



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**LE WEBINAIRE DE PRÉSENTATION DU  
PANORAMA DES ENR&R DU GRAND EST  
COMMENCERA DANS QUELQUES  
MINUTES**



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PANORAMA DES ENR&R DU GRAND EST

Bilan de l'année 2023

Webinaire du 29 novembre 2024

# Déroulé du webinaire

- Point d'actualité : 1<sup>er</sup> bilan des zones d'accélération des énergies renouvelables
  - Présentation du bilan général et des filières
  - Sessions de **questions/réponses**
- Vous pouvez poser vos questions tout au long de la présentation dans le tchat situé à gauche de votre écran (tchat non visible en mode plein écran)
- Vous pourrez retrouver la présentation en replay sur le site internet



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Introduction

Par David MAZOYER - DREAL Adjoint

# Présentation de l'équipe énergies renouvelables de la DREAL



Gauthier Boutineau,  
chef du pôle EnR



Lyne Raguet, adjointe au  
chef du pôle EnR



Maud Berger, chargée de mission  
méthanisation et biomasse



Aude Albert, chargée de mission  
comité régional de l'énergie



Sandrine Crespo, chargée de mission éolien  
et animation de la transition énergétique



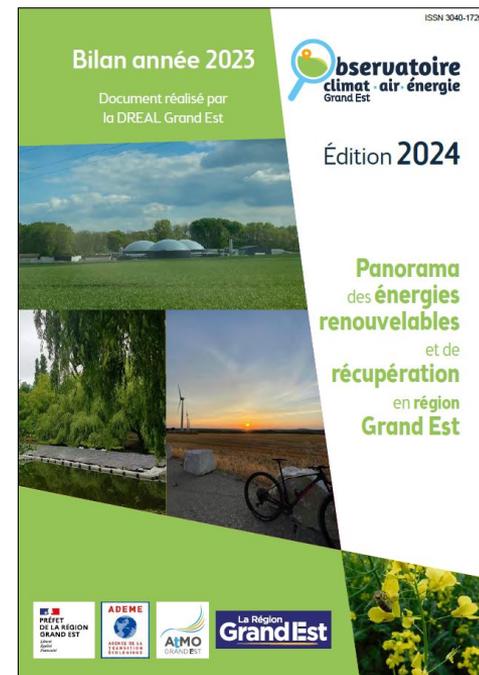
Mélanie Lepaulmier, chargée de  
mission photovoltaïque et géothermie

# Le panorama des énergies renouvelables et de récupération

- Est issue de plusieurs sources :
  - Données publiques des institutionnels comme le SDES, ODRé et RTE
  - Données produites par la DREAL par retour d'enquêtes ou de suivi des filières
- Élaboré dans le cadre de l'observatoire climat air énergie
- Disponible sur l'internet de la DREAL Grand Est ou en scannant le QR code



9<sup>ème</sup> édition publiée  
en octobre 2024





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les zones d'accélération des énergies renouvelables : 1<sup>er</sup> bilan

# Les zones d'accélération des énergies renouvelables - ZAER

Les ZAER sont introduites par la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023.

**Les communes sont à l'initiative de la définition de ces zones.** Elles sont définies pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production, en fonction des potentiels du territoire et de la puissance déjà installée.

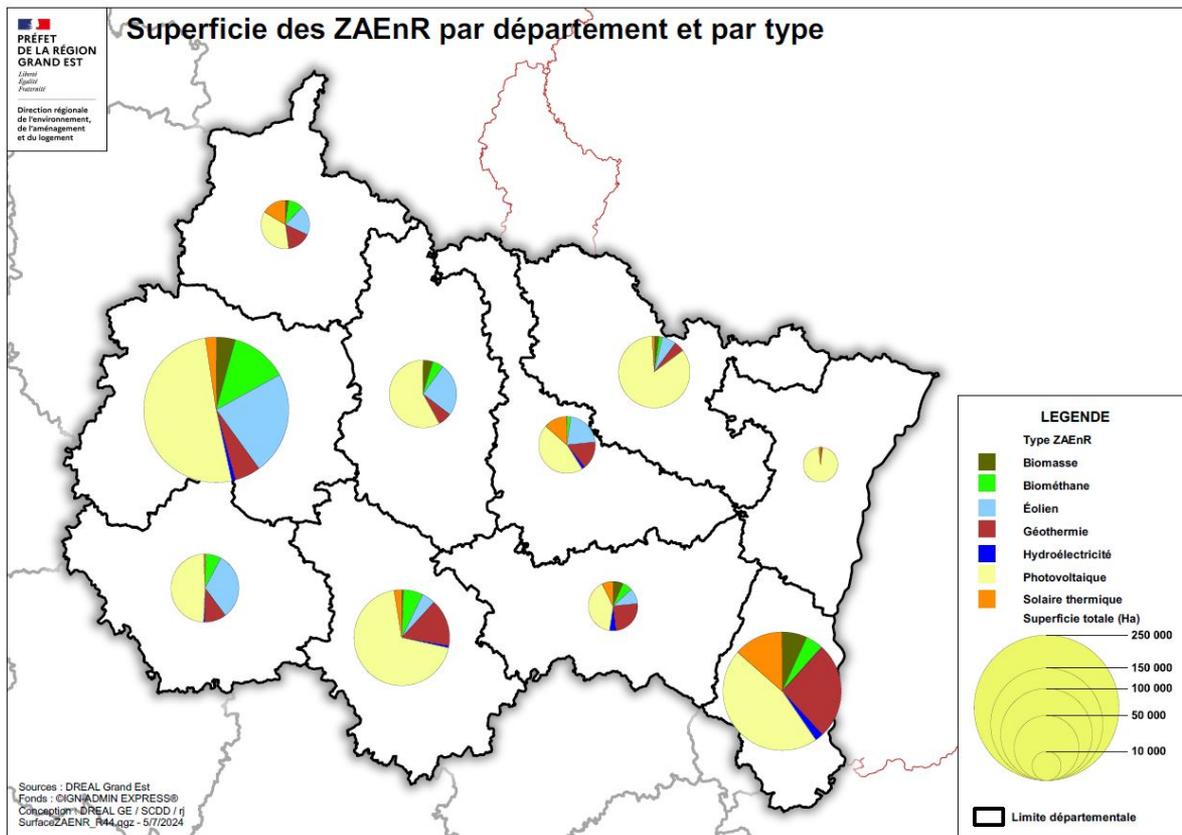
**Ces zones témoignent de la volonté politique des communes mais ne sont pas des zones exclusives. Des projets peuvent être autorisés en dehors de ces zones.**

Pour les projets se développant hors de ces zones, un comité de projet est obligatoire (en fonction de seuils définis par décret).

Les projets dans les zones d'accélération sont pleinement soumis à la réglementation (ICPE, permis de construire, évaluation environnementale, ...)

Ces zones pourront ensuite être incluses dans les **documents d'urbanisme**, via des **modifications simplifiées**.

# 1<sup>er</sup> bilan d'étape des ZAER (1<sup>er</sup> semestre 2024)



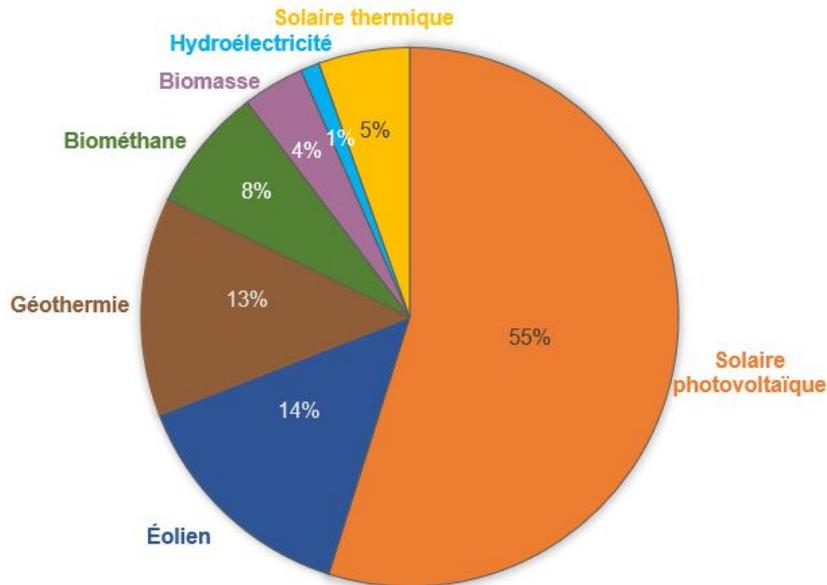
57 % des communes de la région ont délibéré

47 % des communes ont délibéré pour identifier une zone

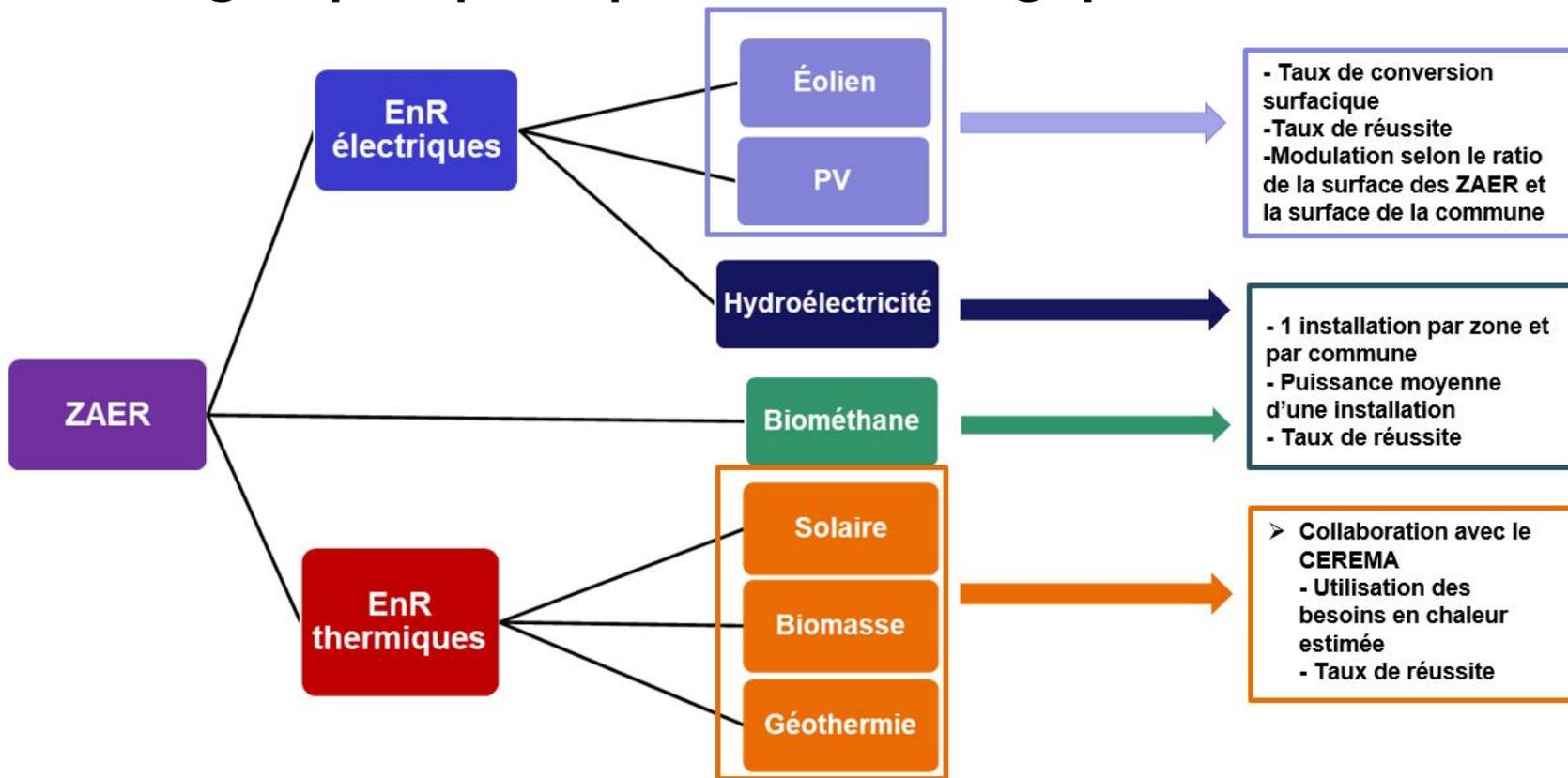
# 1<sup>er</sup> bilan d'étape des ZAER (1<sup>er</sup> semestre 2024)

Filières	Nombres de zones remontées	Surface des ZAER (en ha)
Solaire photovoltaïque	19 187	441 383
Éolien	962	114 297
Géothermie	2 071	105 226
Biométhane	469	60 234
Biomasse	470	29 869
Hydroélectricité	363	9 147
Solaire thermique	3 483	44 126
Total	27 005	804 281

RÉPARTITION DES SURFACES DES ZAER REMONTÉES PAR FILIÈRES



# La conversion des ZAER en potentiel de développement énergétique : principes méthodologiques



# 1<sup>er</sup> bilan d'étape des ZAER (1<sup>er</sup> semestre 2024)

Filière	Sous-filière	Surface / Nb ZAER retenues après analyse géomatique	Conversion en potentiel énergétique		Etat des lieux à fin 2023 (panorama EnR GE)	Trajectoire indicative régionale 2030	Existant 2023 + Potentiel Haut ZAER / Trajectoire 2030
			Bas	Haut			
Eolien	Nouveau parc	71 717 ha	1 210 MW à 1 479 MW		4 696 MW	6 477 MW	<b>-203 MW</b>
	Repowering	334 ha	81 MW à 99 MW				
Photovoltaïque	Toiture	11 283 ha	1 828 MW à 2 234 MW		1 459 MW	2 354 MW	3 256 MW
	Sol	118 398 ha	1 553 MW à 1 898 MW				
	Ombrières	2 810 ha	16 MW à 19 MW				
Hydroélectricité		145	4 MW à 5 MW		1 505 MW	1 754 MW	<b>-243 MW</b>

