



Conférence-débat « Énergies et territoires »

Amiens Chambre d'Agriculture

Lundi 8 septembre 2025

avec le soutien de



Face à l'éolien, la parole aux maires



Introduction

Introduction

Une loi de programmation pour la France

▶ L'Énergie en France

Surproduction/Subventions/Prix de l'électricité

▶ L'Énergie en Hauts de France

Saccage des territoires et déséquilibres territoriaux

▶ Les conséquences sociales

▶ Les conséquences pour le secteur agricole

▶ Rééquilibrage du développement territorial

EnR thermiques Commande publique locale

Conclusion : *Étude d'impact nécessaire pour rationaliser les choix*



Alain AYONG LE KAMA

Docteur en sciences économiques à l'université

Conseiller scientifique, en charge de l'économie publique, de l'économie de l'environnement, de l'économie de l'énergie, des risques et du développement durable au Commissariat général du plan

Conseiller scientifique auprès du chef du service d'évaluation économique et intégration du développement durable du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Ancien Vice-président de la Commission des comptes de l'économie de l'environnement, présidée par le Ministre en charge de l'Écologie

Membre élu du comité directeur de l'Association française de sciences économiques (AFSE).



Nicolas BOUR

Ingénieur, expert Énergie, Transport, Industrie

Porte-parole « Réseau Énergies Terre&Mer »

Conseiller technique « EEDAM »

Président « Amis de Saint-Gildas et de la presqu'île de Rhuys »



Introduction

- ▶ *Politique énergétique française en « stop&go » depuis 30 ans*
- ▶ *Influencée par les injonctions de l'Europe, une idéologie politique et la pression des promoteurs*
- ▶ *Nécessité de prendre en compte les réalités des territoires*
- ▶ *Nécessité d'évaluer et de rationaliser les choix*
- ▶ *Pas de stabilité et de rationalité sans une loi de programmation*

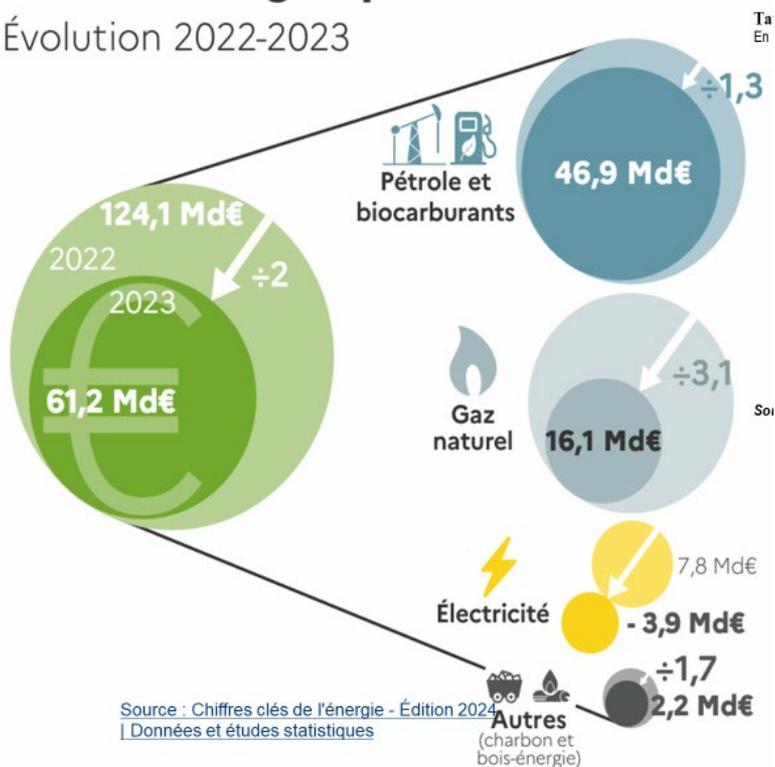


L'Énergie en France

Dépendance énergétique aux énergies fossiles

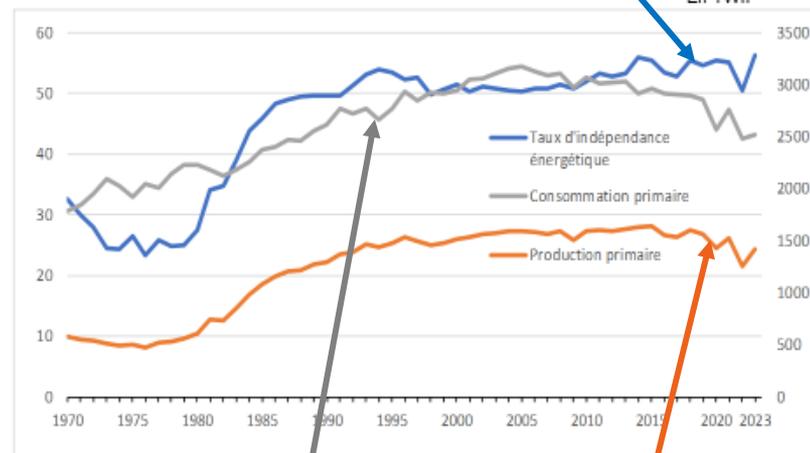
Facture énergétique de la France

Évolution 2022-2023



Taux d'indépendance énergétique, production et consommation primaires

En %



Taux d'indépendance énergétique en %

Consommation primaire en TWh

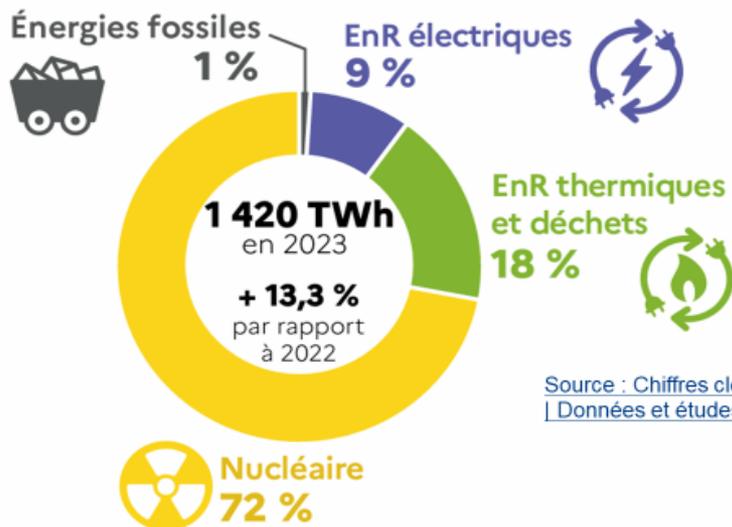
Production primaire en TWh



L'Énergie en France

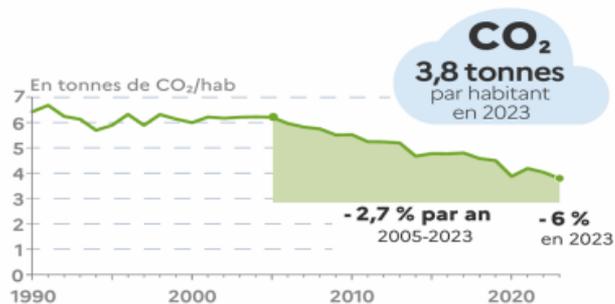
Chiffres-clé : Production et Consommation

Production primaire d'énergie en 2023

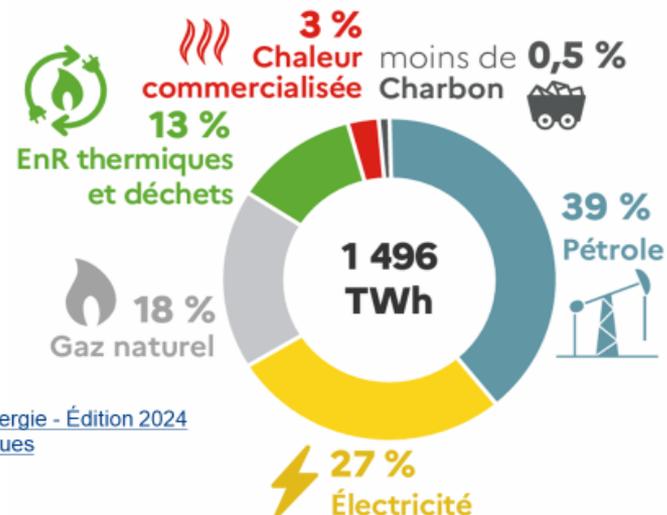


Source : Chiffres clés de l'énergie - Édition 2024 | Données et études statistiques

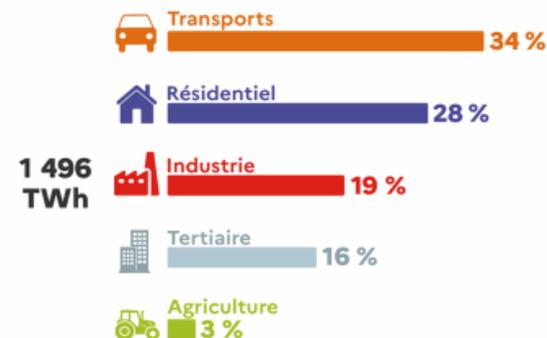
Émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie par habitant



Consommation finale à usage énergétique par énergie en 2023



Consommation finale énergétique par secteur en 2023



ION PREFECTURE DE L' AISNE

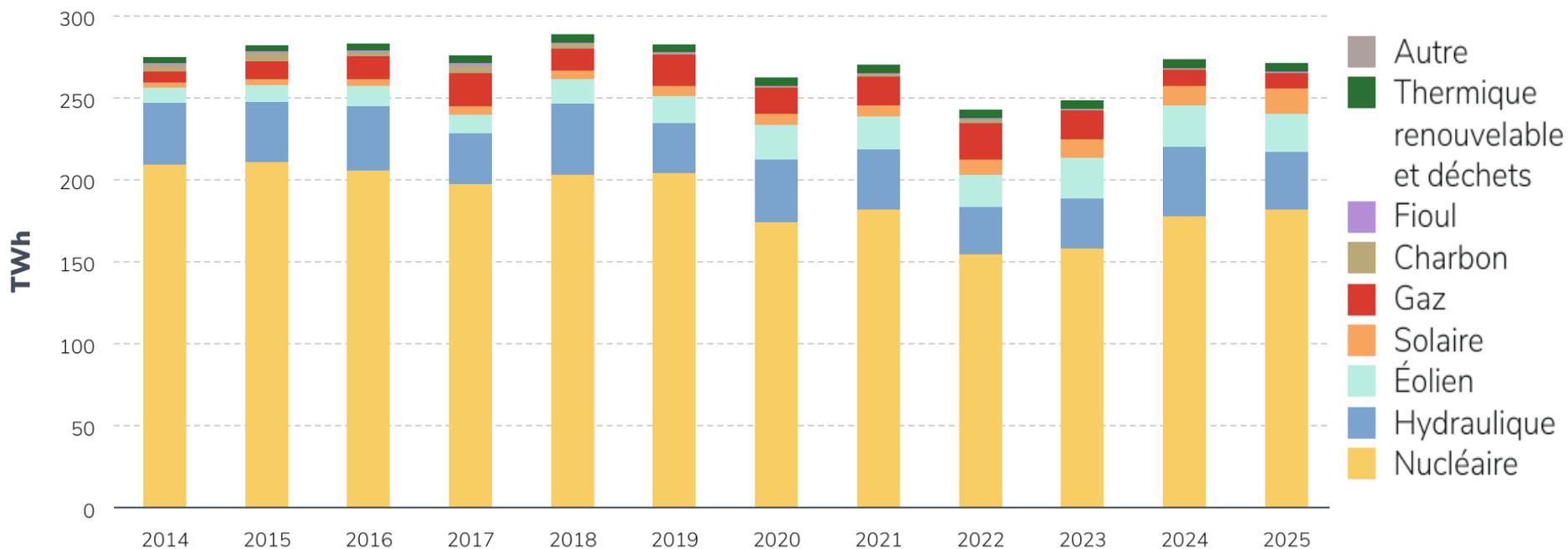


L'Énergie en France

Stabilité production/consommation

En 10 ans la consommation a baissé et l'arrivée de l'éolien et du solaire fait baisser la production Nucléaire + Hydraulique

