



**Avenir Rural  
du Gâtinais**

20 associations  
Loiret Est - Sud-77 - Sud-91



**ÉEDAM**

ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
DANS L'AINES et la MARNE



**SITES &  
MONUMENTS**

SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1901



**VENT  
DEBOUT 41**



**NEMOURS**

# Réinventer l'énergie pour nos territoires

*Nemours 13 novembre 2025*



**RÉSEAU ÉNERGIES  
TERRE & MER**



**Vent  
des maires**

## Introduction

*Une loi de programmation pour la France*

### ▶ **L'Énergie en France**

*Surproduction/Subventions/Prix de l'électricité*

### ▶ **L'Énergie en Ile de France et Centre Val de Loire**

*Données, Enjeux urbanisme territoires et témoignages*

### ▶ **Rééquilibrage du développement territorial**

*EnR thermiques Commande publique locale*

### ▶ **Les enjeux pour le secteur agricole**

### ▶ **Conclusion et perspectives**

**Une étude d'impact nécessaire pour rationaliser les choix**

## **Valérie LACROUTE**

*Maire de la ville de NEMOURS*

*Vice-Présidente Région Ile-de-France*

*En charge de l'Agriculture et de l'Alimentation*

# Comment l'Europe a fragilisé le réseau électrique européen

**Samuel FURFARI**

**Professeur en géopolitique de l'Energie  
Ancien fonctionnaire de la Commission européenne**

[https://youtu.be/GZXjWn7J92U?si=tx\\_UpLAtk3UP-wut](https://youtu.be/GZXjWn7J92U?si=tx_UpLAtk3UP-wut)

## 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 »*

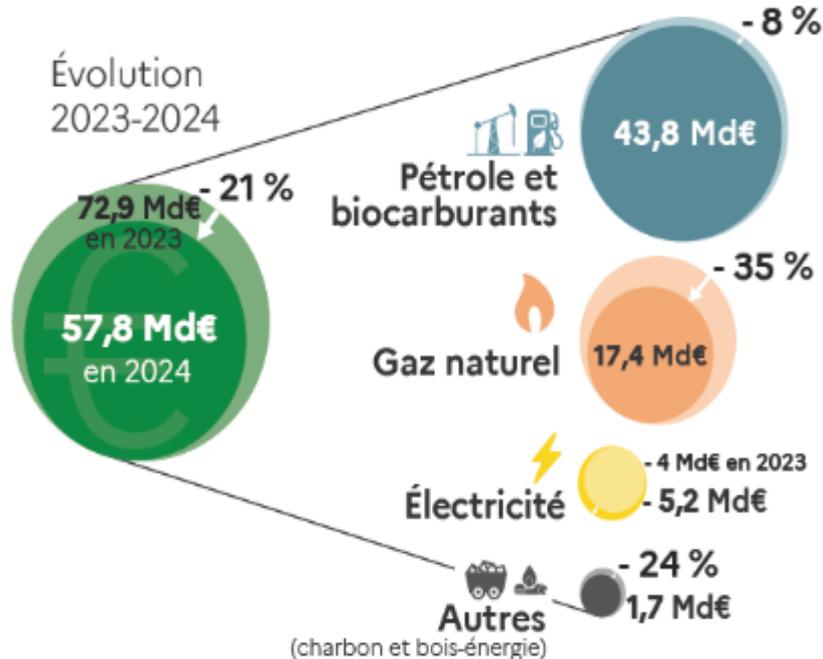
# Introduction

---

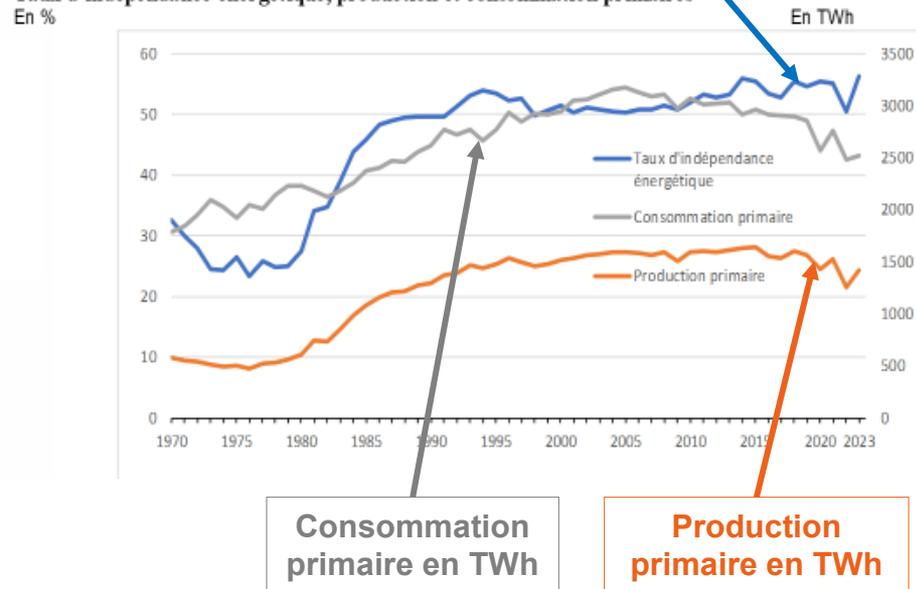
- ▶ *Politique énergétique française en « stop&go » depuis 30 ans*
- ▶ *Influencée par les injonctions de l'Europe, une idéologie politique et la pression des promoteurs*
- ▶ *Nécessité de prendre en compte les réalités des territoires*
- ▶ *Nécessité d'évaluer et de rationaliser les choix*
- ▶ *Pas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

