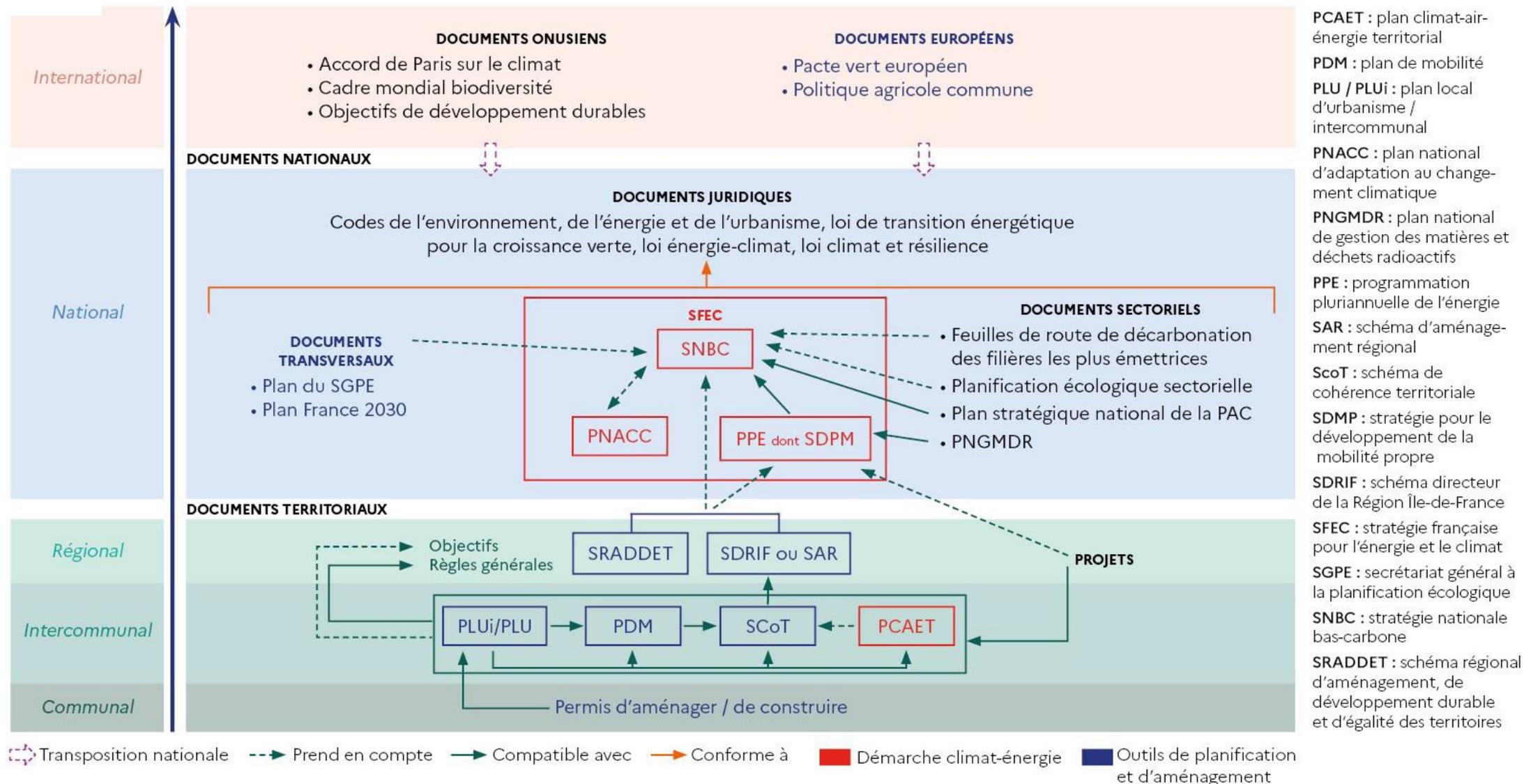
- **Publication du décret définissant les objectifs régionaux PPE3**

D'ici fin 2025 (-> début 2026) :

- **Examen par les CRE du caractère suffisant ou non des ZAER par rapport aux objectifs régionalisés PPE 3**
- Engagement de la mise en compatibilité des SRADDET avec les objectifs de la PPE et les objectifs régionaux dans un délai de 6 mois à compter de leur publication



INTERACTIONS PRINCIPALES ENTRE LA SNBC, LA PPE ET LES AUTRES PLANS



Ce schéma simplifié rend compte des principales interactions entre la SNBC, la PPE et les principaux plans associés. De nombreux autres documents internationaux, nationaux, sectoriels et territoriaux existent.

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Equilibre des Territoires

SRADDET 2020 - 2030

Arrêté du 27 mars 2020

=> **piloté par la Région**

=> définit la politique énergétique régionale, objectifs par filière

=> **une région à énergie positive en 2050**

SRADDET complet et fiches actions sur :

https://participez.nouvelle-aquitaine.fr/processes/SRADDET/f/182/?component_id=182&locale=fr&participatory_process_slug=SRADDET

Les PCAET

=> **outil de planification pour les collectivités**, à la fois stratégique et opérationnel pour aborder **air-énergie-climat** sur leur territoire :

=> réglementé par les articles L. 229-26 et R. 229-51 à R. 229-56 du code de l'environnement : **obligatoire pour les EPCI > 20 000 habitants**
(mis à jour tous les 6 ans)

NB :

les PLU doivent être compatibles avec les PCAET

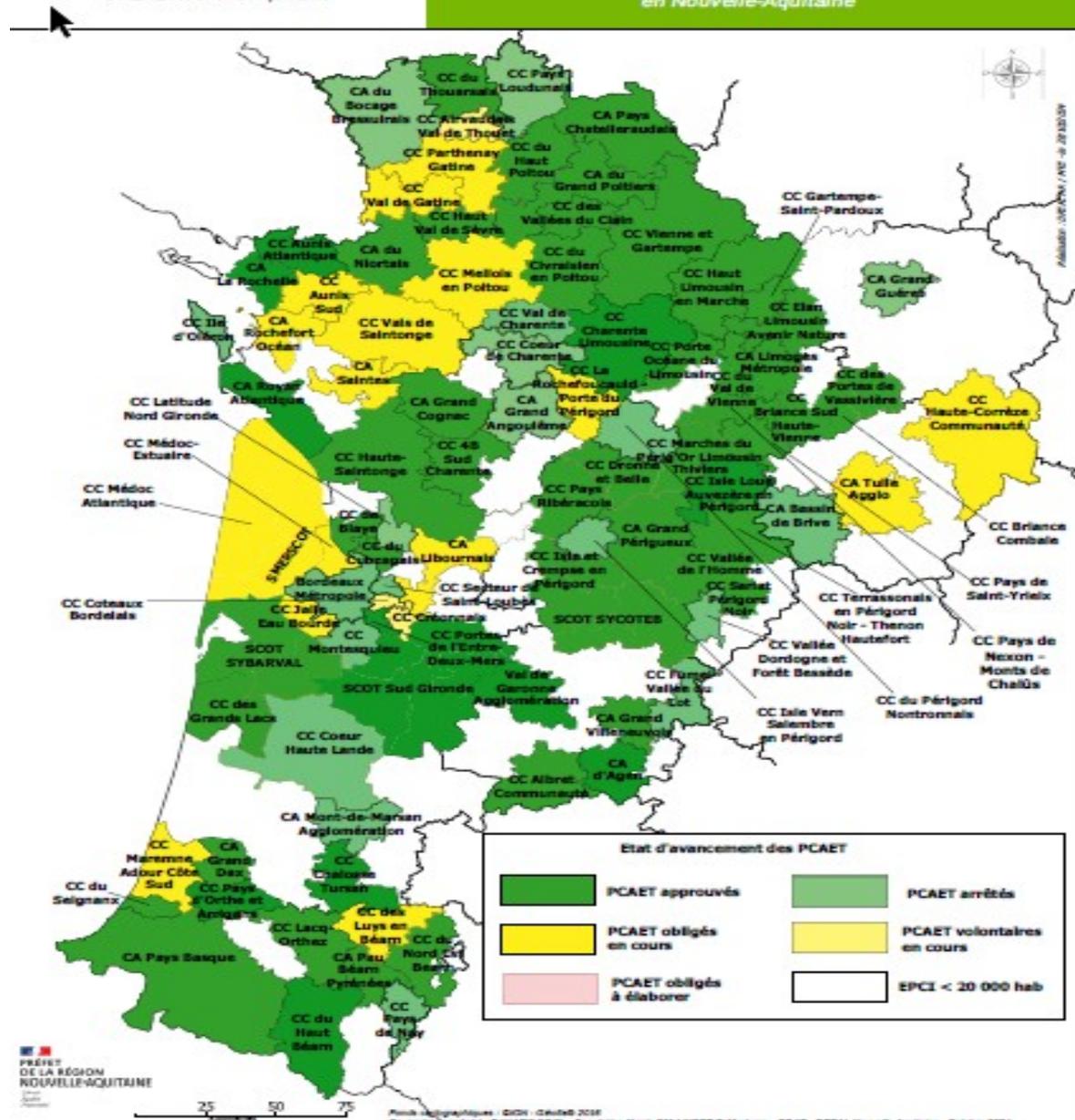
le PCAET doit intégrer une carte des zones d'accélération EnR (ZAEnR)

le PCAET est soumis à **évaluation environnementale**.

Les PCAET

Démarche PCAET pour l'EPCI	Etat d'avancement des PCAET	Nombre	%
Obligé	Approuvé / Mis en œuvre	54	68,35 %
	Arrêté	10	12,66 %
	En cours d'élaboration	15	18,99 %
Total		79	100 %
Volontaire	Approuvé / Mis en œuvre	21	84,00 %
	Arrêté	1	4,00 %
	En cours d'élaboration	3	12,00 %
Total		25	100 %

Etat d'avancement des PCAET	Nombre	%	
Approuvé / Mis en œuvre	75	72,12 %	82,69 %
Arrêté	11	10,58 %	
En cours d'élaboration	18	17,31 %	
Total	104	100,00 %	





GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

I- Stratégie française Energie-Climat

- Les plans nationaux : SNBC, PPE, PNACC et locaux SRADDET et PCAET
- **Le Comité Régional de l'Énergie (CRE) – régionalisation de la PPE3**



Comité Régional de l'Énergie

Loi Climat et Résilience du 22/08/21 - Décret du 27/01/23

Arrêté du 05/10/2023 : 45 membres – coprésidé Etat - Région

Collège 1	Préfet de région, DREAL, DRAAF, DREETS, ADEME, Banque des territoires
Collège 2	Président de Région et 8 élus
Collège 3	5 communes, 4 EPCI, 2 Départements, 2 SCOT, 2 Syndicats départementaux énergie
Collège 4	SER, FEDENE, France Gaz, TEREGA, GRDF, Chambre Rgle d'agriculture, SOREGIES, Union Française de l'Electricité, RTE, ENEDIS, CGT
Collège 5	AREC, CIRENA, FNE, UFC Que choisir ?

- lieux de débat et de concertation avec les collectivités
- **proposition des objectifs régionaux pour les EnR (PPE)**
- avis et suivi du SRADDET
- **avis sur les zones d'accélération**

Travaux d'élaboration par le CRE des objectifs régionaux en Nouvelle Aquitaine

Travail de construction sur la base :

- ✓ des études de potentiels existantes et projection
- ✓ des objectifs régionalisés par le SER et le Club de la Chaleur
- ✓ des gisements considérés dans la révision du S3REnR
- ✓ du registre des capacités biométhane
- ✓ des ZAEnR et autres données : PCAET, projets en instruction

Travail préparatoire pour chaque filière février-mars (DREAL/ADEME/AREC/Région) avec consultations des professionnels membres du CRE, d'experts (BRGM pour la géothermie, FIBNA pour la filière bois, ...).

NB : prise en compte des méthodes nationales

Association des membres du CRE :

Présentation des travaux en webinaire (méthode, ressource, 1^{ers} résultats) : le **18 avril 2025**

Organisation de 3 ateliers en présentiel pour finaliser les travaux : **fin mai 2025**

=> **plénière du CRE**, pour valider les projets d'objectifs avant envoi au ministre : **fin juin-début juillet (-> septembre)**

Les PCAET

=> **outil de planification pour les collectivités**, à la fois stratégique et opérationnel pour aborder **air-énergie-climat** sur leur territoire :

=> réglementé par les articles L. 229-26 et R. 229-51 à R. 229-56 du code de l'environnement : **obligatoire pour les EPCI > 20 000 habitants**
(mis à jour tous les 6 ans)

NB :

les PLU doivent être compatibles avec les PCAET

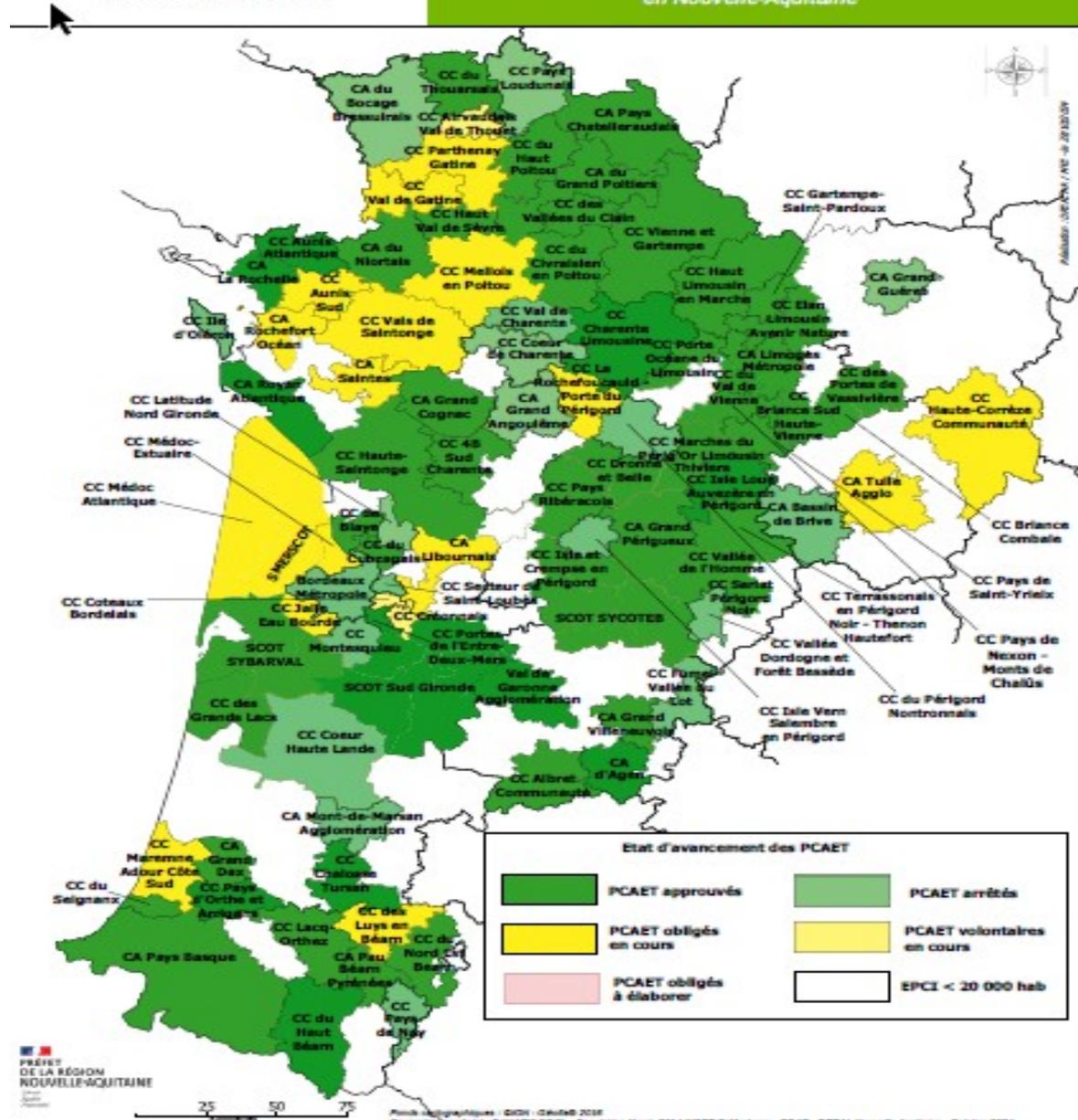
le PCAET doit intégrer une carte des zones d'accélération EnR (ZAEnR)

le PCAET est soumis à **évaluation environnementale**.