Figure 3 - Production d'électricité en France par filière, au cours du premier semestre, entre 2014 et 2025



Nota : Productions du 1^{er} semestre



L'Énergie en France

16 Types d'énergies renouvelables

- ▶ **Hydraulique**
 - ▶ **Biomasse (Bois énergie)**
 - ▶ **Biogaz** (Biométhane, pyrogazéification, gazéification hydrothermale)
 - ▶ **Biocarburant**
 - ▶ **E-carburant**
 - ▶ **Eolien terrestre non pilotable**
 - ▶ **Eolien offshore non pilotable**
 - ▶ **Géothermie de surface** (sondes géothermiques PAC O/O)
 - ▶ **Géothermie profonde** (aquifères)
 - ▶ **Pompes à chaleur R/R** (remplacement radiateurs électriques)
 - ▶ **Pompes à chaleur R/O** (remplacement chaudière gaz ou fuel)
 - ▶ **Chaleur renouvelable et de récupération**
 - ▶ **Solaire thermique**
 - ▶ **Champ solaire en zone agricole non pilotable**
 - ▶ **Photovoltaïque individuel (petite toiture) – non pilotable**
 - ▶ **Photovoltaïque consommation collective (grande toiture)**
- Bleu : Énergie électrique Vert : Énergie de la terre, de l'air et du soleil**

Questionnaire : Testez vos connaissances sur les énergies renouvelables

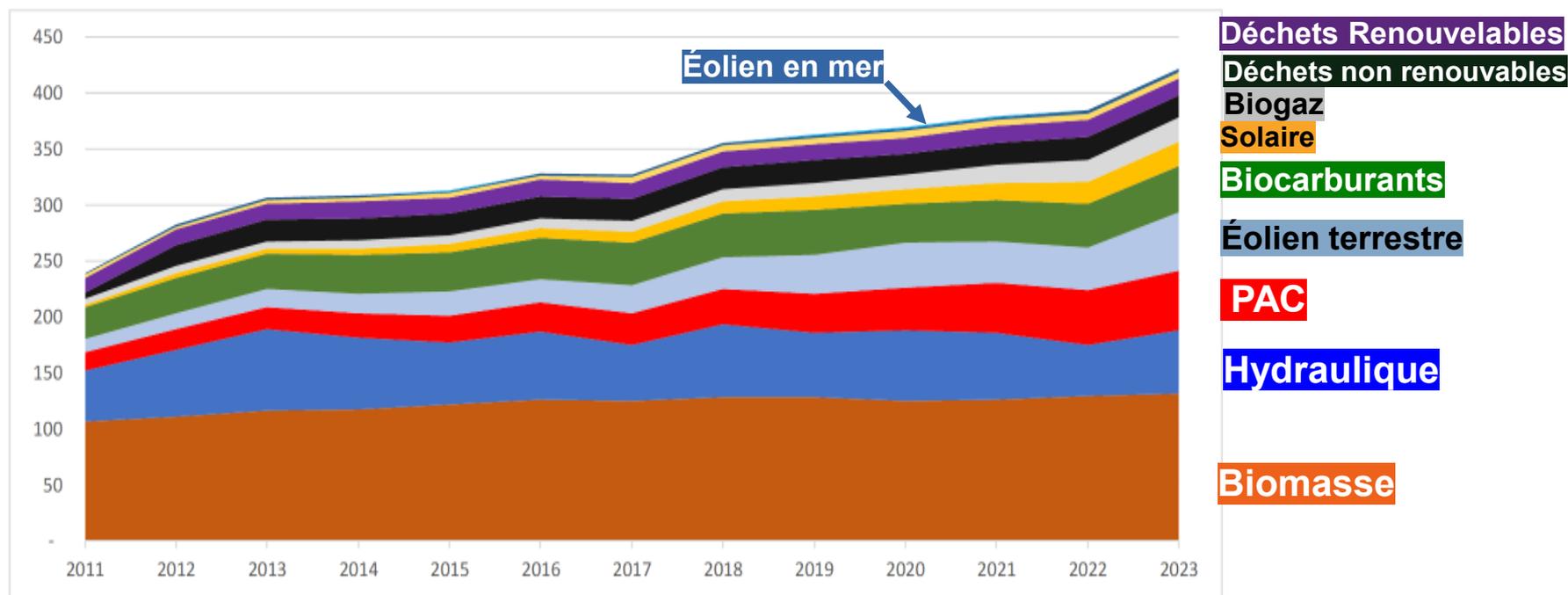


L'Énergie en France

Chiffres-clés : Les énergies renouvelables entre 2011 et 2023 : 400 TWh

CONSUMMATION D'ÉNERGIE ISSUE DE SOURCES RENOUVELABLES ET DE LA VALORISATION DE DÉCHETS

Conso primaire CVC EnR et déchets par filière en TWh



Éolien et solaire (17% de la production EnR) représentent 4% de la consommation
Le potentiel additionnel de la géothermie et du biogaz est de 400 TWh



L'Énergie en France

Surproduction en Europe

La surcapacité européenne des énergies électriques intermittentes (EEI) en Europe au 31 décembre 2024 est le résultat :

- ***d'une croissance incontrôlée de l'éolien et du solaire depuis 2000 sous l'influence de l'Union Européenne***
- ***sans justification technique, ni économique***
- ***sans prise en compte des effets sur les réseaux***

Données ENTSOE - RTE juin 2025		2000	2010	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Evolution 2024/2010	
Production d'électricité	Twh	2659	2980	2820	2717	2638	2743	2644	2599	2654	-326 Twh	-10,9%
Capacité totale installée	GW	613	790	890	927	947	949	992	1 045	1 090	300 GW	37,9%
Dont éolien et solaire	GW	13	114	195	268	295	322	370	439	475	361 GW	316,7%
Dont Nucléaire+Hydro	GW	270	275	296	295	293	285	280	276	277	2 GW	0,7%
Autres (Fuel, Charbon, Gaz	GW	331	401	399	364	359	342	342	330	338	-63 GW	-15,8%

Conséquences :

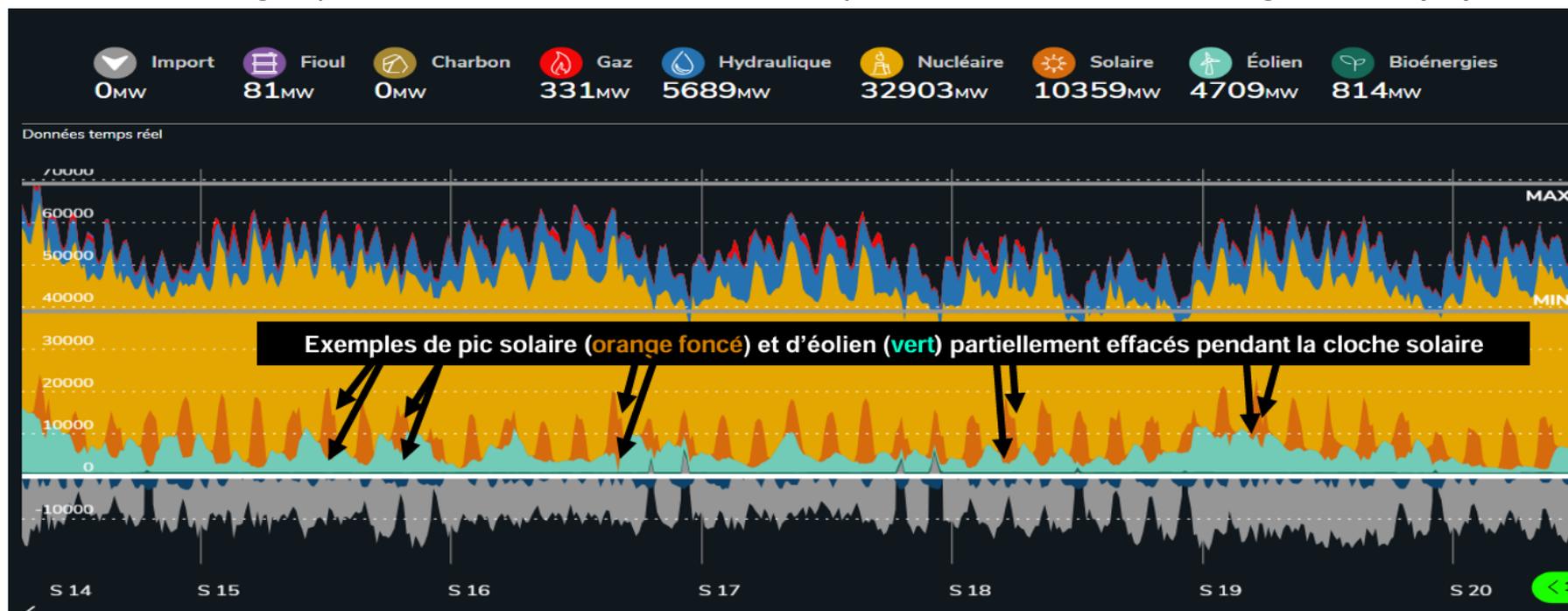
- ***Effondrement des prix "spot" quand il y a vent et soleil (prix négatifs)***
- ***Explosion des compensations aux exploitants (prix garantis)***
- ***Augmentation des taxes et du prix de l'électricité***



L'Énergie en France

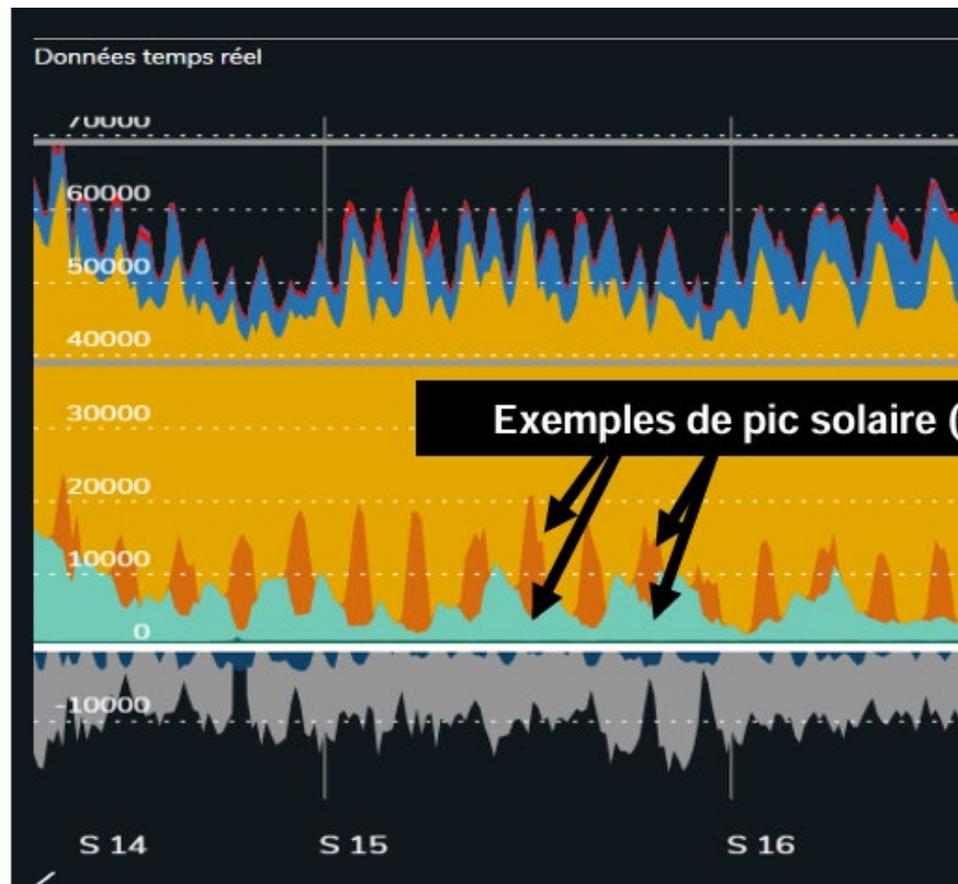
Surproduction électrique historique en France depuis 30 ans (20%)