# 1<sup>er</sup> bilan d'étape des ZAER (1<sup>er</sup> semestre 2024)

Filière	Sous-filière	Nb communes avec au moins une ZAER filière	Conversion en potentiel énergétique		Etat des lieux à fin 2023 (panorama EnR GE)	Trajectoire indicative régionale 2030	Existant 2023 + Potentiel Haut ZAER / Trajectoire 2030
			Bas	Haut			
Méthanisation	Cogénération	98	344 GWh	à 421 GWh	3 317 GWh	4 191 GWh	<b>-453 GWh</b>
	Injection	80					
Bois énergie		110	105 GWh	à 129 GWh	14 826 GWh	18 510 GWh	<b>-3 555 GWh</b>
Géothermie		300	831 GWh	à 1 015 GWh	696 GWh	2 090 GWh	<b>-379 GWh</b>
Solaire thermique		248	144 GWh	à 176 GWh	131 GWh	269 GWh	<b>38 GWh</b>

# Avis du comité régional de l'énergie du 17/07/24

Avis voté à l'unanimité moins un vote contre :

- bilan d'étape encourageant avec une dynamique de planification des ZAER engagée par les collectivités
- méthodologie de conversion de ZAER en potentiel de développement énergétique à enrichir dans le cadre d'une consultation (membres du CRE et acteurs des EnR)
- suffisance des zones non actée
- demande aux sous-préfets référents EnR de solliciter les collectivités pour définir des zones complémentaires et consolider les zones déjà définies



Hôtel préfectoral - Strasbourg

# Suite des travaux



REPUBLICQUE FRANÇAISE  
Energies renouvelables PLANIFICATION  
Portail cartographique

Documentation Mon compte Se déconnecter

Accueil Saisie de ZAER Suivi des ZAER Mes contacts locaux Bilan énergétique Tableau de bord

## Le portail cartographique des énergies renouvelables

Un outil d'aide à la planification énergétique française

Consulter les ZAER Consulter l'aide

Accès aux résultats arrêtés  
Portail national :  
<https://planification.climat-energie.gouv.fr/>



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Questions - réponses



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

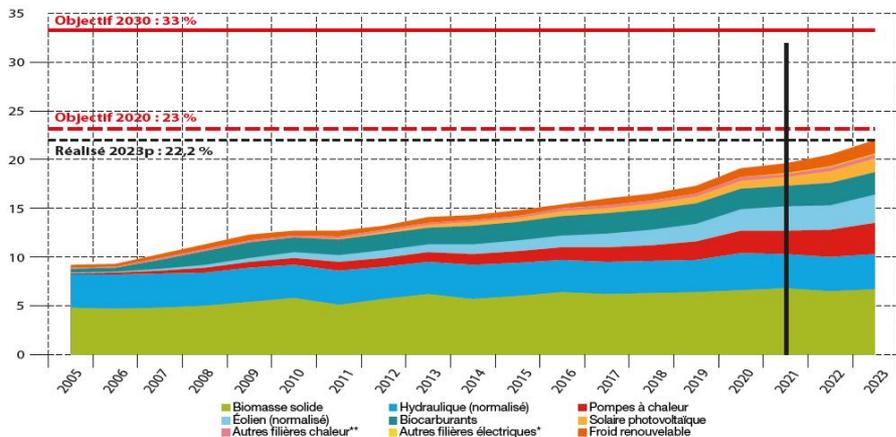
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les objectifs européens, nationaux et régionaux

# Objectifs européens et nationaux de développement des EnR&R

Objectif européen : **42,5 % d'EnR&R** (si possible 45%) dans la consommation finale d'énergie en 2030

Objectif français : **33 % d'EnR&R** dans la consommation finale d'énergie en 2030 (Loi Énergie Climat)



p = données provisoires susceptibles d'être révisées.

\* Énergies marines et électricité à partir de déchets renouvelables, de biogaz et géothermie.

\*\* Solaire thermique, géothermie, déchets renouvelables et biogaz.

Note : à partir de 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est calculée à partir de la directive (UE) 2018/2001.

Le changement de méthodologie est matérialisé par la droite noire verticale (voir méthodologie).

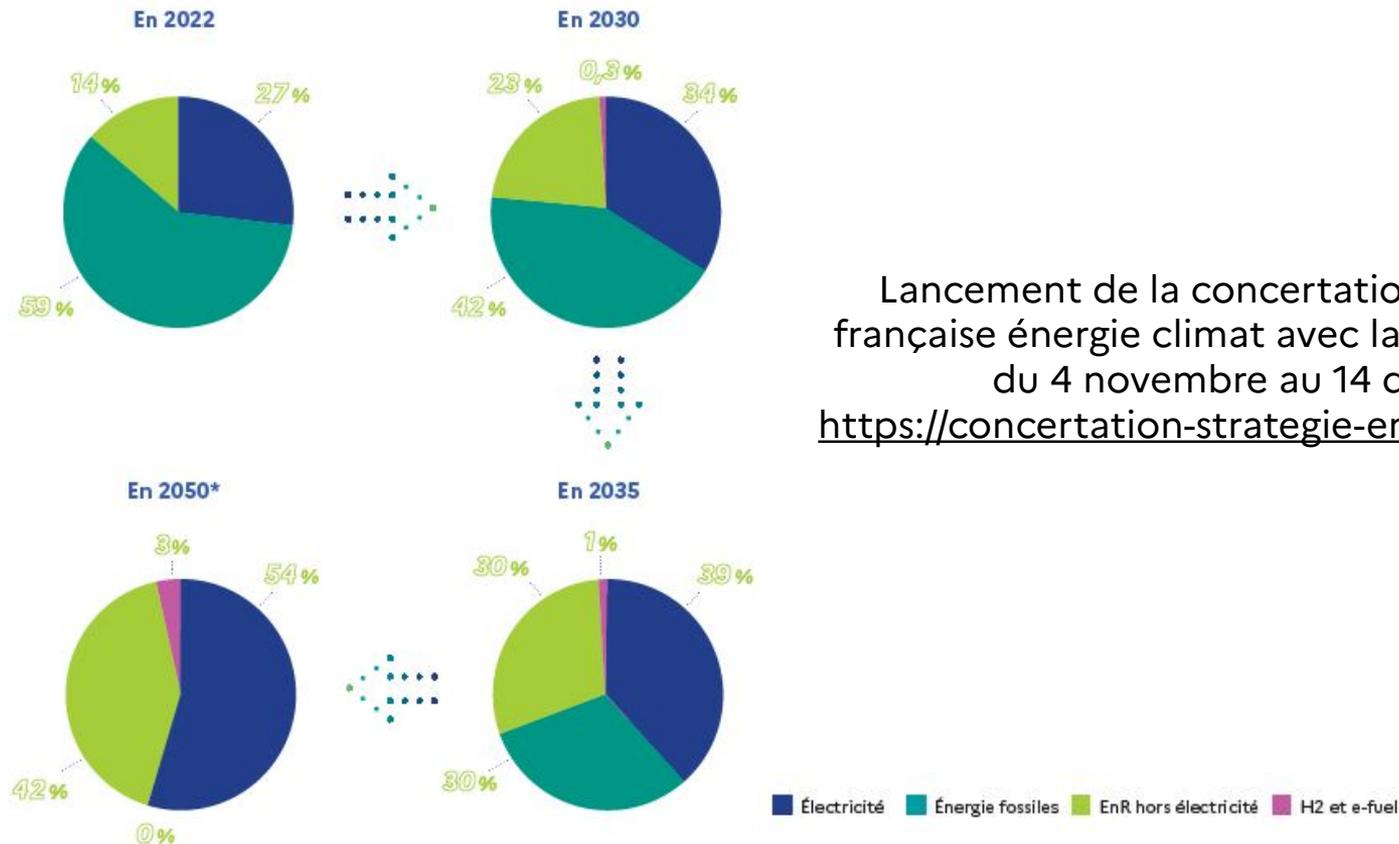
Source<sup>20</sup> : calculs SDES

## BILAN 2023

**22,2 %** d'EnR dans le bouquet énergétique

Évolution de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brut d'énergie par filière depuis 2005

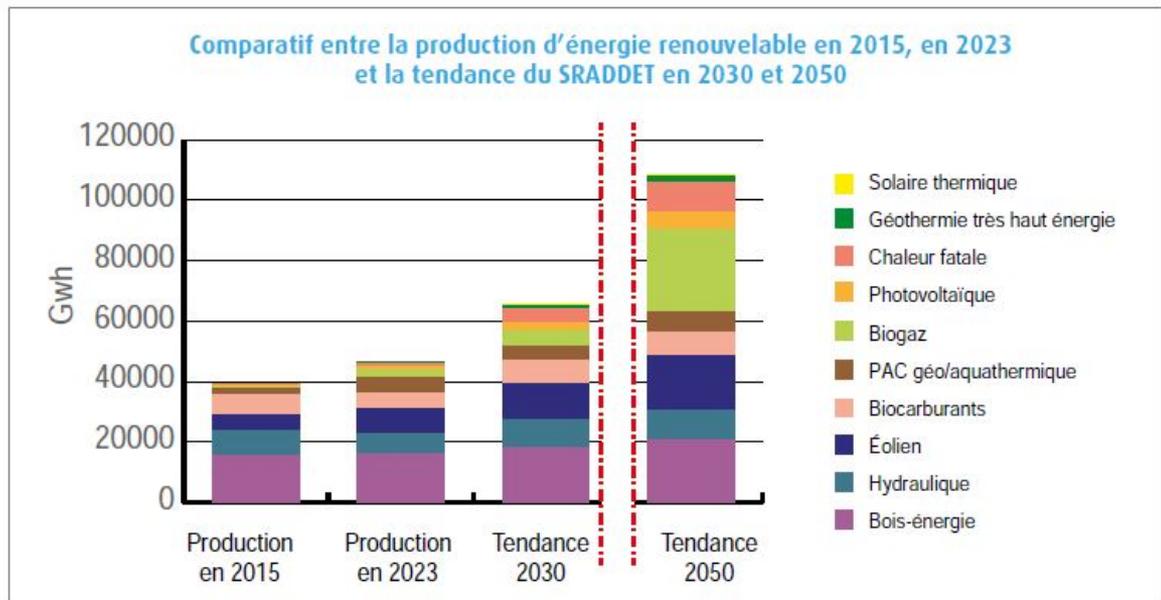
# Lancement des consultations nationales



Lancement de la concertation sur la stratégie française énergie climat avec la PPE 3 et la SNBC 3 du 4 novembre au 14 décembre : <https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr>

# Objectifs régionaux de développement des EnR&R

- Objectifs régionaux : **41 % d'EnR&R** dans le bouquet énergétique en 2030 et 100 % en 2050 → objectif « Région Grand Est à énergie positive et bas carbone » du SRADET



**31,7 %** d'EnR en 2023  
dans le bouquet énergétique

-

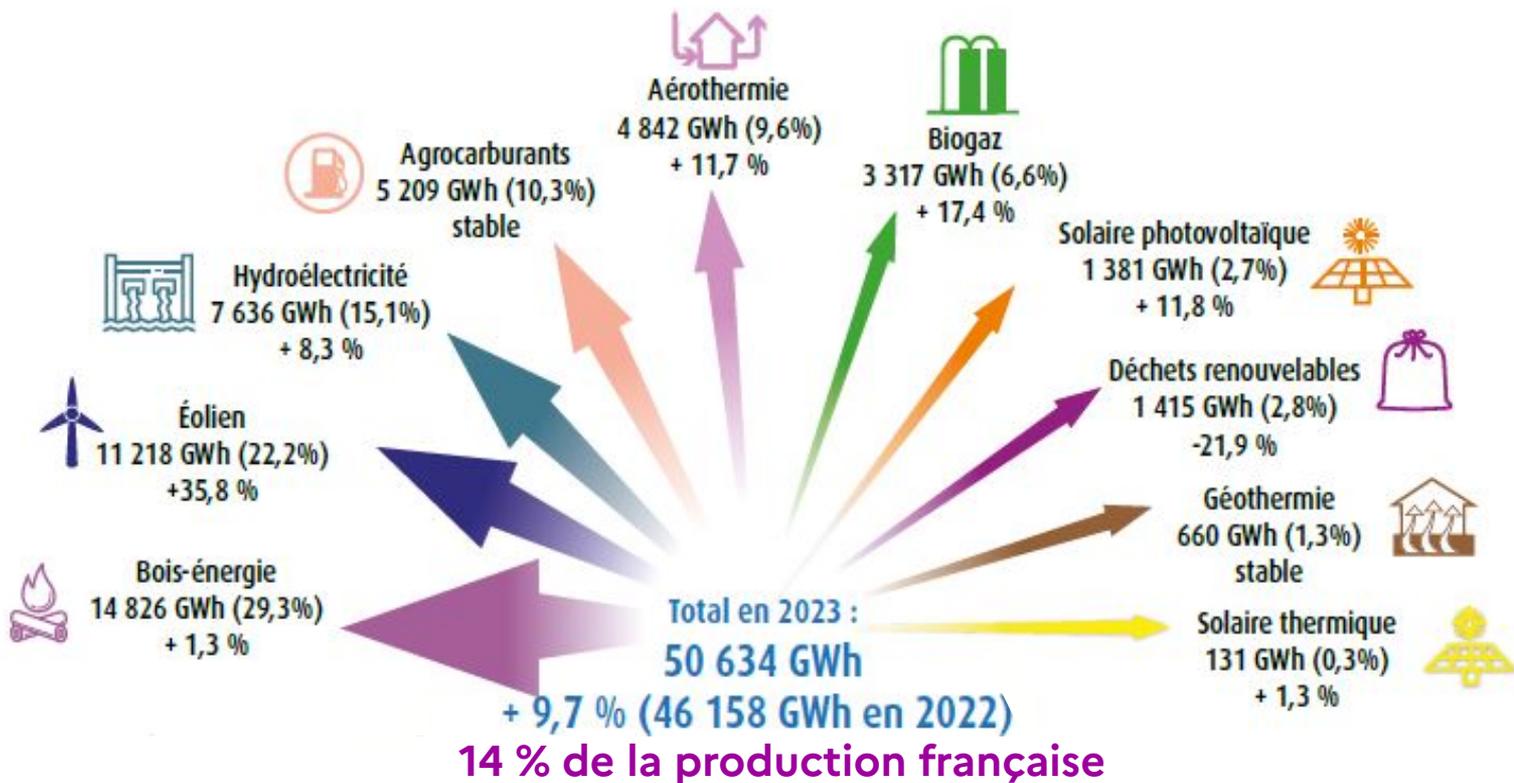
**77 %**  
de l'objectif de production  
2030