## Dépendance énergétique aux énergies fossiles

### Facture énergétique de la France en 2024



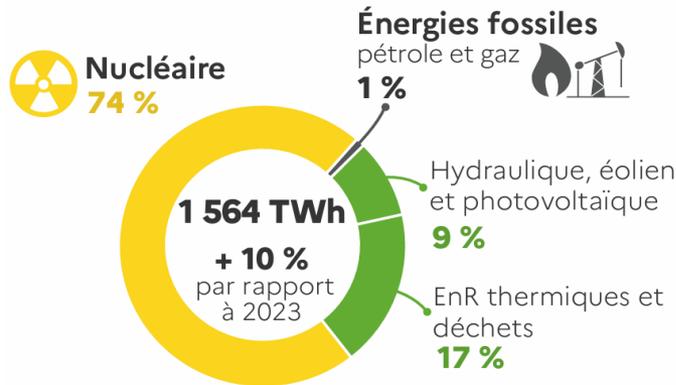
Taux d'indépendance énergétique, production et consommation primaires



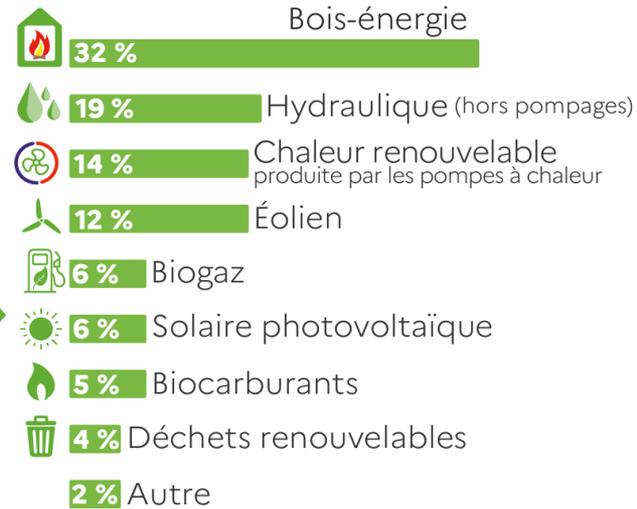
# L'Énergie en France

## Chiffres-clé : Production et Consommation

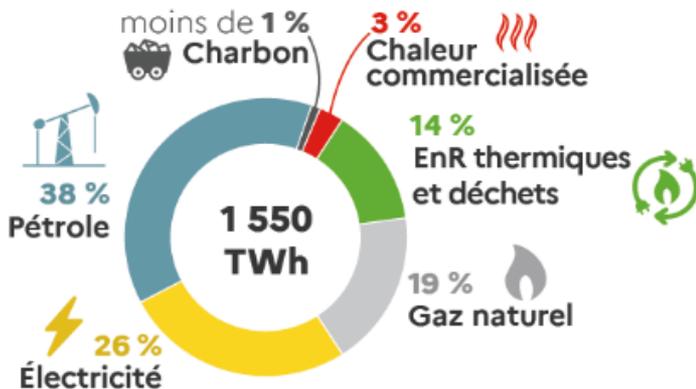
### Production primaire d'énergie en 2024