- Les exportations (en gris) en 2024 (**102 TWh**) ont été supérieures à la production totale d'EEI éolien (en vert) et solaire (en orange foncé) : **71 TWh**
- Les prix de vente sont très bas et de plus en plus négatifs (arrêts contraints de réacteurs et des exportations quand le prix de marché devient négatif)
- La cloche solaire (10h-17h) perturbe le système électrique (Luc Rémond 8/9/24)
- La surmodulation des réacteurs nucléaires à cause de ces EEI fait chuter leur taux de charge (77% à 74% de 2006 à 2024), leur rentabilité et fragilise l'équipement



Effets de la surproduction électrique depuis le 1^{er} avril 2025

- **Instruction d'arrêt (écrêtement) de l'éolien quand il y a du soleil** (éoliennes à l'arrêt entre 10h et 17h)
- **Augmentation de 100% des heures à prix négatifs** au 1^{er} semestre 2025 par rapport au 1^{er} semestre 2024
- **Paiement de compensations aux exploitants sans production**
- **Montant des Contribution de Service Public de l'Électricité (CSPE)** Éolien+solaire augmentent de 2,5 Md€ en 2024 à 5,3 Md€ en 2025 : **+110%**

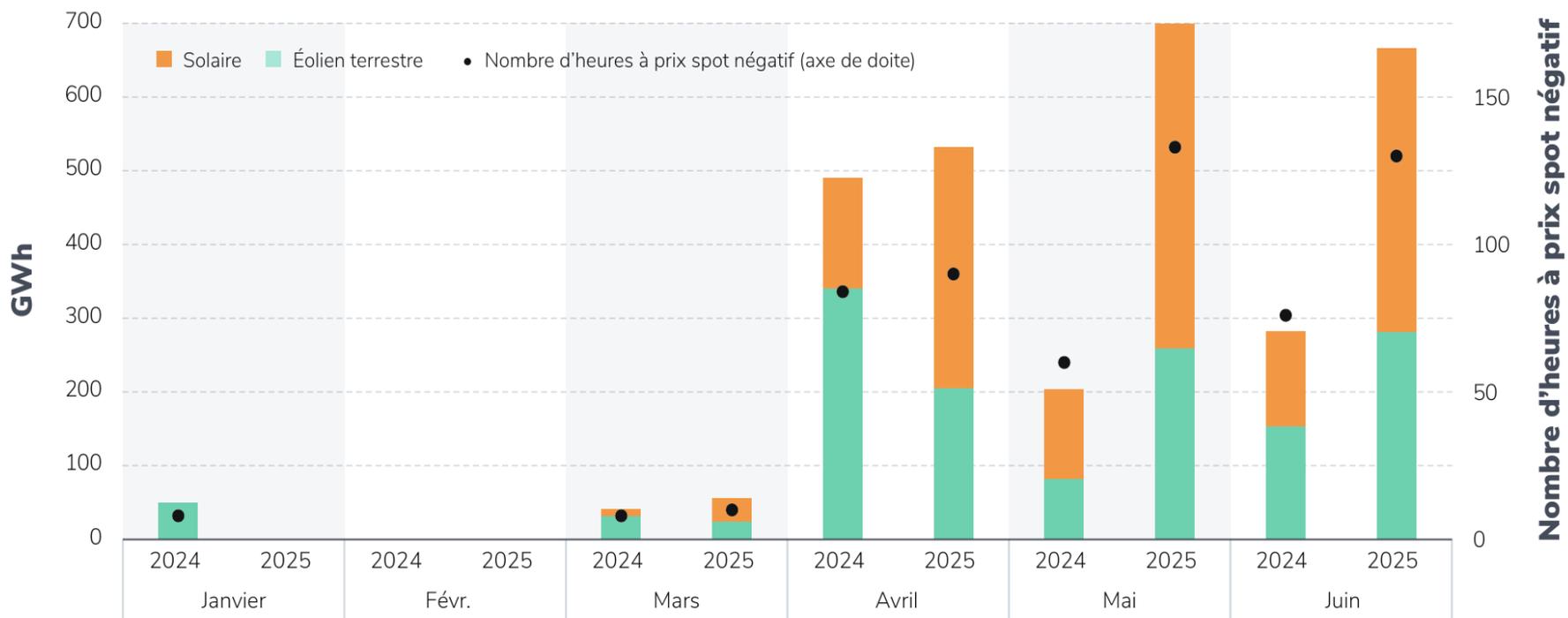


Conclusion : L'éolien et le solaire sont de plus en plus inutiles et coûtent très cher aux Français



Explosion des écrêtements en 2025

Figure 19 - Volumes EnR (éolien et solaire) écrêtés par mois en situation de prix spot négatifs, au premier semestre 2024 et 2025
Estimations RTE. Données provisoires pour juin 2025.



Augmentation de 100% du montant des écrêtements entre le 1^{er} avril et le 30 juin 2025 à cause de l'augmentation des heures à prix négatifs

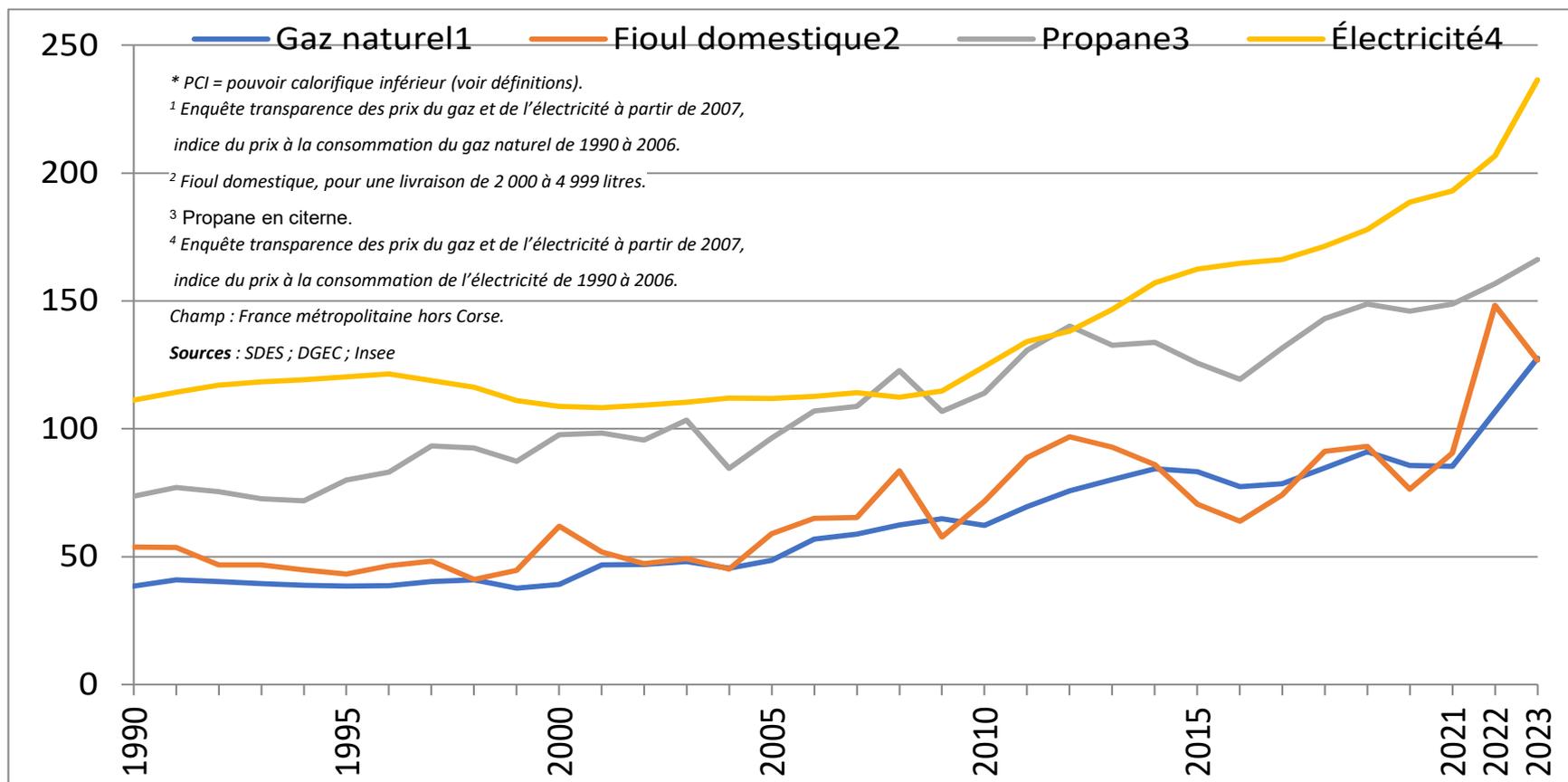


L'Énergie en France

Depuis 35 ans l'électricité coûte 2 fois plus cher que le pétrole ou le gaz

PRIX TTC DES ÉNERGIES À USAGE DOMESTIQUE POUR 1 MWh PCI*

En euros courants



Doublément des prix pour les particuliers en 15 ans

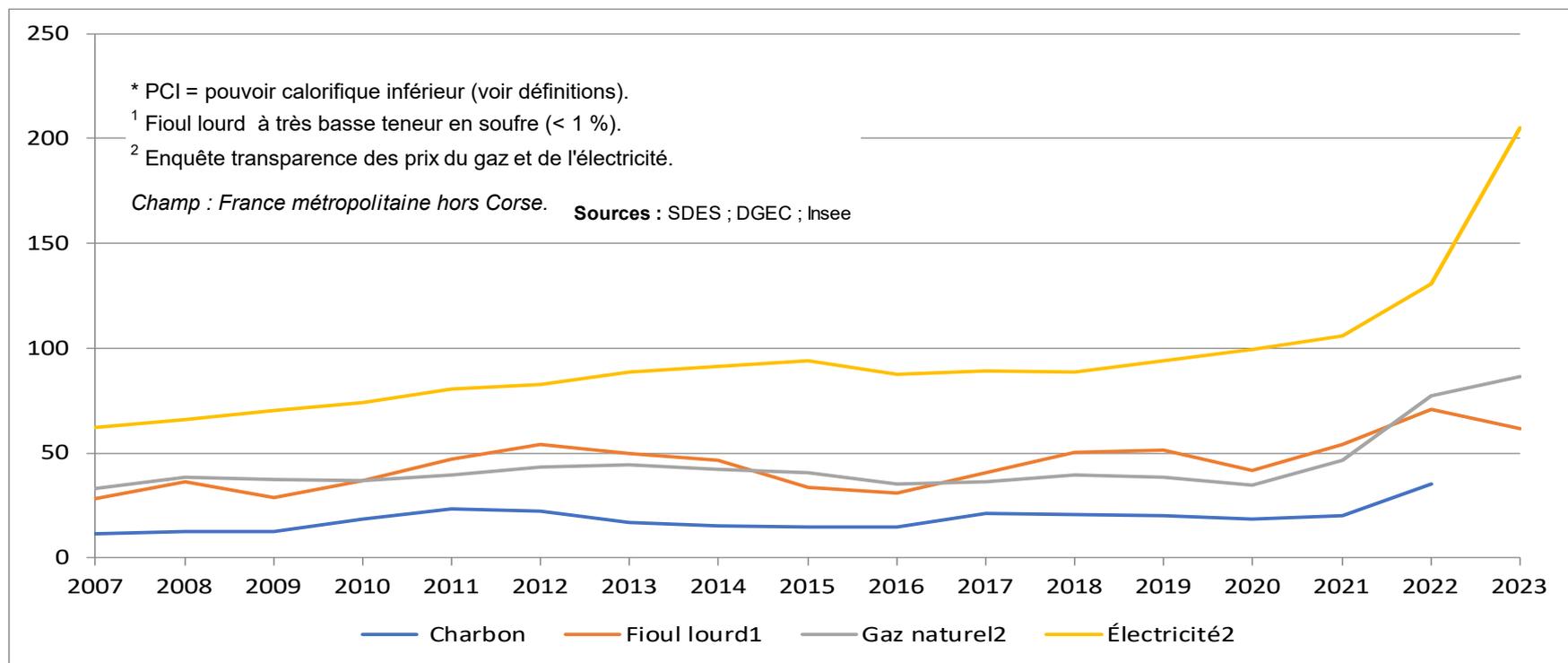


L'Énergie en France Prix de l'électricité

Perte de compétitivité des entreprises avec multiplication par 3 du prix de l'électricité en 15 ans (Ukraine/EnR/ Rééquilibrage Particulier-Entreprise)

