



**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 2022

Webinaire du 24 novembre 2023

Déroulé du webinaire

- Présentation de l'édition 2023 du panorama des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) par la **DREAL Grand Est**
- Lien avec la décarbonation de l'industrie
- 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 Raguét, 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

- Retracer le bilan de l'année 2022 sur les différentes filières EnR&R (puissance du parc, production, évolution par rapport à 2020 ...)
- Positionnement du Grand Est par rapport aux autres régions
- Comparaison aux objectifs régionaux du SRADDET
- A retrouver sur le site internet de la DREAL Grand Est

8^{ème} édition publiée
en octobre 2023





**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Lien avec la décarbonation de l'industrie

Définition de la décarbonation

Derrière le mot décarbonation, on retrouve l'ensemble des mesures permettant à un secteur d'économie, une entité – Etat, entreprise, – de réduire son empreinte carbone, c'est-à-dire ses émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO₂) et méthane (CH₄) principalement), issus de l'utilisation des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), afin de limiter leur impact sur le climat. Le concept de décarbonation est donc directement associé à la lutte contre le changement climatique.

De très nombreux pays dans le monde sont engagés dans une démarche de décarbonation, thème central des échanges lors de la COP26.

La décarbonation de l'industrie : pierre angulaire de la planification écologique

Les industriels doivent investir dès aujourd'hui dans la décarbonation pour :

- préserver leur compétitivité, et notamment l'impact des émissions de CO2 sur le prix des produits ;
- éviter l'obsolescence environnementale des outils de production ;
- gagner la confiance de nouveaux clients avec des preuves concrètes de leurs actions en faveur de la réduction des émissions de CO2.

3 principaux leviers à activer simultanément ou progressivement pour décarboner l'industrie :

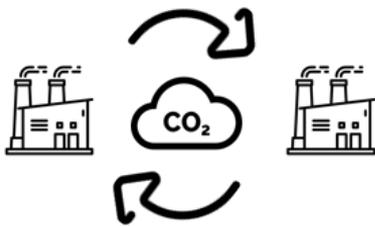
- l'efficacité énergétique : optimisation des sources énergétiques ;
- le mix énergétique : électrifier et intégrer des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) ;
- l'efficacité matière et recyclage : recours à moins de matière ou plus de matière recyclée.

La décarbonation de l'industrie

À court et moyen termes, la décarbonation a pour bénéfices de :

- générer des économies grâce à l'optimisation des consommations ;
- préserver l'entreprise de la dépendance aux énergies fossiles et de l'instabilité des prix de l'énergie grâce à la maîtrise de l'approvisionnement énergétique ;
- limiter l'impact de la hausse de la tarification carbone ;
- valoriser l'image et le positionnement de l'entreprise auprès de ses clients grâce à une démarche environnementale raisonnée.

Que fait la DREAL pour accélérer la décarbonation de l'industrie dans le Grand Est ?



Quota d'émissions





**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 : **32 % d'EnR&R** dans la consommation finale d'énergie en 2030 (évolution de 42,5 % adoptée par le conseil de l'Europe le 9 octobre 2023)
- Objectif français : **33 % d'EnR&R** dans la consommation finale d'énergie en 2030 (Loi Énergie Climat) Evolution prévisible lors de la transposition de la législation européenne

BILAN 2022

20,7 % d'EnR dans le bouquet énergétique

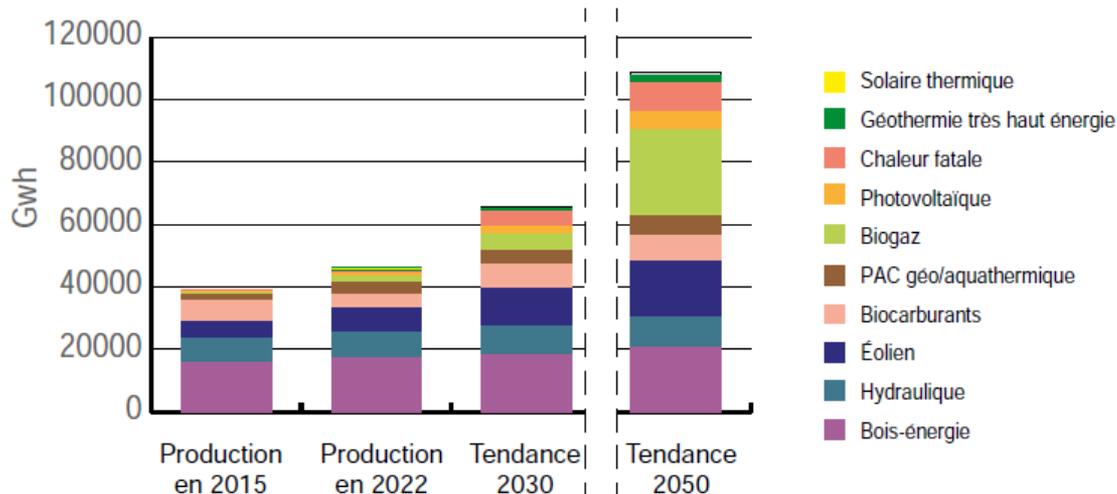
-

69 % de l'objectif 2030

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 SRADDET

Comparatif entre la production d'énergie renouvelable en 2015, en 2022 et la tendance du SRADDET en 2030 et 2050



Source : DREAL Grand Est / ADEME / RTE // SRADDET / SDES / Open data réseaux énergies

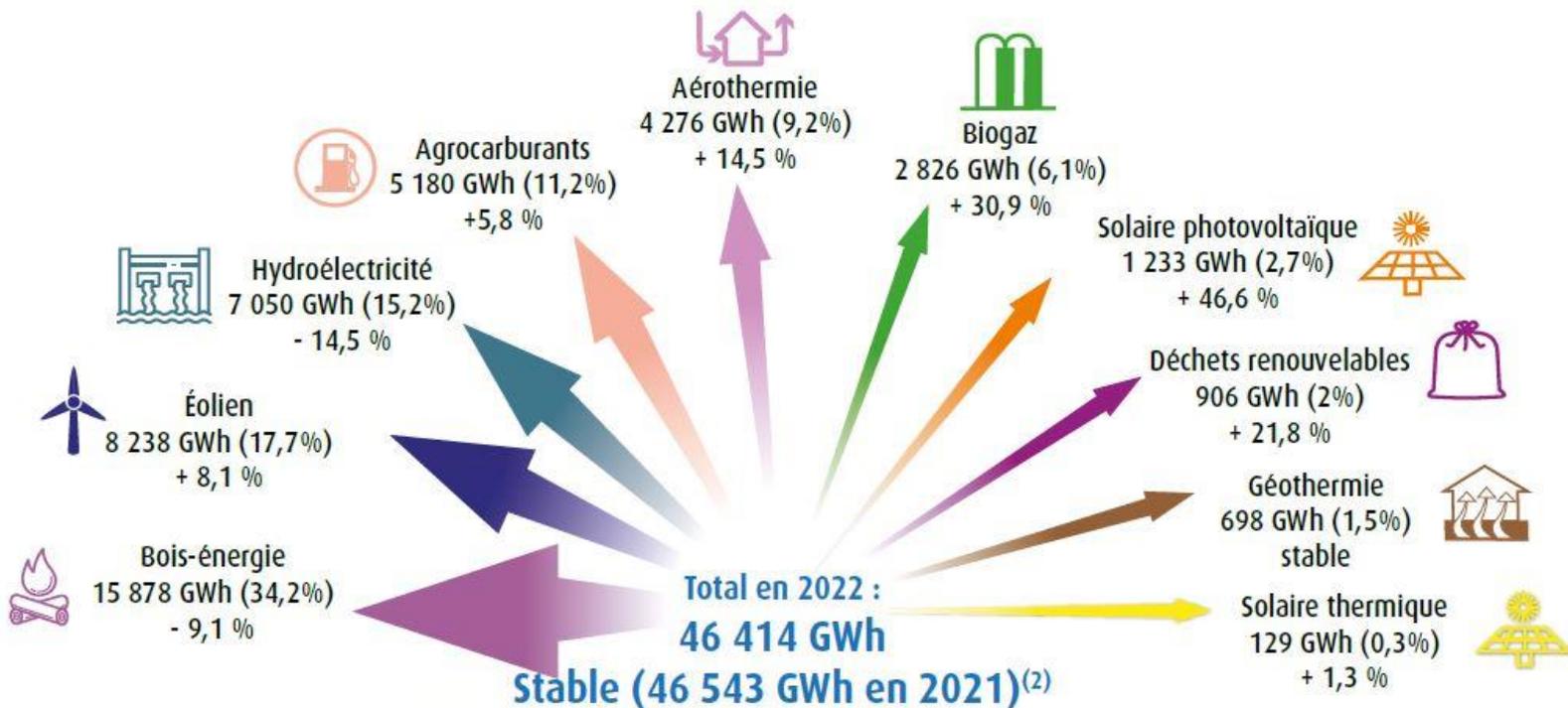
28,7 % d'EnR
 dans le bouquet énergétique
 -
70 %
 de l'objectif de production
 2030



**Construisons
 notre avenir
 en Grand**

Bilan des énergies renouvelables en Grand Est

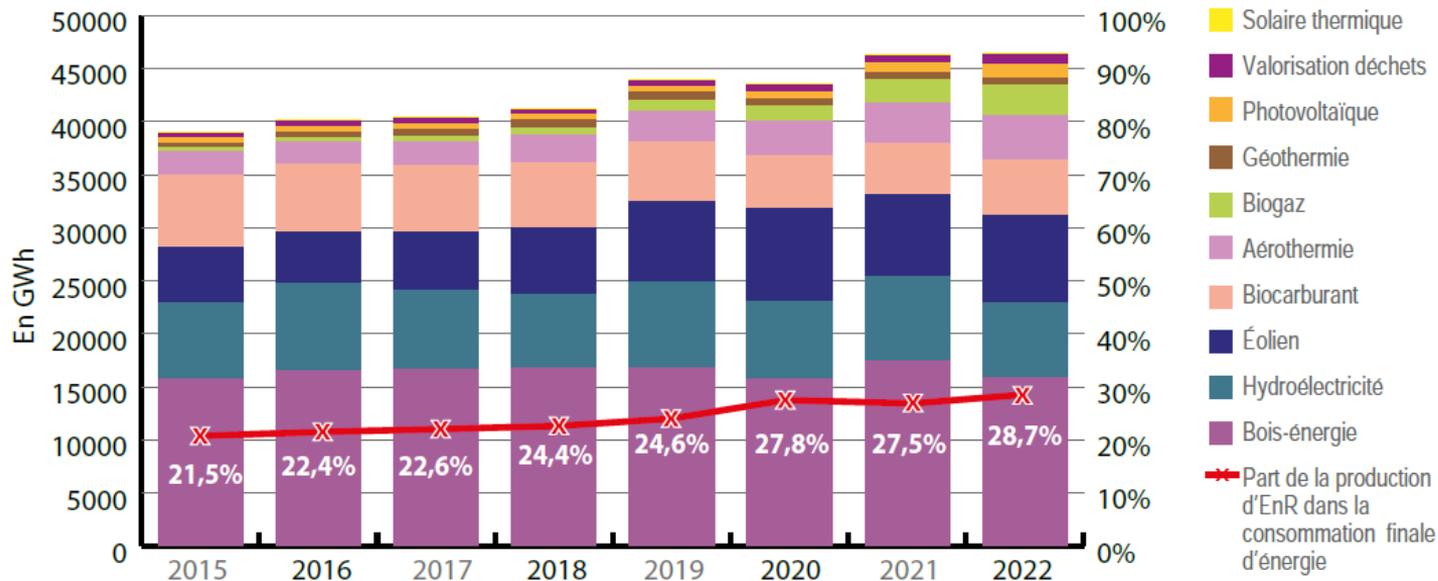
Production d'énergies renouvelables en Grand Est par filière