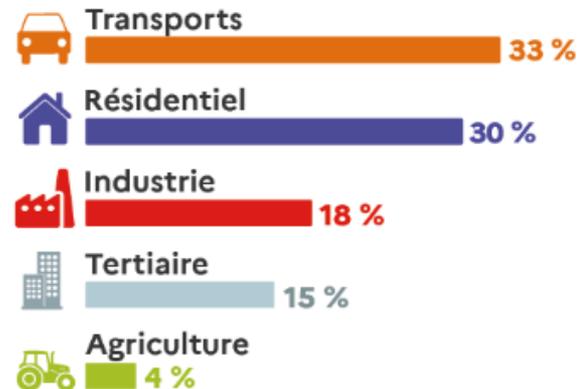
### Énergies renouvelables



### Consommation finale à usage énergétique en 2024 par énergie

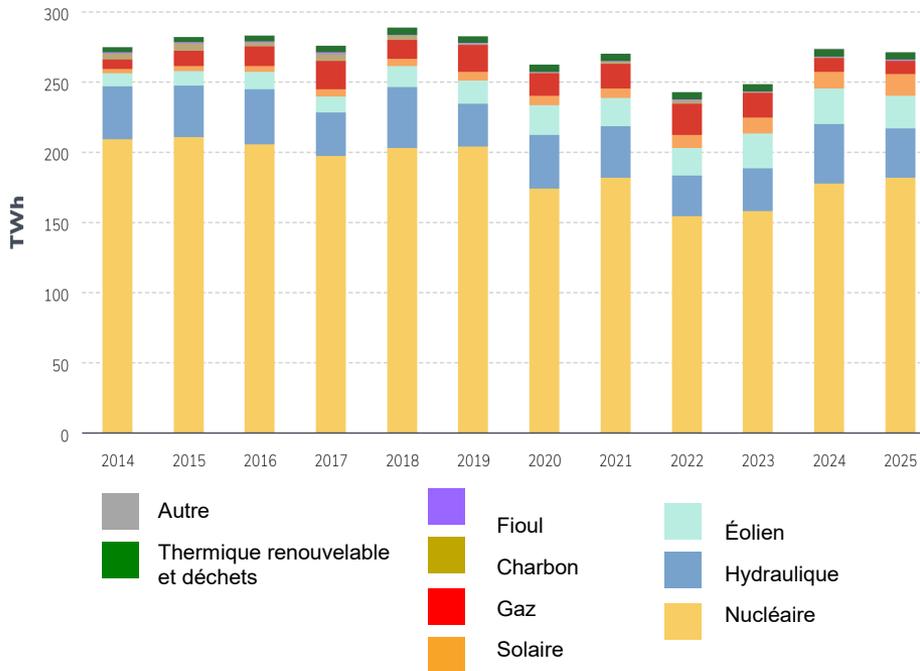


### et par secteur

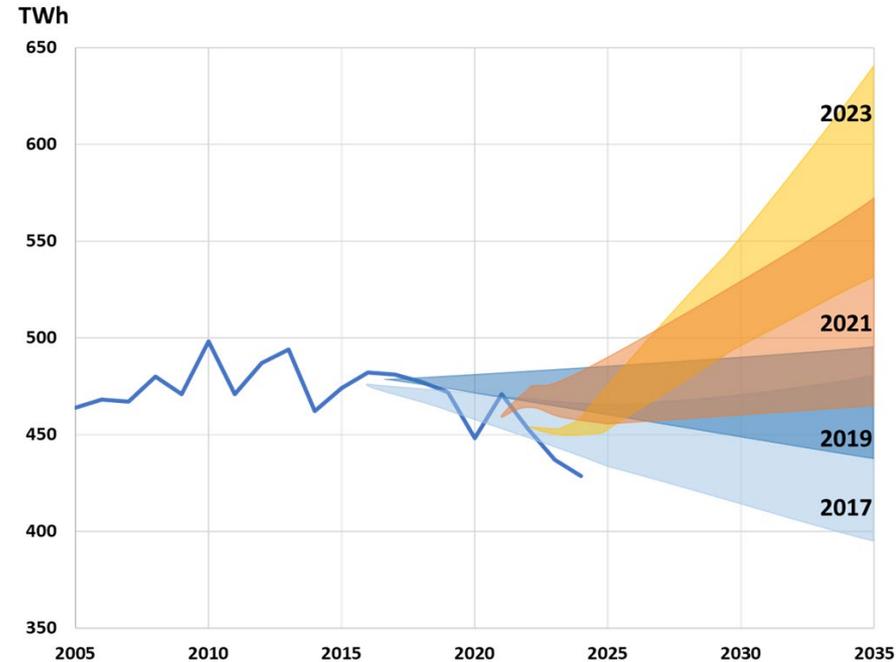


# La consommation électrique est stable après une baisse durant 15 ans

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



**Evolution de la production électrique en France par filière ( 2014 – 2025)**  
*(extrait rapport RTE S1 2025)*



**Consommation électrique finale depuis 2005 et évolution des prévisions RTE depuis 2017**  
*extrait rapport Haut-Commissariat à l'Énergie atomique – Février 2025*

## ...nécessite de réviser les scénarios de consommation

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

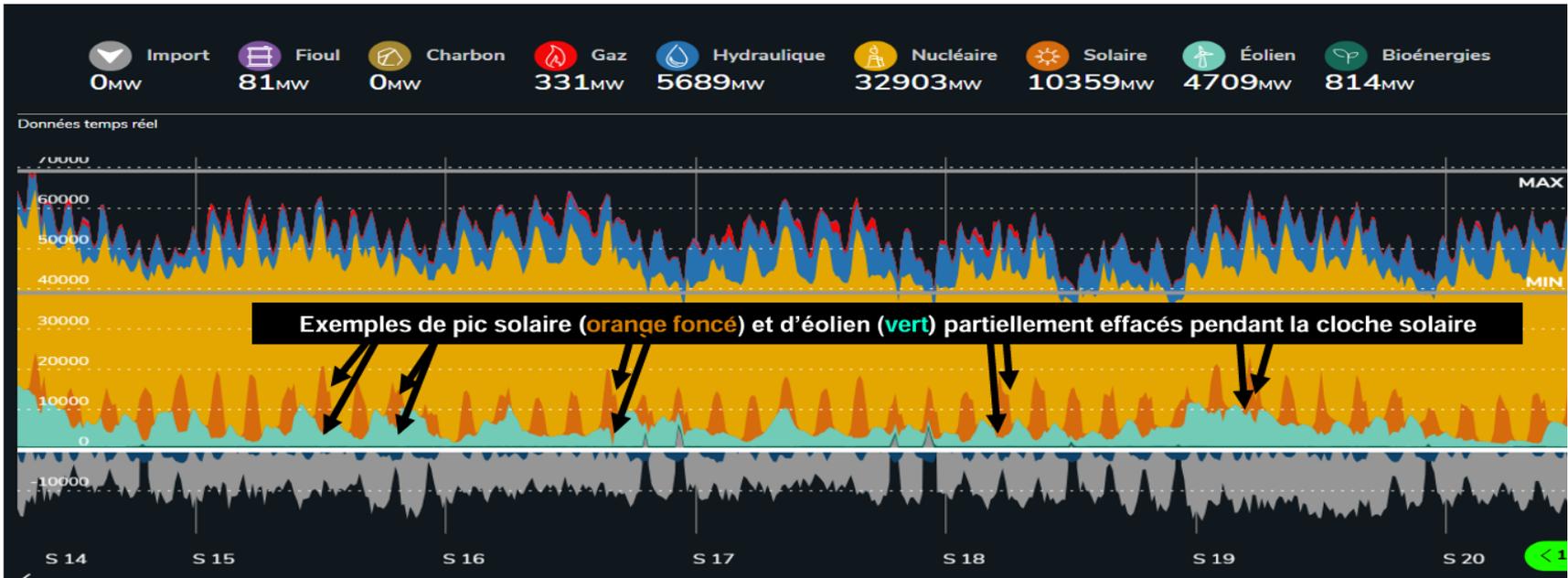
- **d'une croissance incontrôlée de l'éolien et du solaire depuis 2000 sous l'influence de l'Union Européenne**
- **sans justification technique, ni économique**
- **sans prise en compte des effets sur les réseaux**