Construisons  
notre avenir  
en Grand

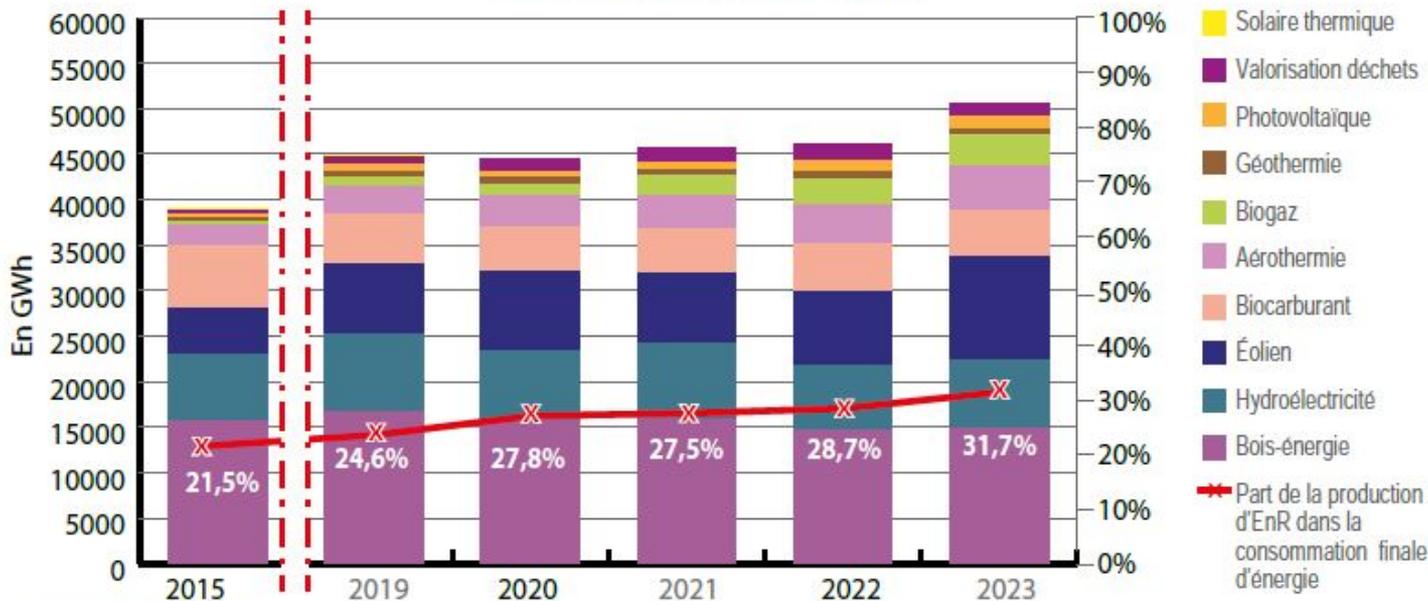
# Bilan des énergies renouvelables en Grand Est

## Production d'énergies renouvelables et de récupération en Grand Est par filière



# Évolution de la production d'EnR en Grand Est depuis 2015

Évolution de la production d'énergie renouvelable en Grand Est depuis 2015 (Gwh)

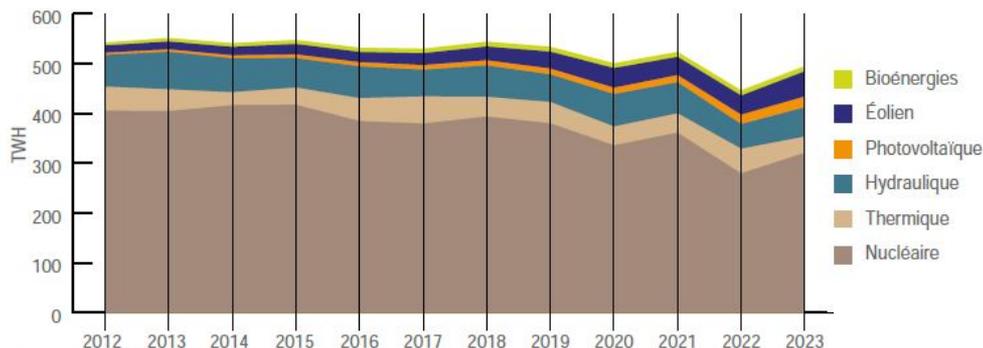


Source : DREAL Grand Est

Augmentation de la production entre 2015 et 2023 : + 28 %

# L'électricité en France et en Grand Est

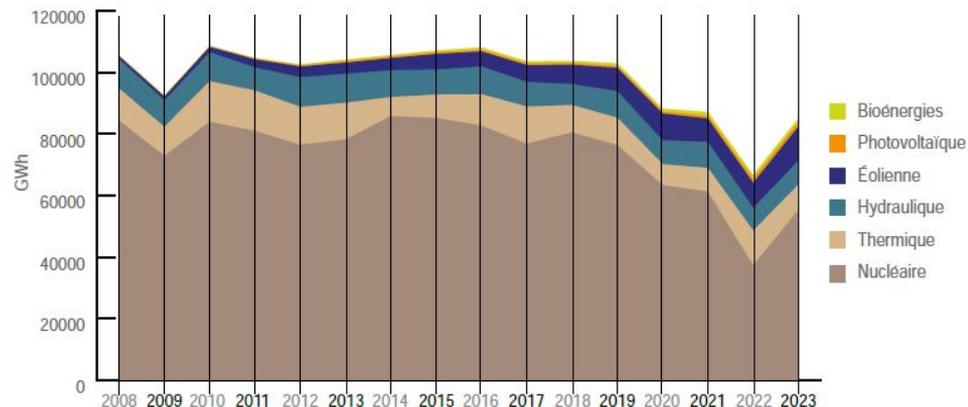
Évolution de la production d'électricité en France depuis 2012



Source : Open data réseaux énergies

Augmentation importante de  
 la production d'électricité  
 dans le Grand Est :  
 +48,4 % par rapport à 2022

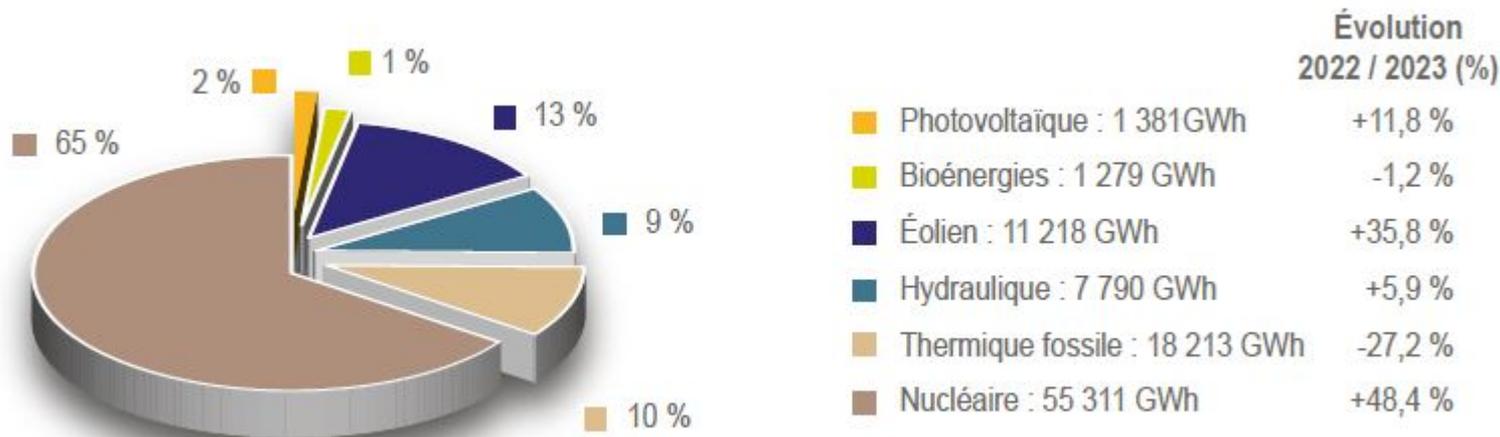
Évolution de la production d'électricité par filière en Grand Est



Source : Open data réseaux énergies

# L'électricité en France et en Grand Est

## Production électrique du Grand Est en 2023 et évolution par rapport à 2022 (%)



**Total : 85,2 TWh**

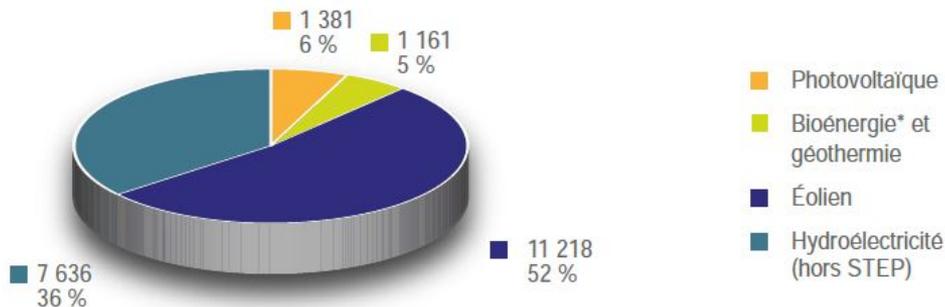
Source : Open data réseaux énergies

17 % de l'électricité française est produite  
en Grand Est

14 % de la production française  
d'EnR électrique

# L'électricité renouvelable en Grand Est

## Production d'électricité renouvelable en 2023 en GWh



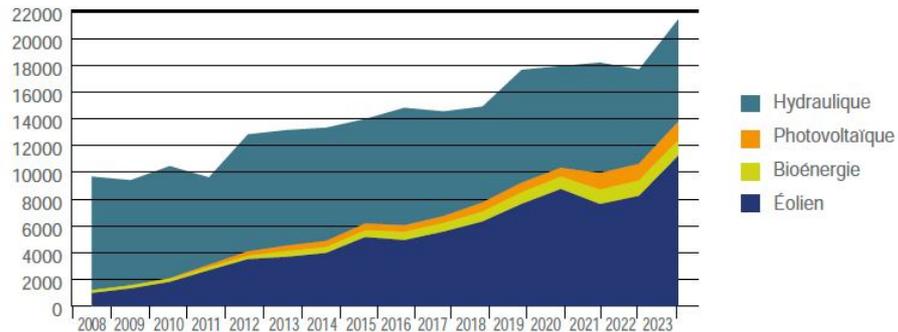
**21 396 GWh**  
+ 21 % par rapport à 2022

\* La filière bioénergie correspond à la part électrique du biogaz (2,6 %), du bois énergie (1,7 %) et de la valorisation des déchets (1,1 %).

SOURCE : Open data Réseaux Énergies

Évolution très importante de la filière éolien

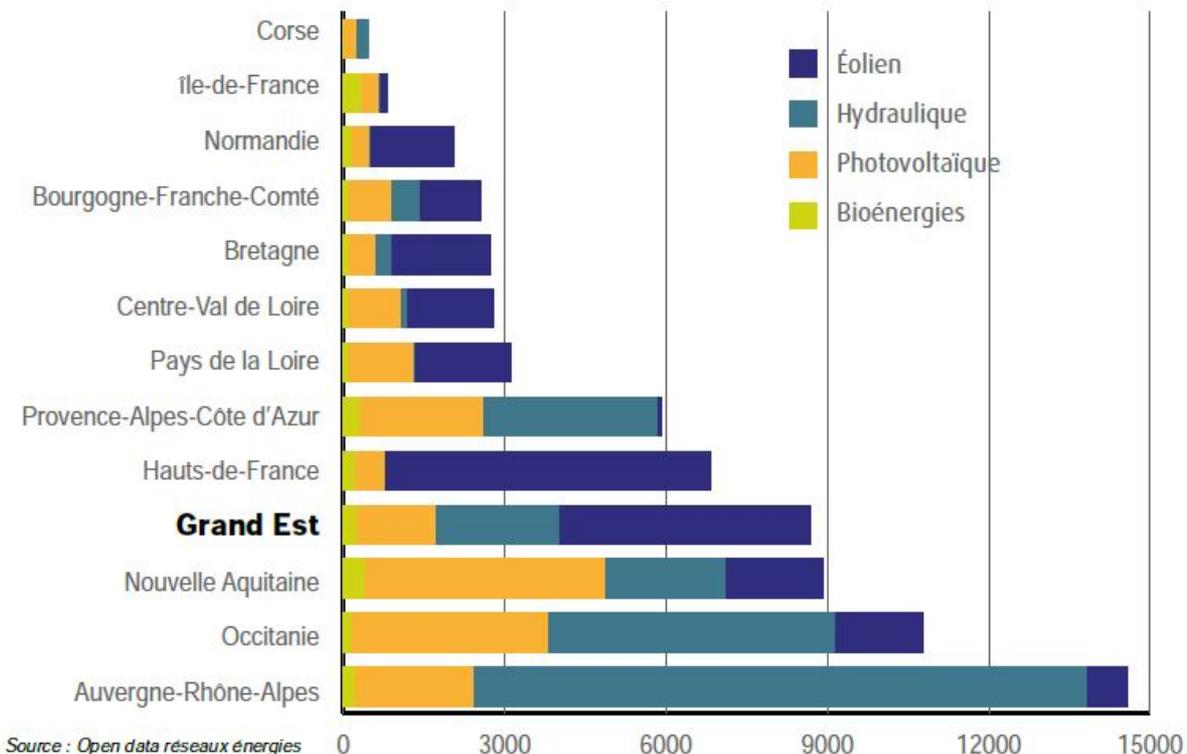
## Évolution de la production d'électricité renouvelable en région Grand Est depuis 2008