PRIX HORS TVA DES ÉNERGIES POUR LES ENTREPRISES POUR 1 MWh PCI*

En euros courants



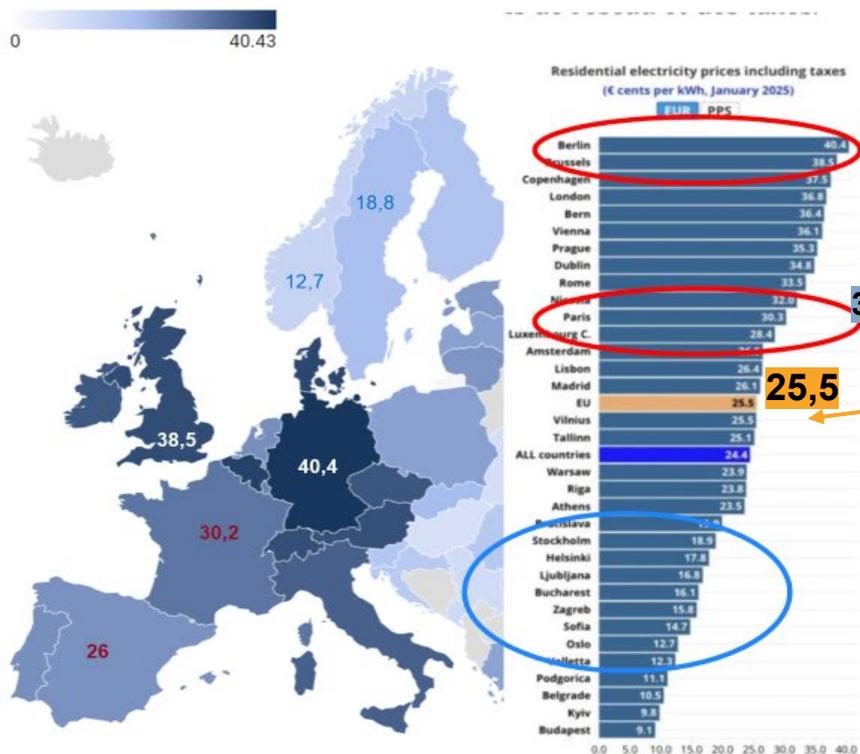
Triplement des prix pour les entreprises en 15 ans



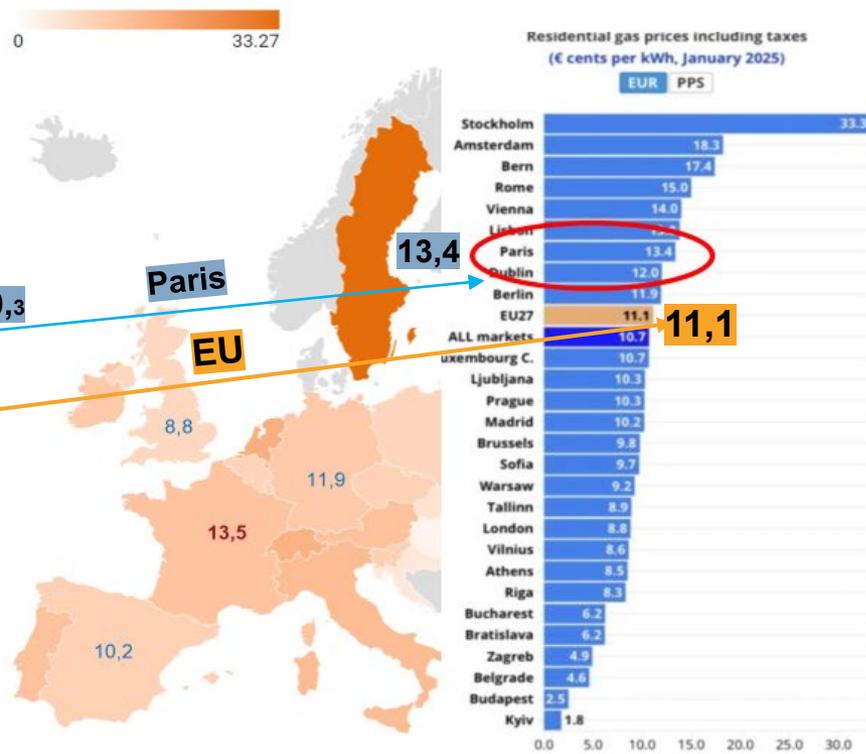
L'Énergie en France Prix de l'électricité

La France qui avait des prix bas a maintenant des prix plus chers malgré sa production de base Nucléaire/Hydraulique

Electricity end-user prices (c€/kWh) in January 2025



Natural gas end-user prices (c€/kWh) in January 2025



Source: HEPI by Energie-Control Austria, MEKH and VaasaETT Ltd., © 2025 VaasaETT Ltd.

Source: HEPI by Energie Control Austria, MEKH and VaasaETT Ltd., © 2025 VaasaETT Ltd.

La France pourrait diviser par 2 son prix de l'électricité car elle a un mix Nucléaire + Hydraulique similaire à celui de la Suède et la Norvège



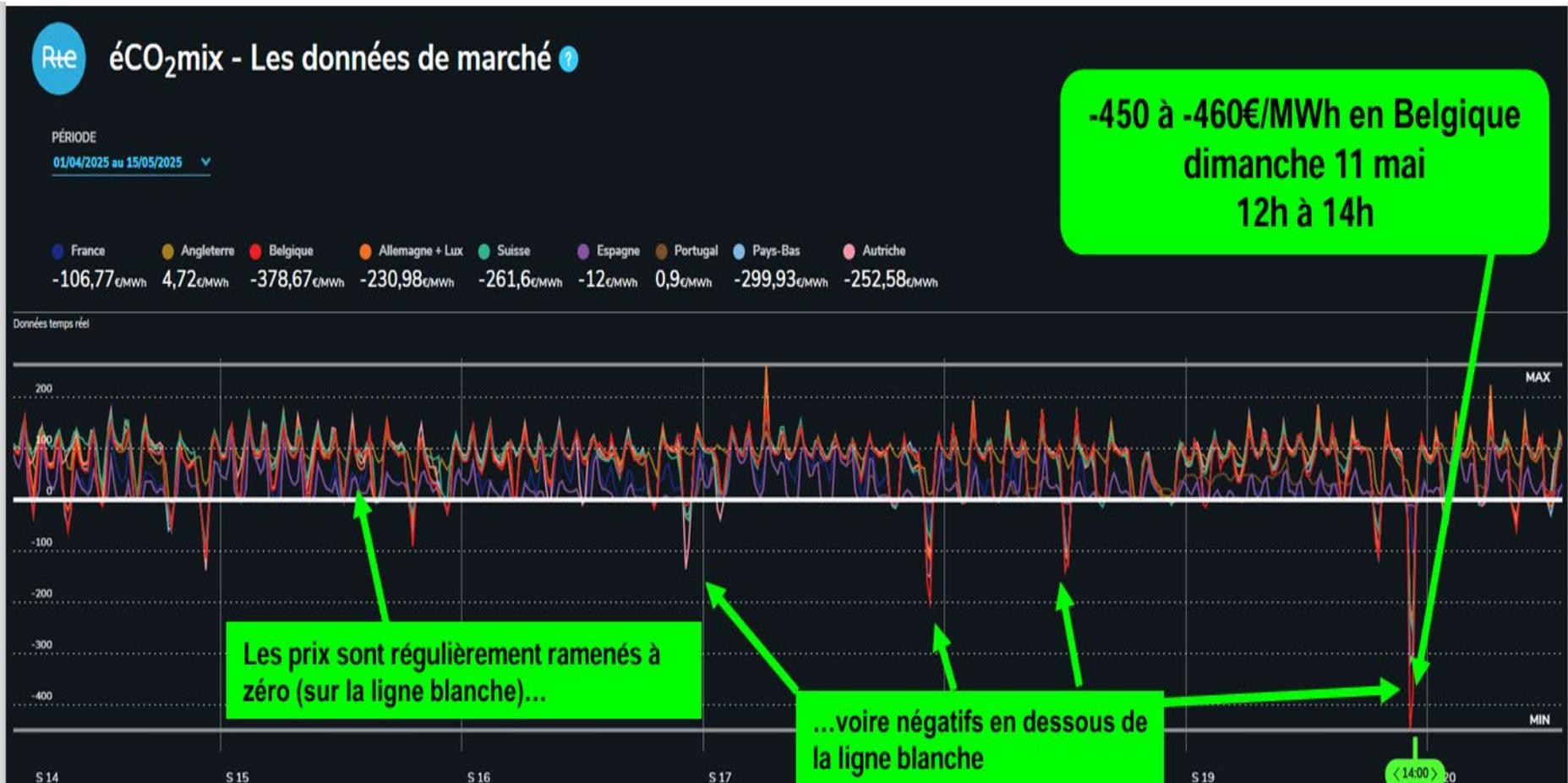
Evolution du prix de l'électricité en France

- ▶ **Un dérapage depuis 15 ans** qui s'amplifie
- ▶ Les **taxes générées par l'éolien et le solaire** (CSPE/TURPE) sont à l'origine de ce dérapage
- ▶ Une alerte ancienne de l'industrie française
- ▶ Une prise de conscience récente des syndicats
- ▶ **Un impact social et économique majeur**
- ▶ Une **origine au cœur des injonctions de l'Europe, d'une idéologie politique et de la pression des promoteurs d'éoliens et de solaires**
- ▶ **Les solutions gaz et fuel moins chères que l'électrique,** nécessitent de les décarboner en les remplaçant par les EnR thermiques et la chaleur renouvelable



Surproduction et subventions aux EEI

► Prix négatifs du marché « spot »





Synthèse surproductions et subventions aux EEI

- ▶ **Surproduction énergétique en France** depuis 30 ans (position exportatrice de 20% de la production – seul pays européen dans cette situation) **ne nécessite pas de nouveaux investissements énergétiques**
- ▶ Production actuelle « éolien mer/terre + PV au sol » **nettement inférieure au volume exporté** (donc inutile)
- ▶ Prix spot très bas à cause de la surproduction génère des taxes et subventions
- ▶ **Un des pays européens les plus décarbonés** donc inutile de remplacer du nucléaire à 6 g CO₂/kWh par de **l'éolien ou du solaire qui ont un contenu CO₂ plus élevé**
- ▶ Prix garantis aux promoteurs pour une production inutile



Réduction des dépenses publiques avec mise en œuvre des mesures proposées à la mission Armand/Gremillet

Chiffrage surcoût annuel EEI	Réel		Prévision		Estimation		Réversibilité	Action
	2025		2026		2027/2035			
1. Perte de revenu nucléaire EDF Prix bas	3,6 Mrd€		3,7 Mrd€		4 Mrd€		oui	Réduire surproduction EEI
2. Perte de revenu EDF Effacement nucléa	2,3 Mrd€		2,6 Mrd€		3 Mrd€		oui	Réduire surproduction EEI
3. Contribution Service public de l'électrici	5,3 Mrd€		7,7 Mrd€		9 Mrd€		partiel	Renégociation contrats "prix garantis"
4. Coût réseau EEI pour RTE et ENEDIS	2,5 Mrd€		3,0 Mrd€		4 Mrd€		oui	Stopper investissement réseaux EEI
Total Economies	13,7 Mrd€		17,0 Mrd€		20 Mrd€			
+ Investissement annuel EEI (2027/2035)					16,8 Mrd€			