Les PCAET

Démarche PCAET pour l'EPCI	Etat d'avancement des PCAET	Nombre	%
Obligé	Approuvé / Mis en œuvre	54	68,35 %
	Arrêté	10	12,66 %
	En cours d'élaboration	15	18,99 %
Total		79	100 %
Volontaire	Approuvé / Mis en œuvre	21	84,00 %
	Arrêté	1	4,00 %
	En cours d'élaboration	3	12,00 %
Total		25	100 %

Etat d'avancement des PCAET	Nombre	%	
Approuvé / Mis en œuvre	75	72,12 %	82,69 %
Arrêté	11	10,58 %	
En cours d'élaboration	18	17,31 %	
Total	104	100,00 %	





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

II- Les travaux régionaux en cours

- **L'exercice des ZAEnR à la main des communes**
- Les documents cadre à la main des chambres d'agriculture
- Le S3REnR



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

- **1. Rappel du contexte : la loi du 10 mars 2023**



I. Rappel du contexte : la loi du 10 mars 2023

Identification des ZAE nR par les communes :

- par filière : en fonction des potentiels du territoire et des capacités installés
- en fonction des enjeux à protéger : patrimoine, biodiversité, paysage
- hors parc national et réserve naturelle (sauf PV en toiture) – avis des gestionnaires
- hors sites ZPS, ZSC chiroptères Natura 2000 pour l'éolien



I. Rappel du contexte : la loi du 10 mars 2023

Identification des ZAEnR par les communes :

→ en lien avec les EPCI : cohérence ZAENR avec projet de territoire

→ après **concertation du public**

→ après **délibération du conseil municipal**

=> cartographies des ZAEnR par filière transmises aux référents préfectoraux



I. Rappel du contexte : la loi du 10 mars 2023

Arrêt des ZAEnR par les référents préfectoraux :

→ **Examen par les DDT** des cartographies saisies ou transmises

→ **Conférences territoriales** tenues dans les 12 départements

=> **Arrêt de la cartographie départementale par les référents préfectoraux et transmission au CRE**

Avantages des ZAEnR

Communes

- Maîtrise du territoire : choix concerté des communes, par filière
- zones non exclusives mais des **zones jugées préférentielles et prioritaires**
- **modifications simplifiées** possibles des documents d'urbanisme
- Possibilité de déterminer des **zones d'exclusion d'EnR** par filière si atteinte des **objectifs régionaux PPE3**

Porteurs de projet

- projets attendus par les élus locaux en ZAEnR
- mécanismes financiers incitatifs
- Délais de procédure raccourcis
- Comité de projet non obligatoire

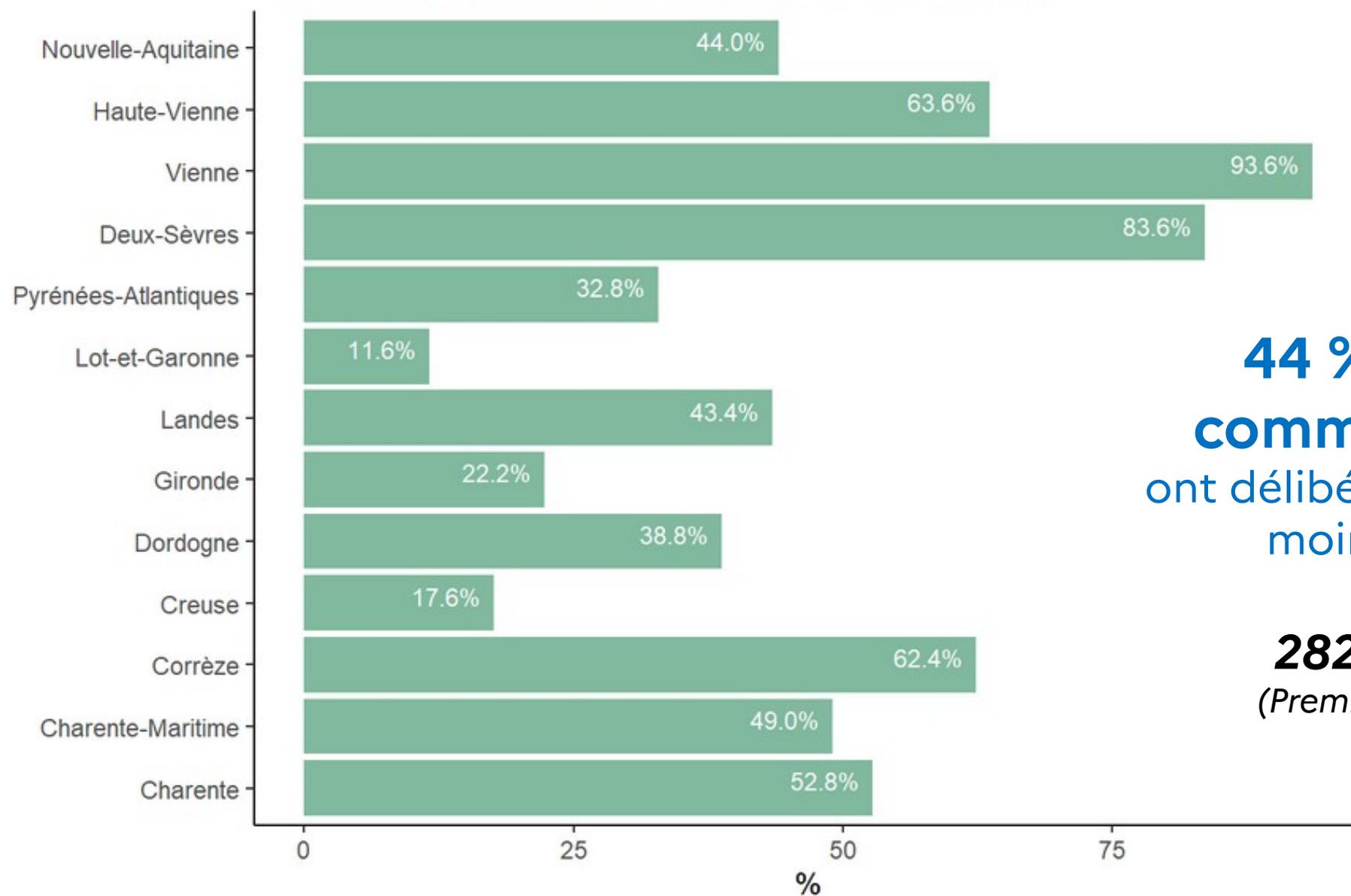


GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

• Bilan de la remontée des ZAEnR au 31 octobre 2024

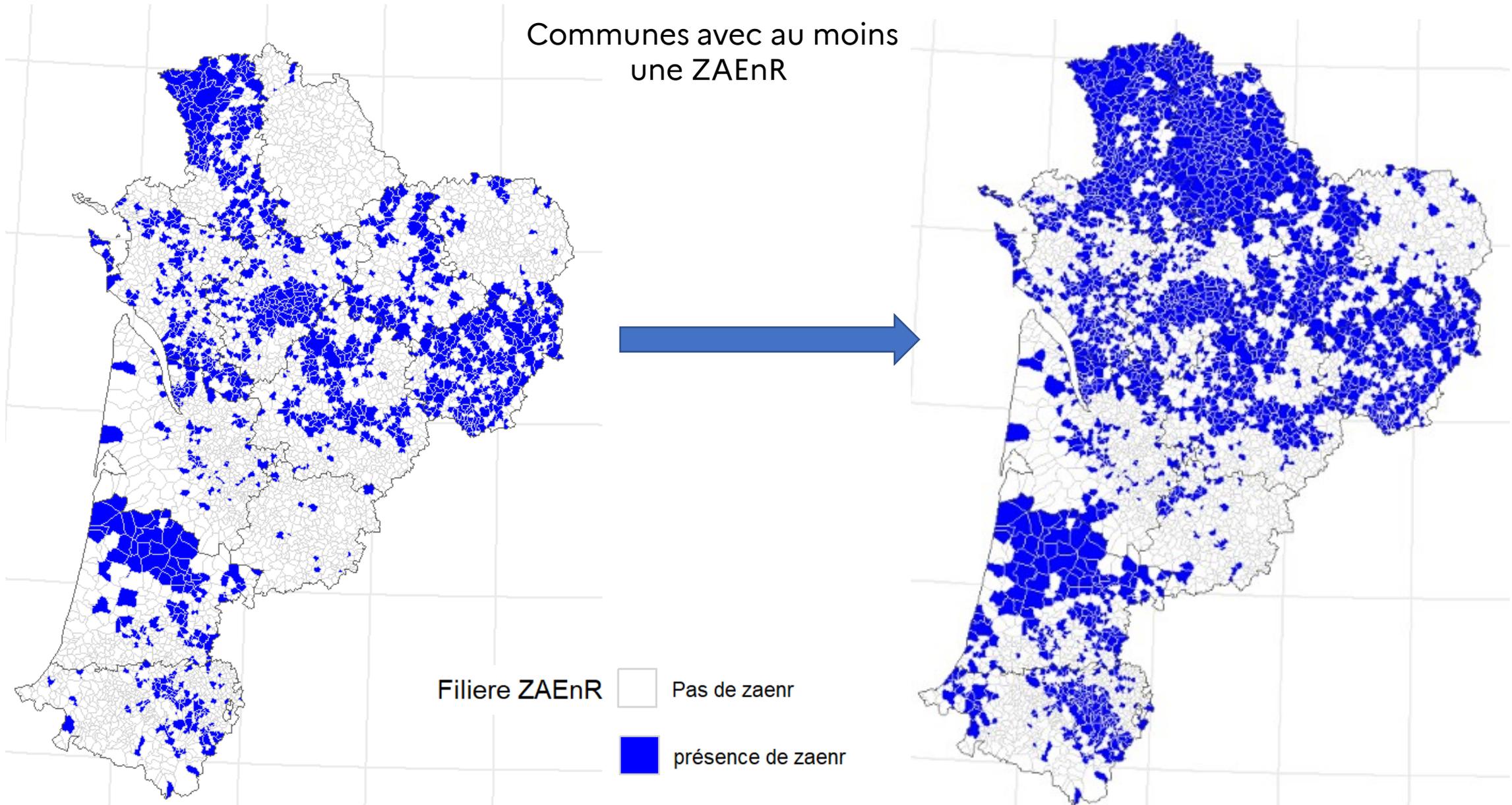
Part de communes avec ZAENR par département



44 % soit 1 895 communes de NA
ont délibéré en proposant au moins une ZAEnR

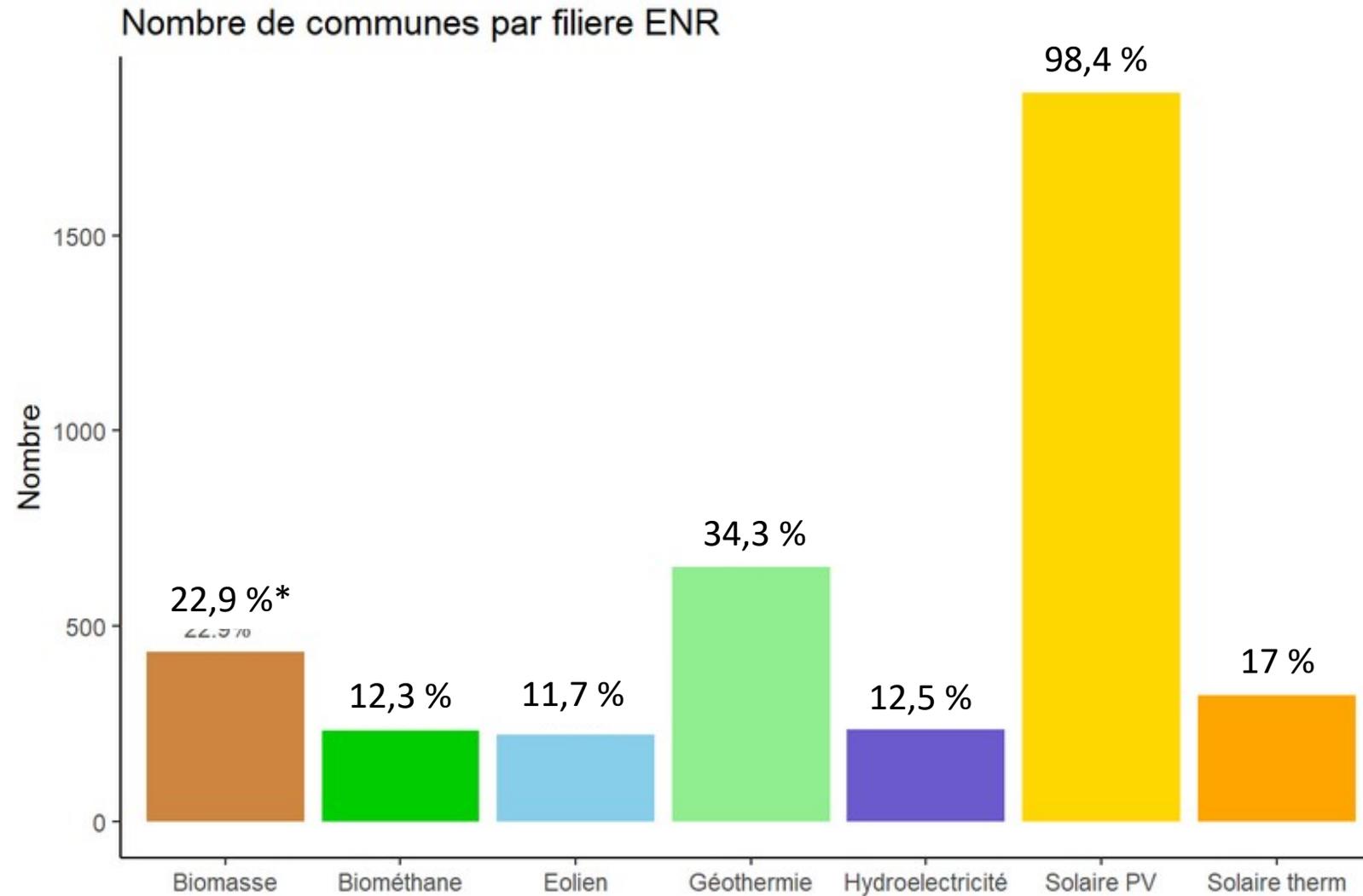
282 278 ZAEnR
(Première levée 178 325)