Source : Open data réseaux Énergies

# L'électricité renouvelable en Grand Est

Répartition régionale du parc des installations de production d'électricité renouvelable,  
par filière, au 31 décembre 2023 (MW)



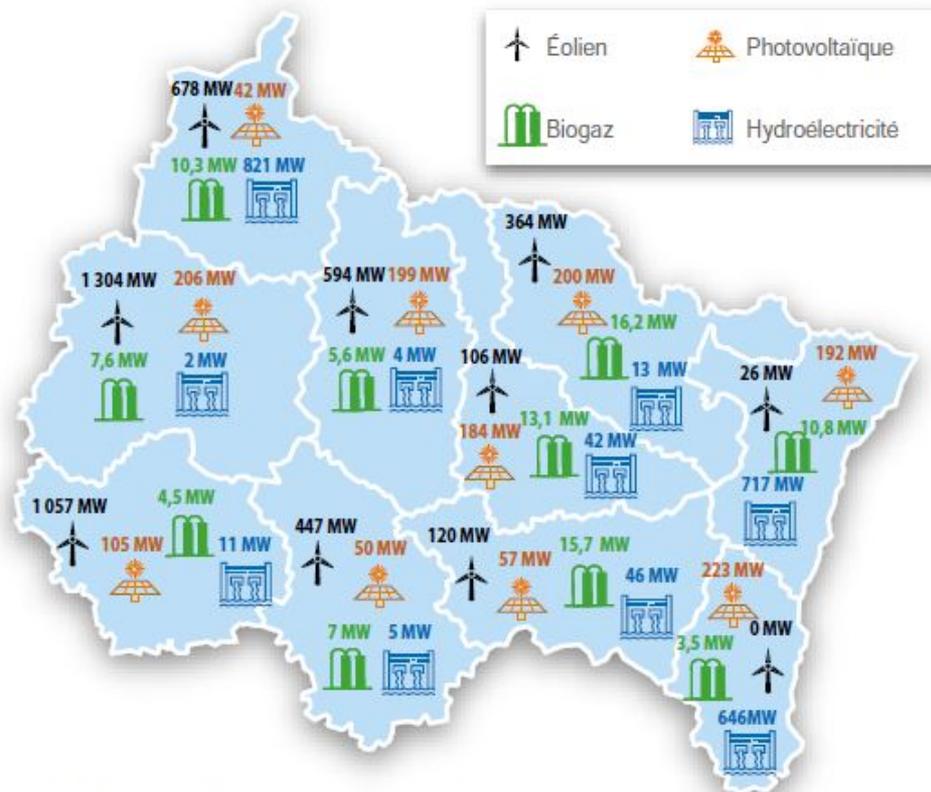
**Puissance installée  
de 8 700 MW  
(+ 688 MW)**

**4<sup>ème</sup> parc  
d'installations de  
production d'électricité  
renouvelable le plus  
important de France**

Source : Open data réseaux énergies

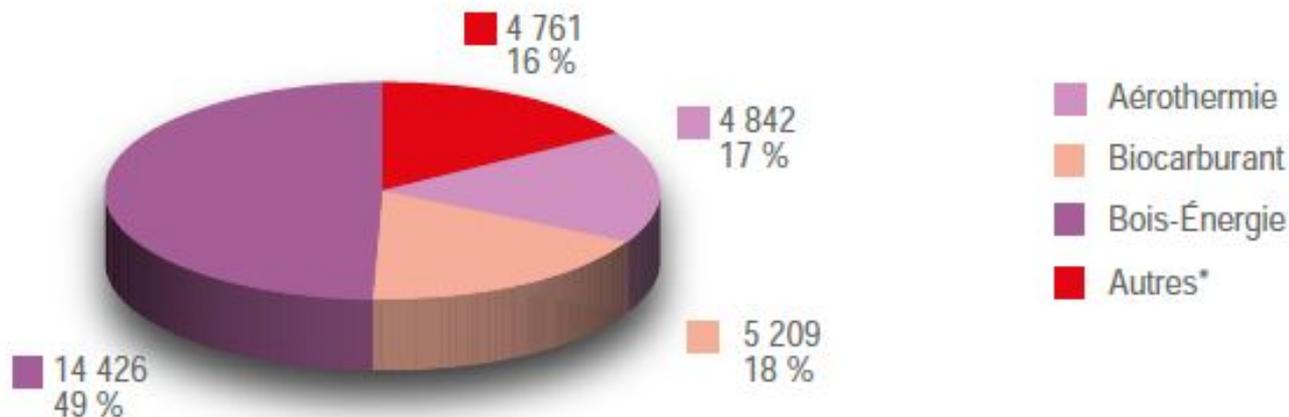
# L'électrique renouvelable en Grand Est

Répartition du parc d'installations de production d'électricité renouvelable par département  
(puissance installée au 31 décembre 2023)



# La chaleur renouvelable et agrocarburants en Grand Est

## Production de chaleur renouvelable en 2023 en GWh



\* Les autres EnR chaleur correspondent au biogaz (9 %), à la valorisation de déchets (4,76 %), à la géothermie (2,2 %) et au solaire thermique (0,4 %).

Source : DREAL Grand Est, SDES

**29 237 GWh**  
+ 2,2 % par  
rapport  
à 2022

# Synthèse

	<b>Part des EnR&amp;R en 2023</b>	<b>Objectifs 2030</b>
<b>En France</b>	<b>22,2 %</b>	<b>33 % (Loi énergie climat)</b>
<b>En Grand Est</b>	<b>31,7 %</b>	<b>41% (SRADDET)</b>



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Questions - réponses



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les différentes filières EnR&R



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# L'éolien en Grand Est



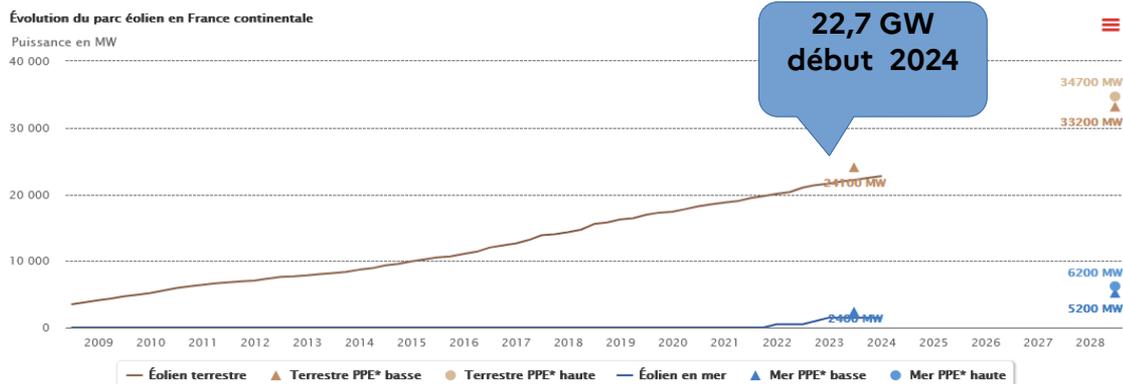
- Objectifs nationaux (PPE 2) :



Puissance installée au 31/12 (GW)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Éolien terrestre	24,1	33,2	34,7

2 appels d'offres de 925 MW chacun par an jusqu'en 2026

- Trajectoire de développement de la filière éolienne en France continentale :



\* La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2023 et deux options (haute et basse) pour fin 2028 (cf. décret n°2020-456 du 21 avril 2020).

Champ: France continentale

Source : SDES d'après Enedis, RTE et CRE

# L'éolien en Grand Est



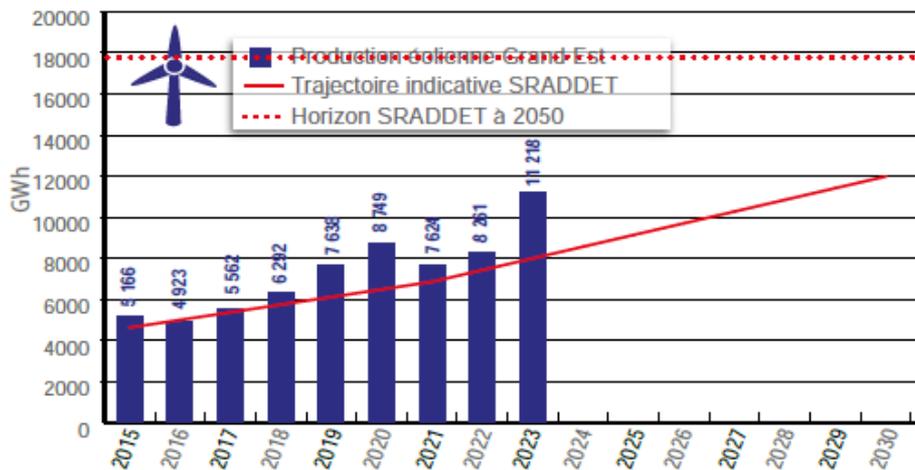
- Objectifs régionaux (SRADDET) :



Construisons  
notre avenir  
en Grand

Production en GWh	Réel 2023	2030	2050	2012/2050
Éolien terrestre	11 218	11 988	17 982	x 5,1

- Trajectoire de développement de la filière éolienne en région :



1<sup>ère</sup>  
source d'EnR  
électrique

Eolien  
représente 22%  
de la part de la  
production  
d'EnR en région

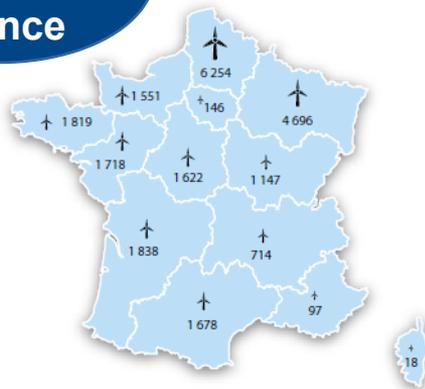
# L'éolien en Grand Est



2<sup>ème</sup>

région de France

Puissance éolienne par région au 31 décembre 2023

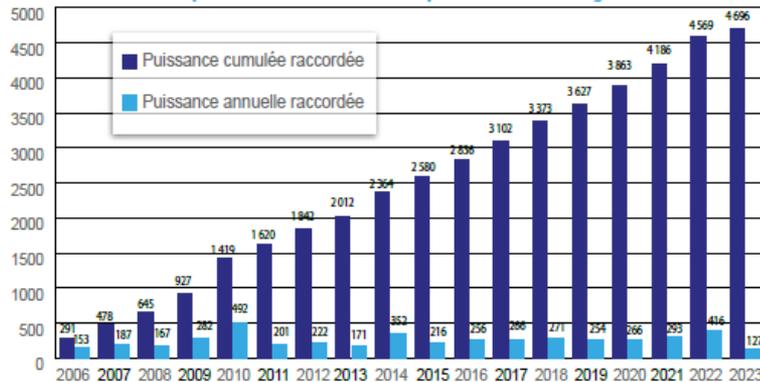


Puissance éolien (MW)



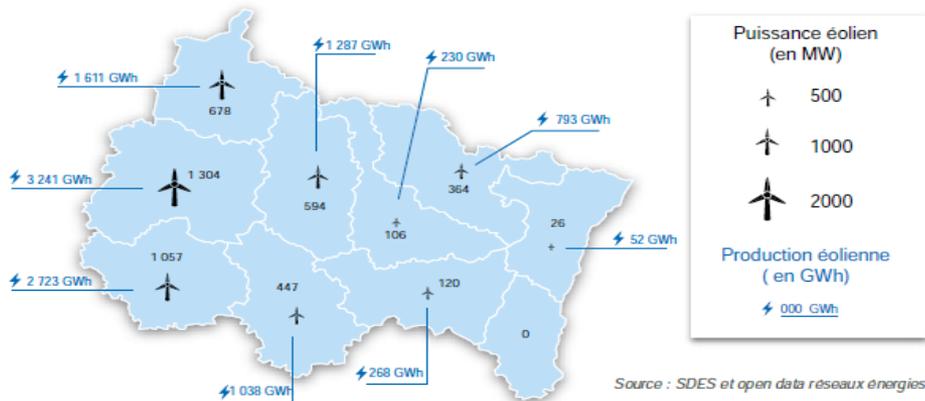
Source : SDES

Évolution de la puissance éolienne raccordée depuis 2006 en MW en région Grand Est



Source : SDES et DREAL Grand Est

Production et puissance éolienne par département au 31 décembre 2023



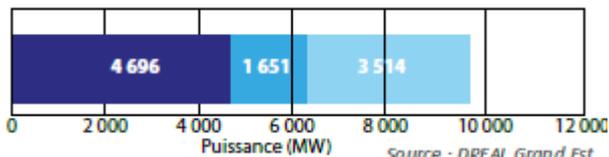
Source : SDES et open data réseaux énergies

**4 696 MW**  
**11 218 GWh**  
**+ 36% / 2022**

Fort dynamisme à l'ouest de la région avec presque **87 %** de la puissance installée sur 5 départements



## Perspectives d'évolution :



Puissance installée

Projet autorisé (non construit)