13 % de la production française

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

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

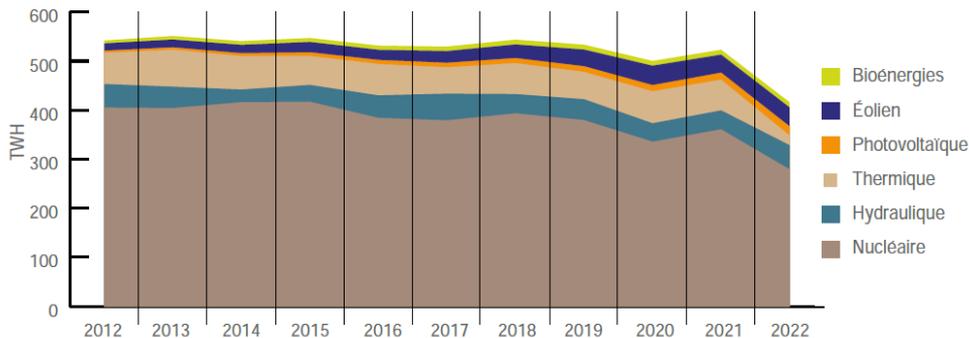


Augmentation de la production entre 2015 et 2022 : + 20 %

Source : DREAL Grand Est

L'électricité en France et en Grand Est

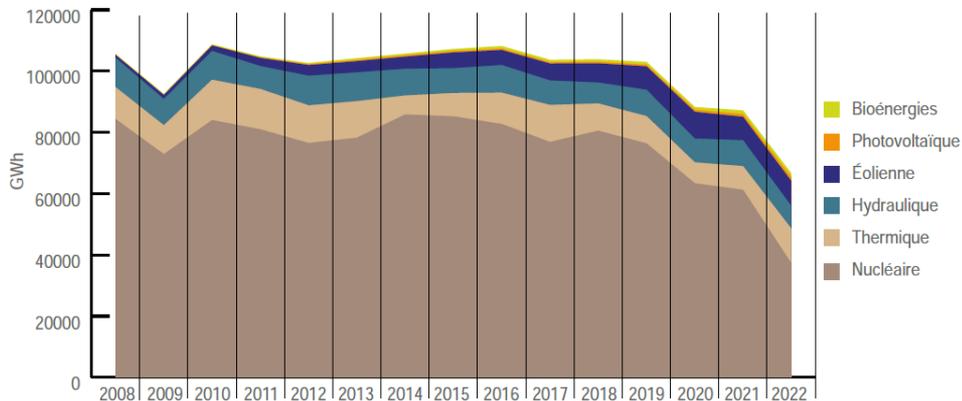
Évolution de la production d'électricité en France depuis 2012



Source : Open data réseaux énergies

**Baisse de la part du
 nucléaire en Grand Est :
 - 15 % depuis 2015**

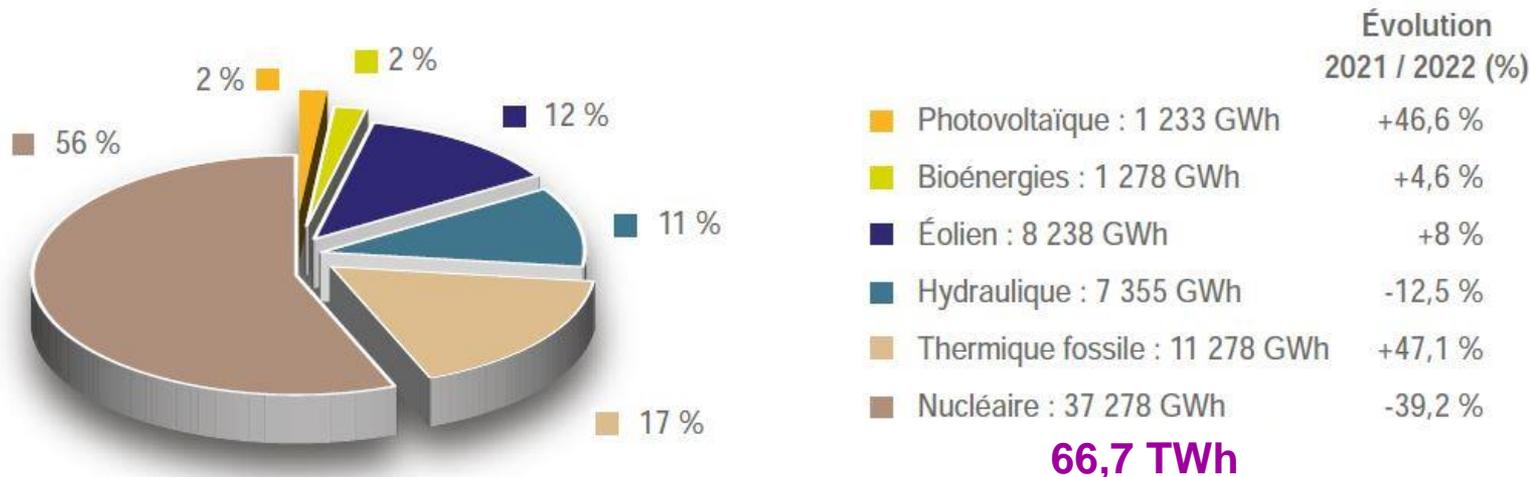
Évolution de la production d'électricité par filière en Grand Est



Source : Open data réseaux énergies

L'électricité en France et en Grand Est

Production électrique du Grand Est en 2022 et évolution par rapport à 2021 (%)



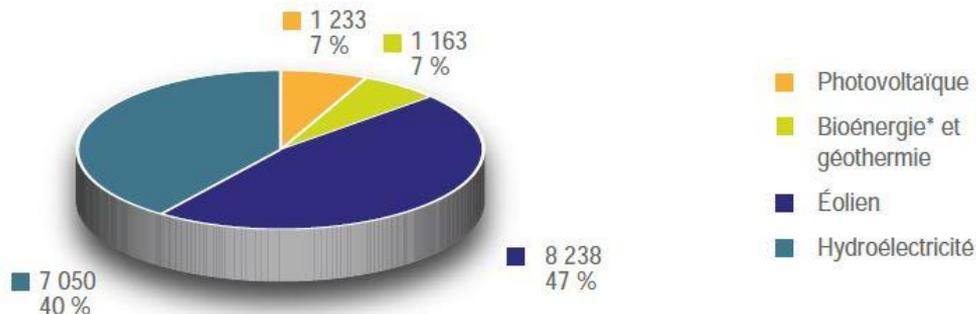
Source : Open data réseaux énergies

16,7 % de l'électricité française est produite en Grand Est (- 1,4% en un an)

14,2 % de la production française d'EnR électrique

L'électricité renouvelable en Grand Est

Production d'électricité renouvelable en 2022 en GWh

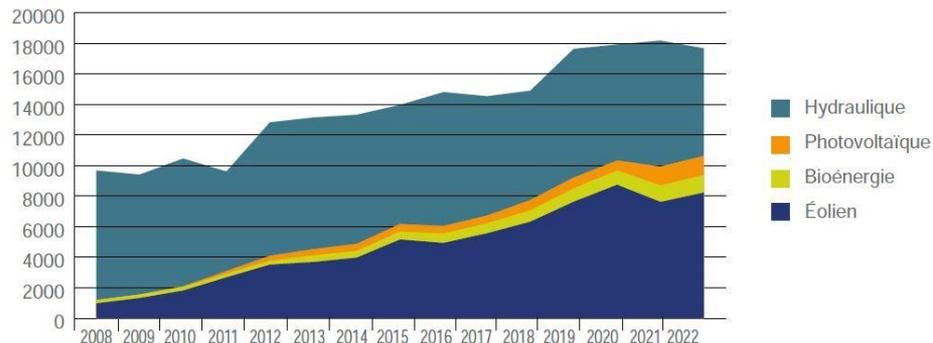


17 684 GWh
Stable depuis 2020

* La filière bioénergie correspond à la part électrique du biogaz (3,4 %), du bois énergie (2,3 %) et de la valorisation des déchets (0,8 %).