- Evolution de mars à octobre





• Bilan de la remontée des ZAEnR au 31 octobre 2024



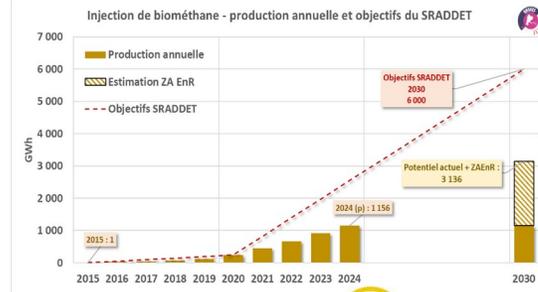
**Lecture : 22,9% des communes ayant proposé des ZAEnR en ont proposé en biomasse*

• Graphes et cartes : le bilan (provisoire) des ZAENR

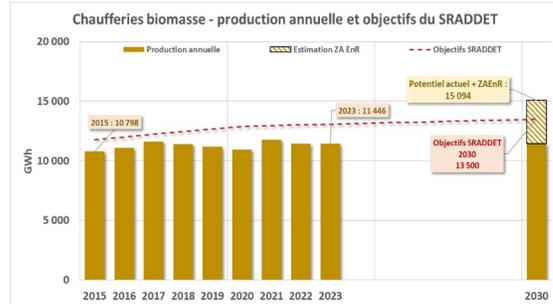


GOUVERNEMENT

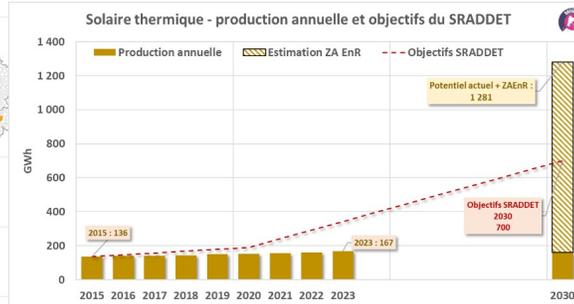
Liberté
Égalité
Fraternité



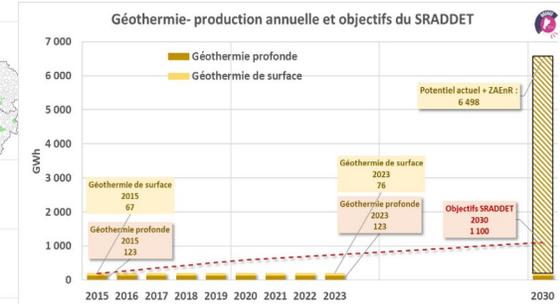
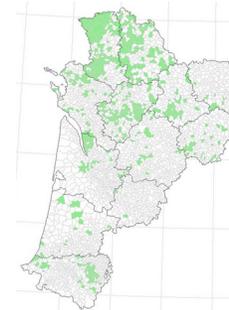
Biogaz



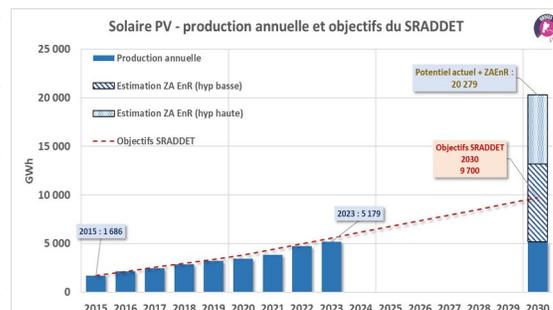
Biomasse



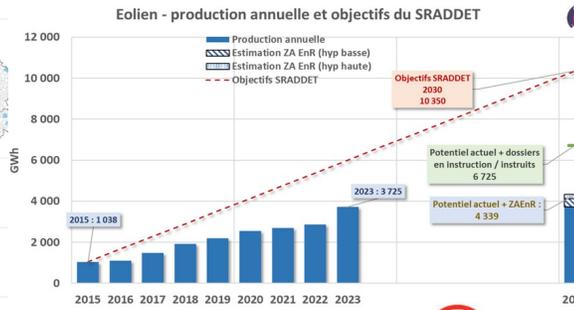
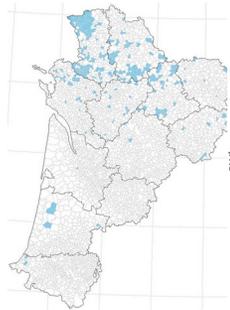
Solaire Thermique



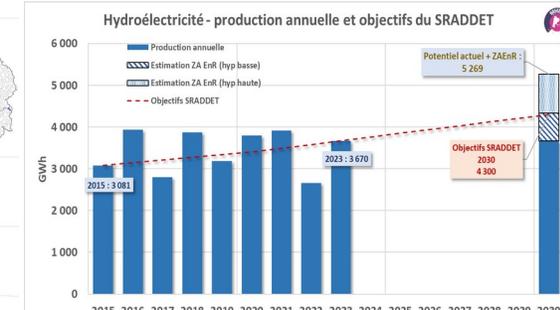
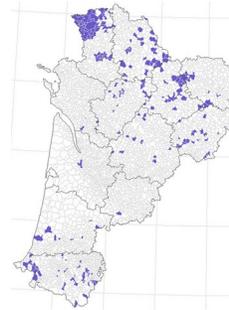
Géothermie



Photovoltaïque



Eolien



Hydroélectricité



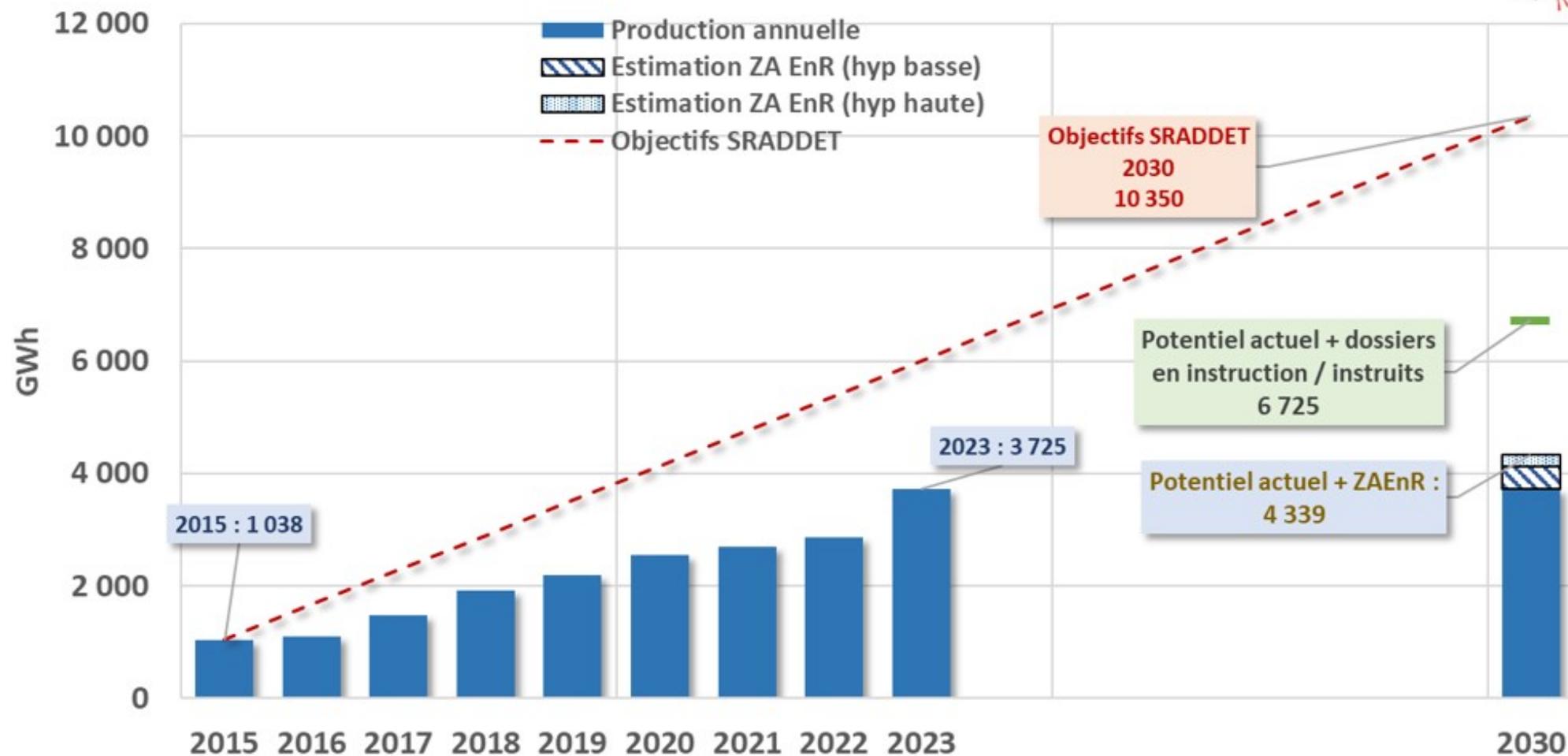


GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Exemple

Eolien - production annuelle et objectifs du SRADET



Projection selon une estimation de réussite des 438 demandes d'autorisations instruites

← Première Levée

Synthèse par filière au 31 octobre 2024

Filières	Production 2022/2023 GWh	Objectifs production 2030 GWh	Reste à installer GWh	Productible ZAENR GWh	Objectif atteint à (options basses) :
Éolien	3 725	10 350	6 625	398 - 614	 9 %
Hydroélectricité	3 670	4 300	630	659 – 1599**	
Photovoltaïque	5 179	9 700	4 521	8 000 à 15 100	
Solaire thermique	161	700	539	1 120	
Géothermie (hors PAC individuelles)	199	1 100	901	6 375	
Biogaz biométhane en injection	915	6 000	5 085	1 980	 39 %
Biomasse / bois-énergie (hors bois bûche)	11 442	13 500	2 058	3 653	

* Non pris en compte dans les ZAENR

** Avec les valeurs déclarées de 20 communes sur 236

ZAE nR : suites à donner et prochaines étapes

⇒ **Effectivité des ZAE nR** : les zones entrent en vigueur une fois qu'une délibération communale et qu'un premier arrêté préfectoral départemental existent et cela sans attendre l'avis du CRE quant à la suffisance des zones / aux objectifs régionalisés PPE3.

*NB : avantages effectifs (sauf zones d'exclusion) : ces zones seront notamment exemptées de l'examen par les comités de projet et pourront bénéficier de mécanismes incitatifs lorsque ceux-ci auront été mis en place, délais raccourcis : examen du dossier en 3 mois, **rapport des commissaires sous 15 jours après EP.***

⇒ **Poursuite en 2025 de l'identification des ZAE nR par les communes** : relance des communes manquantes

ZAE nR : suites à donner et prochaines étapes

- ⇒ **Organisation d'un CRE fin 2025 (-> début 2026)** : avis quant à la suffisance des ZAE nR pour atteindre les objectifs régionalisés PPE3 => **zones d'exclusion possibles pour certaines filières si les objectifs PPE3 sont atteints**, relance des communes pour les autres
- ⇒ **Arrêt des zones par les référents après avis conforme des communes** : cet arrêté clôturera le processus.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

II- Les travaux régionaux en cours

- L'exercice des ZAEnR à la main des communes
- **Les documents cadre à la main des chambres d'agriculture**
- Le S3REnR

Articles 54 Loi APER : PV sur terrains agricoles et forestiers, principes

- Code de l'Énergie,
 - Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers
 - **L'agri-PV** est encouragé dans les objectifs de la politique énergétique française (PPE) si elle :
 - concilie la production d'énergie et l'activité agricole
 - donne la priorité à l'alimentaire
 - n'a pas d'effet négatif sur les prix agricoles et le foncier
 - doit préserver la souveraineté alimentaire
 - **L'agri-PV** contribue durablement à l'installation / maintien / développement d'une production agricole et apporte un des services suivants, sans induire une détérioration plus ou moins forte à l'un ou deux d'entre eux :
 - une amélioration du potentiel et de l'impact agronomique (décret CE pour l'apprécier et le contrôler)
 - l'adaptation au changement climatique
 - la protection contre les aléas
 - l'amélioration du bien-être animal
- « tout en garantissant à l'agriculteur ACTIF une production agricole significative et un revenu durable »
- Les projets doivent être réversibles ou ne pas conduire à ce que l'installation PV soit l'activité principale de la parcelle agricole

Document Cadre- Loi APER-

Réglementer la localisation des projets et leurs conditions d'implantation

- **Document-Cadre** (proposé par Chambre d'Agr./CDPENAF consultée/arrêté préfectoral) :

- identifie des SURFACES pour projets PV au sol sans exclure les projets agri-PV
- définit des terrains incultes ou non exploités depuis terrains en tout ou partie intégrables dans une Zone d'Accélération des EnR
- pas d'atteinte aux fonctions écologiques du sol (biologiques, hydriques, climatiques) et potentiel agronomique

- Parcs PV interdits sur les terrains de plus de 25 Ha nécessitant une autorisation de défrichement et une EI (Codes Forestier/Env.)