1 et 2 : Estimation RETM à partir des données de prix et d'exportation des rapports RTE (Rapport Annuel/Economix)

3 : 2025/2026 Données rapport Commission de régulation de l'Energie 10 juillet 2025 - 2027/2035 estimation RETM avec programme PPE3 (03/2025)

4. Données Rapport Sénat juillet 2024 sur l'évolution du coût de l'électricité (Extraits RTE et ENEDIS pages 436 à 443)

Une solution rapide, sans impact social pour diminuer le déficit budgétaire en France



Énergie une mobilisation stratégique pour la France

Xavier MORENO
Président CÉRÉMÉ
(Cercle d'Étude Réalités Écologiques et Mix Énergétique)



Énergies en Hauts de France

- ▶ Les données énergétiques dans les Hauts de France
- ▶ La réalité des impacts de l'agrivoltaïsme dans les Hauts de France
- ▶ La réalité des impacts de l'éolien dans les Hauts de France
- ▶ Absence d'études d'impacts des effets cumulés en Hauts de France



Énergies en Hauts de France Consommations



Gaz

57,7 %

54 813 489 MWh

Électricité

42,3 %

40 260 696 MWh



95 074 185 MWh consommés au total
dont



Tertiaire



Résidentiel



Industrie



Agriculture



Inconnu

Équilibre 58% Gaz 42%Electricité Besoin de gaz pour l'industrie



Production d'énergies renouvelables en Hauts de France

41 729 sites
raccordés au total
dont renouvelable RTE : **43 sites**

 Photovoltaïque **98 %** ⁴⁰
804 sites
dont résidentiels et petits professionnels : 40
676 sites

 Éolien **2 %** **632 sites**
dont résidentiels et petits professionnels :
14 sites

 Autres **0 %** **161 sites**
dont résidentiels et petits professionnels :
58 sites

 Bioénergies **0 %** **114 sites**
dont résidentiels et petits professionnels :
48 sites

 Hydraulique **0 %** **18 sites**
dont résidentiels et petits professionnels :
8 sites

7 754,1 MW
de puissance installée ⓘ
dont renouvelable RTE : **809,3 MW**

 Éolien **85 %** **6 593,0 MW**
dont résidentiels et petits professionnels :
0,1 MW

 Photovoltaïque **7 %** **566,9 MW**
dont résidentiels et petits professionnels :
282,1 MW

 Autres **5 %** **381,8 MW**
dont résidentiels et petits professionnels :
4,8 MW

 Bioénergies **3 %** **206,8 MW**
dont résidentiels et petits professionnels :
5,7 MW

 Hydraulique **0 %** **5,6 MW**
dont résidentiels et petits professionnels :
0,9 MW

16 450 227 MWh
produits au total ⓘ
dont renouvelable RTE : **1 961 064 MWh**

 Éolien **88 %** **14 471 831 MWh**
dont résidentiels et petits professionnels :
4,1 MWh

 Bioénergies **5 %** ⁷⁹¹
982 MWh
dont résidentiels et petits professionnels : 34
746,1 MWh

 Autres **4 %** **681 872 MWh**
dont résidentiels et petits professionnels : 21
770,5 MWh

 Photovoltaïque **3 %** ⁴
569 MWh
dont résidentiels et petits professionnels : 178
322,0 MWh

 Hydraulique **0 %** ¹³
973 MWh
dont résidentiels et petits professionnels : 2
553,2 MWh

7,75 GW installés avec un taux de charge de 24%
Et 91% de la production d'origine intermittente



Énergies en Hauts de France

Une production électrique EnR très supérieure à la moyenne française

⚡ RATIO DE PRODUCTION / CONSOMMATION

2023	Évolution sur 5 ans
------	---------------------

16 450 227 MWh produits ⓘ



40 260 696 MWh consommés ⓘ



Soit un ratio de
40,9 %
 La consommation de votre territoire est donc **2,4 fois supérieure** à la production électrique locale

Production nucléaire HDF : 32 400 000 MWh en 2023

Soit au total (EnR + nucléaire) 48,9 TWh 1,2 fois de la consommation des Hauts de France!!!!

Inutilité d'accélérer la production d'électricité intermittente dans les Hauts de France



Rééquilibrage du développement territorial

Jean-Raoul TAUZIN

Responsable EEDAM Aisne-Sud

*Réalités de l'existant et des projets
d'énergie électrique intermittente (EEI) en Hauts de France
Focus sur l'agrivoltaïsme dans les Hauts de France*



L'Énergie en Hauts de France

Augmentation prévue de la Surproduction en France avec projets en cours d'instruction dans chaque Région

54 GW de projets en cours d'étude, instruction en France,...au 31 décembre 2024

- ▶ **12,7 GW Eolien terrestre**
- ▶ **10,2 GW Eolien en mer**
- ▶ **31,2 GW Solaires**
- ▶ **120% de toutes les capacités installées en 30 ans déjà excédentaires**
- ▶ **Raisons de la demande de forte modération des Énergies Électriques Intermittentes (EEI) par les députés et sénateurs**

Projet en développement au 31/12/2024					Source ODRE	
GW					Open data	Réseau Electrique
		Eolien Terrestre	Eolien en mer	Photovoltaïque		
Auvergne Rhône-Alpes		0,4		2,5	2,9	5,4%
Bourgogne Franche-Comté		1,4		3,0	4,4	8,1%
Bretagne		0,5	2,2	0,7	3,4	6,3%
Centre Val de Loire		1,0		3,1	4,1	7,6%
Corse					0,0	0,0%
Grand Est		3,0		2,0	5,0	9,2%
Hauts de France		2,0	0,6	1,5	4,1	7,6%
Normandie		0,6	3,5	0,7	4,8	8,9%
Nouvelle-Aquitaine		2,7	2,0	10,7	15,4	28,5%
Occitanie		0,7	1,4	3,5	5,6	10,4%
Pays de Loire		0,4	0,5	1,5	2,4	4,4%
Provence Côte d'Azur				1,4	1,4	2,6%
Ile de France				0,6	0,6	1,1%
Total (GW)	54,1	12,7	10,2	31,2		
		23,5%	18,9%	57,7%		



Point Agrivoltaïque Grappe du Tardenois

Projet du promoteur European Energy,
sur le Tardenois :

**un projet inutile et
une déferlante dangereuse
pour ce territoire, pour l'Aisne,
les Hauts de France et la France.**



Énergies en France et HDF

Point Agrivoltaïque « Grappe du Tardenois »

QUINCY sous le MONT - 30 MWc

MAREUIL / BRUYS / LOUPEIGNE - 29,3MWc





PROJET AGRIVOLTAÏQUE EE

Disproportionné pour le Tardenois

PROJETS EE TARDENOIS	Surface (Ha)	Capacité crête (MWc)	Production envisagée (MWh)	Nbre Habitants	Consommation Commune 2022 (MWh)	Production EnR Commune 2022 (MWh)	Taux de couverture des projets EE
-----------------------------	--------------	----------------------	----------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Coulonges-Cohan	93	46,0	67 000	442	1661	66	4034%
Goussancourt	35	16,5	21 000	143	509	0	4126%
Villers-Agron	75	41,8	57 300	68	630	0	9095%
Dravegny Secteur 1	60	30,0	41 000	129	345	0	11884%
Dravegny Secteur 2	(80)	(45)	(62000)				
Mareuil en Dôle / Bruys / Loupeigne	60	29,3	38 000	226	900		4222%
Quincy sous le Mont	60	30,0	38 000	61	600		6333%
Chéry-Chartreuve	28	14,9	18 000	381	1250	0	1440%
Total 7 communes (grps de communes)	411	208,5	280 300	1 450	5 895	66	60% (de la CARCT)
				2,7%	1,3%	0,0%	
CARCT 2022				54 491	467 084	139 694	29,9%



Risques majeurs

- **Plus de 15 projets sont à l'étude dans le Tardenois.** Le 1^{er} projet qui serait validé en entraînera immanquablement d'autres, nous voyons bien les 7 projets en « série » du même promoteur European Energy. En conséquence,
 - Un nouveau paysage industriel s'imposerait de facto avec des champs noirs, **altérant sévèrement le paysage et la biodiversité.**
 - Les lignes de raccordement des projets agrivoltaïques de la grappe du Tardenois pourraient passer à proximité de lignes de **projets éoliens**, favorisant ainsi leur développement grâce au partage des coûts de raccordement.
 - La **qualité de vie**, le **développement touristique** du Tardenois seraient impactés et le risque de dévaluation immobilière bien réel, même si moins important qu'avec l'éolien. Sans oublier l'absence d'intérêt économique pour le Tardenois
 - Tous ces projets inconsiderablement surdimensionnés amplifieraient les risques électromagnétiques sur la **santé** humaine et animale.



PROJET AGRIVOLTAÏQUE EE

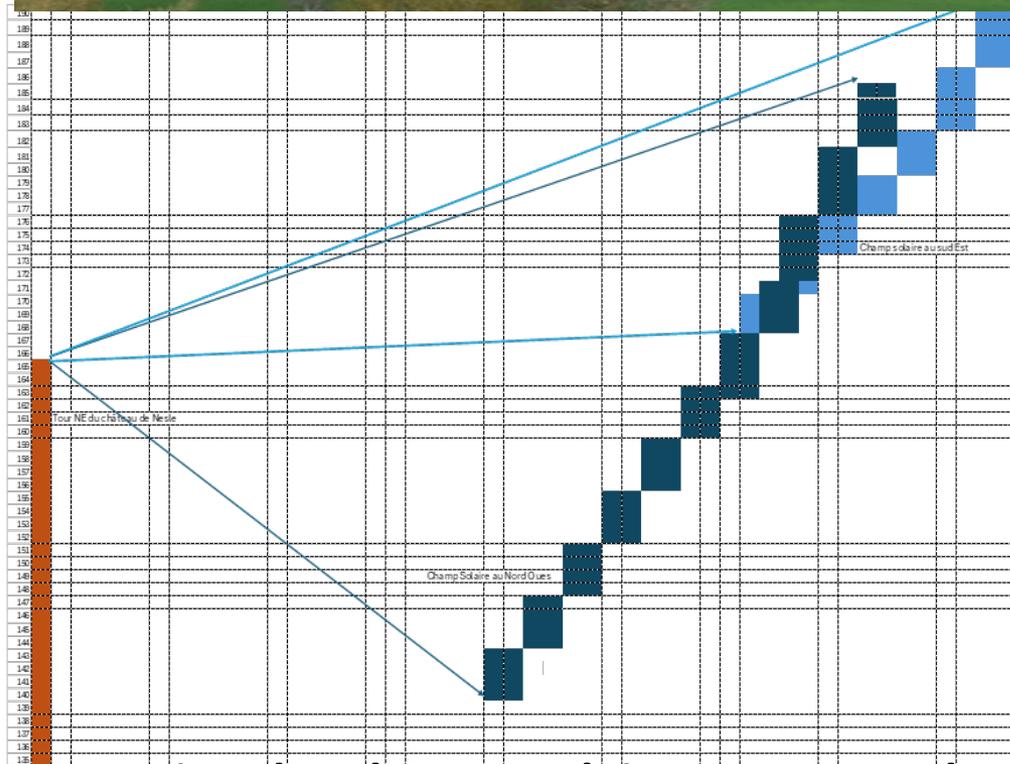
Coulonges-Cohan : visibilité des panneaux (97 Ha)





PROJET AGRIVOLTAÏQUE EE

Coulonges-Cohan : visibilité depuis le Château de Nesles



Perception des champs solaires sur un angle de 45° comme 2 murs noirs
Champ NW : un mur noir de 45 m de hauteur sur une longueur de 880 m
Champ SE : mur noir de 26 m de hauteur sur une longueur de 425m



PROJET AGRIVOLTAÏQUE EE

Au cœur de l'OMOIS (OISE/AISNE/MARNE)





PROJET AGRIVOLTAÏQUE EE

Coulonges-Cohan : saccage du territoire

1. Atteinte aux patrimoines culturel, historique, environnemental et mémoriel.
2. Artificialisation des campagnes.
3. Déséquilibres majeurs créés et aggravés entre les territoires français.
4. Destruction du lien social dans les communes.
5. Atteinte au cadre de vie et au patrimoine privé.
6. Atteinte à l'économie touristique et rurale.
7. Rupture d'équité entre les zones urbaines et rurales.