Projet en cours d'instruction\*

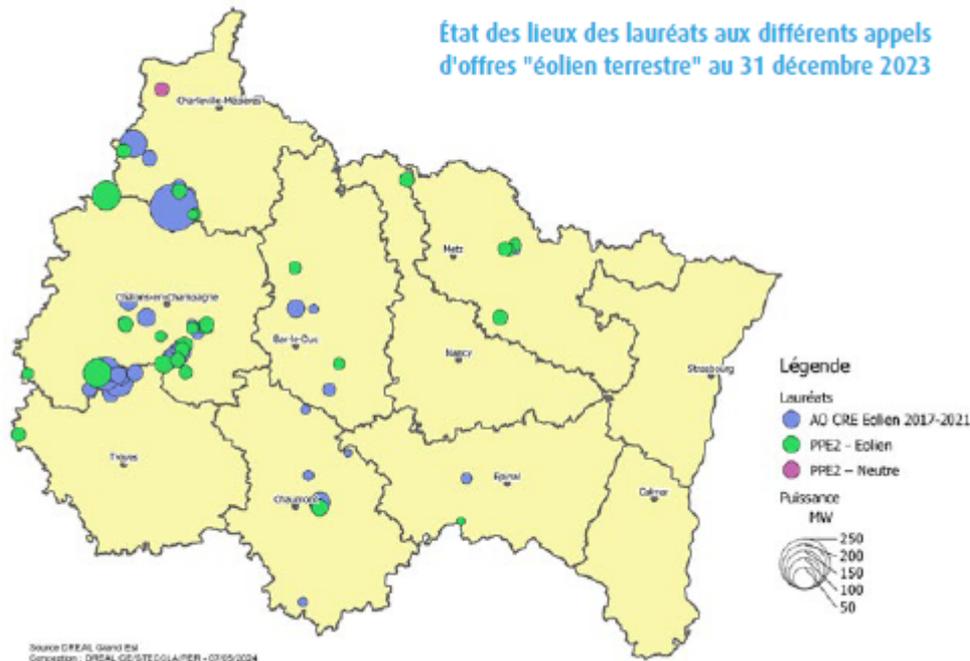
\* Ne préjuge pas de l'autorisation ultérieure du projet

## Les Zones favorables au développement de l'éolien :

Cartographie disponible sur le site internet de la DREAL

2025 : évolution vers un atlas de l'éolien

État des lieux des lauréats aux différents appels d'offres "éolien terrestre" au 31 décembre 2023



22 parcs éoliens lauréats de l'appel d'offre PPE2 en 2023 pour 530 MW



- La Commission de régulation de l'énergie:

publication d'un rapport sur les résultats des appels d'offres PPE 2 :

- prix des lauréats éoliens terrestres entre 2021 et 2023 en hausse : + 35 % (64,5 €/MWh => 87,2 €/MWh)
- puissance aérogénérateurs stable (4,5 MW)
- région GE : 3ème région en terme de puissance de projets retenus

%)

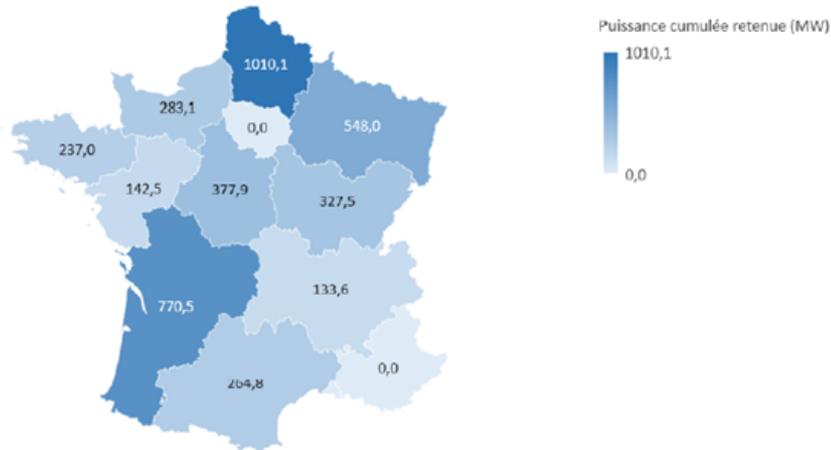


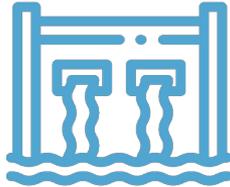
Figure 31 : Répartition régionale de la puissance installée cumulée retenue (MW) – Eolien terrestre



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# L'hydroélectricité en Grand Est





- Objectifs nationaux (PPE 2) :



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Puissance installée au 31/12 (GW)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Hydroélectricité (dont énergie marémotrice)	25,7	26,4	26,7

- 1 appel d'offres de 35 MW par an jusqu'en 2023- 5 lauréats
- Objectif d'optimisation de la filière

- Objectifs régionaux (SRADDET) :



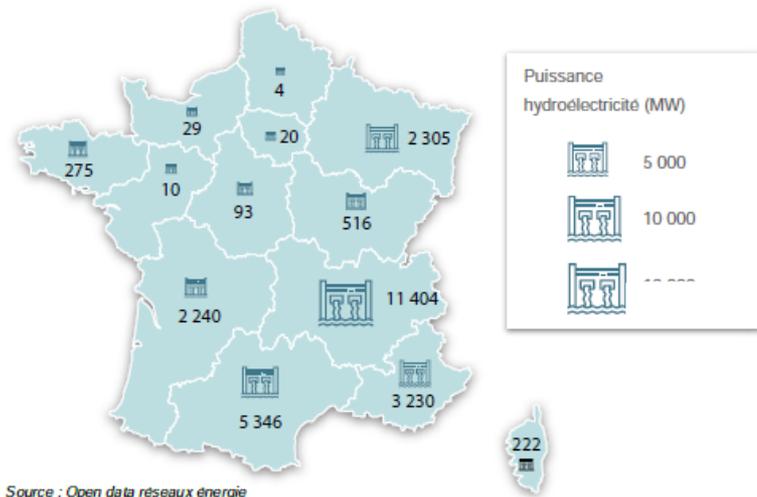
Construisons  
notre avenir  
en Grand

Production GWh	Réel 2023	2030	2050	2012/2050
				0
Hydraulique réelle	7 636	9 016	9 800	x 1,2

# L'hydroélectricité en Grand Est



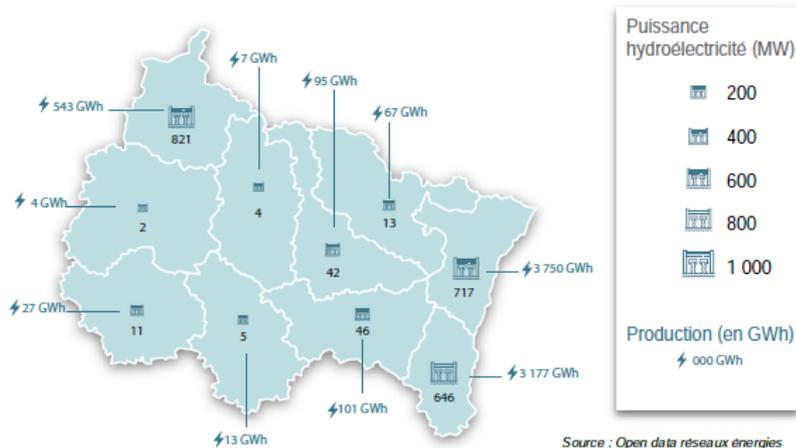
Puissance hydraulique par région au 31 décembre 2023



Source : Open data réseaux énergie

- Les départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin concentrent plus de **60 %** du parc régional

Puissance électrique hydraulique raccordée par département au 31 décembre 2023



Source : Open data réseaux énergies

**1505 MW\***  
**7 636 GWh\***  
**+8,3 % / 2022**

\* hors STEP  
de Revin

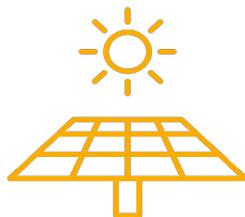
**2nd**  
**source d'EnR**  
**électrique**



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Le photovoltaïque en Grand Est



# Le photovoltaïque – Objectifs nationaux



Les objectifs nationaux (PPE 2) :

**96 % de l'objectif PPE 2023**

Au 30 juin 2024, la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 22,2GW.

Puissance installée au 31/12 (GWc)	Réal au 31/12 2024	2028	
		Option basse	Option haute
Photovoltaïque	19	35,1	44,0

Lancement des appels d'offre « PPE2 » par la commission de la régulation de l'énergie de 2021 jusqu'en 2026 :

**4 AO PV**

(sol, Innovant, bâtiment, Autoconsommation)



**9 GW appelés à fin 2023**

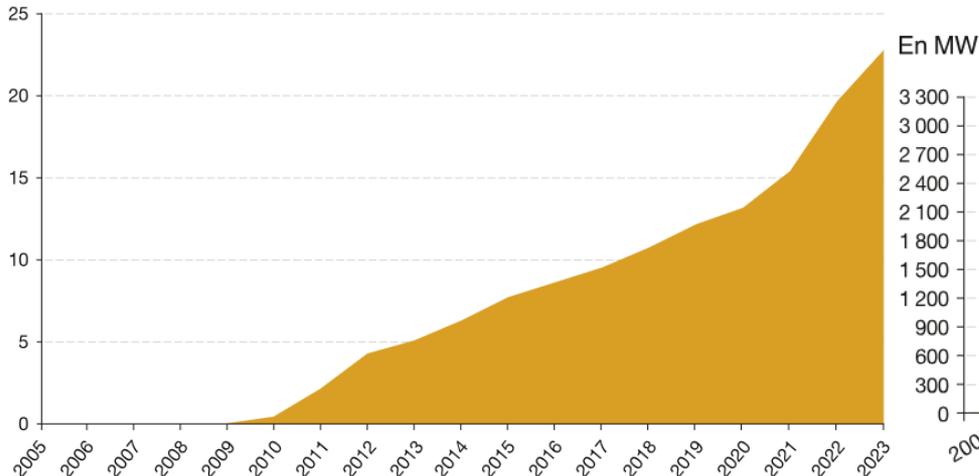
# Le photovoltaïque - Objectifs nationaux



## Le développement de la filière photovoltaïque en France

Evolution de la production d'électricité solaire photovoltaïque

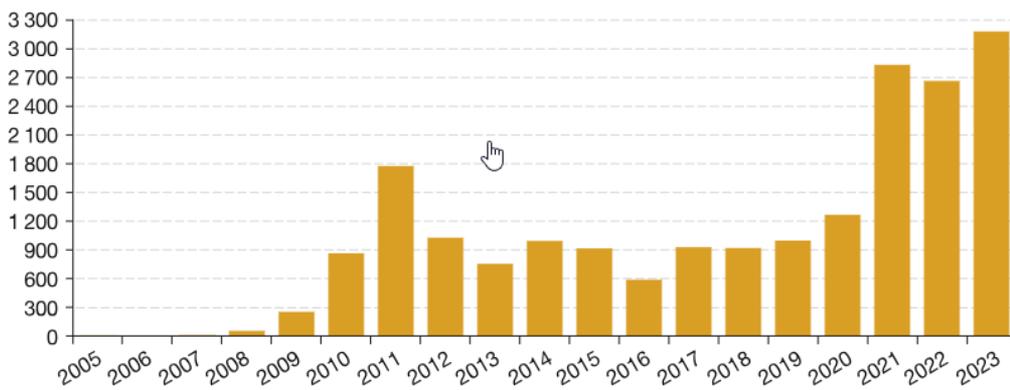
Total : 23 TWh en 2023



Puissance installée par année de mise en service

2023 : 3 150 MW

En MW

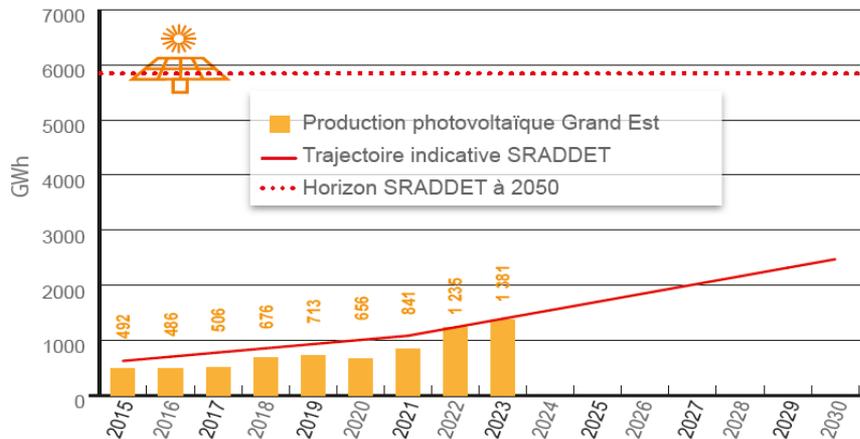


Source : Chiffres clés des énergies renouvelables DATA LAB édition 2024

# Les Objectifs régionaux de la filière photovoltaïque en Grand Est : le SRADDET



GWh	2023 réel	2026	2030	2050	2012/2050
Solaire photovoltaïque	1381	2470	2 470	5 892	x 14,9



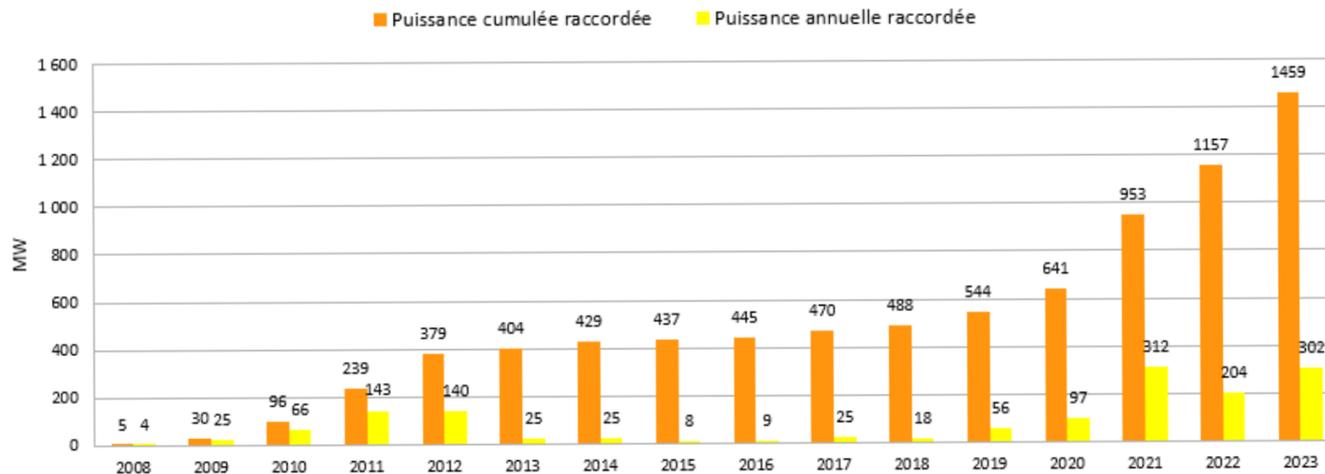
**+ 12 %  
en 2023**

# Le photovoltaïque en Grand Est



Évolution de la puissance raccordée en 2022 et 2023 : +26%

Évolution de la puissance photovoltaïque raccordée depuis 2008 en Grand Est (MW)