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

**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**

# Une surproduction structurelle d'électricité en France depuis 30 ans



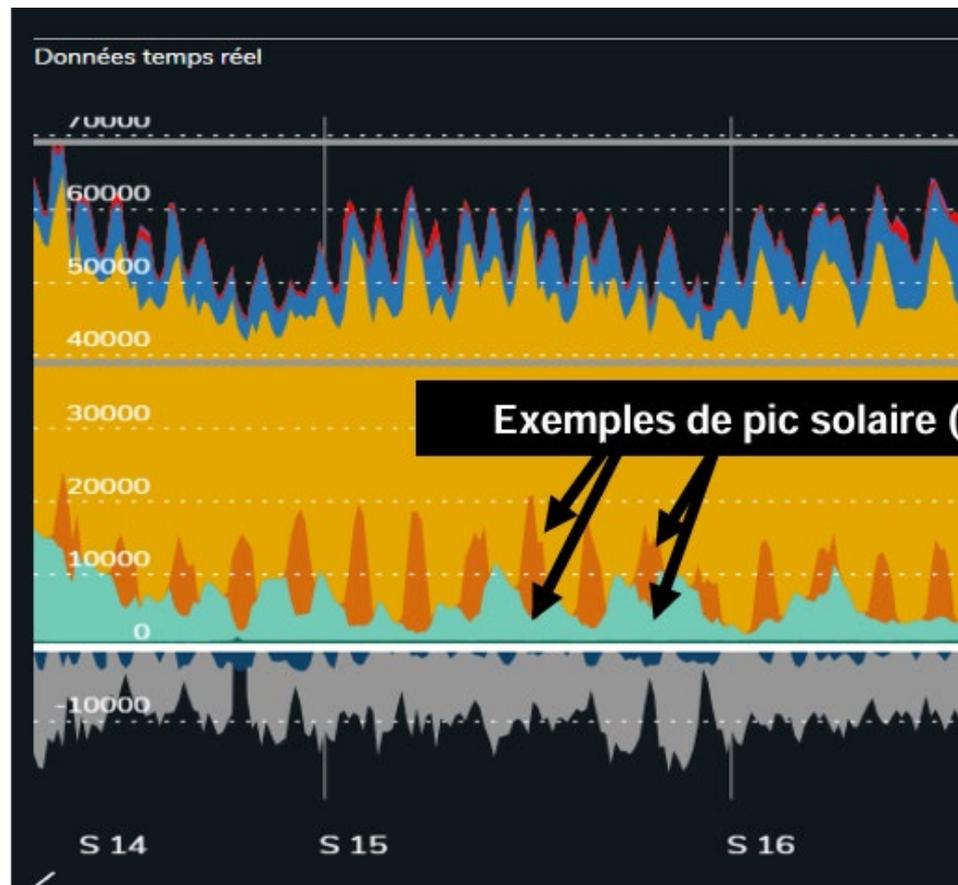
Données Ecomix RTE Avril-mai 2025

Consommation brute électrique  
2024 : 442,2 TWh

Exportation 2024 : 101,3 TWh

## Effets de la surproduction électrique depuis le 1<sup>er</sup> avril 2025

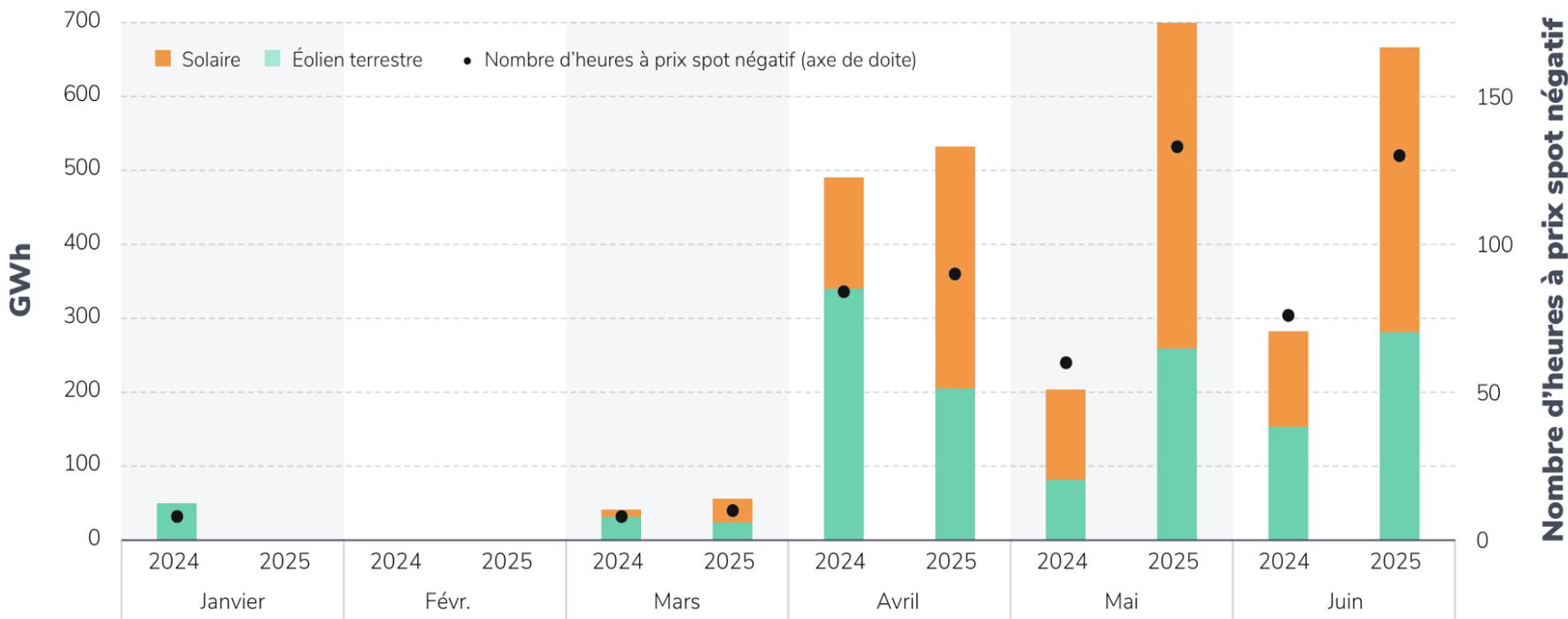
- **Instruction d'arrêt (écrêtement) de l'éolien quand il y a du soleil** (éoliennes à l'arrêt entre 10h et 17h00)
- **Augmentation de 100% des heures à prix négatifs** au 1<sup>er</sup> semestre 2025 par rapport au 1<sup>er</sup> semestre 2024
- **Paiement de compensations aux exploitants sans production**
- **Montant des Contribution de Service Public de l'Électricité (CSPE)** Éolien+solaire augmente 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.