Erreurs et omissions du dossier EE, en résumé

- **170 contributions très argumentées (73%) avec plus de 1500 observations émanant des opposants au projet contre 70 (27%) émanant des « pro », dont 80 observations dans la seule contribution du CITET**
- **Non prise en compte des observations de la MRAE, notamment avec le saucissonnage de la Grappe du Tardenois.**
- **Aucune mention des recommandations de RTE du 17 septembre 2024 d'équiper les projets de dispositifs de stockage de l'électricité et d'effacement lorsque les prix sont trop bas.**
- **Photomontages trompeurs et très incomplets (vues lointaines oubliées).**
- **Capacité du projet hors de proportion par rapport aux communes et besoins de la CARCT.**
- **Destruction majeure de valeur agronomique (yc 1^{ère} et 2^{ème} transformation)**
- **Aucunes données sur le coût LCOE et le coût complet du champ solaire.**
- **Pas de justification de l'opportunité et d'un éventuel intérêt public majeur. (pas d'étude d'impact économique, sociale, environnementale)**



Conclusion du Commissaire-enquêteur sur l'EP

Au terme de cette analyse je dresse un bilan des arguments favorables et opposés au projet.

Parmi les points négatifs (contributions opposés) :

- ⇒ Une covisibilité par rapport au sommet de la tour du château (qui est en accès restreint en raison du caractère sommaire du garde corps),
 - ⇒ Covisibilité sur certains tronçons du GRP Tour de l'Omois,
 - ⇒ Covisibilité sur certains tronçons de la D2,
 - ⇒ Risque d'atteinte à la valeur immobilière et au patrimoine,
 - ⇒ Débouchées incertaine pour la vente de foin, dans un contexte de baisse du cheptel bovin.
- **Le commissaire-enquêteur décide de ne rien faire de ces constats.**
 - **Il délivre son avis positif sans la moindre réserve ni recommandation.**
 - **C'est dans ce contexte que la préfète de l'Aisne a entendu délivrer le permis de construire sollicité, par arrêté du 23 mai 2025.**

En conséquence, EEDAM Aisne a initié un recours administratif près le TA d'Amiens contre la décision de la préfète et a déposé une demande de recours gracieux et hiérarchique auprès de 8 ministres.



Rééquilibrage du développement territorial

Bénédicte LECLERC de HAUTECLOCQUE COSTE

Présidente

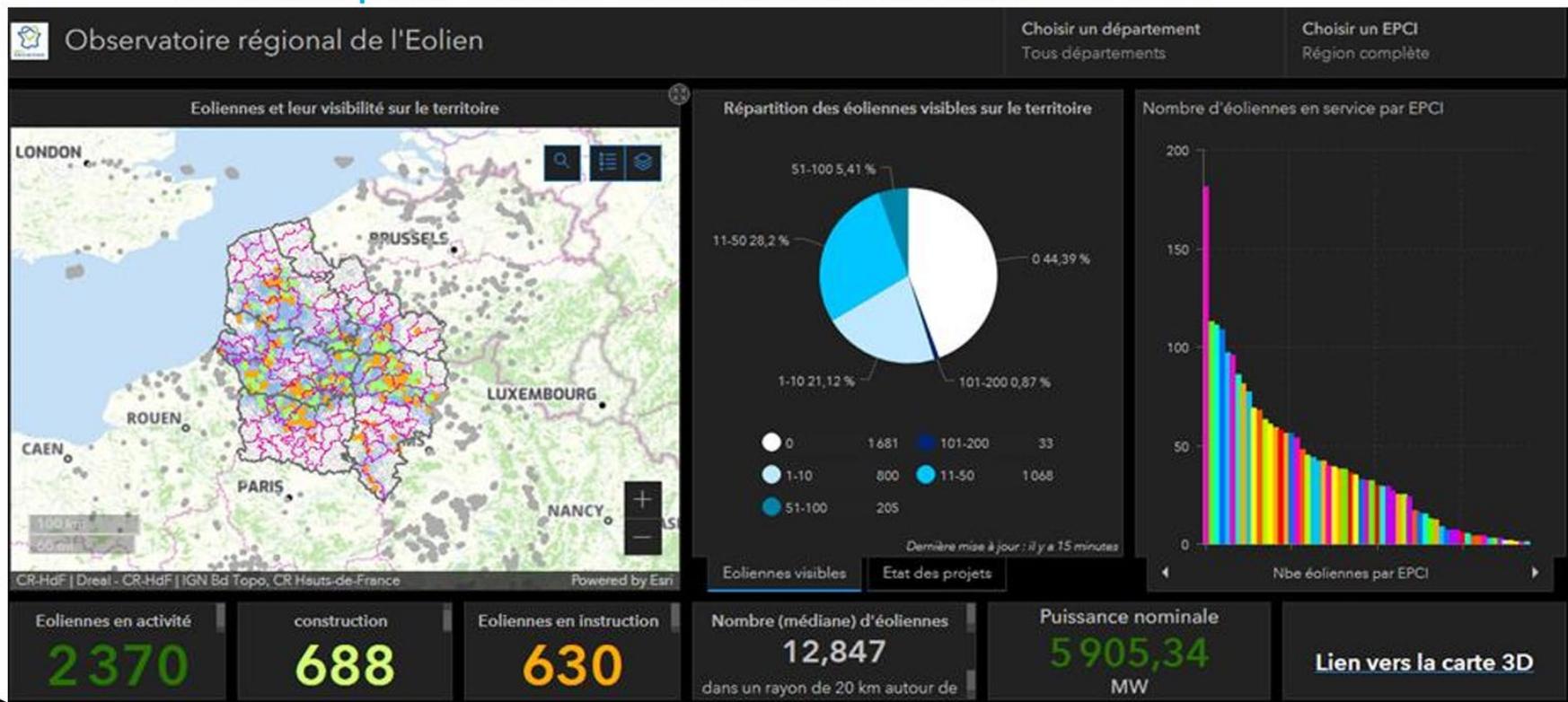
Stop Eolien Hauts de France

Réalités de l'existant et des projets

d'énergie électrique intermittente (EEI) en Hauts de France

Focus sur l'éolien dans les Hauts de France

2 - Observatoire régional de l'éolien : Un outil pour suivre l'état des lieux dans les HDF

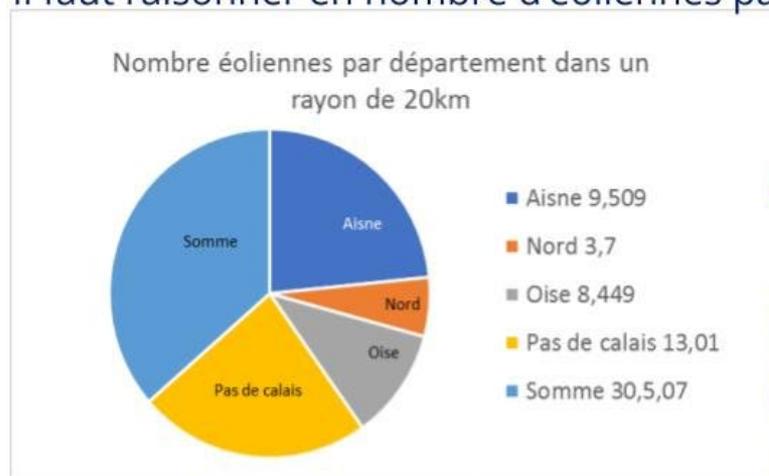


<https://eoliennes.hautsdefrance.fr/#map>



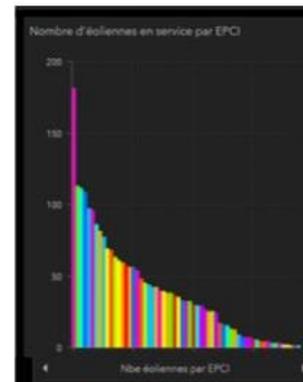
Saturation : certains secteurs particulièrement touchés

Il faut raisonner en nombre d'éoliennes par département mais aussi par ECPI



Nombre (médiane) d'éoliennes
HDF **Rayon 20 km = 13,44**

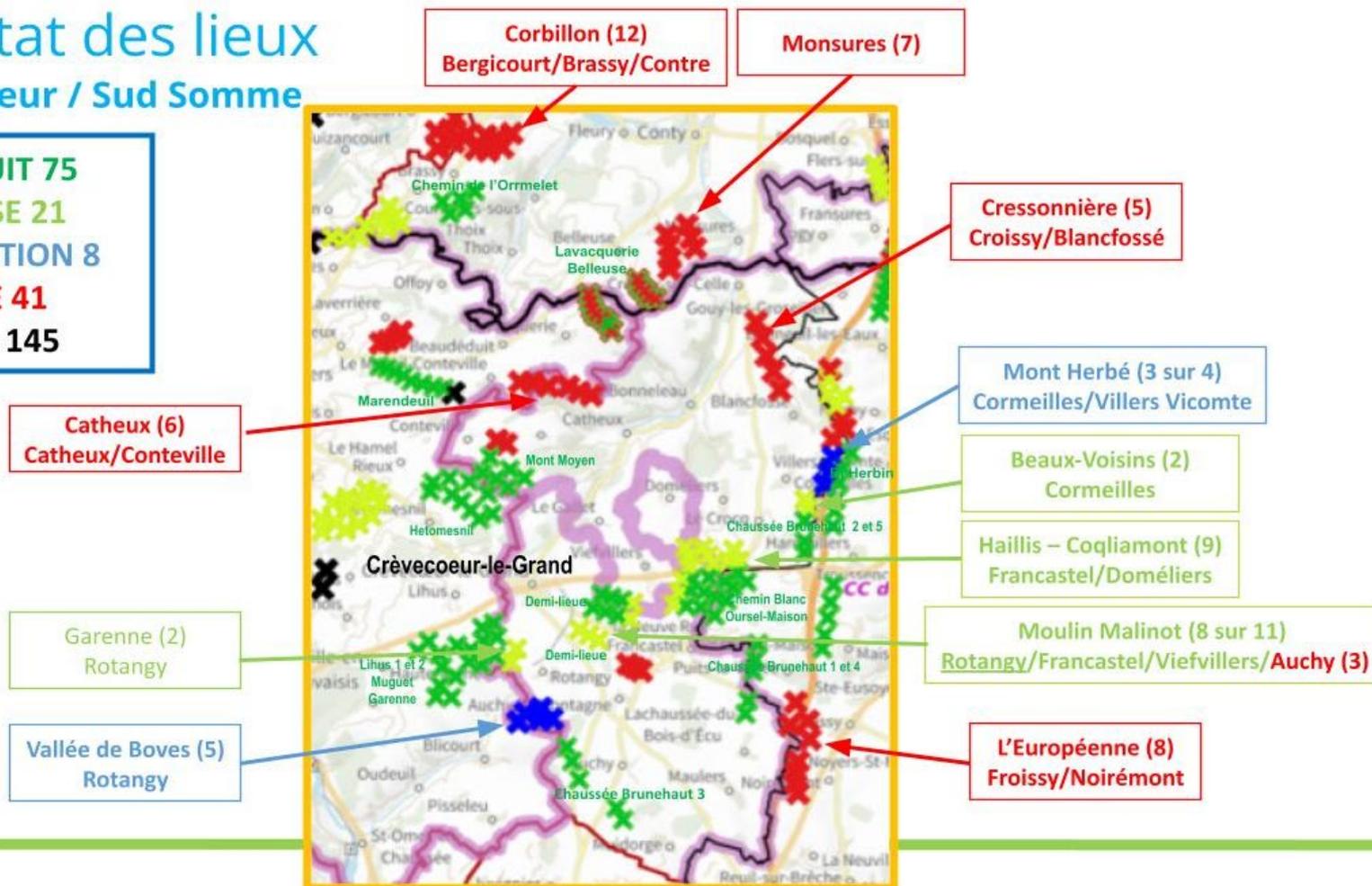
Classement EPCI – TOP 10



Région Hauts de France : 5 Départements - 92 EPCI						
Dpt	Communauté de Communes	Nb éoliennes	Surface km ²	Nb Mâts/km ²	Nb habitants	Nb Mâts/100h
80	1 Somme Sud-Ouest	181	909,2	0,2	38 230	0,47
62	2 Sud Artois	113	426,1	0,27	27 059	0,42
80	3 Grand Roye	111	396,7	0,28	25 231	0,44
62	4 Hauts pays de Montreuillois	109	420,8	0,26	15 703	0,69
80	5 Terre de Picardie	103	295,7	0,35	18 039	0,57
80	6 Haute Somme	96	462,8	0,21	26 606	0,36
62	7 Ternois	86	633,6	0,14	37 469	0,23
60	8 Oise Picarde	81	395,6	0,2	20 934	0,39
02	9 Val d'Oise	77	1 246,00	0,06	1 270 845	0,01
60	10 Picardie Verte	69	633,2	0,11	32 253	0,21
	Total	1026	5 819,70	0,18	1 512 369	0,07
Total HDF		2386	31 813,00	0,08	5 973 098	0,04
%		43,00%	18,29%		25,32%	