# Le photovoltaïque en Grand Est



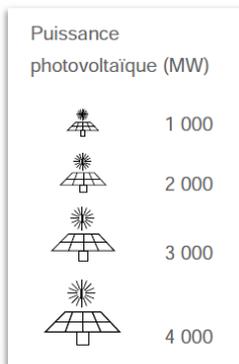
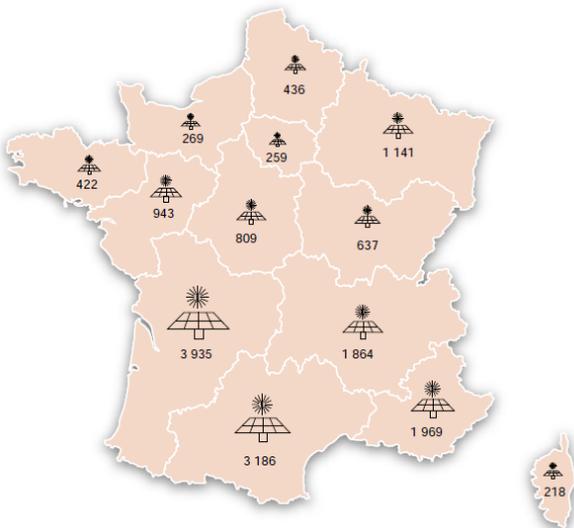
65 850 installations  
(+ 26% en 2023) :  
1 459 MW de puissance installée  
1 381GWh de production



5<sup>ème</sup> rang  
national

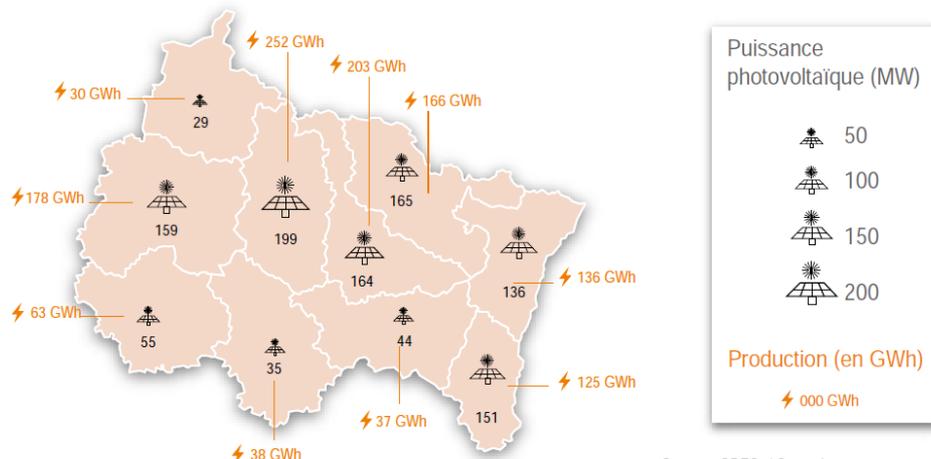
7,3% de la  
puissance issue  
des EnR  
électriques

Puissance photovoltaïque par région au 31 décembre 2022



Source : SDES

Puissance électrique photovoltaïque par département au 31 décembre 2022

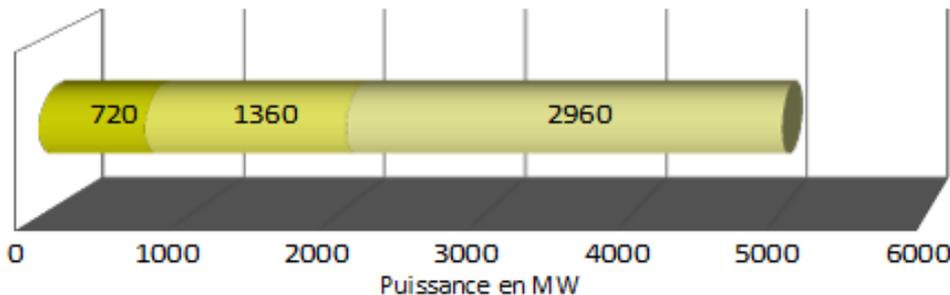


Source : SDES / Open data réseaux énergie

# Le photovoltaïque en Grand Est : perspectives d'évolution



Au sein de la Région Grand-Est, les DDT capitalisent l'instruction de 2960 MW pour les projets de centrales PV au sol.



- Puissance installée au sol ou flottant
- Projet au sol ou flottant autorisé (non construit)
- Projet au sol ou flottant en cours d'instruction

Pour l'année 2023, au total, 47 projets ont été lauréats des appels d'offres CRE pour 462 MW

# Le photovoltaïque en Grand Est : Actualité réglementaire



Décret du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des ENAF. **2 catégories d'installations à distinguer :**

**Projets agrivoltaïques :** Tous les dossiers déposés à partir du 09/05/24 sont instruits selon les critères du décret.

**Projets PV compatible avec l'activité agricole :** Implantation possible uniquement sur des terres « incultes » recensées dans un document cadre.

119 projets sur ENAF dont 43 en instructions  
3 autorisés comme projets AgriPV



Puissance moyenne des projets : 28MWc

## Phase intermédiaire

Pas d'application de l'article 54 de la loi APER :



- Dossiers déposés avant le 09/05/24 : instruction selon les dispositions antérieures du code de l'urbanisme (Application l'article L151-11)

- Dans l'attente de la publication des documents cadre : instruction des projet PV non agrivoltaïques selon le L151-11 du CU

## Les centrales photovoltaïques et la consommation d'espace naturel agricole et forestier : Appliquer l'objectif zéro artificialisation des sols

Le **décret du 29 décembre 2023** introduit le principe dérogatoire au calcul de la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers. L'installation ne doit pas :

- Affecter durablement les fonctions écologiques du sol ni son potentiel agronomique,

- Être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée.

L'installation doit être réversible.

**L'arrêté du 29 décembre 2023** définit les caractéristiques techniques pour remplir ces modalités.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Questions - réponses



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Le bois-énergie en Grand Est



# Le bois-énergie en Grand Est - Objectifs de développement

- Objectifs nationaux (PPE 2) :



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Production globale (TWh)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Biomasse	145	157	169

- Objectifs régionaux (SRADDET) :



**Construisons  
notre avenir  
en Grand**

GWh	Réel 2023	2030	2050	2012/2050
Bois-énergie	14 826	18 370	20 730	x 1,7

# Le bois-énergie en Grand Est



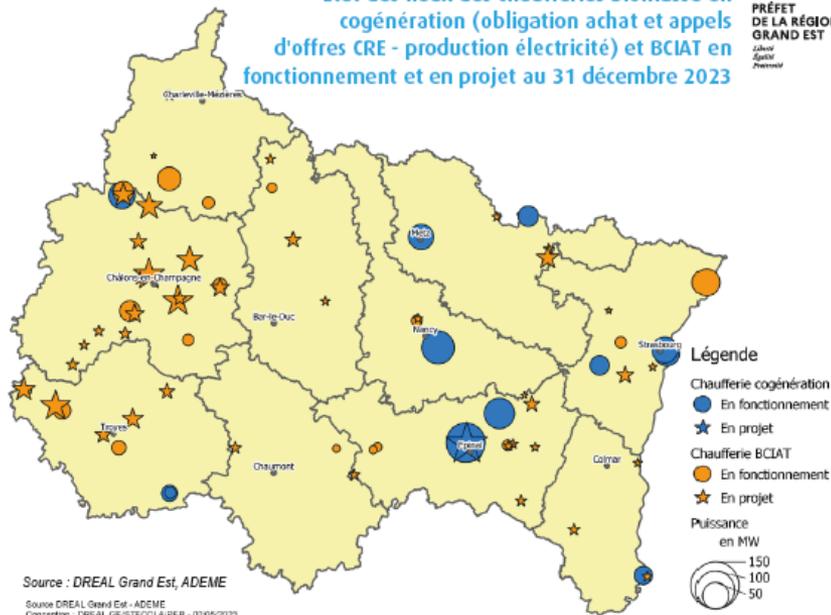
14 826 GWh  
+ 1,3% / 2022



1<sup>ère</sup> source  
d'énergie  
renouvelable  
régionale

Part de la  
production  
d'EnR  
29 %

État des lieux des chaufferies biomasse en  
cogénération (obligation achat et appels  
d'offres CRE - production électricité) et BCIAT en  
fonctionnement et en projet au 31 décembre 2023



Source : DREAL Grand Est, ADEME

Source DREAL Grand Est - ADEME  
Conception : DREAL GRAND EST / APER - 03/05/2023

- 3,5 millions de tonnes de bois consommées par les particuliers (estimation 2018)
- 1,7 par les chaufferies collectives et industrielles (estimation 2022)
- En 2021, les 12 chaufferies cogénérations ont consommé 1,1 million de tonnes de biomasse
- Actualité : Publication en 2024 d'une étude IGN sur la disponibilité de la ressource forestière



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Le biogaz en Grand Est



# Le biogaz en Grand Est - Objectifs de développement

7 à 10 %  
de la consommation  
de gaz en 2030

- Objectifs nationaux (PPE 2) :



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Production (TWh)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Biogaz	14 TWh dont 6 injectés	24 TWh dont 14 injectés	32 TWh dont 22 injectés

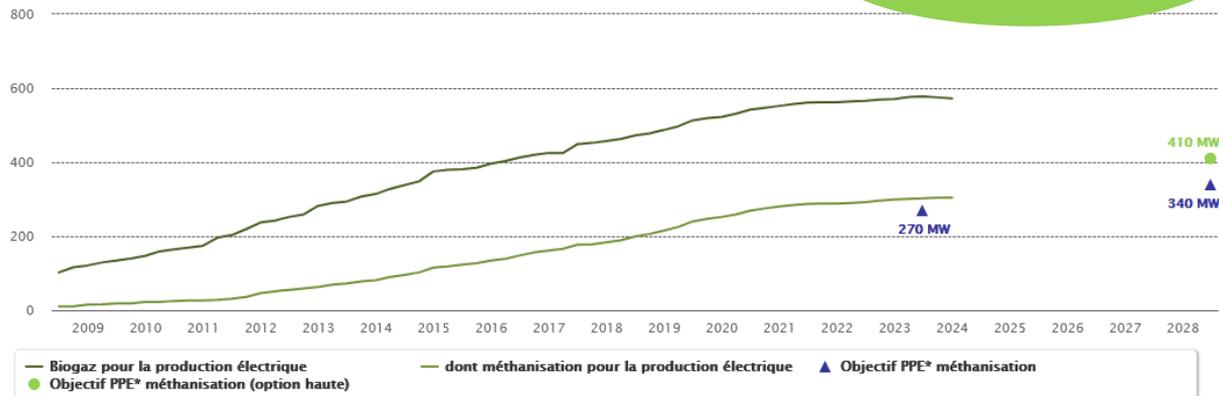
> suspension de l'appel d'offres CRE, une seule période mais en attente des résultats

# Le biogaz en Grand Est - Objectifs de développement

- Comparaison des résultats aux objectifs PPE :

Évolution du parc des installations de production d'électricité à partir de biogaz, en France continentale

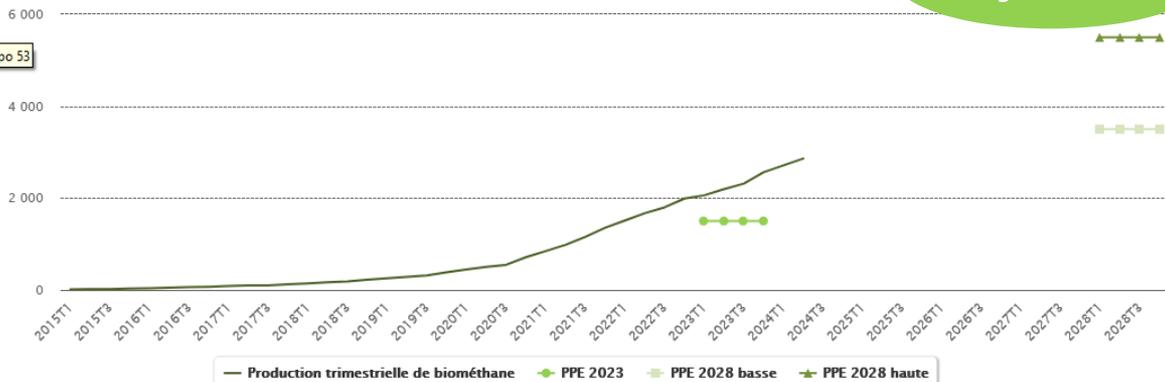
Puissance électrique en MW



Évolution de la production nationale trimestrielle de biométhane

En GWh PCS

Diapo 53



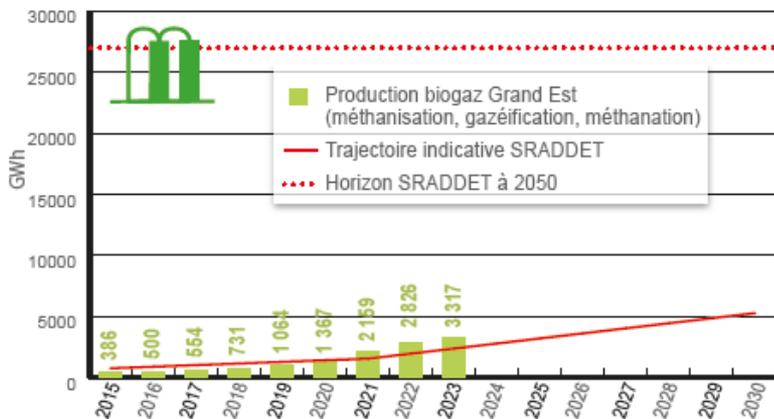
# Le biogaz en Grand Est - Objectifs de développement