- Le SRADDET peut intégrer des objectifs pour l'agri-PV

- **L.111-29 du CU** : Aucun ouvrage photovoltaïque, hors installations agrivoltaïques, ne pourra être implanté en dehors des surfaces identifiées dans un document cadre arrêté par le Préfet de Département sur proposition de la Chambre départementale d'agriculture

Exemple de méthodologie utilisée en N.A.:

Méthodologie du document cadre

Surface totale du département

Etape 1 : Exclusion des surfaces à vocation agricole et exploitées au moins 1 fois depuis 10 ans (RPG 2013-2022)

Etape 2 : Zones artificialisées

Etape 3 : Filtre des zones naturelles (Zones Protection Spéciale, Zones Spéciales de Conservation, N2000, ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles)

Etape 4 : Zones exclues du fait du décret (ZAP, ...)

Etape 5 : Filtre des zones à potentiel agricole : landes et broussailles, friches agricoles, prairies

Compatible photovoltaïque



GOUVERNEMENT

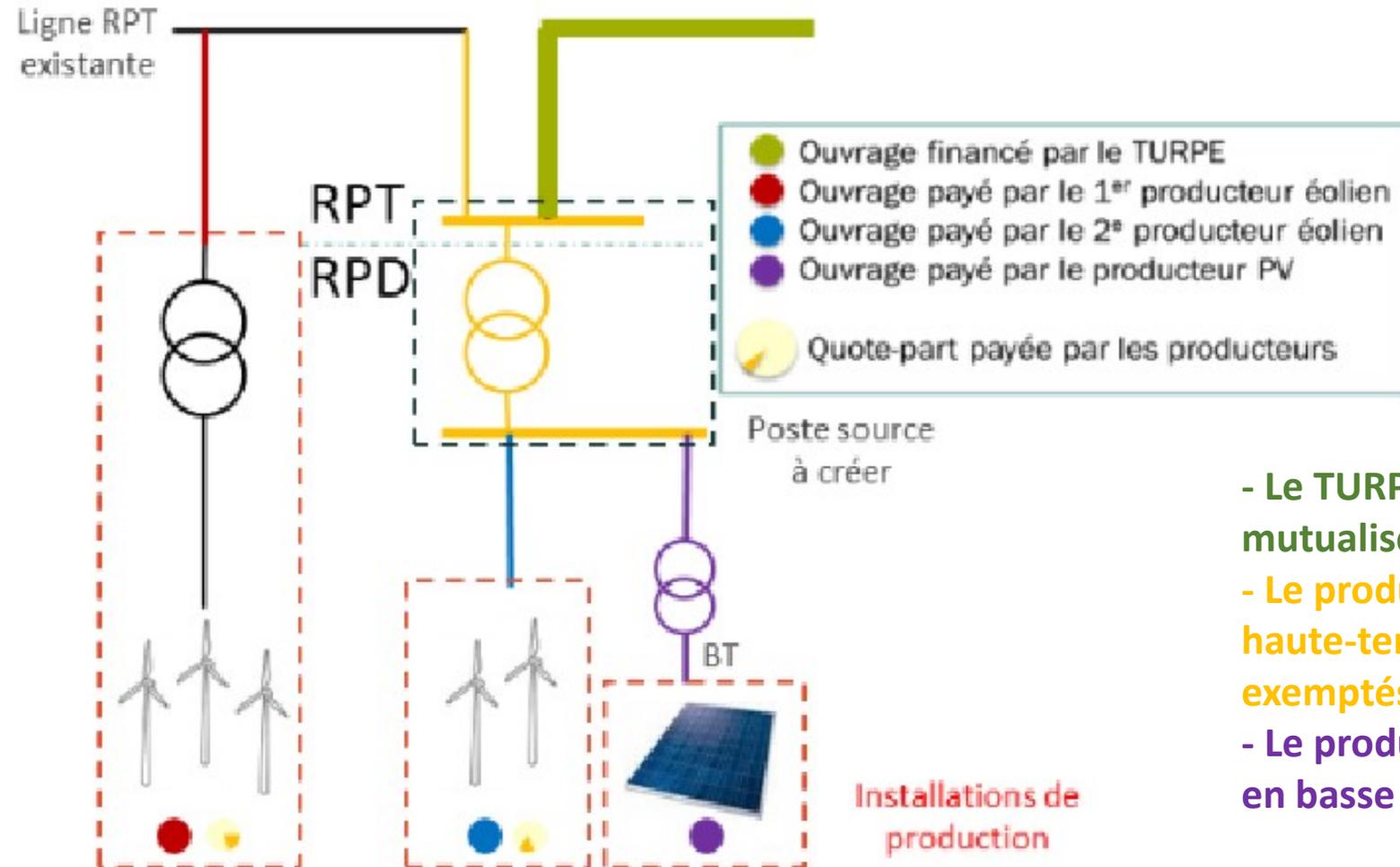
*Liberté
Égalité
Fraternité*

II- Les travaux régionaux en cours

- L'exercice des ZAEnR à la main des communes
- Les documents cadre à la main des chambres d'agriculture
- **Le S3REnR**



Schéma Régional de Raccordement au Réseau des EnR : qui finance quoi ? (hors éolien en mer)



S3REnR :

- mutualise une partie des coûts de raccordement entre producteurs d'une même région
- éviter les effets de seuil et d'aubaine liés aux développements du réseau pour accueillir les EnR

- Le TURPE finance les renforcements d'ouvrages mutualisés en transport
- Le producteur finance les créations d'ouvrages en haute-tension via la Quote-Part (producteurs BT exemptés de quote-part) ;
- Le producteur finance seul ses ouvrages propres en basse tension.

Quote-part : €/MW à installer. Calcul de RTE par région en fonction des Investissements à réaliser et de l'objectif de puissance en MW. Approbation Préfet Rég°.

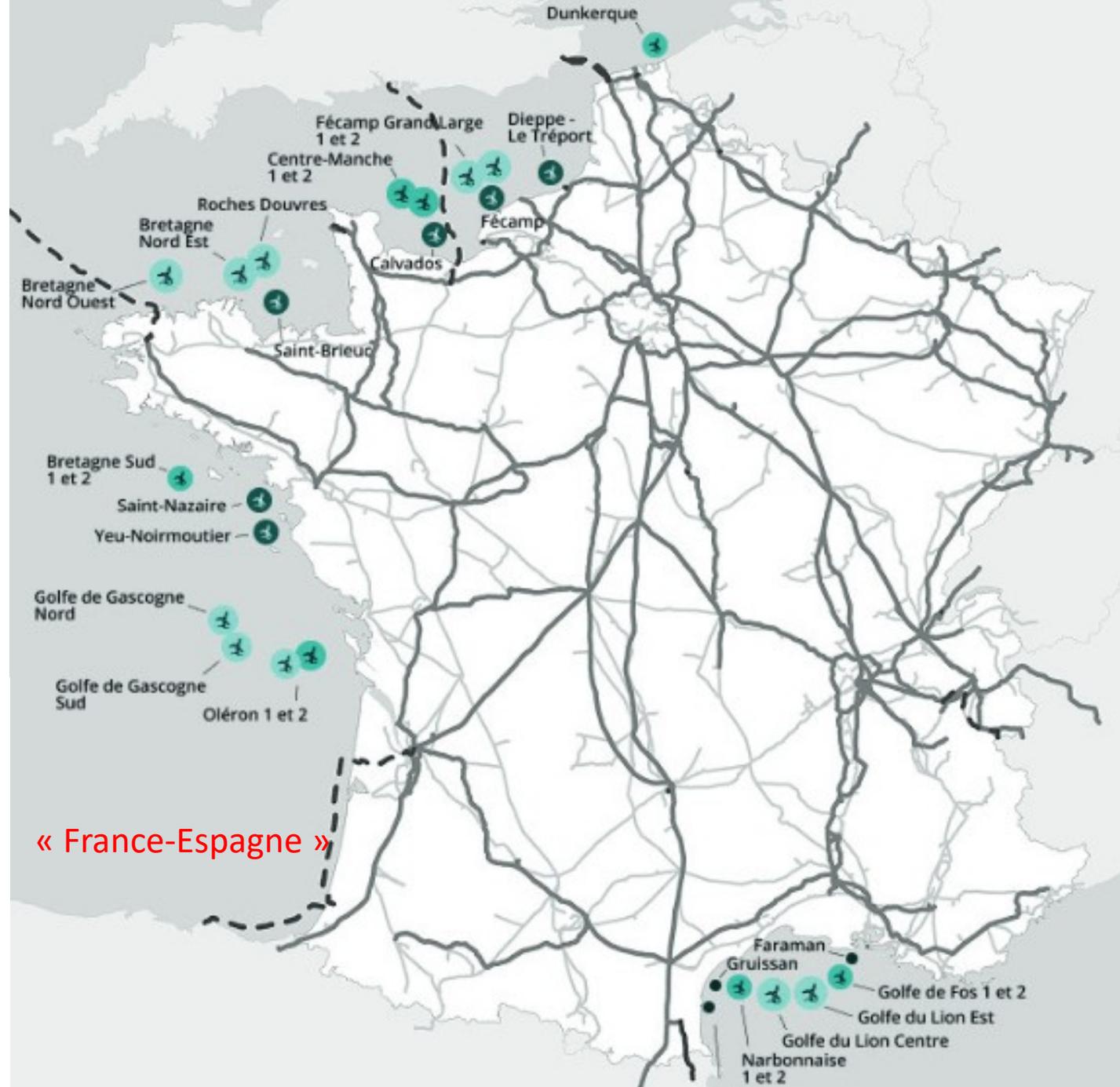
TURPE : tarif d'utilisation du réseau public d'électricité – **RPT et RPD** : Réseau Public de Transport / Distribution

https://www.cre.fr/fileadmin/Documents/Actualites/2025/Couts_Complets_soutien_public_installations_de_prod_EnR.pdf

Schéma Décennal RTE 2025

- Cartographie pour le développement des parcs éoliens en mer en France

-  Parcs éoliens en mer
-  PPE 1 : AAP
-  PPE 1 : AO1 et 2
-  PPE 2 : AO3 à 8 + extensions AO5 et 6 (inclus dans l'AO9)
-  PPE 3 : extension AO7 (inclus dans l'AO9) + AO10 et 11



Raccordement parc éolien, impacts partie terrestre

Fuseau de moindre impact validé par l'Etat le 19 août 2024
à l'issue de la plénière de concertation du 18 juillet 2024

Présentation

RTE (extrait)

Oléron 1

- Limite de commune
- Zone d'atterrage
- Station de conversion
- Fuseau de Moindre Impact Terrestre
- Fuseau de Moindre Impact Maritime
- Zone retenue pour la mise en concurrence du premier parc





GOVERNEMENT

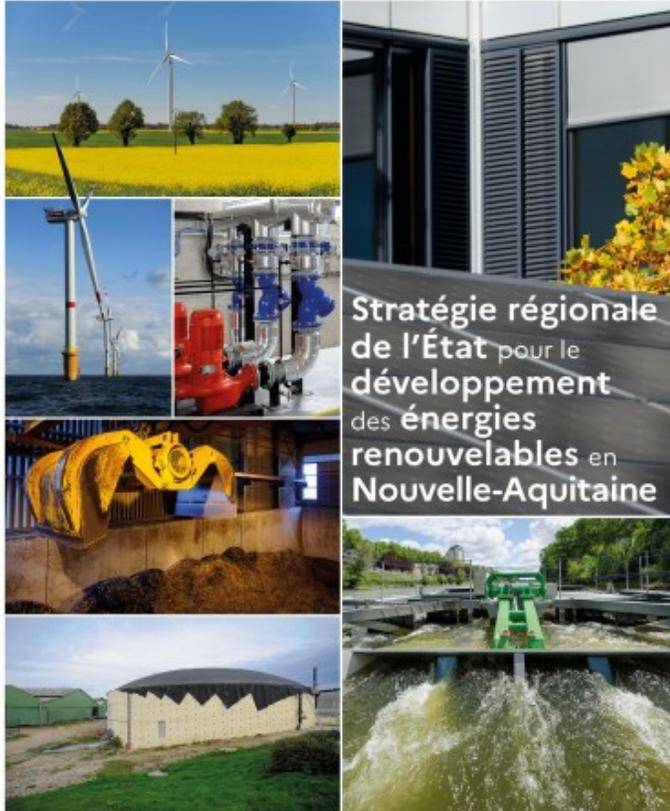
*Liberté
Égalité
Fraternité*

III- Les aides aux énergies renouvelables

- **Gouvernance locale, rôles et missions DREAL et DDT**
- Les appels d'offres et les opérateurs

Gouvernance locale en 3 axes :

- Définition d'une **stratégie régionale de l'État** en faveur du développement des ENR
- Mise en place d'une **gouvernance spécifique régionale** en faveur du développement des ENR
- Mise en place d'une **gouvernance spécifique départementale** en faveur du développement des ENR



Définition d'une stratégie régionale de l'État en faveur du développement des ENR :

https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/strategieenr_na.pdf

- Pilotage SGAR-DREAL : **adoptée par les 12 préfets** (mai 2019, 2021, juillet 2023) révision prévue en 2025
- Rappelle des **principes stratégiques** (mobiliser tous les acteurs public et privé, investiguer toutes les filières, maîtriser les impacts environnementaux, ...)