Exemple Etat des lieux Secteur Crèvecœur / Sud Somme

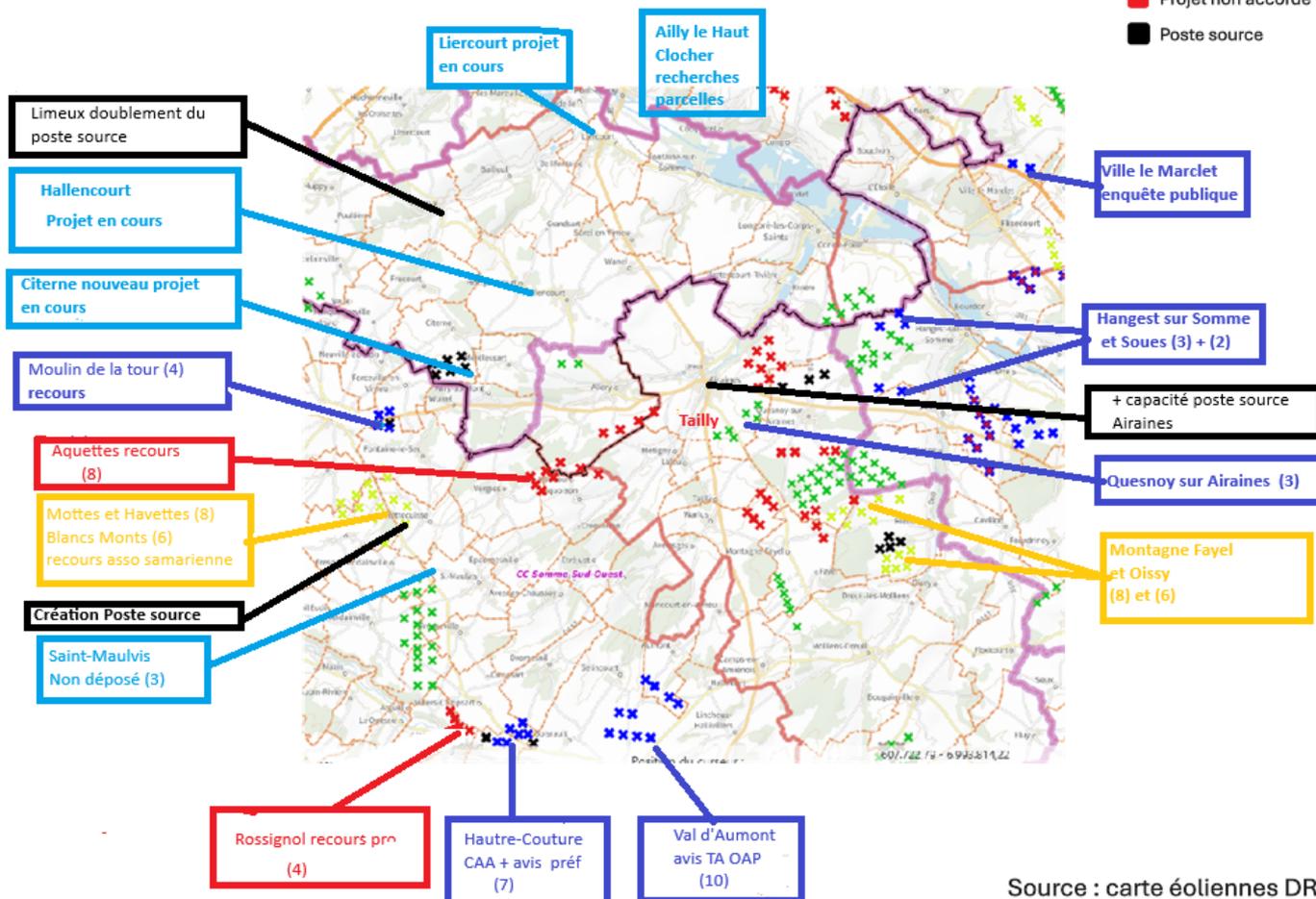
CONSTRUIT 75
AUTORISE 21
EN INSTUCTION 8
REFUSE 41
TOTAL = 145



Les projets éoliens terrestres démesurés Somme – Secteur Tailly Somme Sud/Ouest

Secteur Tailly Somme Sud/Ouest

- Projet non déposé
- Projet en instruction
- Projet accordé
- Projet non accordé
- Poste source



Source : carte éoliennes DREAL Hauts de France



Énergies en France et Hauts de France

Question/Réponses



Conséquences agricoles

Laurent DEGENNE

Président

Chambre régionale d'Agriculture des Hauts de France



Rééquilibrage du développement territorial

Nicolas BOUR

Porte-parole « Réseau Énergies Terre&Mer »

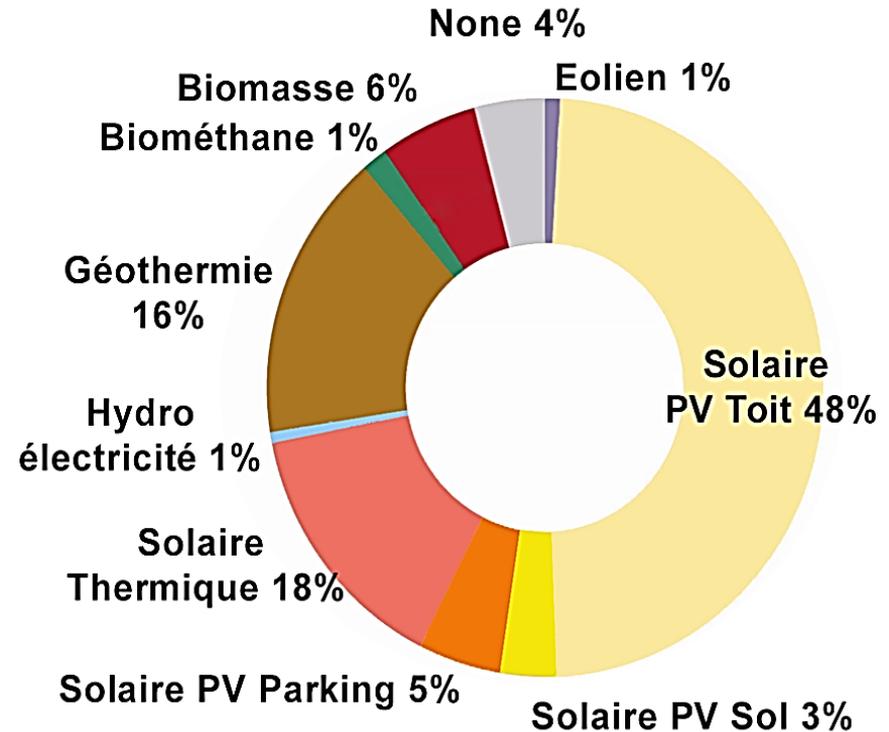
Rééquilibrage / EnR thermiques / Commande publique locale

www.retm.fr



Attentes et déséquilibres territoriaux

- ▶ La définition des zones d'accélération présentée par le CEREMA montre un **rejet quasi-total de l'éolien et de l'agrivoltaïsme**
- ▶ Incohérence avec le doublement de l'éolien en terre, une multiplication par 37 de l'éolien en mer, par 5 du solaire
- ▶ **46% des communes plébiscitent les énergies thermiques renouvelables et pilotables**



Portail EnR – Webinaire



Énergies renouvelables en Hauts de France

- ▶ **Accélérer la décarbonation des usages de la chaleur (47%) et de la mobilité (31%) sans passer par l'électricité**
 1. Mobiliser le potentiel de 100 TWh de géothermie de surface
 2. Utiliser le réseau existant de gaz pour les différents types de biogaz
 3. Diminuer la pression et l'investissement sur le réseau électrique grâce au biogaz, biocarburants et PAC
 4. Mise en œuvre plus rapide et moins chère que le coût complet solaire et éolien
 5. Efficacité énergétique PAC meilleure que les radiateurs électriques
- ▶ **Décarboner les usages (400 TWh) du GNL (250 g CO₂/kWh) grâce au biogaz (45 g voire 23 g CO₂/Kwh (prise en compte digestat))**
- ▶ **Réduire la dépendance énergétique et le déficit de notre balance commerciale**
- ▶ **Mutualiser les solutions avec commande publique pour que la démocratie locale reprenne la main**

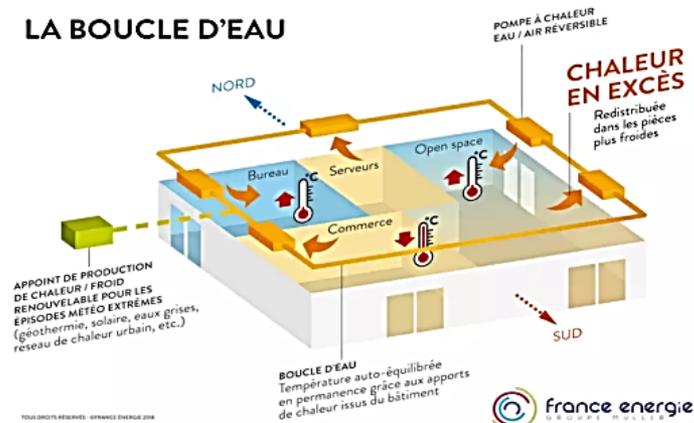


Énergies renouvelables en Hauts de France

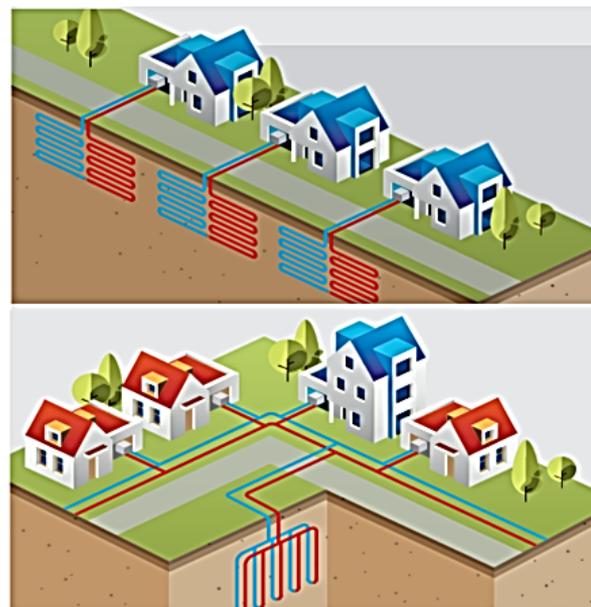
Solutions industrielles et mutualisées Géothermie/Pompes à chaleur

- ✓ **AIR/AIR** : possibilité de déployer 10 millions de pompes à chaleur d'ici 2030 en divisant par 2 le nombre de radiateurs électriques sans consommer un Kwh supplémentaire ;
- ✓ **AIR/EAU** : solution de décarbonation (réduction fossile) avec possibilité d'hybridation ;
- ✓ **EAU/EAU** : principe de déploiement par connexion sur des plaques/boucles de chaleur ou des sondes géothermiques.