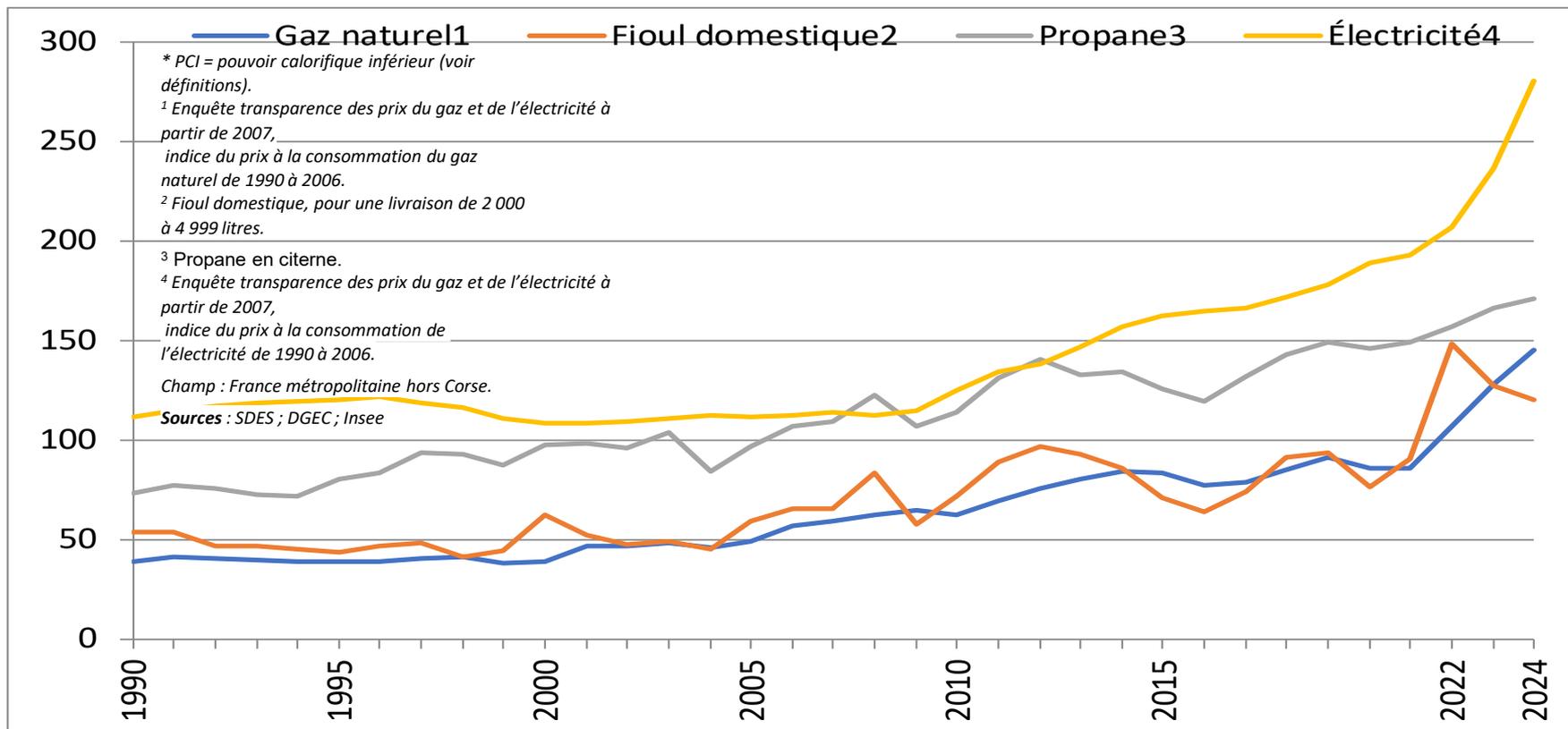


**Augmentation de 100% du montant des écrêtements entre le 1<sup>er</sup> avril et le 30 juin 2025 à cause de l'augmentation des heures à prix négatifs**