SOURCE : Open data Réseaux Énergies

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

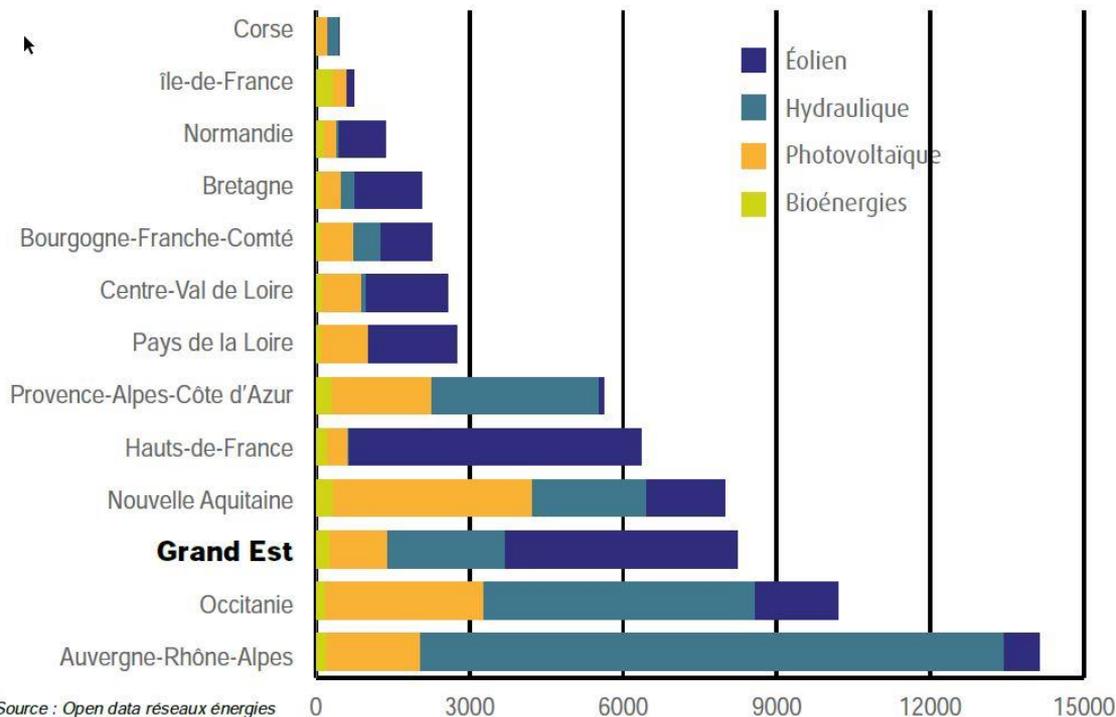


Source : Open data réseaux Énergies

+82 % par rapport à 2008
Évolution très importante de la filière éolien

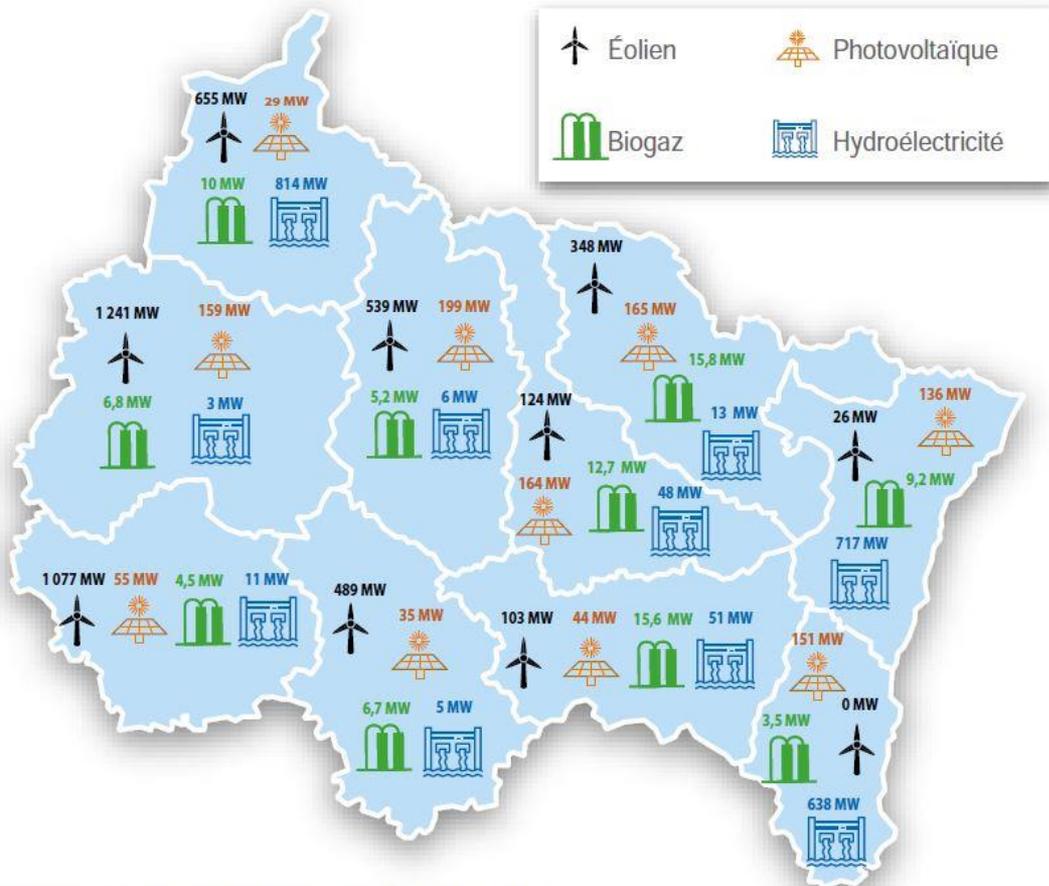
L'électricité renouvelable en Grand Est

Répartition régionale du parc des installations de production d'électricité renouvelable, par filières, au 31 décembre 2022 (MW)



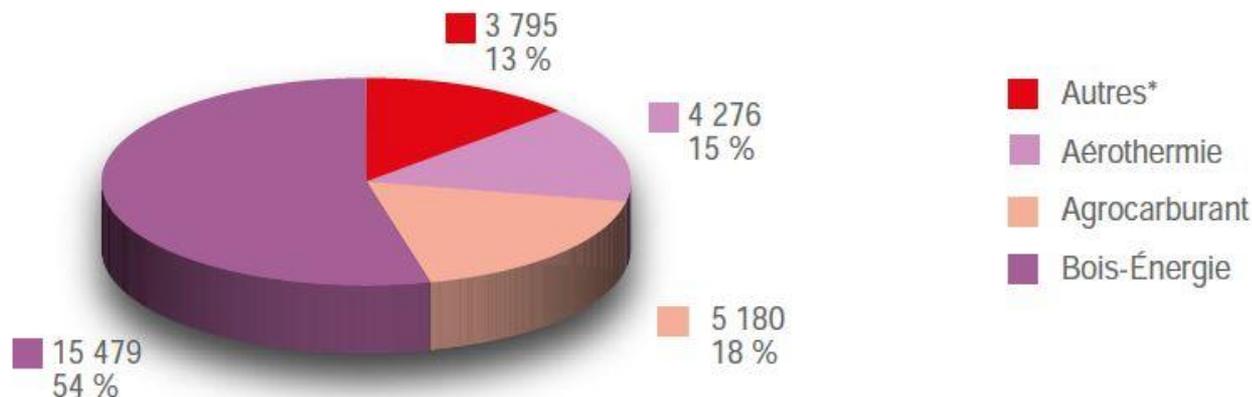
**Puissance installée
De 8 200 MW
(+ 630 MW)**

**3^{ème} parc
d'installations de
production d'électricité
renouvelable le plus
important de France**



La chaleur renouvelable et agrocarburants en Grand Est

Production de chaleur renouvelable en 2022 en GWh



28 610 GWh
+ 11 % par rapport
à 2021

* Les autres EnR chaleur correspondent au biogaz (7,7 %), à la géothermie (2,4 %), à la valorisation de déchets (2,6 %) et au solaire thermique (0,4 %).

Source : DREAL Grand Est, SDES

Synthèse

	Part des EnR&R en 2022	Objectifs 2030
En France	20,7 %	33 % (loi énergie climat)
En Grand Est	28,7 %	41% (SRADDET)



**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



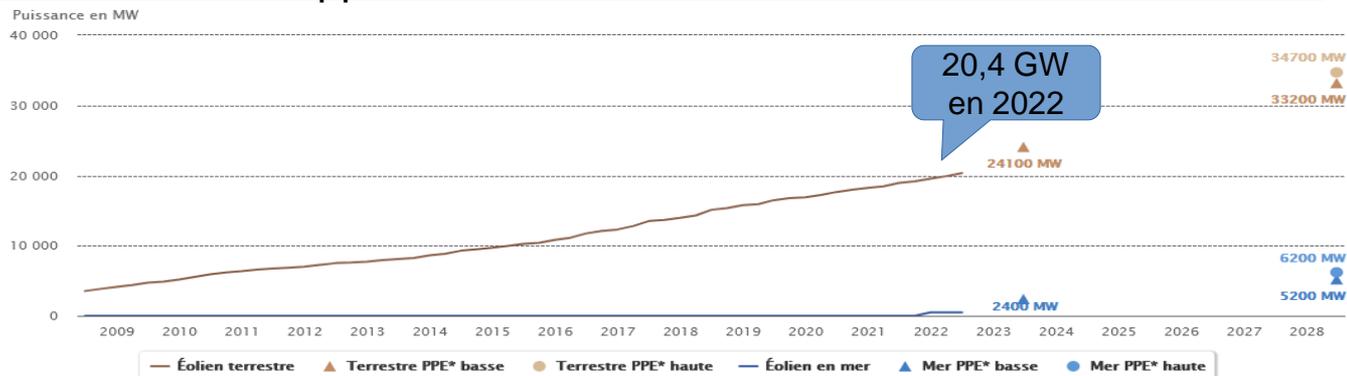
- Objectifs nationaux (PPE) :



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



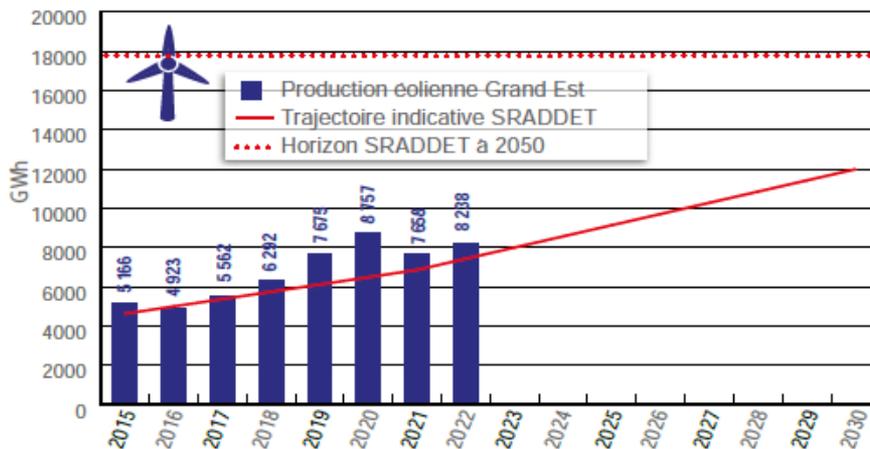
- Objectifs régionaux (SRADDET) :



Construisons
notre avenir
en Grand

Production en GWh	Réel 2022	2030	2050	2012/2050
Éolien terrestre	8238	11 988	17 982	x 5,1

- Trajectoire de développement de la filière éolienne en région :

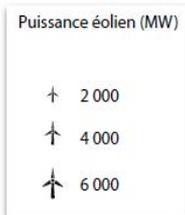


représente
18 % de la part
de la
production
d'EnR

L'éolien en Grand Est

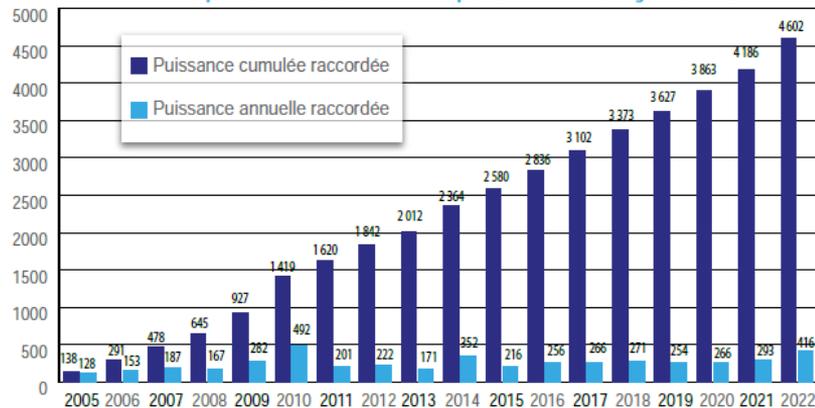


Puissance éolienne par région au 31 décembre 2022



Source : SDES et DREAL Grand Est

Évolution de la puissance éolienne raccordée depuis 2003 en MW en région Grand Est



Source : SDES et DREAL Grand Est

Production et puissance éolienne par département au 31 décembre 2022

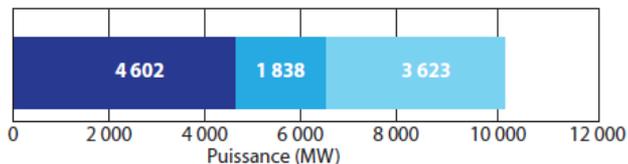


Source : DREAL Grand Est

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



– Perspectives d'évolution :