- Trajectoire de développement de la filière biogaz en région (SRADEET) :



Construisons  
notre avenir  
en Grand

GWh	Réel 2023	2030	2050	2012/2050
Biogaz	3 317	5 267	27 184	x 80



Source : SRADEET, Panoramas des ENR&R Grand Est

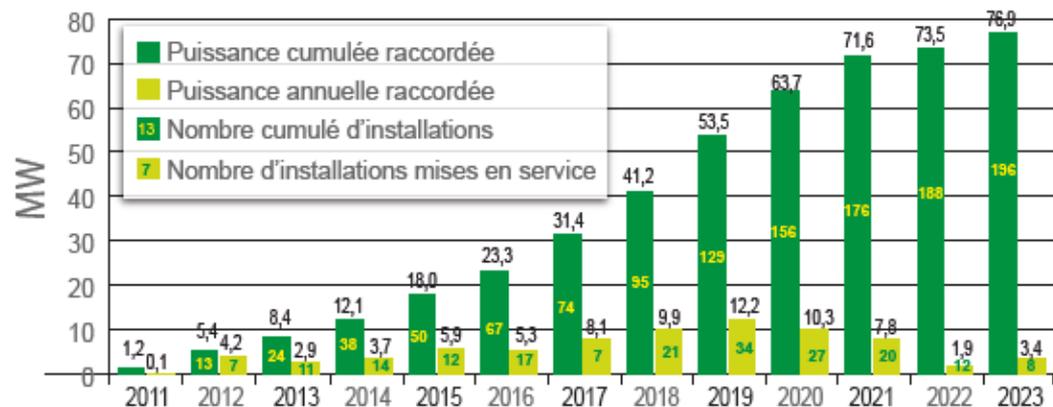
# Le biogaz en Grand Est



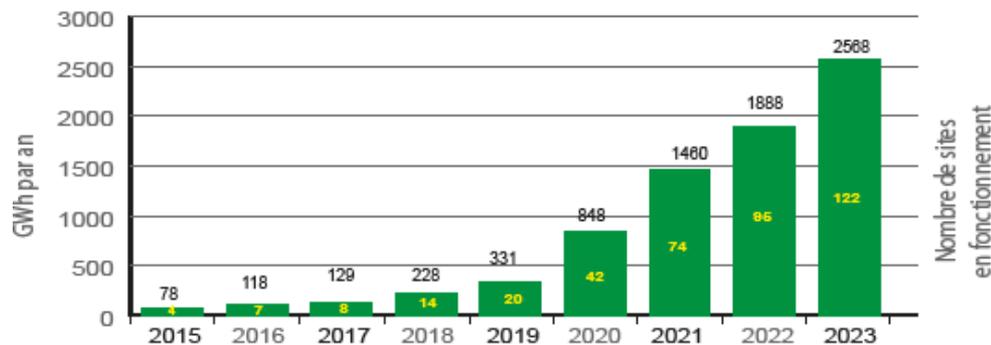
Évolution de la puissance et du nombre de méthanisation raccordée depuis 2011 en MW (hors STEP et ISDND)

1<sup>ère</sup> région  
en nombre  
d'installations  
et en  
puissance

Part de la  
production  
d'EnR  
6,6 %



Évolution de la capacité maximale installée et du nombre de sites en fonctionnement depuis 2015

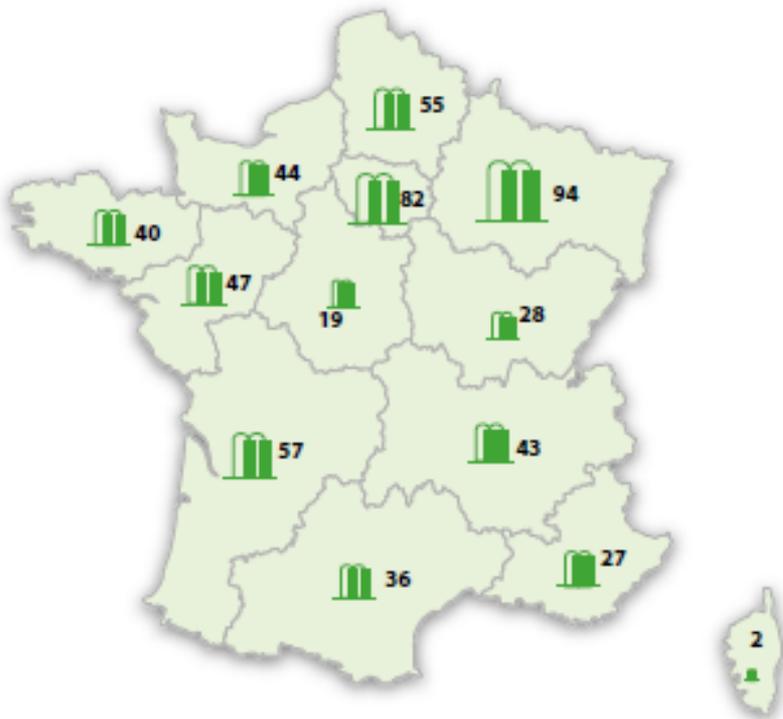


- Production 2023 : **3 317 GWh** soit + 17 % entre 2022 et 2023
- 243 MW installés en équivalent électrique soit + 22 %
- 340 installations dont 310 méthaniseurs ; + 38 installations en 2023 (+ 12%)

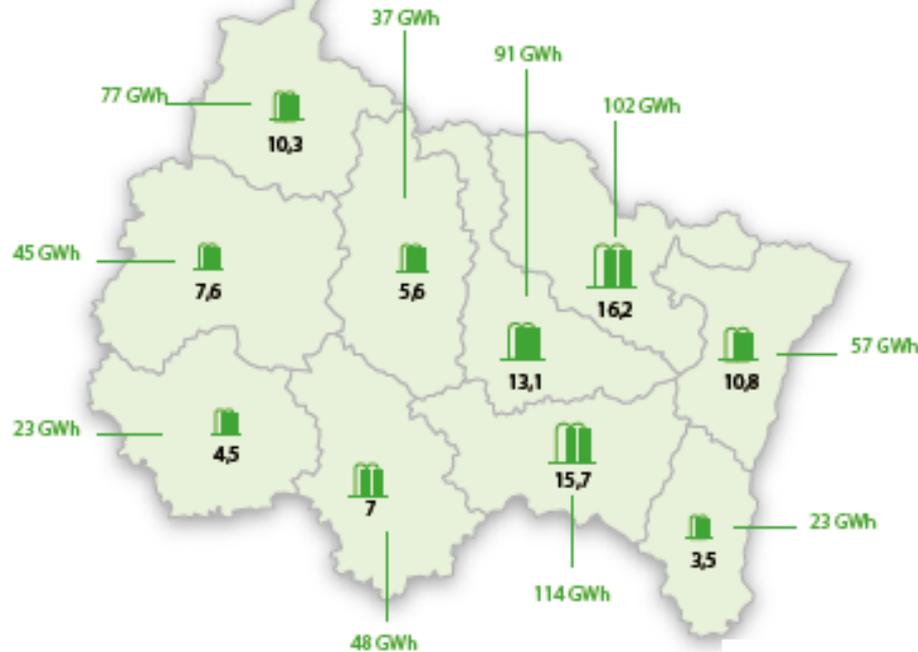
# Le biogaz en Grand Est



Cogénération



Puissance électrique  
raccordée en MW

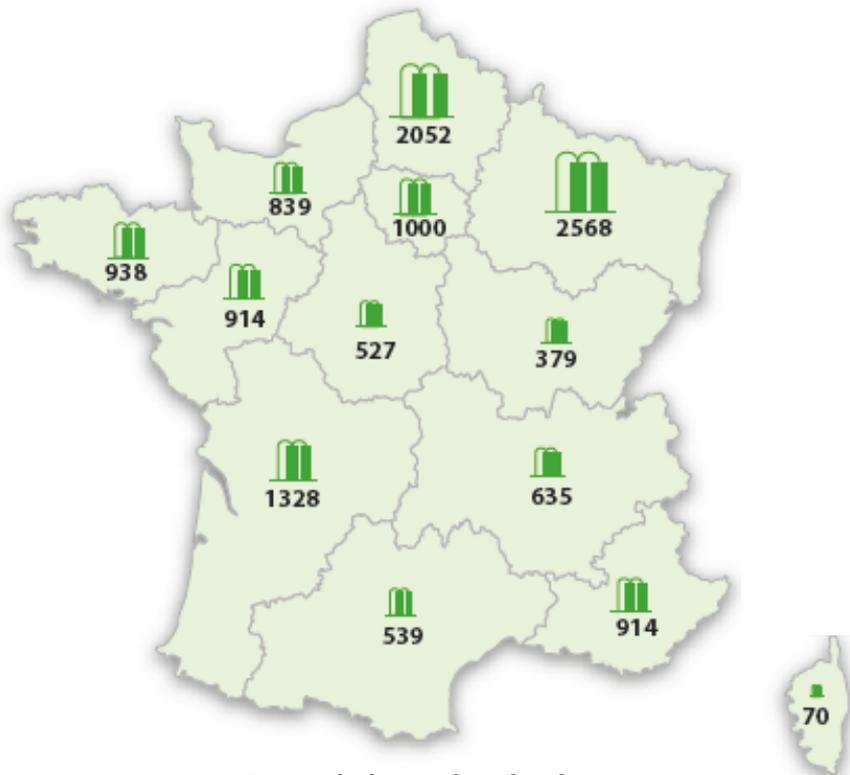


Puissance électrique en MW et  
production en 2023 en GWh

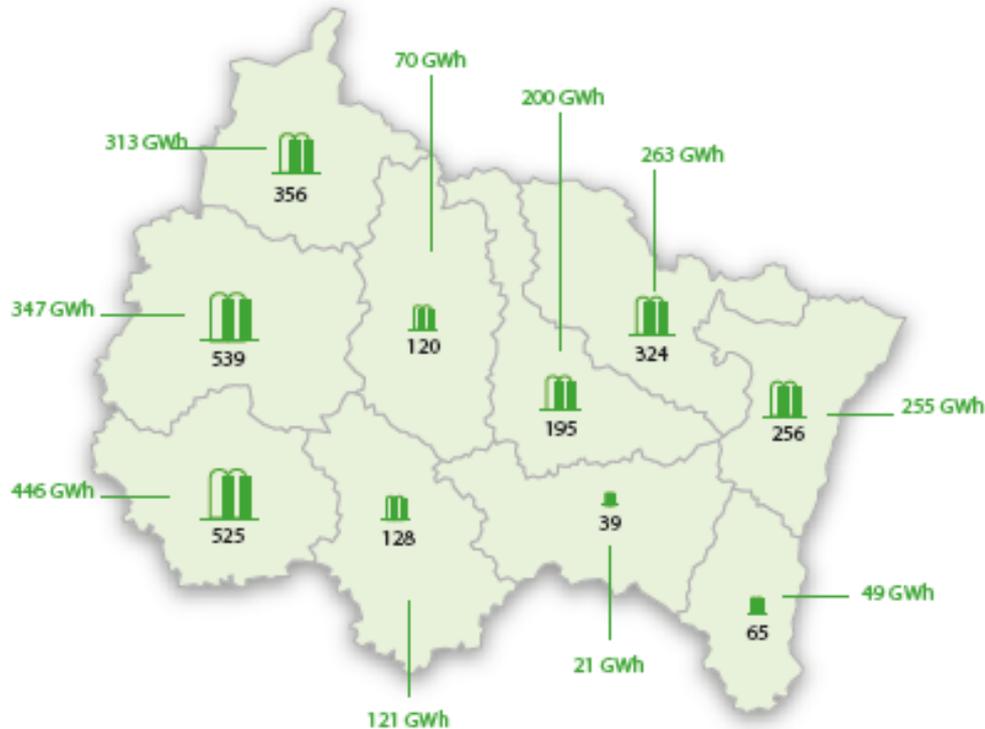
# Le biogaz en Grand Est



Injection



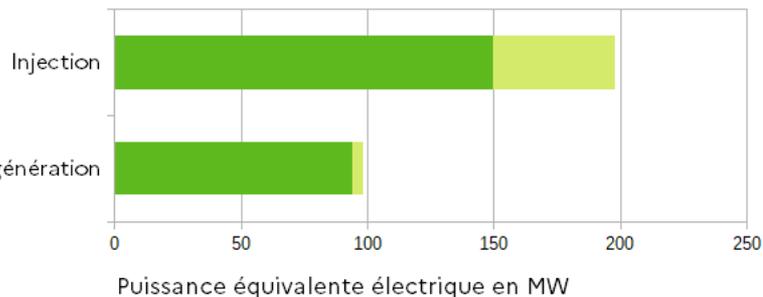
Capacité maximale de production en GWh/an