## 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



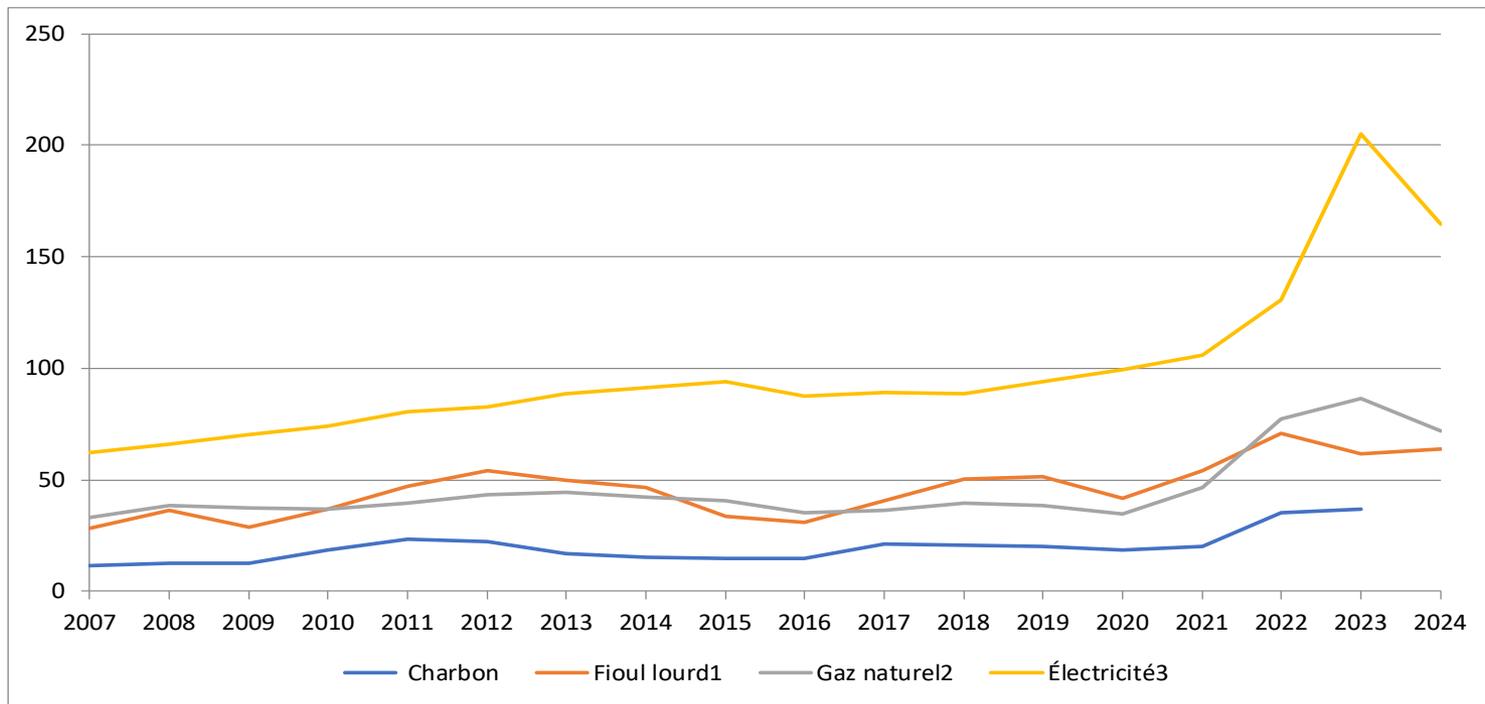
**Doublement des prix pour les particuliers en 15 ans**