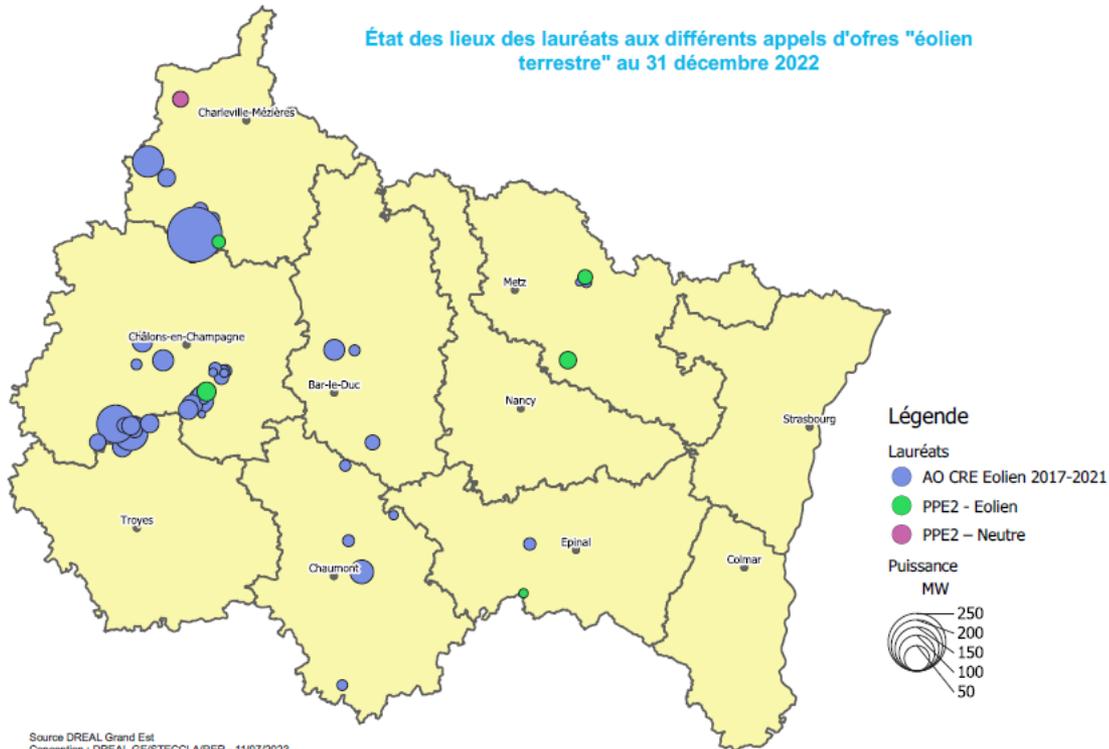


- Puissance installée
- Projet autorisé (non construit)
- Projet en cours d'instruction*

* Ne préjuge pas de l'autorisation ultérieure du projet

– Cartographie des zones favorables au développement de l'éolien

État des lieux des lauréats aux différents appels d'offres "éolien terrestre" au 31 décembre 2022



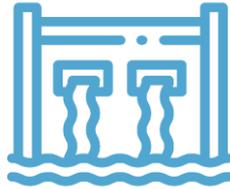
48 parcs éoliens lauréats depuis le lancement de l'appel d'offres pour une puissance de 1 187 MW



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'hydroélectricité en Grand Est



L'hydroélectricité en Grand Est

2 types d'installations présentes :

- les centrales hydroélectriques :
« fil de l'eau » ou « de montagne »

- « stations de transfert d'énergie par pompage » ou STEP : stockage d'énergie électrique :
ces installations permettent de pomper pendant les périodes de moindre consommation d'électricité vers un réservoir haut des volumes d'eau pour les turbiner pendant les pics de consommation.

Ne sont pas considérés comme des ENR car elles consomment de l'électricité pour remonter l'eau.

Revin (dép 08) et un projet en cours de réhabilitation : site lac blanc-lac noir (dép 68).



➤ Site de Marckolsheim



- Objectifs nationaux (PPE) :



**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) :



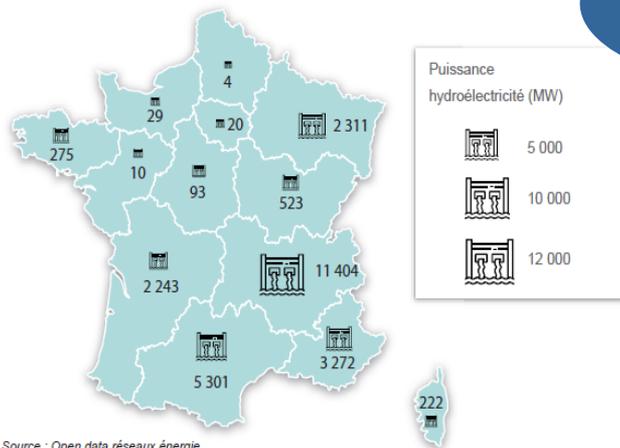
**Construisons
notre avenir
en Grand**

Production GWh	Réel 2022	2030	2050	2012/2050
Hydraulique réelle	7050	9 016	9 800	x 1,2

L'hydroélectricité en Grand Est



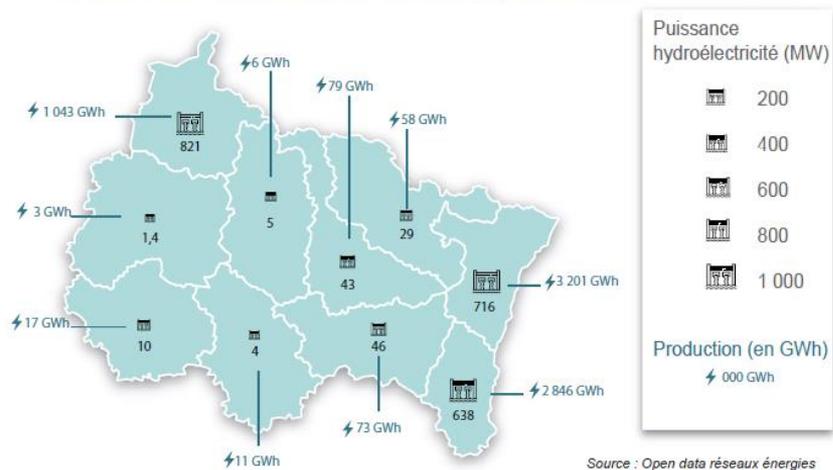
Puissance hydraulique par région au 31 décembre 2022



**2nd
source d'EnR
électrique**

- 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 2022



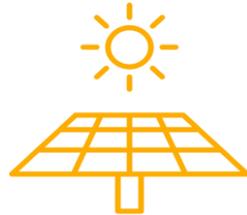
Août 2023 :
Actualisation 2022 du potentiel hydroélectrique français



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le photovoltaïque en Grand Est



Le photovoltaïque – Objectifs nationaux



- Les objectifs nationaux (PPE2) :



Puissance installée au 31/12 (GWc)	2023	2028	
		Option basse	Option haute
Photovoltaïque	20,1	35,1	44,0

Lancement de différents appels d'offre par la commission de la régulation de l'énergie, réponse pour atteindre les objectifs nationaux :

- 10 périodes d'appel d'offres « **centrale au sol** » jusqu'en 2026 : 4750 MWc appelés à date dont 1625 MWc en 2022 (2 périodes)
- 5 périodes d'appel d'offres « **Innovant** » jusqu'en 2025 : Pour la période 1, en 2021, il y a eu de 140 MW ; Il n'y a pas eu d' AO en 2022, ni en 2023.
- 14 périodes d'appels d'offres sur « **bâtiment** » jusqu'en 2026 : La puissance cumulée appelée s'élève aujourd'hui à 1500 MWc. En 2022, il y a eu 2 périodes cumulant 800 MWc.
- 14 périodes d'appel d'offres « **Autoconsommation** » jusqu'en 2026 : Pour l'année 2022, il y a eu 3 périodes pour candidater, cumulant 150MWc de puissance appelée. La puissance cumulée appelée s'élève aujourd'hui à 200 MWc.

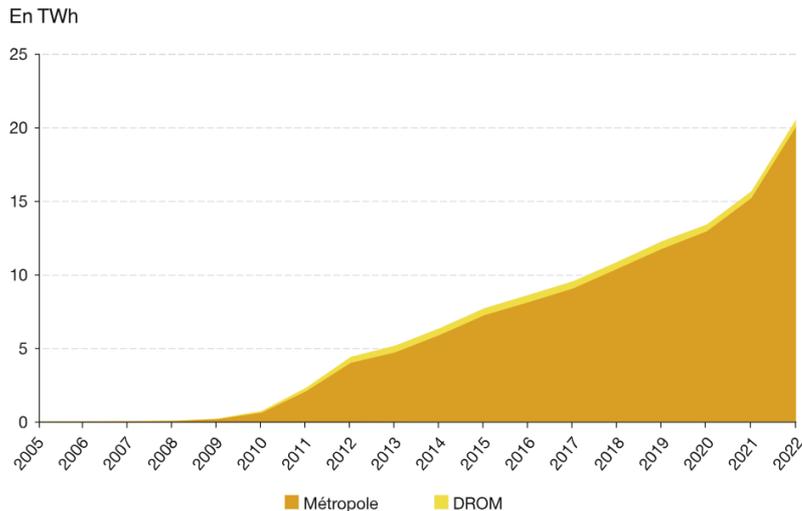
Le photovoltaïque - Objectifs nationaux



Le développement de la filière photovoltaïque en France :

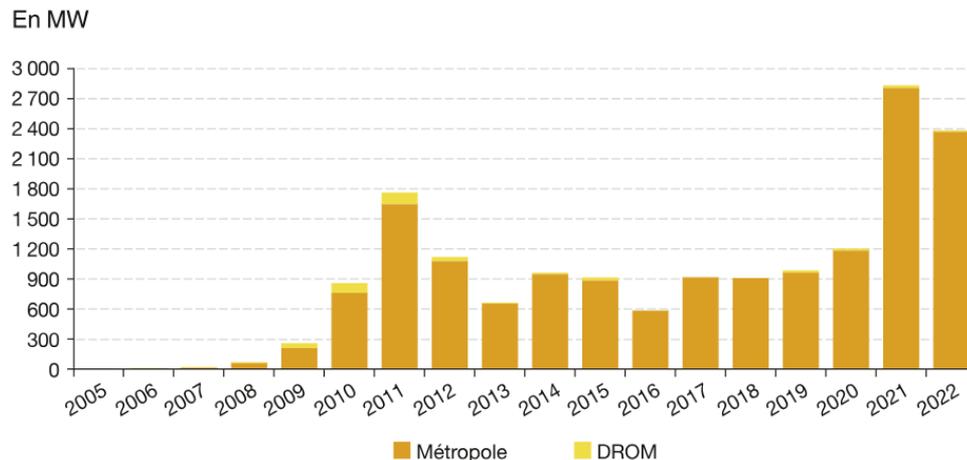
Evolution de la production d'électricité solaire photovoltaïque