=> **Fiches par filière EnR** : repères nationaux et régionaux, objectifs stratégiques, **actions prioritaires de l'État**, dispositifs de soutien et d'aides, coût de l'énergie



Mise en place d'une gouvernance spécifique régionale en faveur du développement des ENR

- **Pole EnR régional** : animation SGAR – DREAL

=> communauté de travail Etat : DR, DRAAF, 12 DDT, ADEME, Banque des territoires

=> suivi de la stratégie EnR, REX, suivi des filières de production, exemples de projets, point réglementaire, lien avec la DGEC

=> encadre les **instances techniques** : cellule éolien, cellule PV, cellule régionale biomasse, cellule géothermie, groupe hydroélectricité, schéma raccordement) => **avis sur des dossiers spécifiques, définition de lignes directrices, traitement des questions transversales et récurrentes..**



Mise en place d'une gouvernance spécifique départementale en faveur du développement des ENR

- **Pôles EnR départementaux (12)** : pilotage Préfet – DDT ; appui DREAL, DRAAF, ADEME

=> « **revue de projet** » : expertiser le plus en amont possible les projets : opportunité, enjeux, respect des principes, contexte réglementaire => **éclairer le porteur de projet et échange préalable avec la collectivité = meilleur dossier – meilleur acceptabilité**

=> pôle en **configuration stratégique** (EPCI, Conseil Régional, syndicats, fédération) => **mobiliser les acteurs**, partager les objectifs, les connaissances, valoriser les programmes opérationnels et l'ingénierie de l'ADEME, concertation



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rôles de la DREAL et des DDT

DREAL :

Secrétaire du CRE

Animation ZAEnR avec les DDT

Instruction des dossiers ICPE : éolien, biomasse, méthaniseur

Pilote le S3REnR

DDT :

Animation des pôles EnR

Pilotage des ZAEnR

Instruction des dossiers PV

NB : depuis 2023 => REFERENT PREFECTORAL EnR / département



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

III- Les aides aux énergies renouvelables

- Gouvernance locale, rôles et missions DREAL et DDT
- **Les appels d'offres et les opérateurs**



Les appels d'offres et les opérateurs

Principes de soutien aux EnR :

- tarifs de rachat ou compléments de rémunération, adaptables selon la rentabilité minimale nécessaire à leur déploiement
- lever les verrous technologiques (fonds démonstrateurs)
- lever les obstacles technico-économiques (aides visant l'amélioration des process)
- éviter les conflits d'usage (ex : biomasse)
- atteindre les objectifs nationaux

Deux types de soutien pour l'électricité :

- Guichet ouvert (droit, obligation d'achat pour les petites installations)
- Procédures de mise en concurrence (AO CRE, AAP, AMI Ademe, opérateur pour l'Etat)



Deux types de soutien pour l'électricité :

- Guichet ouvert

- de droit, obligation d'achat par EDF* pour les petites installations (12 à 20 ans, contrats cessibles)
- Avec complément de rémunération (prime proportionnelle à l'énergie produite en complément de la vente sur le marché de l'électricité)

- Procédures de mise en concurrence (AO CRE**)

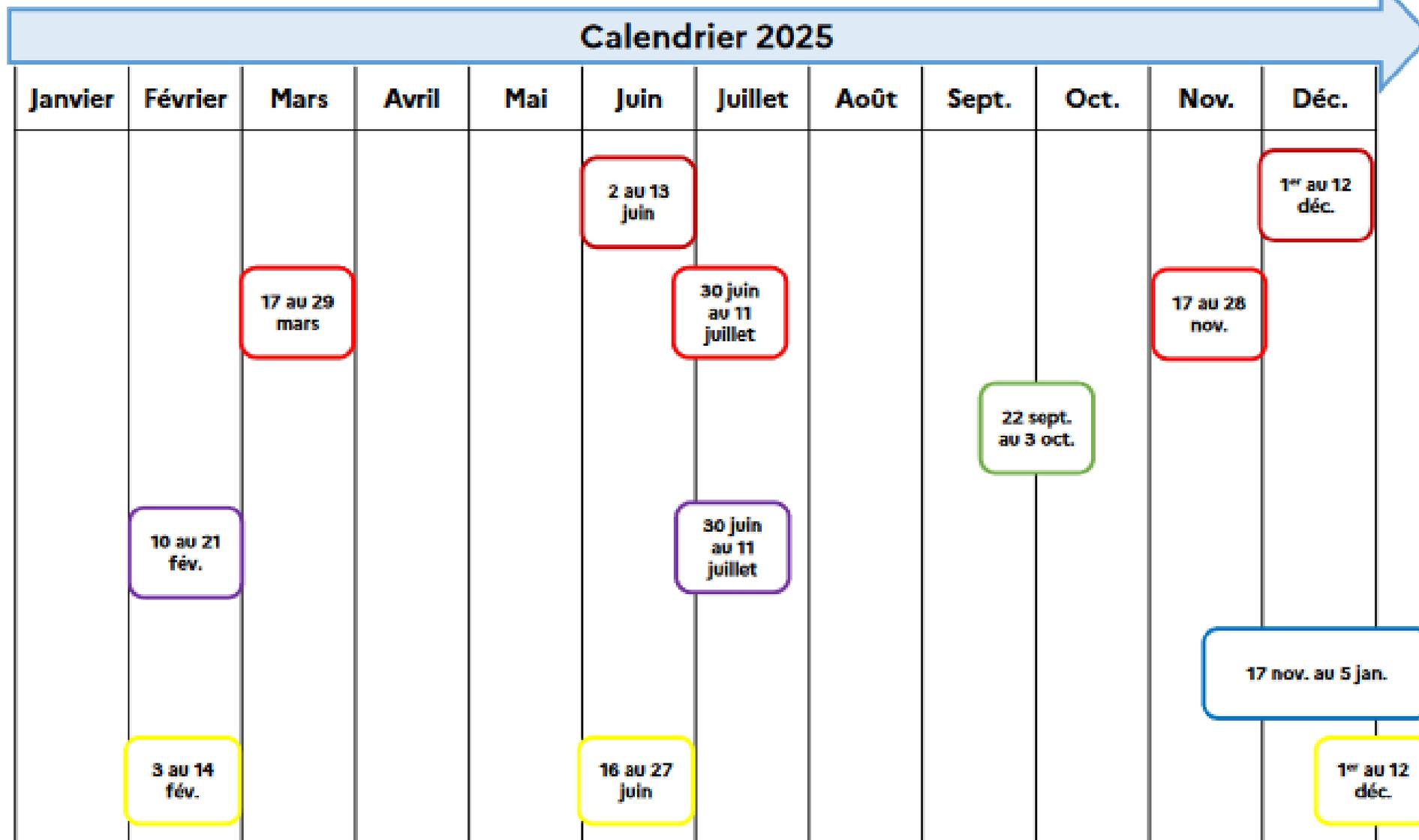
- Tarif d'achat ou complément de rémunération (production, stockage, autoconsommation)
- Périodes pluriannuelles

* <https://www.edf-oa.fr/> -> EDF est l'organisme responsable de la contractualisation et du versement pour le complément de rémunération

** Commission de Régulation de l'Énergie



Calendrier 2025 des AO CRE



<https://www.cre.fr/documents/appels-doffres.html>

AO « neutre » = agri-PV + serres & ombrières + hydroélectricité + éolien

Mécanismes de soutien pour les installations soumises à autorisation

H16 : arrêté du 13-12-2016, conditions d'achat et complément de rémunération

AO : Appels d'Offres CRE

Puissance Installée	0 à 400 kW	400 kW à 1 MW	1 à 4,5 MW
H16 – nouvelles installations	Obligation d'achat	Complément de rémunération	
	Complément de rémunération		
H16 – rénovation	Complément de rémunération sous réserve d'un programme d'investissement	Complément de rémunération sous réserve d'un programme d'investissement	
AO 2 (2017-2022)	AO CRE : Familles selon puissance (< 1 MW >), présence de seuil ou de prise d'eau par exemple		Complément de rémunération
AO 3 (2023-2026)			Complément de rémunération
Arrêté rénovation : projet			Complément de rémunération sous réserve d'un programme d'investissement pour les PME



La chaleur et le biométhane

Principes de soutien aux EnR chaleur et biométhane :

- mobilisation des fonds chaleur de l'Ademe (méthaniseurs, chaudières biomasse, géothermie, Réseaux C/F)
- éligibilité à l'obligation d'achat si injection dans le réseau sur 15 ans (< à 25 GWh/an)
- appels d'offres de la CRE, tarifs de rachat pour le biométhane injecté dans le réseau de gaz (25 GWh/an)

Origine des soutiens :

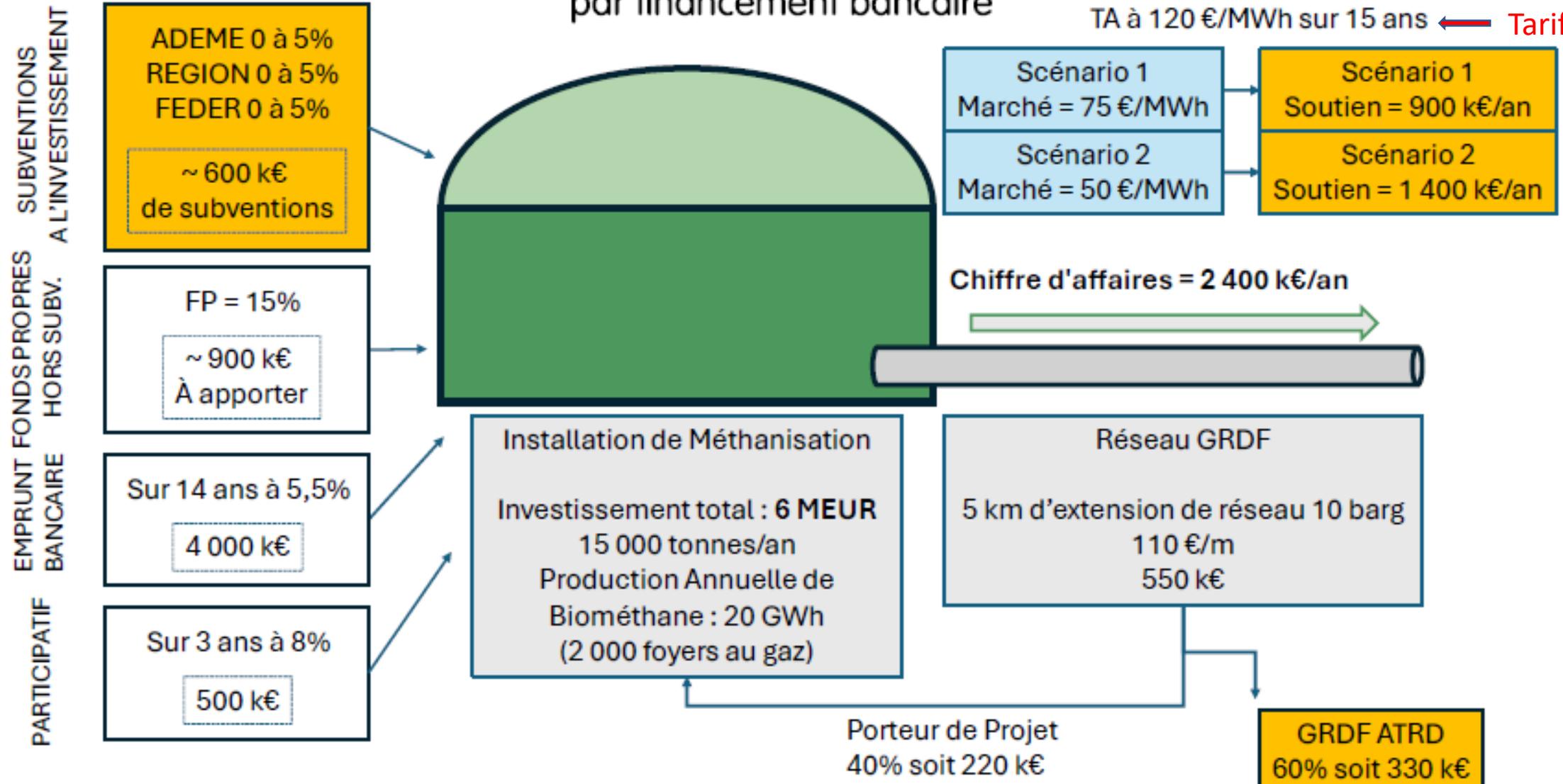
- Budgétée, taxes intérieures sur la consommation d'énergie*

*https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/ceindener/l16b1028_rapport-enquete#_Toc256000013

Zoom biométhane

Investissement et Subventions pour une méthanisation agricole « type » par financement bancaire

TA à 120 €/MWh sur 15 ans ← Tarif d'Achat

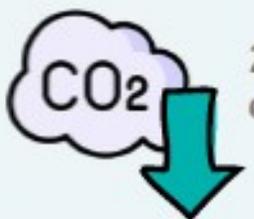




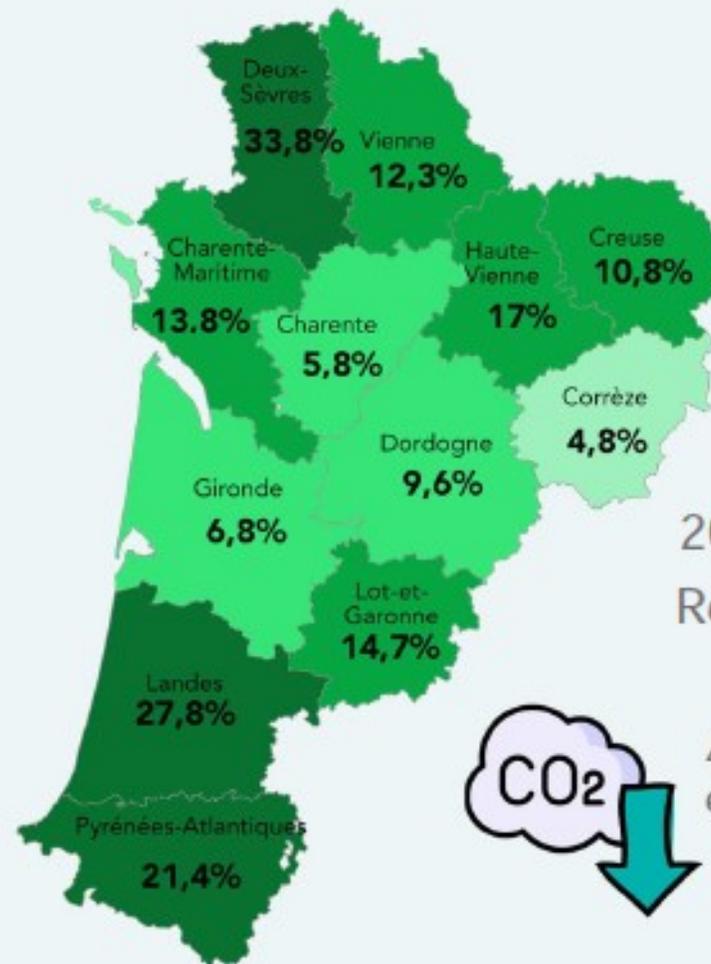
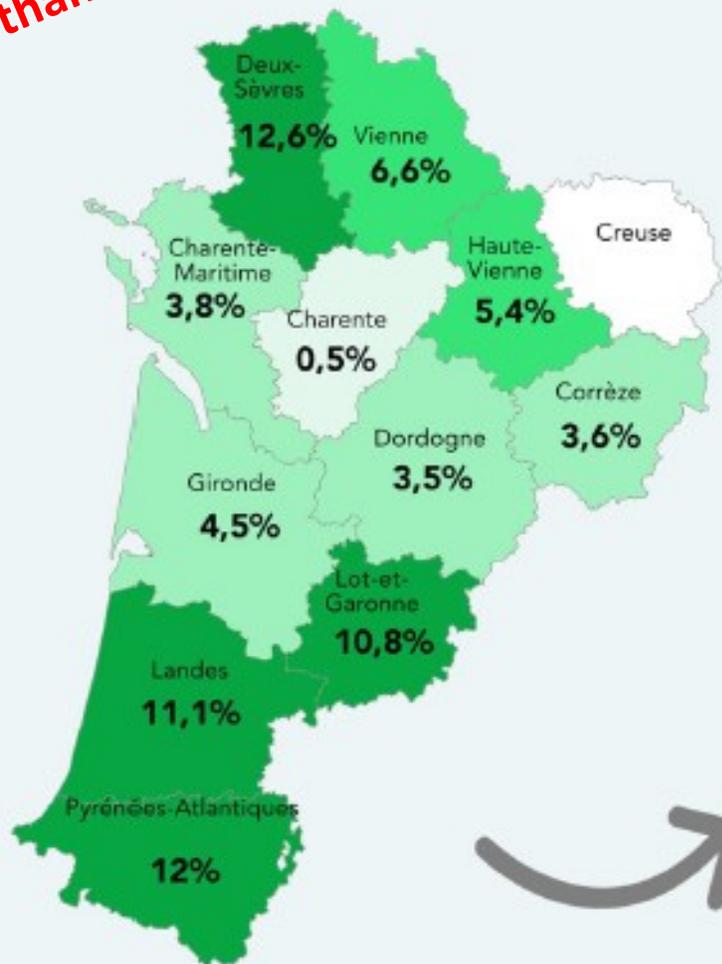
Part de Gaz Vert par département en Nouvelle-Aquitaine