# 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

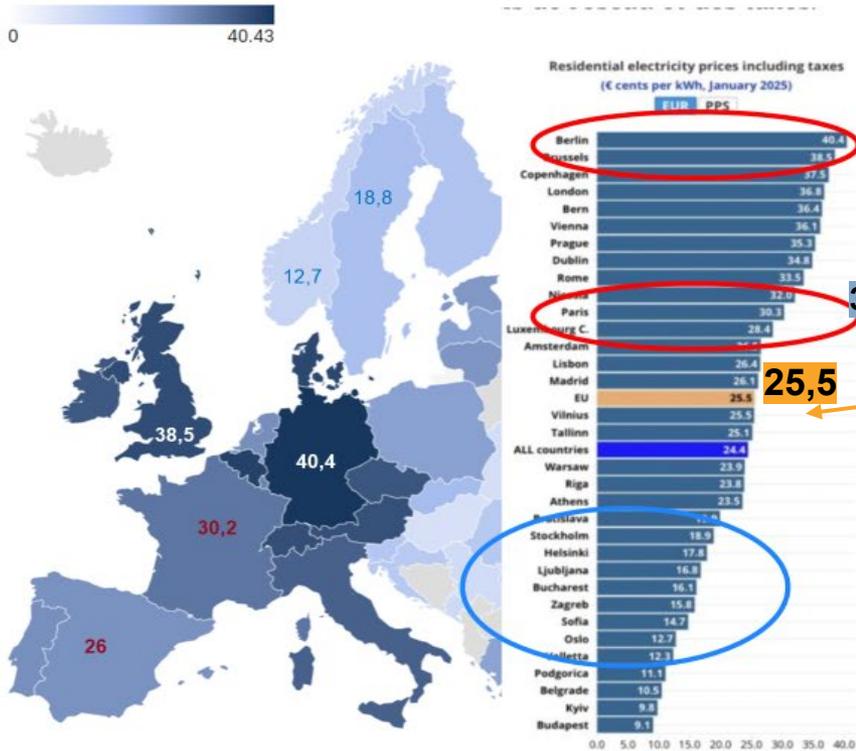


**Triplement des prix pour les entreprises en 15 ans**

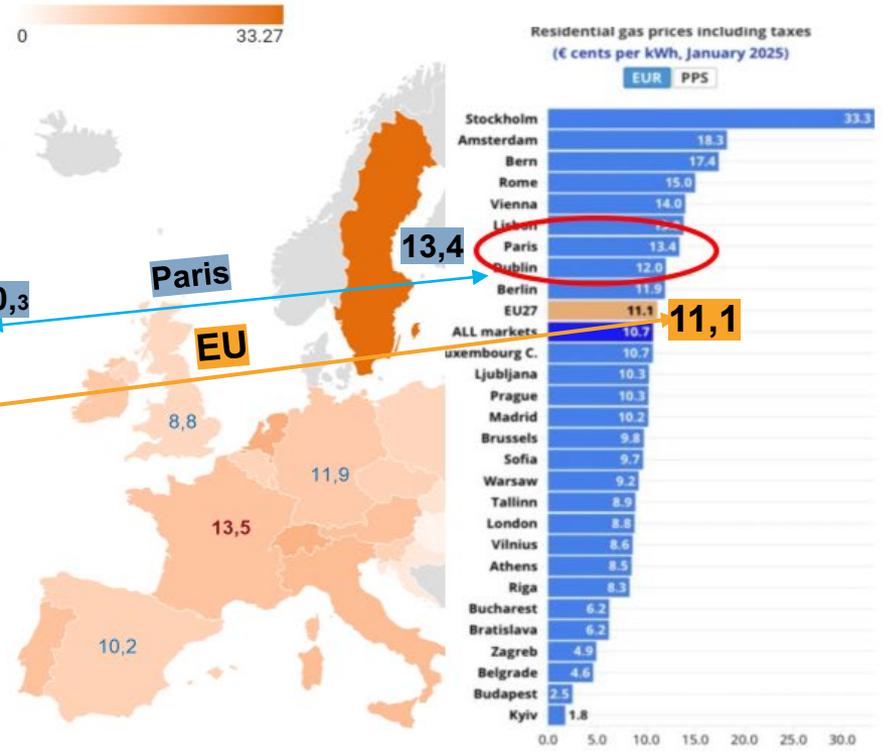
# L'Énergie en France Prix de l'électricité

*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.

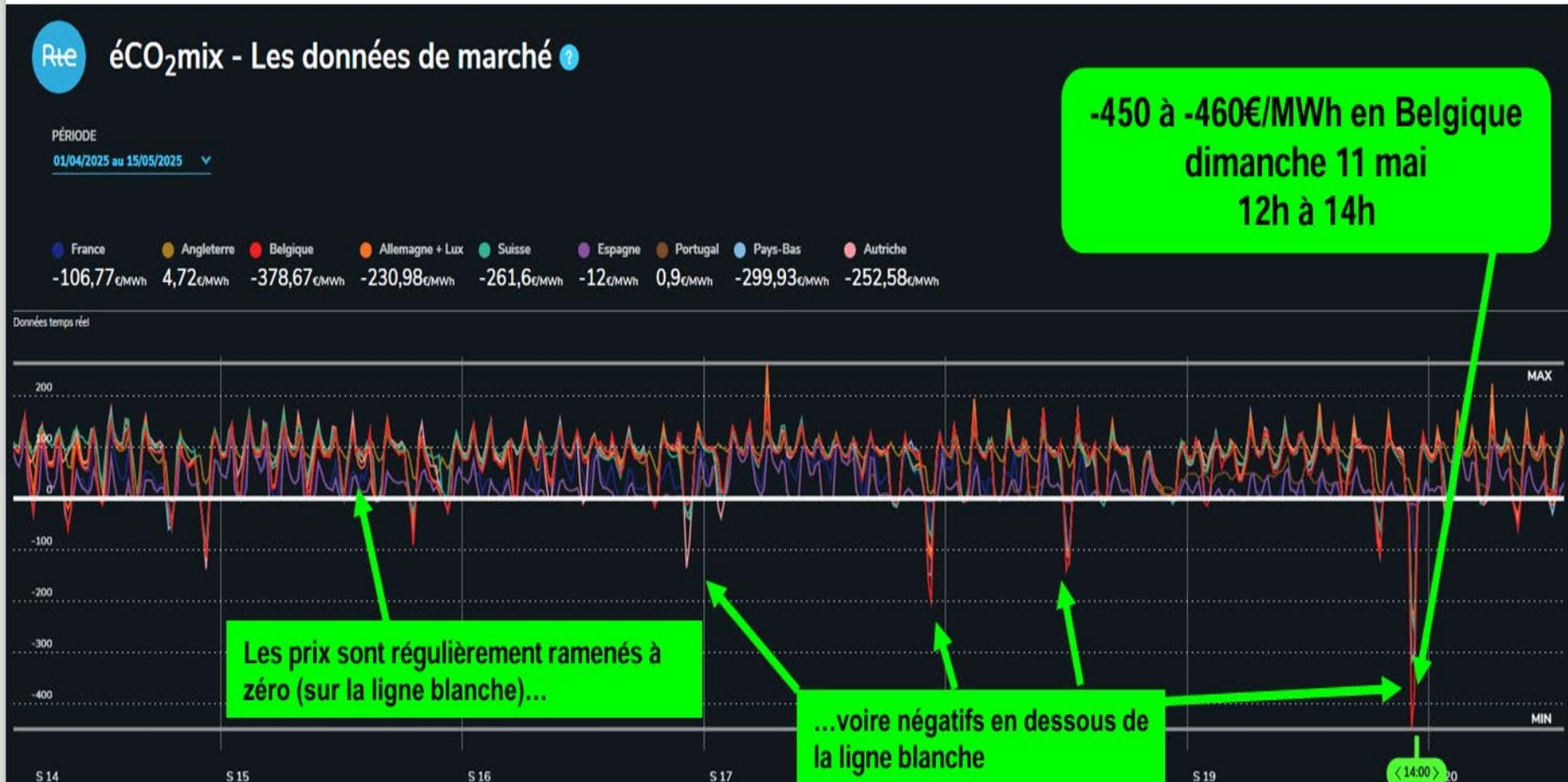
**La France pourrait diviser par 2 son prix de l'électricité car elle a un mix Nucléaire + Hydraulique similaire à celui de la Suède et la Norvège**