Total : 21 TWh en 2022



Puissance installée par année de mise en service

2022 : 2 400MW

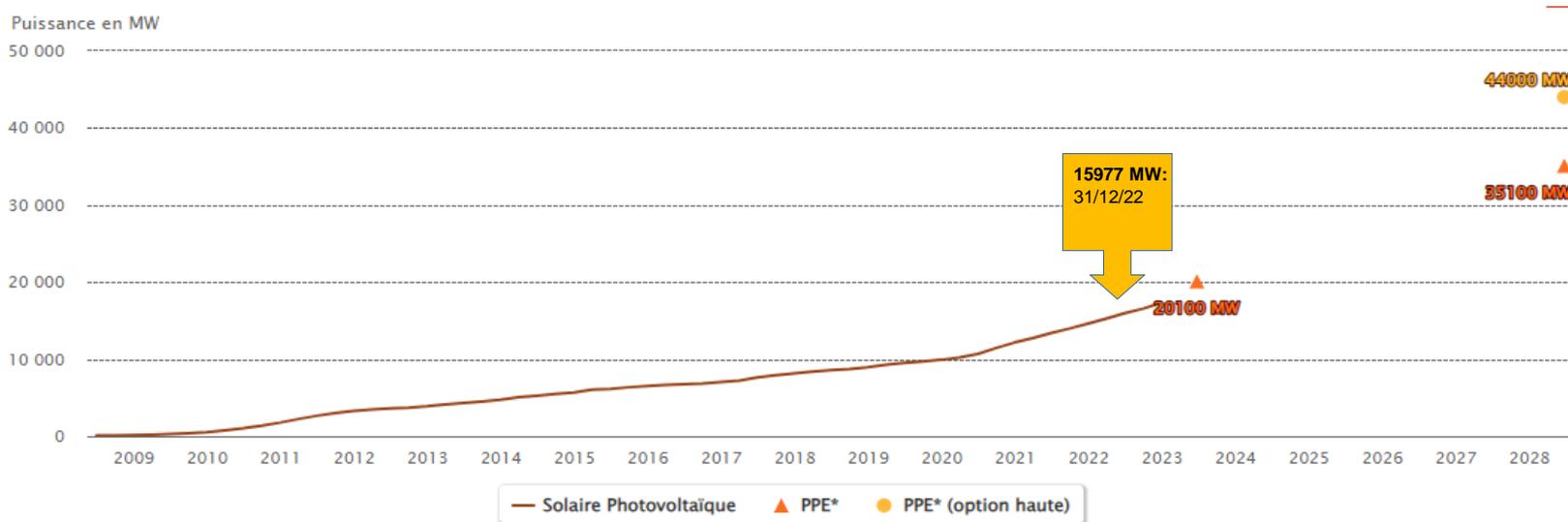


Source : Chiffres clés des énergies renouvelables DATA LAB édition 2023

Le photovoltaïque – Objectifs nationaux



Evolution du parc photovoltaïque en France métropolitaine



* 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).

Le parc inclut également les installations raccordées au réseau d'Enedis sans convention d'injection.

Champ: France continentale

Source : SDES tableau de bord 2ème trimestre 2023

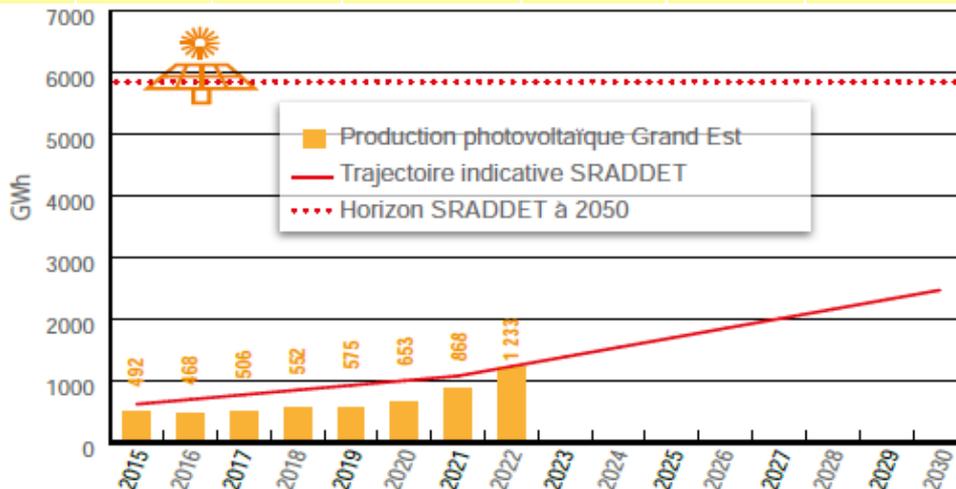
Les Objectifs régionaux de la filière photovoltaïque en Grand Est : le SRADDET



GWh	2012	2021	2022 réel	2026	2030	2050	2012/2050
Solaire photovoltaïque	396	954	1081	2470	2 470	5 892	x 14,9



Construisons
notre avenir
en Grand



Le photovoltaïque en Grand Est

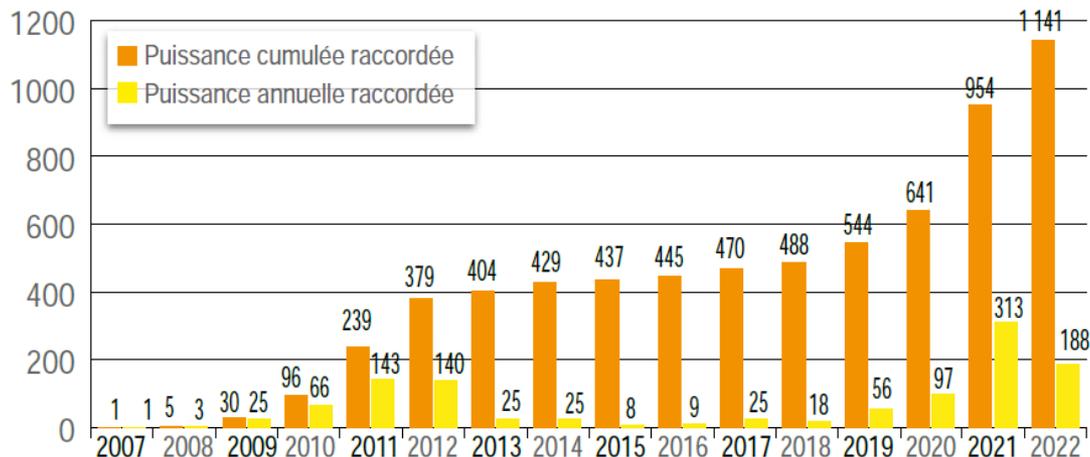


Évolution de la puissance raccordée en 2021 et 2022 : +19,7%

Évolution de la production entre 2021 et 2022 : +46,61% (+ 33 % entre 2020 et 2021)

6,9 % de la puissance nationale installée

Évolution de la puissance photovoltaïque raccordée depuis 2007 en Grand Est (MW)



Source : SDES

Le photovoltaïque en Grand Est



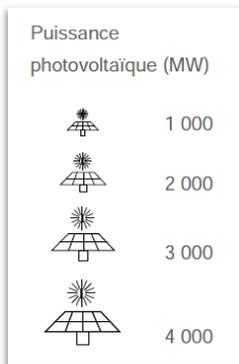
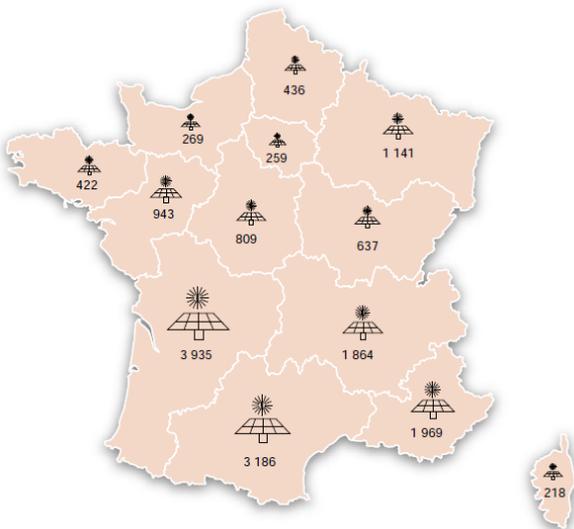
50911 installations
(+16 % en 2022) :
1141MW de puissance installée
1233GWh de production



5^{ème} rang
national

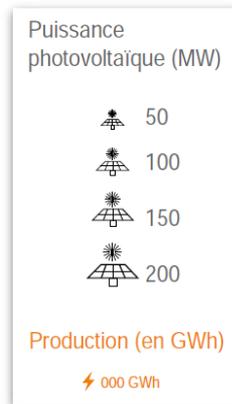
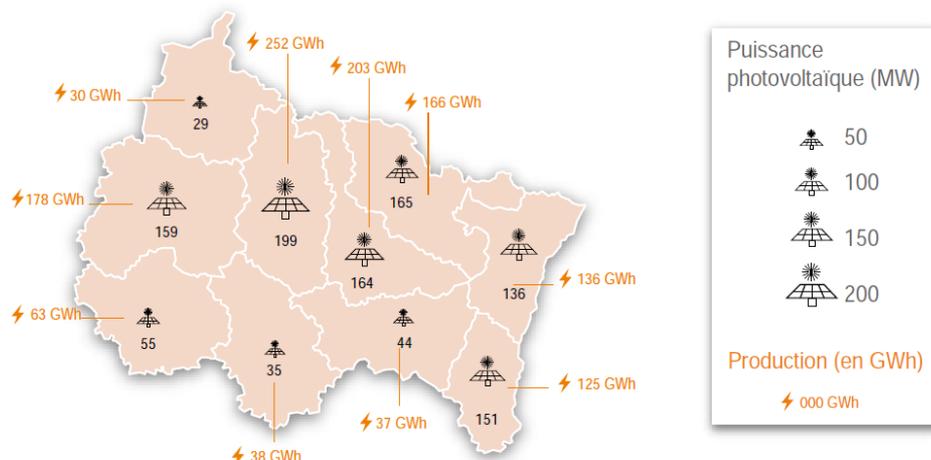
6,9 % de la
puissance
issue des EnR
électriques

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

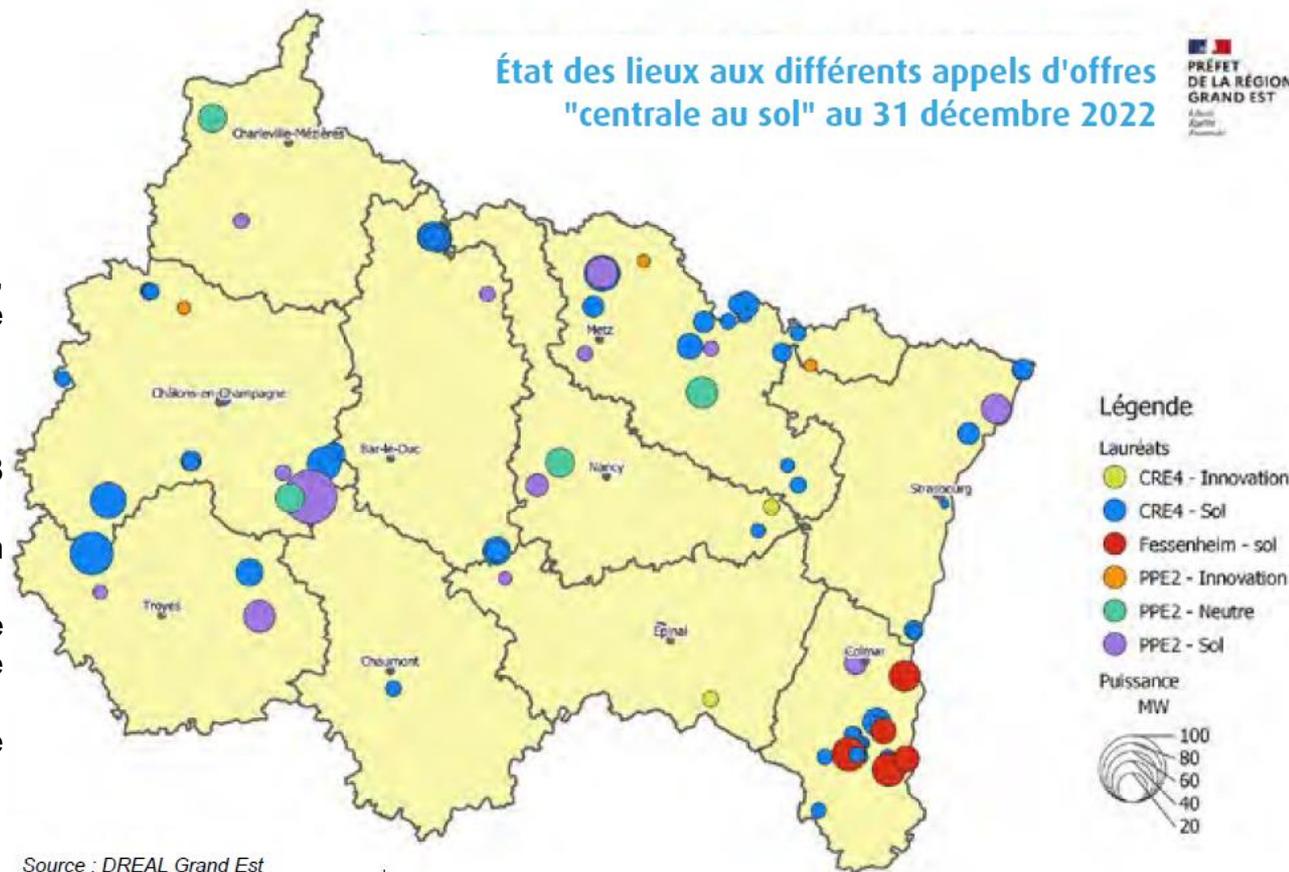


État des lieux aux différents appels d'offres "centrale au sol" au 31 décembre 2022