Zoom biométhane

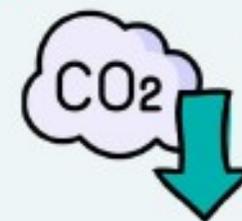
Aujourd'hui*
Région : 6,2%

 232 000 tCO₂ évitées/an***

1 tCO₂ = 4596 kms en voiture thermique



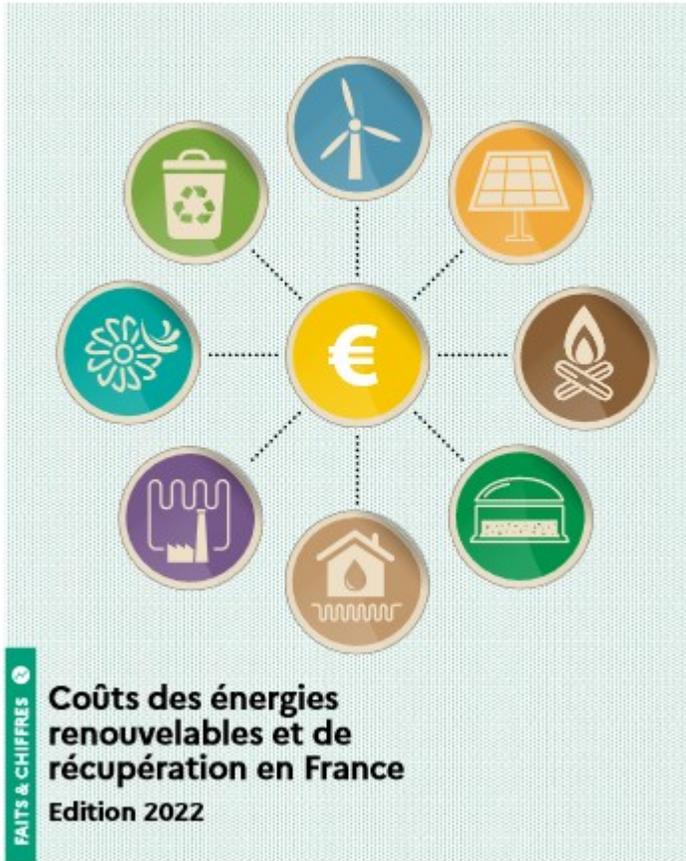
2027**
Région : 13,5%

 481 000 tCO₂ évitées/an

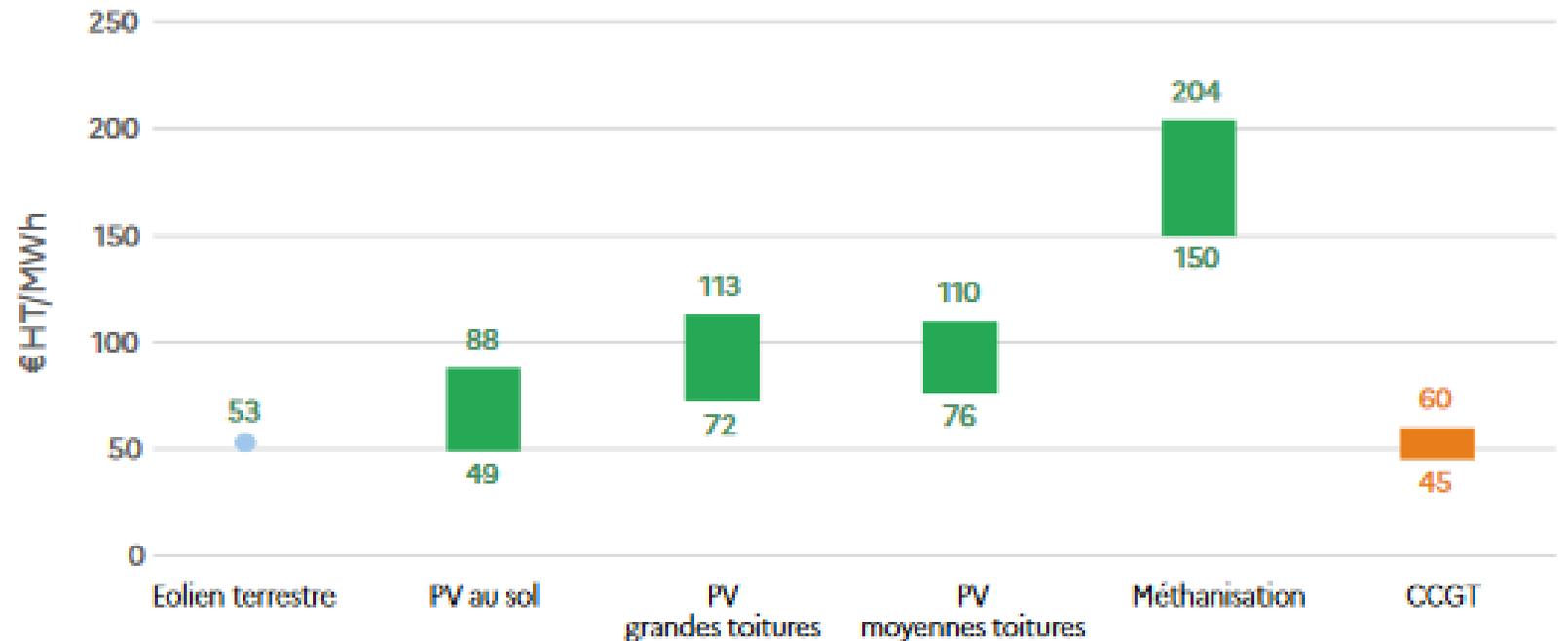
* Calculs réalisés sur les capacités d'injection au 01/09/24
** Calculs réalisés sur les capacités au registre (01/09/24) rapportées aux consommations des réseaux de distribution et de transport
*** Emissions évitées grâce au gaz vert. Calculs réalisés avec les facteurs d'émission Base Carbone Ademe

Etude de référence ADEME sur le cout des énergies renouvelables

- « **LCOE** » (Levelized cost of energy) cout actualisé de l'énergie *correspond, pour une installation de production d'énergie, à la somme des coûts actualisés de production d'énergie divisée par la quantité d'énergie produite, elle aussi actualisée.*



Comparaison entre le LCOE de l'électricité renouvelable et celui des centrales au gaz en 2020 (€/MWh HT)



<https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/5460-couts-des-energies-renouvelables-et-de-recuperation-en-france.html>

CCGT : Centrale Gaz à Cycle Combiné ou combined cycle gas turbine CAPEX : dépenses d'investissement OPEX : dépenses d'exploitation

IV – Zoom sur...

- le PV
- L'Eolien
- Les Générateurs

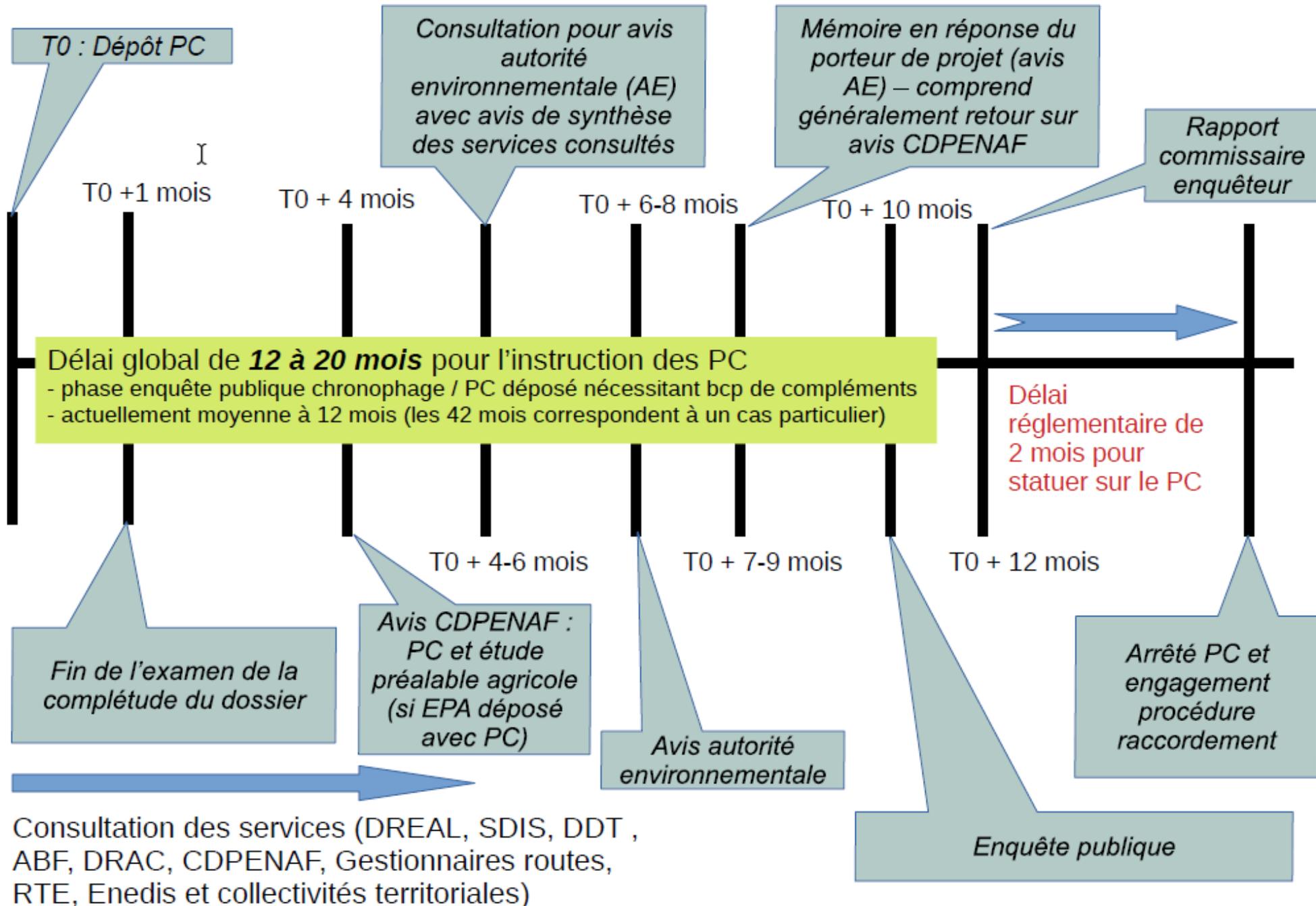
Exemple du PV : obligations et instruction

Principes :

- **Interdiction au sol** sauf si parcelles localisées dans un « document cadre » (C.U. L 111-29 - terres incultes, inexploitées, friches, terrains pollués), à la main des chambres d'agricultures, après consultation des communes et arrêté du Préfet, à inclure dans les zones d'accélération,
- **Agrivoltaïsme** : contribuer durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole (Article 54 Loi APER) comprenant au moins l'un des **services directs** suivants :
 - Impacts agronomiques,
 - Adaptation au changement climatique
 - Protection contre les aléas
 - Amélioration du bien-être animal

- interdiction de défricher plus de 25 ha

Exemple du PV : obligations et instruction



Exemple de délais pour l'instruction d'un dossier PV (Allier) :

Exemple du PV : obligations et instruction



HESPUL

Zoom sur l'obligation de solariser les toitures

Bâtiments neufs, extensions et rénovations lourdes

Bâtiments à usage commercial, industriel, artisanal, entrepôt, hangar

1000 m²

500 m²

*

Bureaux

1000 m²

500 m²

*

Bâtiments à usage administratif, hôpitaux, équipements sportifs, récréatifs et de loisirs, scolaires et universitaires

500 m²

*

Parcs de stationnement couverts* et accessibles au public

500 m²

Taux de couverture (pourcentage de surface de toiture)

30%

40%

50%

Loi APER

Bâtiments existants

Toutes les typologies ci-dessus

500 m²

Taux de couverture (pourcentage de surface de toiture)

Décret à paraître

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

Nov. 2019
(hors extensions et rénovations lourdes)

Janv. 2024

Janv. 2025

Juill. 2026

Juill. 2027

Janv. 2028

*ou végétalisation sans arrosage, isolant, favorisant biodiversité

Exemple du PV : obligations et instruction



Parcs de stationnement extérieurs* neufs

Parcs de stationnement associés aux bâtiments concernés par l'obligation de solarisation au 01/01/24

Parcs de stationnement associés aux bâtiments concernés par l'obligation de solarisation au 01/01/25