LA BOUCLE D'EAU



Dont 150 (100 surf/50 prof) par la géothermie



Une solution rapide et avantageuse pour les collectivités locales



Énergies renouvelables en Hauts de France

Développement du biogaz et de la pyrogazéification sur d'anciens sites industriels le long des voies d'eau et voies ferrées

✓ Développer des méthaniseurs industriels de 0,25TWh de capacité (120 agriculteurs)

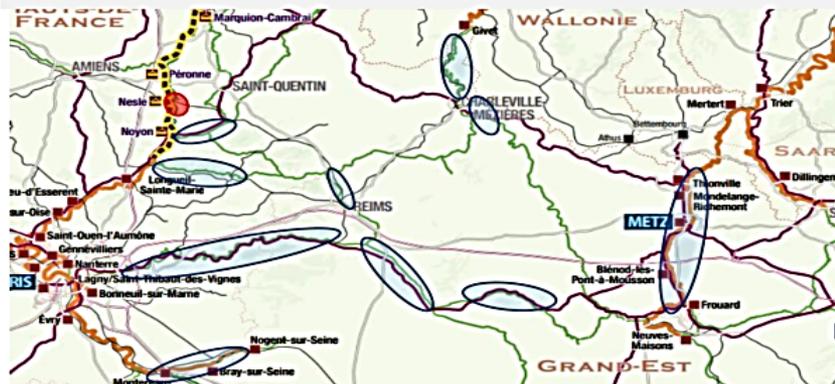
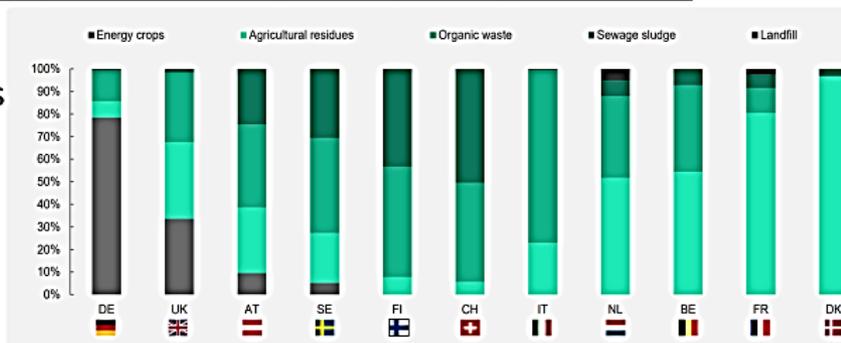
- Localisation bord voie d'eau/rail ;
- Partage de la valeur industriels/agriculteurs
- Injection et co-génération ;

✓ Production 2021/Cible 2035

- France 4,3 TWh ;
- Europe 35 TWh / 350 TWh ;
- Allemagne 10,7 TWh ;
- Danemark 5,8 TWh ;

✓ Cible 2050

- 160 méthaniseurs pour 40 TWh ;
- 40 départements français ;
- Appels à projets CD/VNF/SNCF ;
- Cible en phase avec les recommandations de l'Assemblée nationale, du secrétariat général à la planification écologique et des industriels.



La solution écologique pour continuer à utiliser le gaz



Développement territorial avec EnR thermiques

Estimation Enr thermiques 2050		TWh	
Géothermie de surface	Principe collectif	110	Calcul ETNEF 30% foyers en 2050
Autres PAC notamment PAC Air/Air		30	Remplacement 40% radiateurs électriques
PV Hangars	Principe collectif	16	Calcul ETNEF zones rurales
Autres PV Industriels/commercial	Principe collectif	50	Estimation
Méthaniseurs industriels	Principe collectif	40	Calcul ETNEF Zones rurales Metha Industrielle
Autres méthaniseurs		80	Données GRDF
Biomasse (Bois Énergie)		120	Données SGPE
Biocarburants		135	Données CEREME
Pyrogazéification		90	Données GRDF
Total		671	

Un panel de solutions pour l'emploi et la réindustrialisation des territoires



Énergies renouvelables en Bretagne

Une production locale équilibrée Simulation EnR thermique dans le Morbihan

		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3		
Extrapolation Morbihan		Court terme	Moyen terme	Long terme		
Géothermie	MWh	640 270	1 280 540	1 920 810	Potentiel Géothermie surface France 2050	
Nb foyers		47 427	94 855	142 282	100 000 000 MWh	Source AFIG
PV Hangar	MWh	112 921	147 349	181 776		
Nb hangars		654	585	826	Potentiel Biogaz France 2050	
Méthaniseur	MWh	344 273	413 127	481 982	140 000 000 MWh	Source FNSEA/SGPE
Total	MWh	1 097 464	1 841 016	2 584 567	équivalent à	75 parcs éoliens
Taux addit. couverture Elec.		15,4%	29,3%	43,1%		
Taux total couverture électrique		32,2%	46,0%	59,8%		
Taux addit. couverture énergie		7,9%	13,2%	18,5%		
Consommation Electrique Morbihan2022		4 881 530 MWh				
Production actuelle EnR Morbihan 2022		816 561 MWh				
Taux de couverture actuel Morbihan		16,7%				
Production Parc Eolien 18 MW		34 500 MWh		intermittent		

***Un rééquilibrage progressif et naturel avec
des énergies renouvelables souveraines et pilotables***



Énergies renouvelables en Bretagne

Organiser dans le Morbihan une transition écologique raisonnable en s'appuyant sur la commande publique

1. Organiser la commande publique pour la géothermie de surface, les méthaniseurs industriels bord à rail et voie d'eau et les grandes toitures ;
2. **Créer un guichet unique dans chaque département** pour les Energies thermiques renouvelables et pilotables ;
3. Contribuer à la réindustrialisation rapide et directe (cf Annonce pompes à chaleur Oise le 15/04/24) avec, à la clé, la création d'emplois pérennes ;
4. **Préparer le cadre d'AMI pour initiative publique** (Départements, PERT, Territoires d'industrie, EPCI, Communes,..) ;

Une reprise en main par les territoires et leurs habitants pour une énergie de bonne qualité et de moindre impact



Les pistes pour réduire le prix de l'électricité

- ▶ Choisir des **énergies utilisant les réseaux existants** sans nouvelles infrastructures ;
- ▶ Choisir des solutions de **production locale** avec faibles taxes et coûts de transport (**autoconsommation collective**) ;
- ▶ Mix énergétique centré sur des **énergies bas-carbone permanentes et pilotables** ;
- ▶ Réduire les énergies qui ne contribuent pas à la robustesse et à l'inertie du réseau ;
- ▶ **Éviter la surproduction qui conduit à arrêter les installations de production** existantes pilotables et économiques (nucléaire) ;
- ▶ **Supprimer les subventions sur les énergies électriques intermittentes** (EEI) inutiles (car en surproduction).

- ▶ **Questionnaire : [Testez vos connaissances sur les énergies renouvelables](#)**



Mix énergétique

Les attentes des Français

- ▶ Les Français attendent du gouvernement une politique énergétique qui :
 1. **Réduise le coût de l'électricité,**
 2. **Sécurise l'approvisionnement et la stabilité du réseau,**
 3. **Protège le climat, les paysages et l'environnement,**
 4. **Favorise l'emploi, la réindustrialisation des territoires, l'équilibre de la balance commerciale et la souveraineté nationale.**

- ▶ La proposition du décret PPE3 ne répond pas à ces 4 attentes

- ▶ **Une étude d'impact objective est le seul moyen démocratique de favoriser l'émergence d'un consensus large sur les choix énergétiques essentiels pour l'avenir de la France**

Pourquoi une étude d'impact est-elle nécessaire?



Que va apporter une étude d'impact ?

- ▶ Choisir un **mix énergétique efficace**, garantissant indépendance, compétitivité et stabilité
- ▶ **Décarboner vite** chaleur et mobilité (74% des usages fossiles)
- ▶ S'assurer que chaque Euro public investi donne **le meilleur bénéfice socio-économique**
- ▶ Répondre aux attentes des territoires (fort potentiel EnR thermiques)
- ▶ Prendre en compte la **demande unanime du Parlement sur un fondement essentiel et absent à ce jour de projet de PPE3**



Comment prendre en compte les impacts dans une étude socio-économique

- ▶ Établir les coûts complets : production + réseaux + impacts
- ▶ Définir les grilles d'impacts et les critères d'évaluation
- ▶ Chiffrer les impacts (Valorisation externalité positives et négatives)
- ▶ Calculer dans la durée le bilan à 50 et 70 ans (investissement long terme)
- ▶ Comparer les bilans socio-économiques de différentes solutions
- ▶ Choisir la solution la moins chère, la moins risquée et qui minimise l'investissement public



Exemples d'impacts/critères pour les différentes énergies

Performances solutions énergétiques



USAGES

USAGES	RESEAU	TERRITOIRE	CADRE DE VIE/ENVIRONNEMENT	DECARBON	EFFICACITE ENERGIE/ECONOMIE	INDICATEUR
Chaleur						
47% Pompes à chaleur						2
Géothermie						0
Panneaux thermiques						2
Biomasse/Pellets						5
Méthanisation						5
Recuper. Chaleur fatale						1
Réseaux de chaleur						0
Mobilité						
Biocarburant						6
31% Biogaz						6
Electricite/Batterie						8
Hydrogène						8
Electricité						
Hydraulique						2
22% STEP						2
Nucléaire						4
PV Toiture autoconso.collective						4
PV plein champ (sans stock.)						26
PV Plein champ (avec stockage)						20
Eolien marin(sans stock.)						36
Eolien marin(avec stockage)						26
Eolien terrestre(sans stock.)						37
Eolien terrestre(avec stockage)						29

Impacts

Bon	0
Moyen	1
Mauvais	2
Neutre	0

Nota Evaluation des impacts à dire d'expert et de consensus après les 3 conférences de consensus des 14,21 et 28 octobre 2022



Comment l'Europe a fragilisé le réseau électrique européen

Samuele FURFARI

Professeur en géopolitique de l'Énergie

Ancien fonctionnaire de la Commission européenne



Principales Propositions

- ▶ **Faire une évaluation socio-économique complète** avec prise en compte des externalités (chiffrage des impacts)
- ▶ **Rééquilibrer la production énergétique territoriale** avec plus d'EnR thermiques et moins d'Énergies électriques intermittentes (EEI)
- ▶ **Arrêter les subventions aux énergies électriques intermittentes(EEI)**
- ▶ **Lancer des commandes publiques et un guichet départemental unique** pour les EnR thermiques
- ▶ **S'accorder sur un développement en lien direct avec les territoires**



Économie et société

Question/Réponses



Clôture

- ▶ ***Protéger notre environnement et nos territoires***
- ▶ ***Baisser le coût de l'électricité en stoppant le gaspillage sur les EEI***
- ▶ ***Décarboner chaleur et mobilité sans passer nécessairement par l'électricité***
- ▶ ***Redonner la main aux territoires sur le choix des EnR***
- ▶ ***Construire une PPE basée sur une étude rationnelle minimisant l'investissement public et sur les réseaux en particulier***

Une étude d'impact indépendante et globale pour construire une PPE rationnelle, moins coûteuse, centrée sur la décarbonation réelle (chaleur & mobilité) et des EnR thermiques pilotées par les territoires.



Énergies et Territoires dans les Hauts de France

Merci pour votre attention

Dossier disponible sur www.retm.fr