Perspectives d'évolution :

Pour l'année 2022 dans le Grand Est, au total, 32 projets ont été lauréats de ces appels d'offres pour 278 MW :

- 15 installations au sol pour 150 MW,
- 8 installations sur bâtiment pour 38 MW,
- 2 installations en autoconsommation pour 2 MW,
- 3 installations sur l'appel d'offre innovation pour 9 MW, (issus de candidats période 1 de 2021)
- 4 installations en neutre (appel d'offre multi-filières) pour 79 MW.



Source : DREAL Grand Est

Le photovoltaïque en Grand Est : Actualité réglementaire



*La loi APER du 10 mars 2023 permet une **mobilisation plus efficace du foncier adapté au déploiement du photovoltaïque afin de répondre aux objectifs de production d'électricité issue des énergies renouvelables et de mieux accompagner les communes dans leur définitions des zone d'accélération** :*

- Le PV sur les bâtiments, les parties du bâtiment ou aires de stationnement :
 - parking de plus de 1500m² (120 places) (au plus tard en 2028)
 - bâtiment de plus de 500m² d'emprise au sol (existant 01/01/2028 et neuf 01/01/2025)
 - HLM (5 ans après la promulgation de la loi)

- Les délaissés autoroutiers ou ferroviaires ;

- L'agrivoltaïsme ou le PV compatible avec l'activité agricole (décret en cours d'élaboration) dans l'attente application de l'instruction du 27 juin 2023.



**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) :



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

- Objectifs régionaux (SRADDET) :



Construisons
notre avenir
en Grand

GWh	Réel 2022	2030	2050	2012/2050
Bois-énergie	15 878	18 370	20 730	x 1,7

Le bois-énergie en Grand Est

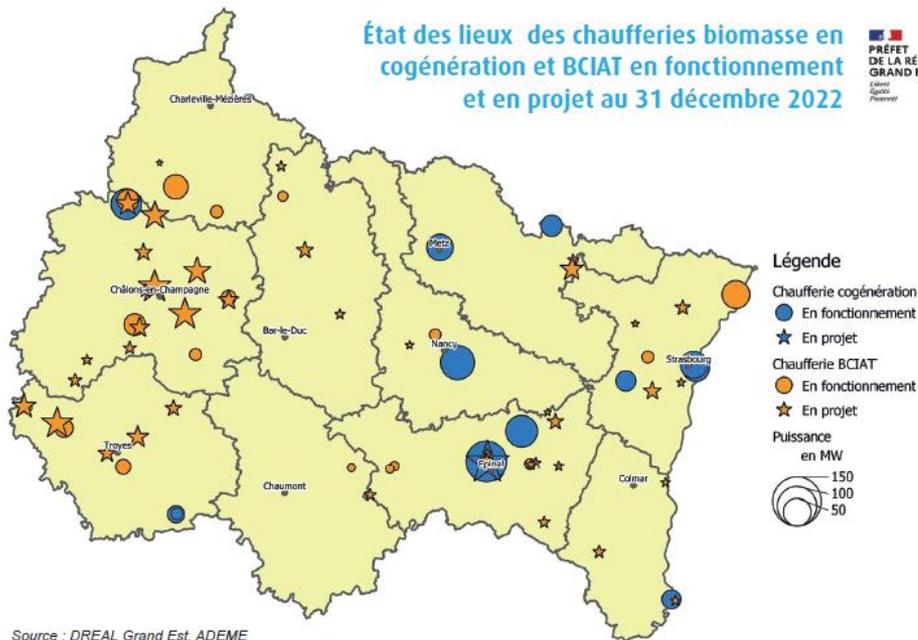
15 878 GWh
- 9,1% / 2021



1^{ère} source
d'énergie
renouvelable
régionale

Part de la
production
d'EnR
34 %

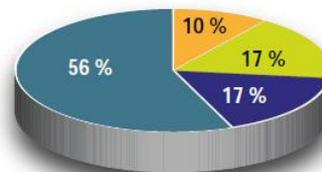
État des lieux des chaufferies biomasse en
cogénération et BCIAT en fonctionnement
et en projet au 31 décembre 2022



Source : DREAL Grand Est, ADEME

- 3,5 millions de tonnes de bois consommées par les particuliers (estimation 2018)
- 1,7 par les chaufferies collectives et industrielles (estimation 2018)
- En 2021, les 12 chaufferies cogénérations ont consommé 1,1 million tonnes de biomasse

Répartition de la biomasse entrante en tonnage en 2021



- Produits connexes de scierie
- Déchets de bois
- Sous-produits de l'industrie papetière
- Plaquettes forestières



**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) :



**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

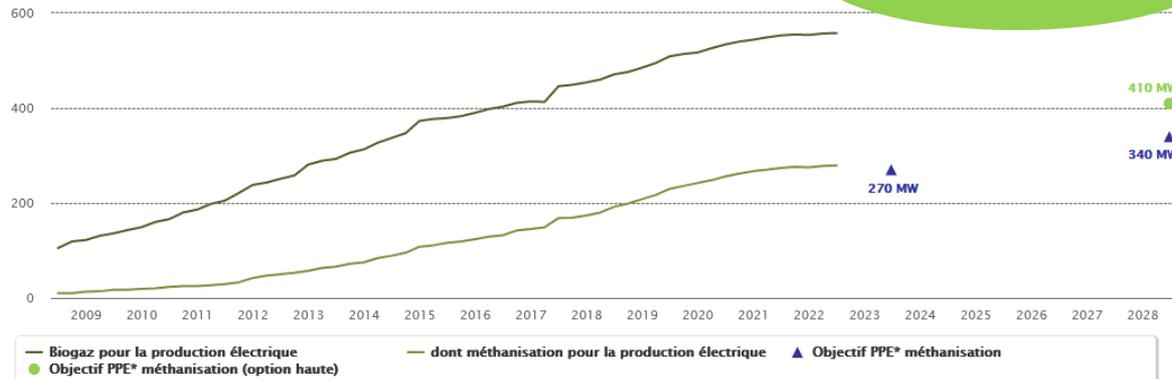
> suspension de l'appel d'offres CRE, relance prochaine

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

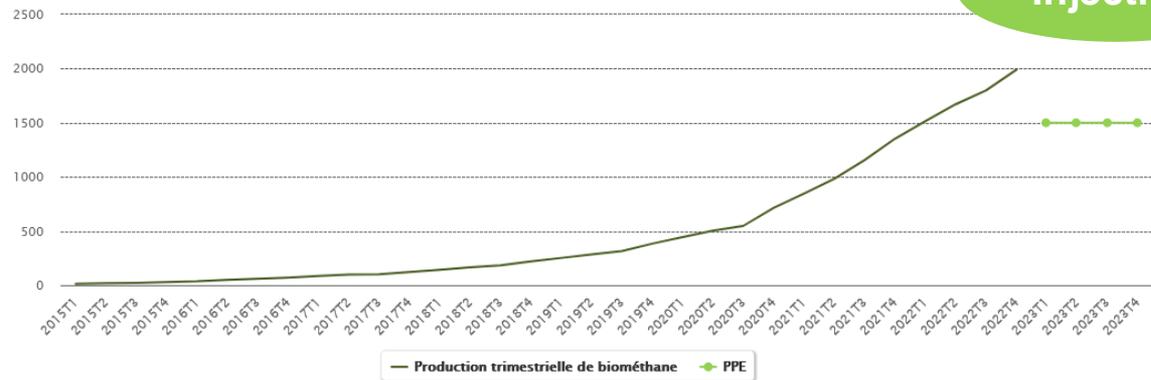
Puissance électrique en MW



Cogénération

Évolution de la production nationale trimestrielle de biométhane

En GWh PCS



Injection

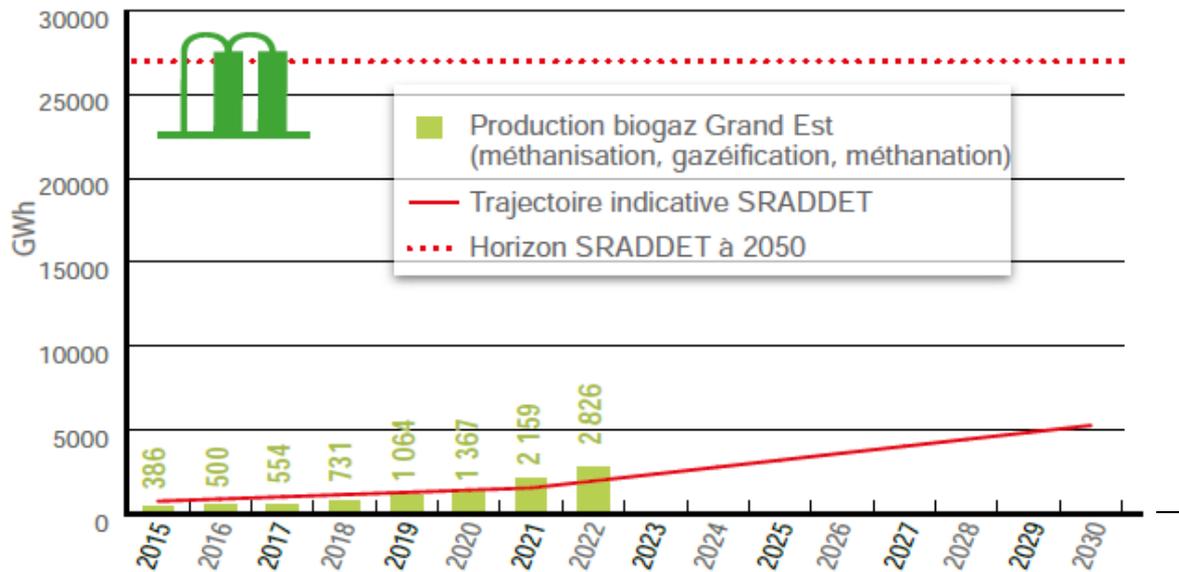
Le biogaz en Grand Est - Objectifs de développement