Parcs de stationnement ouverts au public

Autres parcs de stationnement

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

Parcs de stationnement extérieurs* existants

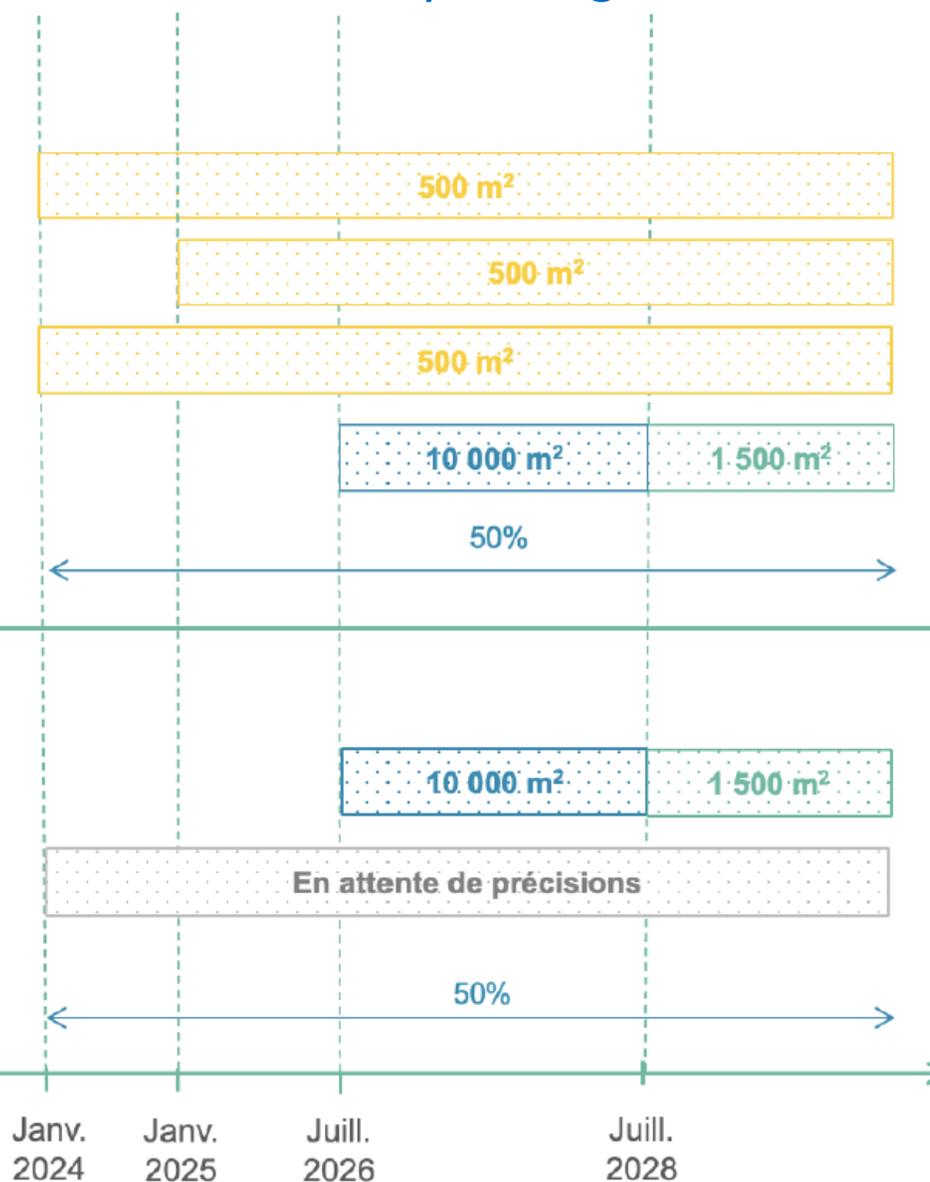
Tout type de parcs de stationnement

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

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

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

Zoom sur l'obligation de solariser les parkings



Loi Climat & Résilience

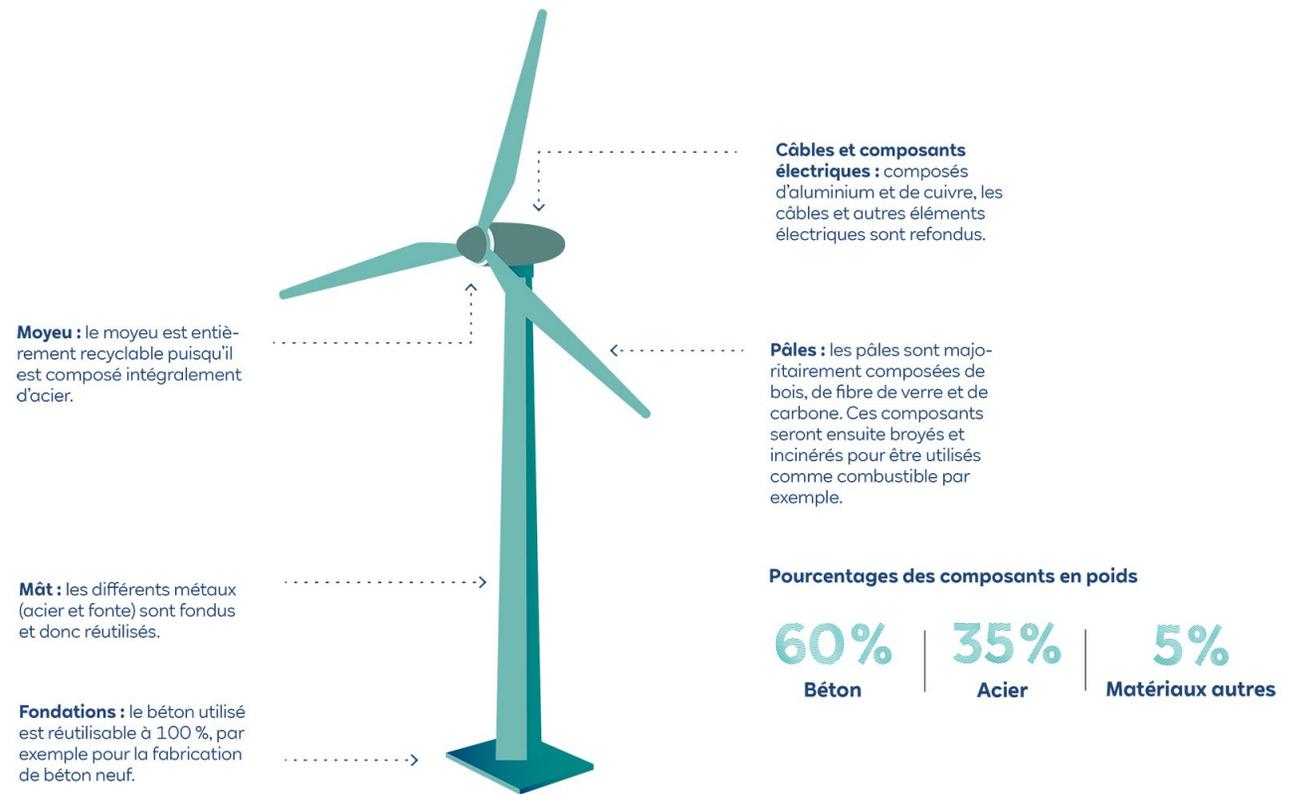


Loi APER



Caractéristiques techniques de l'éolien

- Une éolienne produit de l'énergie électrique à partir de l'énergie mécanique du vent. Fixées en haut du mât, les pales mises en rotation par le vent autour du moyeu entraînent directement ou non un générateur qui produit l'électricité. L'ensemble des éoliennes d'un parc sont raccordées entre elles puis au réseau électrique par l'intermédiaire d'un transformateur.
- Caractéristiques d'une éolienne terrestre en France :
 - Puissance : entre 1,8 et 4 MW
 - Diamètre du rotor : entre 80 et 130 m
 - Hauteur du mât : 80 à 140 m
 - Hauteur totale : entre 120 et 200 m

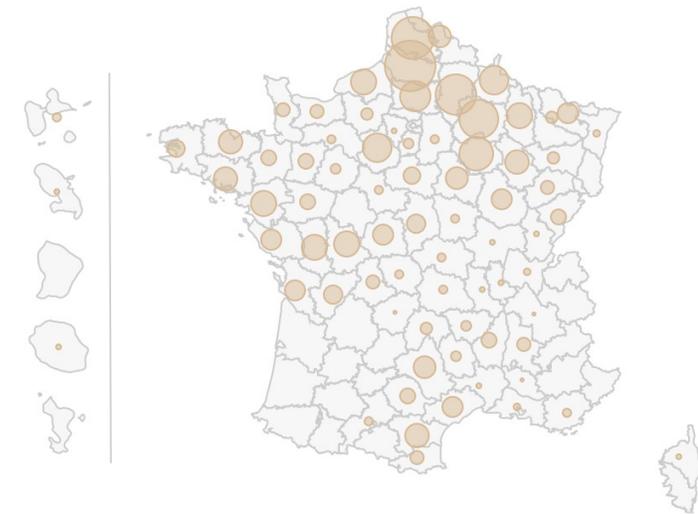


L'éolien terrestre couvre aujourd'hui plus de 10% de la consommation d'électricité en France

- En 2023, l'éolien terrestre a produit 49TWh pour une capacité installée de **22GW** soit l'équivalent d'environ 2300 heures de fonctionnement à pleine puissance de l'ensemble du parc – soit un **facteur de charge moyen de 26%** (40% en novembre et décembre du fait des conditions de vent favorables).
- Fin 2023, la France comptait 2 391 parcs éoliens terrestre en service, dont 115 nouvelles installations (1,2GW) entrées en service en 2023.
- Le **taux de couverture** annuel de la consommation électrique de la France continentale par l'éolien terrestre dépasse ainsi pour la première fois les 10% en s'établissant à **11,1%** pour l'année 2023. Il s'établit même à 14,8% pour les trois premiers trimestres 2024.
- Au 30 septembre 2024, le parc éolien terrestre français atteint une puissance de **23,1 GW**.
- La production éolienne ne nécessite pas le recours à des moyens de pointe carbonés pour compenser sa variabilité. Au contraire, RTE a montré qu'en 2019, l'éolien terrestre et le photovoltaïque en France ont permis d'éviter l'émission de **22 millions de tonnes de CO2** (7 en France et 15 en Europe grâce aux interconnexions).

Puissance éolienne terrestre totale raccordée par département au 30 septembre 2024

en MW



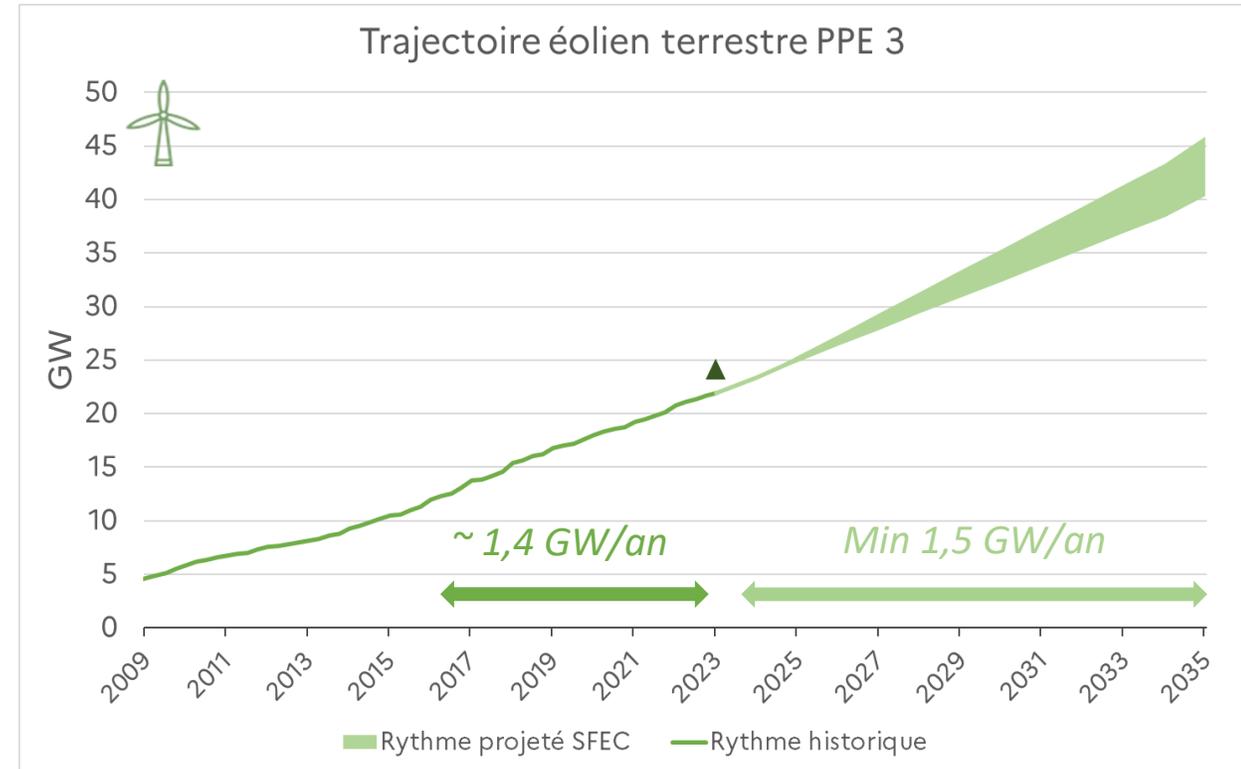
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

Le rythme de développement de l'éolien terrestre doit s'accélérer pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques

- L'objectif PPE 2 (24,1 GW) n'a pas été atteint en 2023
- Les objectifs PPE 3 sont ambitieux (2035): **40 à 45 GW (X2 par rapport à 2022)**
- Une filière indispensable à notre **sécurité d'approvisionnement en électricité** et à la **décarbonation de notre mix énergétique**