Capacité maximale de production en GWh/an et production en 2023 en GWh



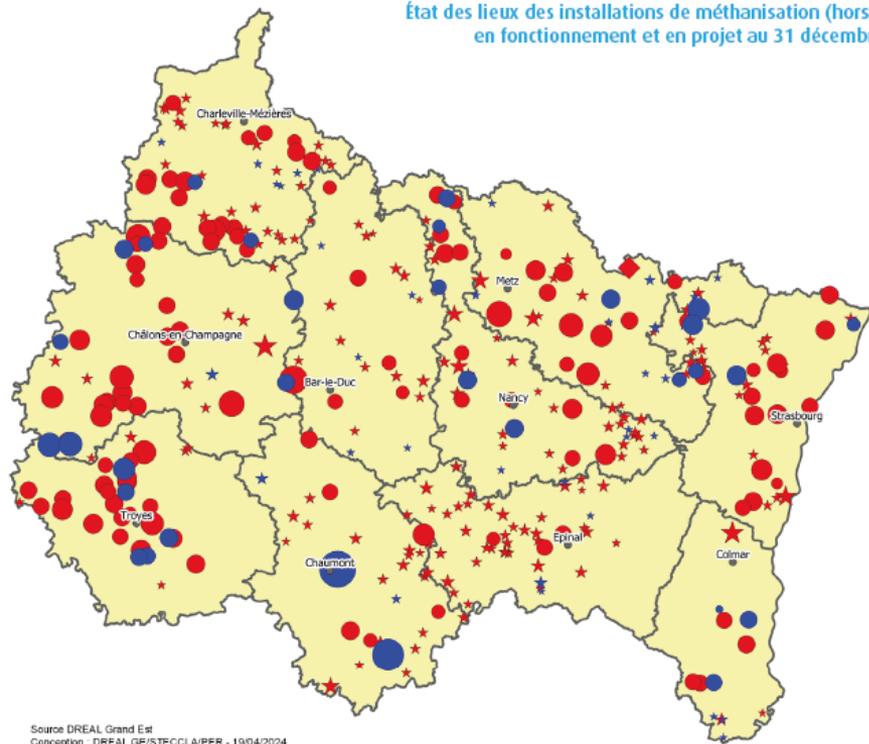
- Perspectives d'évolution :
- Filière cogénération en difficulté
- Filière méthanisation quasi à l'arrêt (quelques nouveaux projets en injection, abandon d'anciens projets, nouveaux projets petites cogénération, en attente CPB)



■ Projet en cours

■ Puissance installée (équivalent électrique)

État des lieux des installations de méthanisation (hors ISDND)  
en fonctionnement et en projet au 31 décembre 2023



Légende

Installation de production de biogaz en cogénération

★ En fonctionnement

★ En projet

Installation de production de biogaz en injectiobn

● En fonctionnement

● En projet

Installation de production de biogaz mixte (cogénération et injection)

● En fonctionnement

Puissance équivalent électrique de l'installation

kW

8000

1000

200

Source DREAL Grand Est  
Conception : DREAL GE/STECCLA/PER - 19/04/2024



## ACTUALITES :

- Certificat de Production de Biogaz = CPB : Dispositif extra-budgétaire pour la production de biométhane : les certificats de production de biogaz – publication des derniers textes en été 2024
- Comité technique régional méthanisation organisé par la DREAL, la Région et l'ADEME le 20/02/2024 : environ 70 participants
- Création de l'association des Agriculteurs Méthaniseurs du Grand Est (AMGE)



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Questions - réponses



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les réseaux de chaleur en Grand Est



# Les réseaux de chaleur en Grand Est



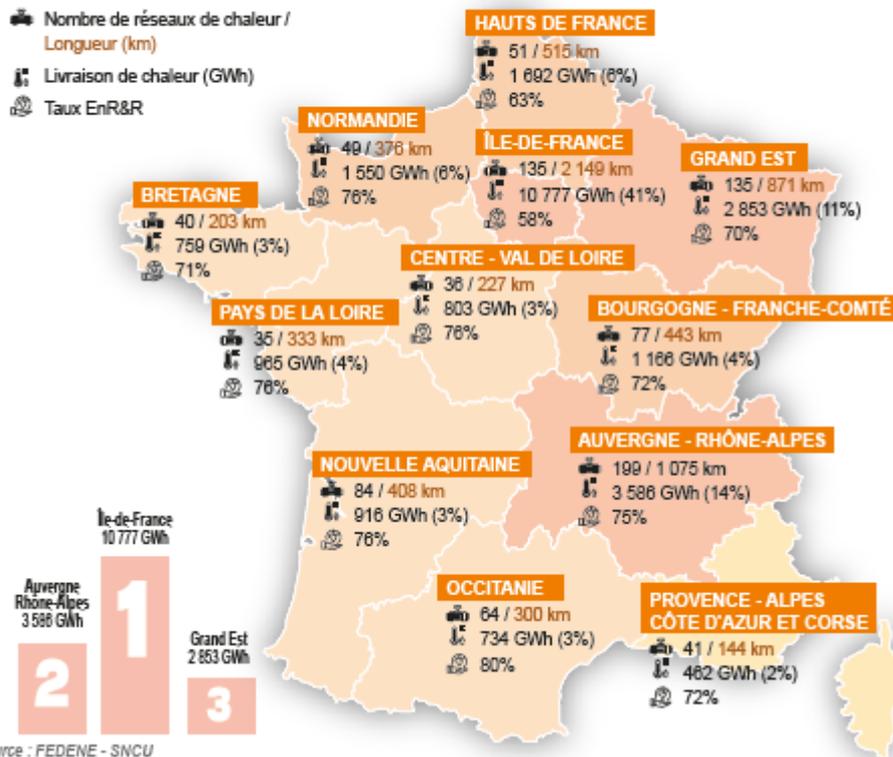
Répartition régionale de la livraison annuelle de chaleur des réseaux,  
du nombre de réseaux, des longueurs et du taux d'EnR&R entrant en 2022

135 réseaux



2 853 GWh  
en 2022 dont  
70 % d'EnR&R

871 km de  
réseaux  
de chaleur  
et de froid



**ACTUALITE**  
**EnRezo** = outil visant à identifier les potentiels de développement des réseaux de chaleur et de froid

**Objectif PPE 2 :**  
+ 40 à 60 % de consommation de chaleur renouvelable par rapport à 2017 d'ici 2028



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

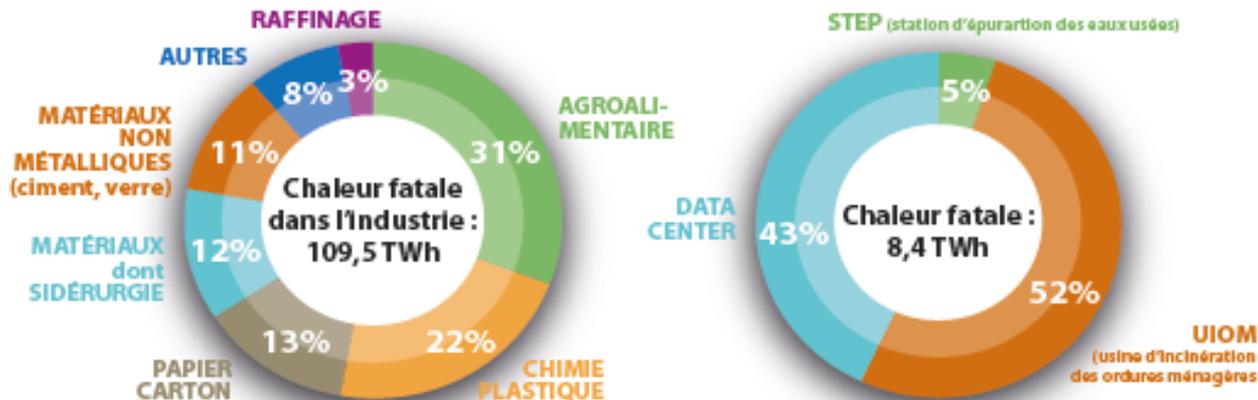
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# La récupération de chaleur fatale en Grand Est

# La récupération de chaleur fatale en Grand Est

- **110 TWh de gisement** de chaleur fatale en France – Etude ADEME publiée en 2017
- 18,3 TWh valorisés entre 2015 et fin 2020 soit environ 15,5 % du gisement identifié – Bilan des aides à l'investissement réalisées en France

Origine du gisement de chaleur fatale



## En Grand Est :

- près de **17 TWh** de gisement de chaleur fatale en industrie dont 9 TWh à 100°C ;
- 5 secteurs sur le Grand Est qui concentrent 80 % du gisement : les industries agroalimentaires (29%), la chimie (22%), les papeteries (17%), les fonderies (13%), le secteur des matériaux non métalliques (9%) ;
- environ 2,3 TWh de chaleur fatale (> 60°C) ont été identifiés à proximité d'un réseau de chaleur existant.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les biocarburants en Grand Est



# Les biocarburants en Grand Est



Installations de production de biocarburant en Grand Est au 31 décembre 2023

5 210 GWh  
583 000  
tonnes



66 %  
capacité  
maximale

Part de la  
production  
d'EnR  
10,3 %





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# La géothermie en Grand Est





## Objectifs nationaux (PPE 2)



Production (TWh)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
PAC géothermiques	4,6	5,2	7
Géothermie	2,9	4	5,2

## Objectifs régionaux (SRADDET) :



Construisons  
notre avenir  
en Grand

GWh	Réel 2023	2030	2050	2016/2050
Géothermie très basse énergie	482	Non précisé dans le SRADDET	Non précisé dans le SRADDET	Non précisé dans le SRADDET
Géothermie très haute énergie	178	990	2 250	x 60



660 GWh  
produits  
en 2023



1 centrale  
géothermique  
électrogène en  
fonctionnement  
pour 178 GWh

Part de la  
production  
d'EnR en  
région : 1,5 %

## Journée de la Géothermie

jeudi 5 décembre 2024 à Metz,  
4ème rencontre annuelle.



Au programme :

- Des études et projets innovants sur notre territoire,
- Les nouveaux outils d'aide au développement de projets,
- Les évolutions réglementaires de la géothermie,
- Les nouveaux systèmes d'aides pour 2025,
- Des retours d'expériences locaux.



**INITIATIVE LOCALE :**  
programme pour  
réinvestir le sous-sol  
pour la transition  
énergétique



Objectifs :

- Connaître les potentiels du sous-sol de la Meurthe-et-Moselle => cartographie du sous-sol du département,
- Accompagner l'industrie dans sa transition énergétique.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# L'hydrogène en Grand Est

# L'hydrogène en Grand Est

De nombreux projets en développement dans la région :

- électrolyseurs
- stations (ouvertes et en projet)

Projets dans l'industrie et dans le transport

Échanges transfrontaliers à l'étude

Rénovation de canalisations de gaz naturel pour le transport de l'hydrogène



Stratégie nationale  
pour le développement  
de l'hydrogène décarboné  
en France

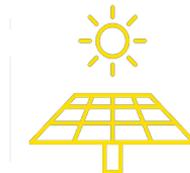
Décembre 2023



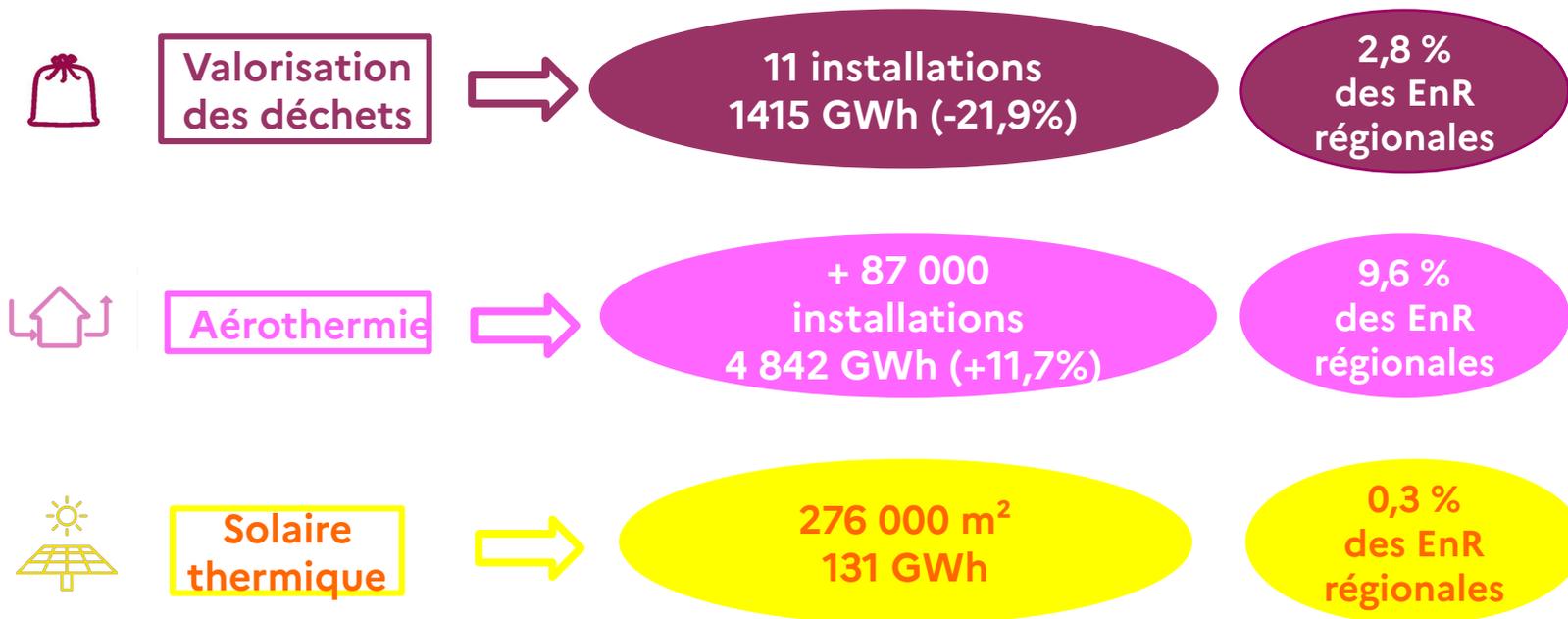
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Les autres EnR&R en Grand Est



# Les autres EnR&R en Grand Est





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Questions - réponses



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Conclusion

Par David MAZOYER - DREAL Adjoint



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Merci pour votre attention

Replay disponible rapidement sur le site internet  
de la DREAL Grand Est