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



Construisons
notre avenir
en Grand

GWh	Réel 2022	2030	2050	2012/2050
Biogaz	2 826	5 267	27 184	x 80



Le biogaz en Grand Est



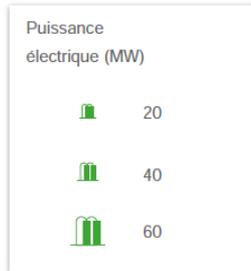
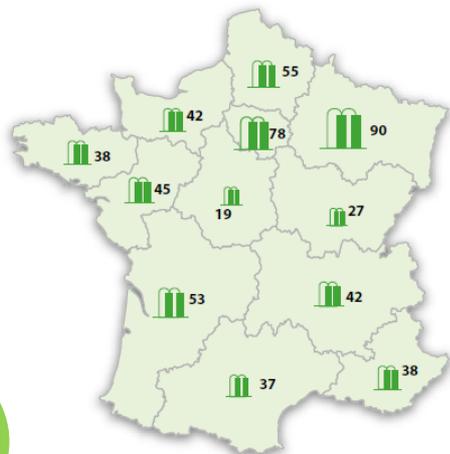
Puissance électrique biogaz raccordée par région au 31 décembre 2022 (y compris STEP et ISDND)

200 MW
2 826 GWh
(+31%)



1^{ère} région
en nombre
d'installations
et en
puissance

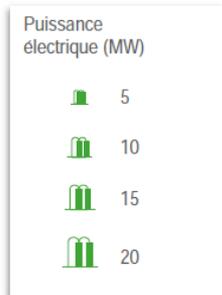
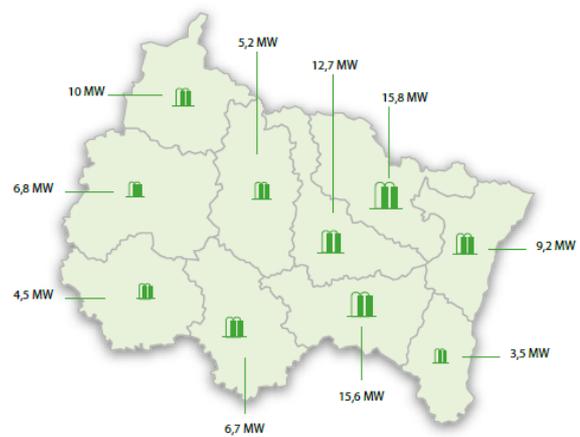
Part de la
production
D'EnR
6,1 %



Source : SDES, DREAL Grand Est

- 1^{ère} région en quantité de biogaz injecté : 1628 GWh
- 302 installations dont 278 méthaniseurs

Puissance électrique biogaz raccordée par département au 31 décembre 2022 (y compris STEP et ISDND)



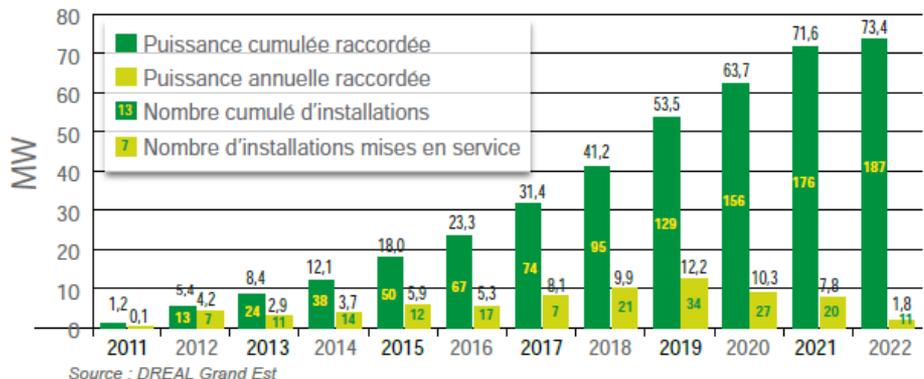
Source : DREAL Grand Est

Le biogaz en Grand Est

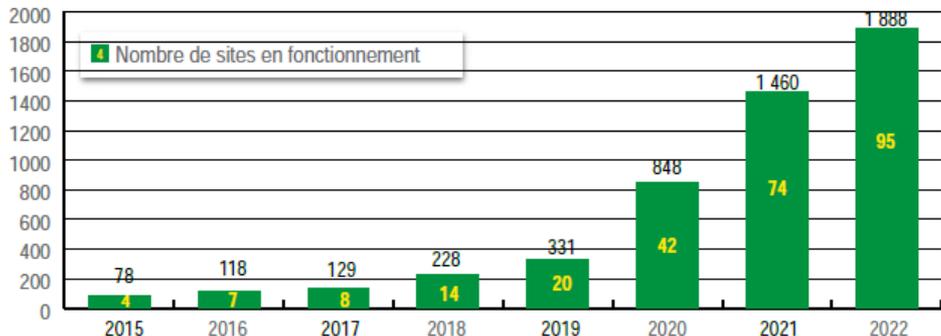


Évolution de la puissance méthanisation raccordée depuis 2011 en MW en Grand Est (hors STEP et ISDND)

- Évolution de la **puissance raccordée** en 2021 et 2022 : + 16 %
- Évolution de la **production** entre 2021 et 2022 : + 31 %
- Évolution du nombre d'installations entre 2021 et 2022 : + 34 installations (+ 13%)



Évolution de la capacité maximale installée et du nombre de sites en fonctionnement au 31 décembre 2022

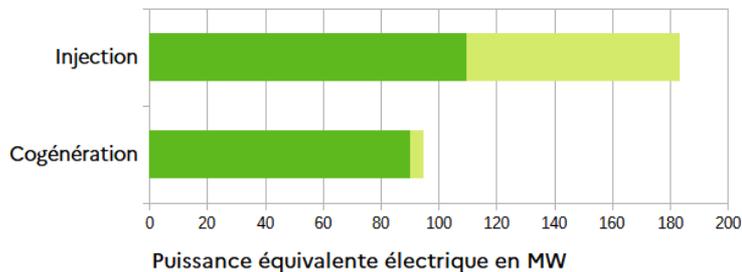


Le biogaz en Grand Est



– Perspectives d'évolution :

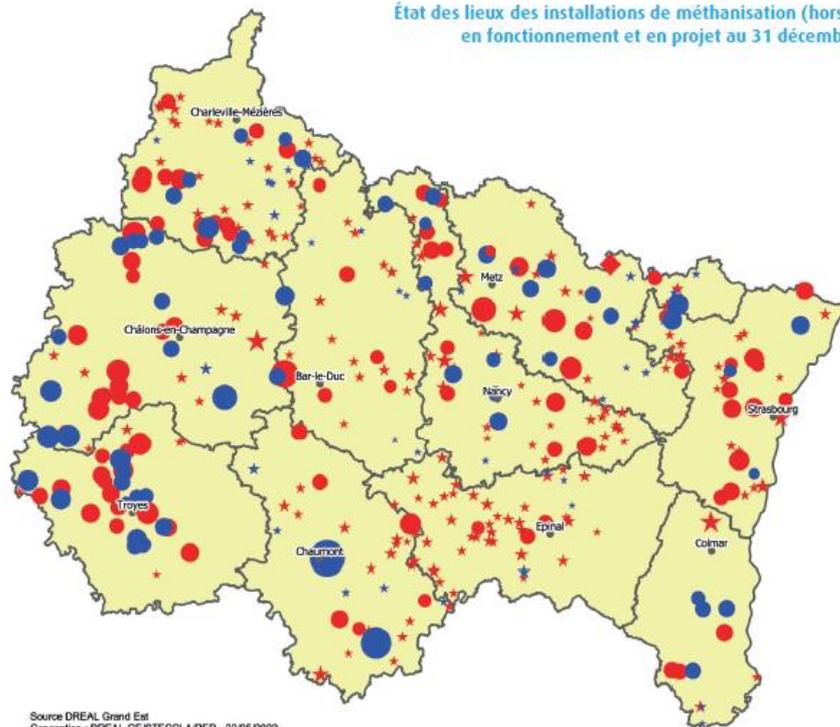
- Projets principalement injection agricole – risque d'abandon
- Filière injection à l'arrêt (nouveau tarif)



■ Projet en cours

■ Puissance installée (équivalent électrique)

État des lieux des installations de méthanisation (hors ISDND)
en fonctionnement et en projet au 31 décembre 2022



Légende

Installation de production de biogaz en cogénération

- * En fonctionnement
- * En projet

Installation de production de biogaz en injection

- En fonctionnement
- En projet

Installation de production de biogaz mixte (cogénération et injection)

- * En fonctionnement

Puissance équivalente électrique de l'installation



Source DREAL Grand Est
Conception : DREAL GE/STECCLAIPER - 23/06/2023



Actualités régaliennes

- Accélération du développement du biométhane
 - Septembre 2022 : revalorisation du tarif d'achat biométhane pour tenir compte de l'inflation
 - Septembre 2022, juin et juillet 2023 : allongement du délai de mise en service des projets
 - Juin 2023 : nouvel arrêté tarifaire

Actualités filière

- Webinaire méthanisation du 2 juin 2023 : les opportunités pour faire vivre son installation de méthanisation de manière durable
 - <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/webinaire-methanisation-2-juin-2023-a21917.html>
- Observatoire de la méthanisation : publication du bilan 2021
 - <https://www.climaxion.fr/docutheque/observation-regionale-methanisation-region-grand-est-donnees-2021>
- Vade-mecum réglementaire de la méthanisation en Grand Est
 - <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/vade-mecum-reglementaire-sur-la-methanisation-a21365.html>



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Directive RED II – durabilité des bioénergies

Directive RED II – durabilité des bioénergies

- Encadrement environnemental des productions d'énergie à partir de biomasse
- Critères de durabilité de la biomasse, réduction des gaz à effet de serre, efficacité énergétique
- Filières biocarburant, biométhane, électricité et chaleur
- Système de traçabilité et certification des opérateurs
- Mise en œuvre progressive 2022 - 2023

Pour en savoir plus : [Durabilité des bioénergies](#)

Directive RED II – durabilité des bioénergies

INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE BIOÉNERGIES ET COMBUSTIBLES	CRITÈRE 1 DURABILITÉ	CRITÈRE 2 RÉDUCTION GES	CRITÈRE 3 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	EXEMPLES
Installations produisant de la chaleur ou du froid, ou de l'électricité				
Installations utilisant des combustibles solides issus de la biomasse et d'une puissance thermique nominale supérieure à 20 MW	Soumis*	Soumis* si mise en service après le 1 ^{er} janvier 2021	Soumis si installation de production électrique de puissance thermique nominale supérieur à 50 MW mis en service après le 25/12/2021.	Chaufferies ou centrale de production d'électricité à partir de plaquette forestière, bois bocage, connexes de scieries,... Installations de combustion, briqueterie, incinération,....
Installations utilisant du biogaz et d'une puissance thermique nominale supérieure à 2 MW	Soumis*	Soumis* si mise en service après le 1 ^{er} janvier 2021		Méthanisation en cogénération
Installations produisant de la chaleur ou du froid, ou de l'électricité, à partir de bioliquides quelle que soit sa puissance	Soumis*	Soumis selon dates spécifiques aux bioliquides	Non soumis	
Installations produisant du biométhane injecté				
Installation ayant une production supérieure à 19,5 GWh PCS/an	Soumis*	Soumis* si mise en service après le 1 ^{er} janvier 2021	Sans objet	Méthanisation en injection
Installations produisant des biocarburants/bioliquides				
Quelle que soit la capacité de l'installation	Soumis*	Soumis* quelle que soit la date de mise en service	Sans objet	