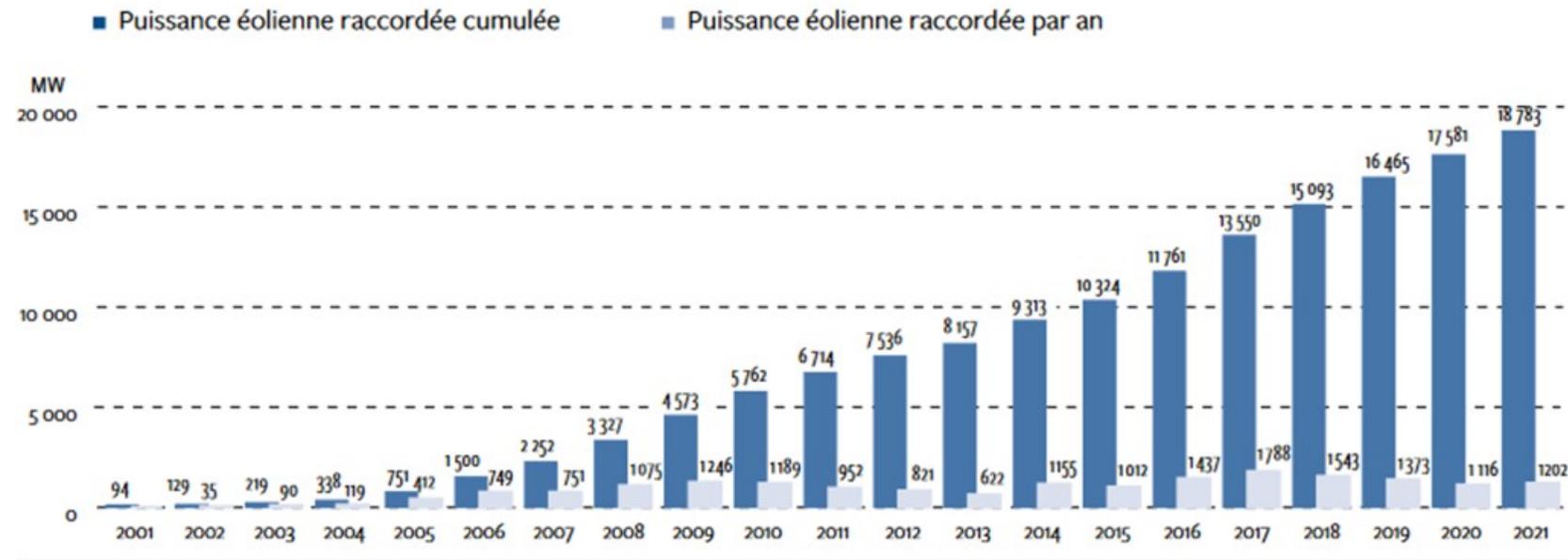
- **Un développement de l'éolien terrestre qui doit se poursuivre à un rythme soutenu**
- **Des mesures et leviers supplémentaires à activer pour sécuriser la trajectoire de la PPE 3**



De grands volumes de renouvellement sont attendus dans les prochaines années

Puissance sortant progressivement de contrat :

Évolution de la puissance éolienne raccordée



- Les installations raccordées entre 2000 et 2015 ont signé des contrats de 15 ans, leur durée de vie est estimée entre 15 et 20 ans.
- **De grands volumes de renouvellement (*repowering*) sont donc attendus dans les prochaines années. Ce qui nécessite de simplifier leur instruction.**

Les retombées fiscales des parcs éoliens

- Les collectivités locales perçoivent des revenus fiscaux des parcs éoliens terrestres notamment avec **l'Impôt forfaitaire pour les entreprises de réseaux (IFER)**
- L'IFER est un des impôts perçus au profit des Collectivités territoriales Il apparaît en 2010, suite à la suppression de la Taxe Professionnelle
- Cette imposition vise certaines entreprises dont l'activité est exercée dans les secteurs de l'énergie, des transports ferroviaires et des télécommunications, et dont l'activité est liée à l'utilisation de divers réseaux d'infrastructures
- Au 1^{er} janvier 2024, elle s'élève à **8360 €/MW** pour l'éolien
- D'autres taxes sont applicables comme la taxe foncière sur les propriétés bâties ou la taxe d'aménagement



Exemple de retombées fiscales pour des parcs éoliens

Exemples de retombées fiscales			
Nombre d'éoliennes*	Ressources fiscales sur la durée de vie d'un parc (20 ans)**	Ressources fiscales moyennes**	Répartition annuelle***
 5	2,3 Millions d'€	117 300 €/an	<ul style="list-style-type: none">• Communes/EPCI : 82 110€• Département : 35 190€
 10	4,7 Millions d'€	234 600 €/an	<ul style="list-style-type: none">• Communes/EPCI : 164 220€• Département : 70 380€
 15	7 Millions d'€	351 900 €/an	<ul style="list-style-type: none">• Communes/EPCI : 246 330€• Département : 105 570 €

Source : Observatoire de l'éolien 2023 – Fee / Capgemini



Présentation du réseau Les Générateurs Nouvelle-Aquitaine

17 janvier 2025

Le réseau qui donne une nouvelle
énergie à votre territoire !



LES CONSEILLERS LES GÉNÉRATEURS NOUVELLE-AQUITAINE

- Un réseau financé par l'**ADEME** et la **Région Nouvelle-Aquitaine**
- Porté par le **CRER**, **CIRENA** et l'**Alec métropole bordelaise et Gironde**
- Un accompagnement gratuit pour le développement de projets éoliens et solaires photovoltaïques, contribuant ainsi à l'atteinte des objectifs de déploiement de ces énergies renouvelables sur les territoires
- Chaque structure du consortium apporte son expertise pour que les élus bénéficient d'une offre de conseils la plus complète et adaptée aux objectifs du territoire.



NOUVELLE-AQUITAINE NORD

0.8 ETP

Mathieu MANSOURI
CRER Nouvelle-Aquitaine

Juliette BADIN
CIRENA

0.5 ETP

NOUVELLE-AQUITAINE SUD

1 ETP

Arnaud DE OLIVEIRA
Eliot WATTEZ
ALEC 33

Zoé STEPHANT
CIRENA

0.5 ETP

Alvina HEYNE
CRER Nouvelle-Aquitaine

0.5 ETP

Répartition des conseillers Les Générateurs Nouvelle-Aquitaine 2025



LE PARCOURS DES ÉLUS

QUAND ET POURQUOI SOLLICITER LES GÉNÉRATEURS NOUVELLE-AQUITAINE ?

Des conseils **neutres, gratuits et indépendants** adaptés aux enjeux des territoires pour développer des projets **EOLIENS** et **PHOTOVOLTAÏQUES**.

Les Générateurs accompagnent les EPCI en phase amont de projet ou de démarche : on parle de « stratégie » et d'« émergence ».

Pour comprendre l'accompagnement des Générateurs Nouvelle-Aquitaine, [téléchargez le parcours des élus](#) (2024)



NOS MISSIONS



Structurer et communiquer sur l'offre de conseil, le photovoltaïque et l'éolien

Webinaires, visites de sites, ressources



Appuyer les élus dans leurs rôles de facilitateurs lorsqu'un projet est initié par un développeur :

Conseil auprès des collectivités, intervention et journées d'information...



Appuyer les élus qui souhaitent développer un projet et aller plus loin :

Stratégie territoriale, développement de projet...



Contribuer au réseau régional et national

Mise en réseau avec les Département et DDT, Syndicat d'énergie, Société d'économie mixte, Parc naturel et régionaux, Pôle d'équilibre territorial et rural...

LES CHIFFRES CLÉS (2022-2024)



9 webinaires sur des sujets comme l'agrivoltaïsme, la filière photovoltaïque...



La websérie des Générateurs Nouvelle-Aquitaine

Flashez pour visionner les replays !



16

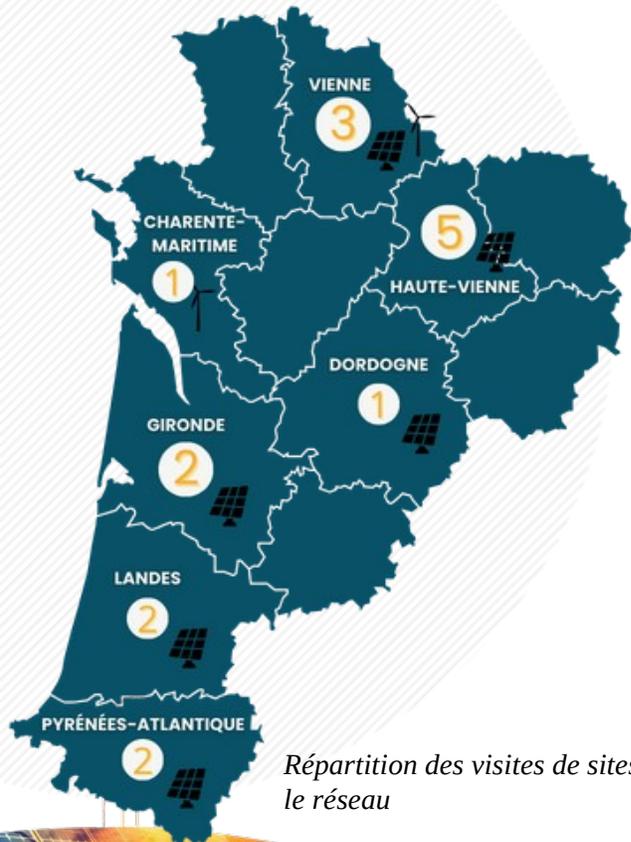
visites de sites pour présenter des installations de territoires en fonctionnement.

Environ 200 participants : élus, chargés de mission, bureaux d'études et développeurs

Visite du Parc éolien d'Andilly-les-Marais (17) le 6 juin 2024

70 élus et agents en collectivités

Temps d'échanges autour de la conception et de la mise en œuvre du projet : étapes du co-développement, présentation des différents types de montages de projets, rôle de chaque acteur impliqué dans le projet



Répartition des visites de sites proposées par le réseau

LES CHIFFRES CLÉS (2022-2024)



218 prises de contact



26 collectivités guidées dans le lancement d'une stratégie territoriale



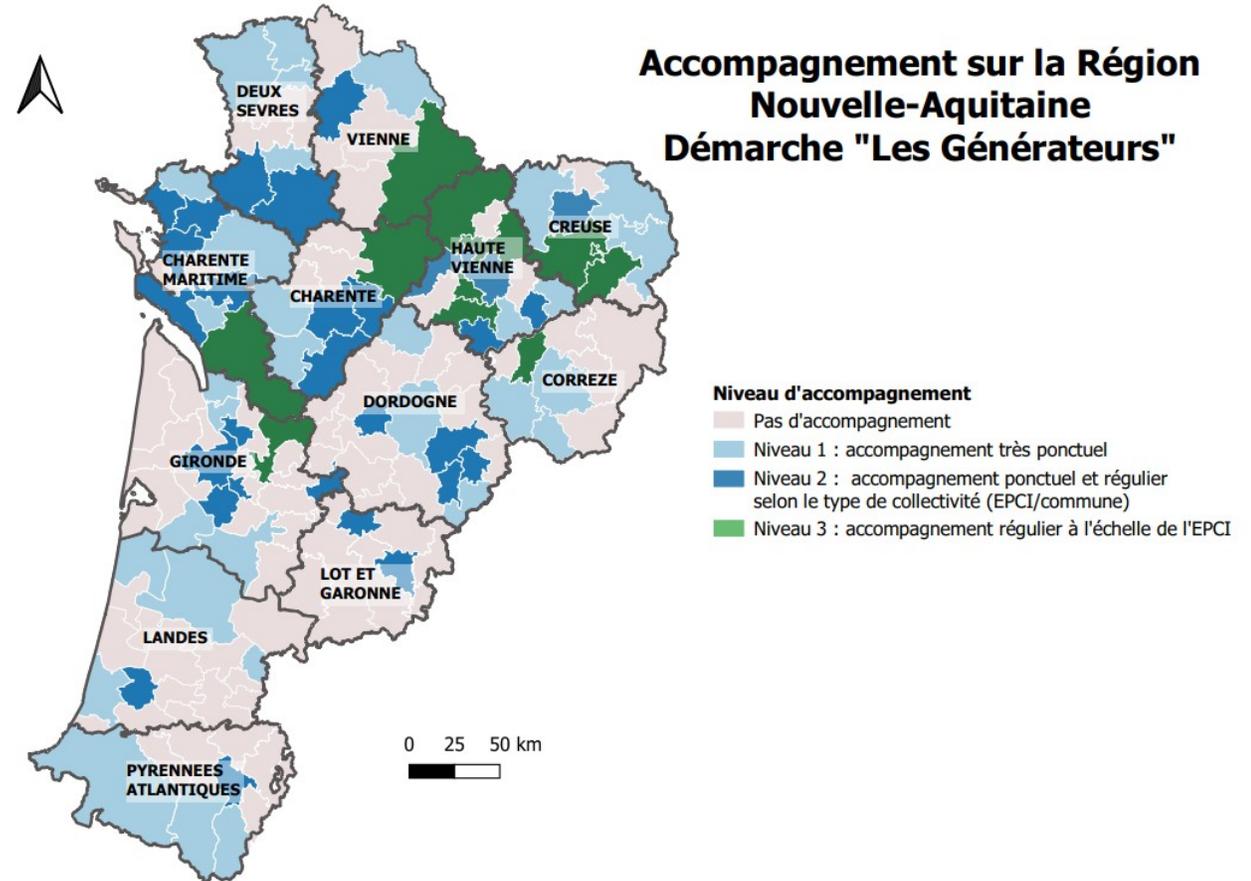
73 collectivités guidées dans le développement de projets



85 journées et demi-journées d'information



1 336 personnes sensibilisées



EXEMPLE DE L'ACCOMPAGNEMENT DE LA COMMUNE D'IZON (33)

Contexte :

- Démarchage par la SEM du SDEEG
- 3 grands parkings potentiels pour la mise en place du solaire PV
- La commune a retenu un des 3 sites pour un projet PV sur le parking du stade
- Partenariat avec le CAUE33 pour l'intégration paysagère et avec l'ALEC pour le réseau Les Générateurs

Les élus envisagent le lancement d'un AMI classique : mise à disposition du terrain pendant 30 ans

Accompagnement Les Générateurs Nouvelle-Aquitaine en 2023 pour construire et alimenter l'AMI dans les meilleures conditions possibles avec l'expertise de chaque conseiller :

- **ALEC/CIRENA** : présentation des différents modèles d'investissement de la collectivité avec opportunité d'un projet ENR Citoyen
- Sur la base du modèle d'un AMI proposé par le CRER





NOUVELLE-AQUITAINE NORD

Mathieu MANSOURI
CRER Nouvelle-Aquitaine

Juliette BADIN
CIRENA

Alvina HEYNE
CRER Nouvelle-Aquitaine

NOUVELLE-AQUITAINE SUD

Arnaud DE OLIVEIRA
Eliot WATTEZ
ALEC 33

Zoé STEPHANT
CIRENA

CONTACTEZ VOS CONSEILLERS EN NOUVELLE-AQUITAINE

MAIL GÉNÉRIQUE RÉGIONAL

generateurs.nouvelle-aquitaine@crer.info

NOUVELLE-AQUITAINE NORD

mathieu.mansouri.crer.info

alvina.heyne@crer.info

lesgenerateurs@cirena.fr

NOUVELLE-AQUITAINE SUD

arnaud.deoliveira@alec-mb33.fr

eliot.wattez@alec-mb33.fr

lesgenerateurs@cirena.fr