* Hors cas spécifiques de certains types de biomasse :

- Déchets ménagers et assimilés (DMA) de nature solide : exonérés des critères 1 et 2
- Déchets et de résidus autres que les résidus provenant de l'agriculture, de l'aquaculture, de la pêche et de la sylviculture dont déchets de bois hors DMA (ameublement, démolition, ...) : exonérés du critère 1



**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



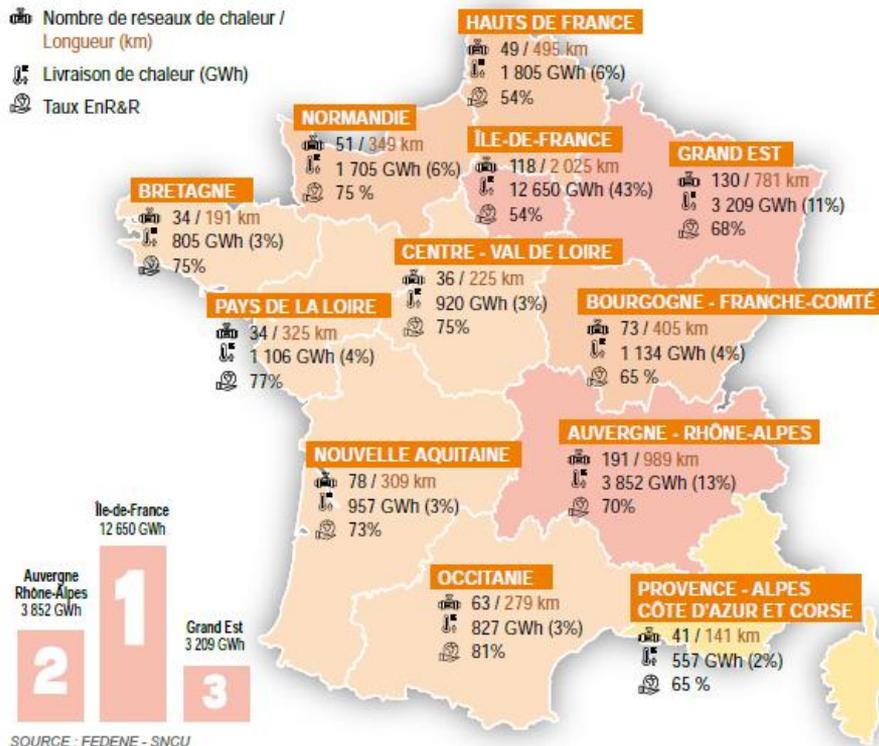
Répartition régionale de la livraison annuelle de chaleur des réseaux,
du nombre de réseaux, des longueurs et du taux d'EnR&R entrant en 2021

131 réseaux



3 209 GWh
en 2021 dont
68 % d'EnR&R

781 km de
réseaux
de chaleur
et de froid



Cartographie interactive des réseaux de chaleur et de froid (Via Séva)

carto.viaseva.org

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



**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 2022

Source : DREAL Grand Est

5 180 GWh
585 000 tonnes



65 %
capacité
maximale

Part de la
production
d'EnR
11,2 %



Source DREAL Grand Est



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La géothermie en Grand Est





Objectifs nationaux (PPE) :



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



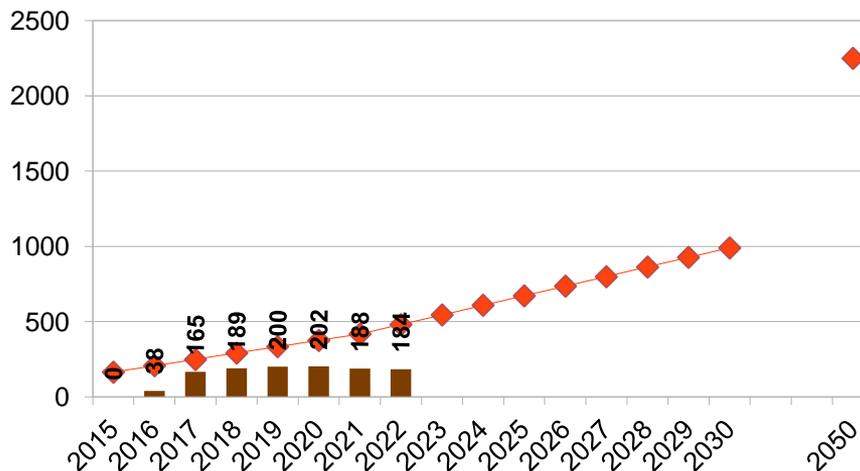
Objectifs régionaux (SRADDET) :



Construisons
notre avenir
en Grand

GWh	Réel 2022	2030	2050	2016/2050
Géothermie très basse énergie	514	Non précisé dans le SRADDET	Non précisé dans le SRADDET	Non précisé dans le SRADDET
Géothermie très haute énergie	184	990	2 250	x 60

Trajectoire de développement de la filière géothermie profonde





698 GWh
produits
en 2022



1 centrale
géothermique
électrogène en
fonctionnement

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

Présentation du plan d'action national de la Géothermie le 02 février 2023

Nouvelle réglementation sur l'autorisation environnementale (code minier le 1er juillet 2023)

Révision à l'échelle régionale de la carte réglementaire en matière de GMI (publication 6 juillet 2023)

Cartographie des terrains miniers sur le site CAMINO

Journée de la Géothermie : **Mardi 5 décembre 2023 à Reims**





**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'hydrogène en Grand Est

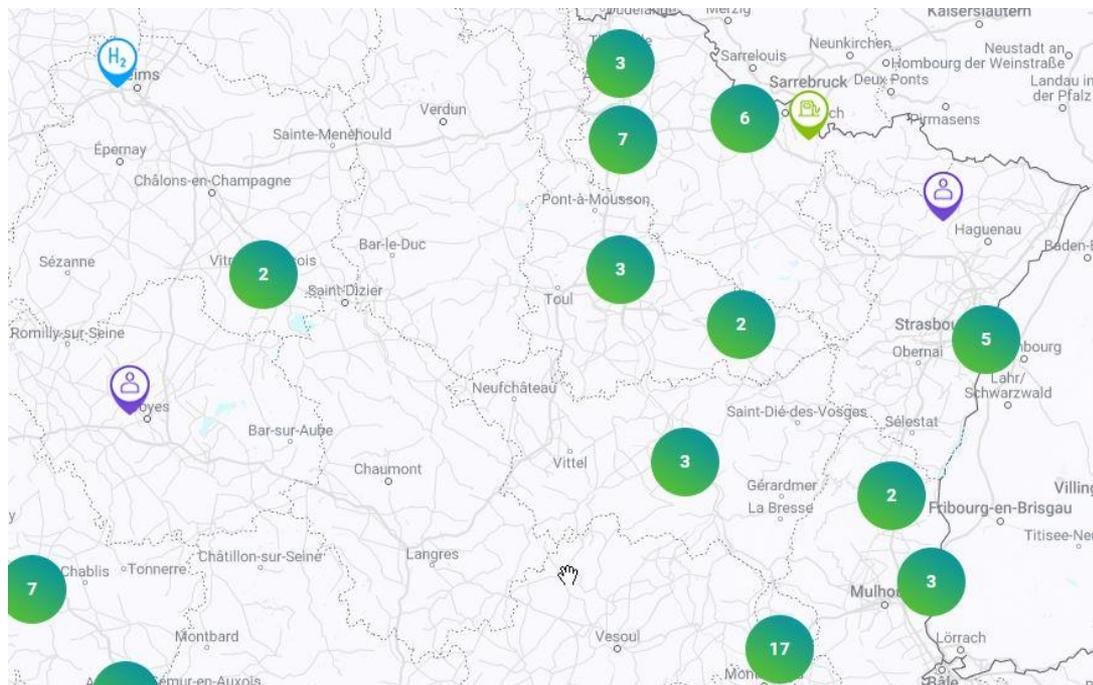
L'hydrogène en Grand Est

Une stratégie
HYDROGENE
pour le Grand Est **2020-2030**

2 stations hydrogènes ouvertes et 8 projets en cours

38 porteurs de projets (production d'hydrogène) dont :

- création d'une usine fabriquant des piles à hydrogène pour des voitures électriques
- projet H2 Marne : décarbonation de l'industrie marnaise
- Ta TCAT Transport en commun de l'agglomération troyenne



<https://vigny.france-hydrogene.org/>



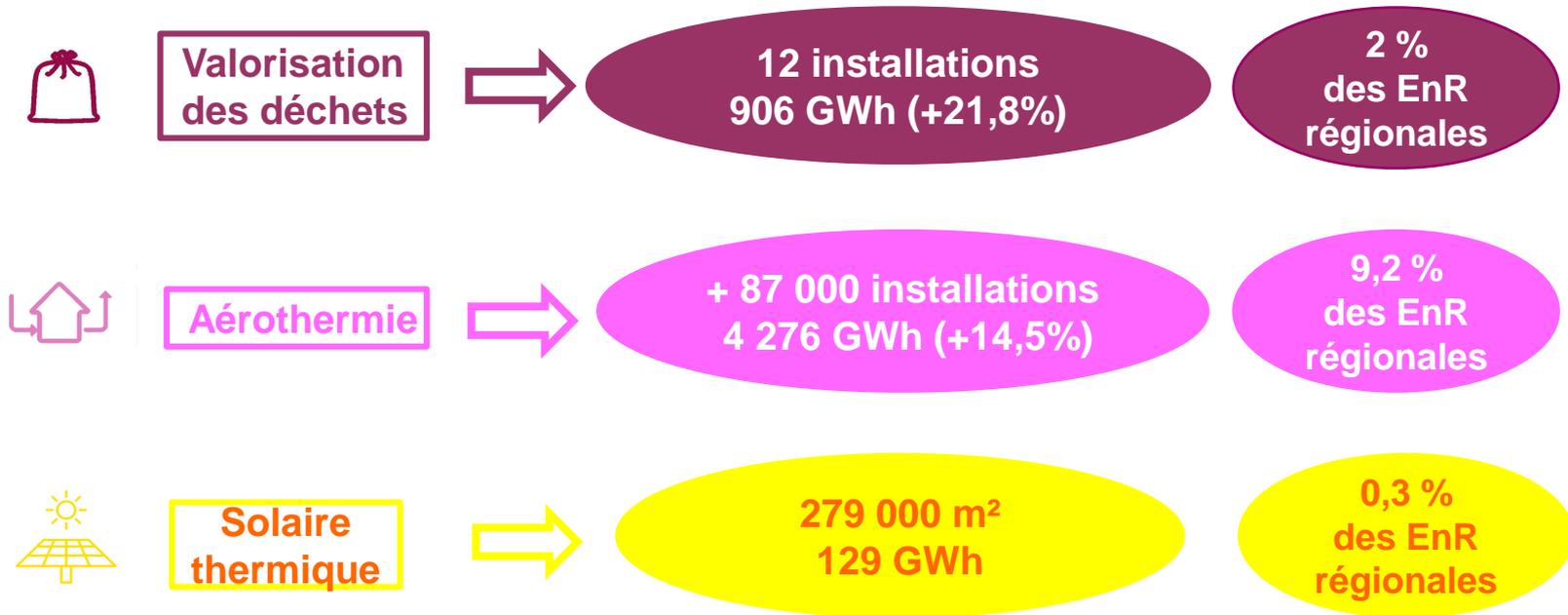
**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*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