# 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 CO<sub>2</sub>/kWh par de **l'éolien ou du solaire qui ont un contenu CO<sub>2</sub> plus élevé**
- ▶ Prix garantis aux promoteurs pour une production inutile

# Energies renouvelables en projet dans les Régions françaises

## 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**

| Projets EnRi en cours au 31/12/2024 ( en capacité GW) |                  |                 |              | Source ODRE                |               |  |
|---|------------------|-----------------|--------------|----------------------------|---------------|--|
| Développement/Instruction/Autorisation/Construction   |                  |                 |              | Open data Réseaux-Energies |               |  |
|   | Eolien Terrestre | Eolien maritime | Solaire      | Total                      | Pourcentage   |  |
|   | GW               | GW              | GW           | GW                         |               |  |
| Auvergne Rhône-Alpes                                  | 0,62             |                 | 2,46         | 3,08                       | 6%            |  |
| Bourgogne Franche-Comté                               | 1,53             |                 | 3,09         | 4,62                       | 8%            |  |
| Bretagne  | 0,57             | 2,20            | 0,60         | 3,37                       | 6%            |  |
| Centre Val de Loire                                   | 1,13             |                 | 3,22         | 4,35                       | 8%            |  |
| Corse   | 0,03             |                 | 0,14         | 0,17                       | 0%            |  |
| Grand Est   | 2,64             |                 | 2,13         | 4,77                       | 9%            |  |
| Hauts de France                                       | 2,25             | 0,60            | 1,44         | 4,29                       | 8%            |  |
| Normandie   | 0,67             | 3,45            | 0,64         | 4,76                       | 9%            |  |
| Nouvelle-Aquitaine                                    | 2,56             | 2,40            | 10,48        | 15,44                      | 28%           |  |
| Occitanie   | 0,63             | 1,56            | 3,44         | 5,63                       | 10%           |  |
| Pays de Loire   | 0,43             | 0,50            | 1,38         | 2,31                       | 4%            |  |
| Provence Côte d'Azur                                  |                  |                 | 1,45         | 1,45                       | 3%            |  |
| Ile de France   | 0,09             |                 | 0,45         | 0,54                       | 1%            |  |
|   |                  |                 |              |                            |               |  |
| Total ( GW)   | <b>54,77</b>     | <b>13,14</b>    | <b>10,71</b> | <b>30,92</b>               | <b>54,77</b>  |  |
|   |                  | <b>24,0%</b>    | <b>19,6%</b> | <b>56,4%</b>               | <b>100,0%</b> |  |

# 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     |
| <b>Total Economies</b>                        | <b>13,7 Mrd€</b> |  | <b>17,0 Mrd€</b> |  | <b>20 Mrd€</b> |  |               |  |
| + 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***



Avenir Rural  
du Gâtinais  
20 associations  
Loiret - Ess - Sud 77 - Sud 91



ÉEDAM  
ÉNERGIE ENVIRONNEMENT DÉBAT  
PARLONS ENSEMBLE DU GÂTINAIS



SITES &  
MONUMENTS  
SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1991



VENT  
DEBOUT 41



NEMOURS

# Energies en Ile de France et Centre Val de Loire

---

## Philippe JACOB

*Docteur en sciences de gestion  
Président « Avenir rural du Gâtinais »*

## Gérard GENEVIEVE

*Maire de Poligny*

*Conseiller délégué aux Energies renouvelables  
Communauté de Communes du Gâtinais Val-de-Loing*

*Membre du Comité du Syndicat départemental des  
Energies de Seine et Marne*



1. **Portrait, données et situation de l'énergie en Ile de France**
2. **Portrait, données et situation de l'énergie en Val de Loire**
3. **Données ENEDIS et équilibre en Seine et Marne et Loiret**
4. **Témoignages**

## Questions – Réponses - Débat

# Energies en IDF/CVL

## Portrait Ile de France

**8 départements**

**1 276 communes**

**12 381 000 habitants**

**12 011 km<sup>2</sup>**

**1 031 hab./ km<sup>2</sup>**

**Patrimoine naturel**

**Patrimoine historique**

**Paris > 2Mh + 7 dépts > 1Mh**

**1 > 2Mh et 18 > 70kh**

**77-91-78-95 : 31CC (14 pour le 77)**

**dont 23% de forêts et 50% agri.**

**Une ruralité liée à l'urbain**

**4 PNR**

**Monuments-Eglises-Châteaux-Musées**

**2 réacteurs nucléaires dédiés (C<sup>trale</sup> de Nogent/S. – Aube)**

**Pas de validation des ZAER à ce jour**

# Energies en IDF/CVL

## Energie en Ile de France

### Energie en IDF (données RTE 2024)

Conso. élec. **65,4 TWh**

(hausse de 6,5% /2023)

Production **3,1 TWh**

(= 4,75% de la consommation)

dont

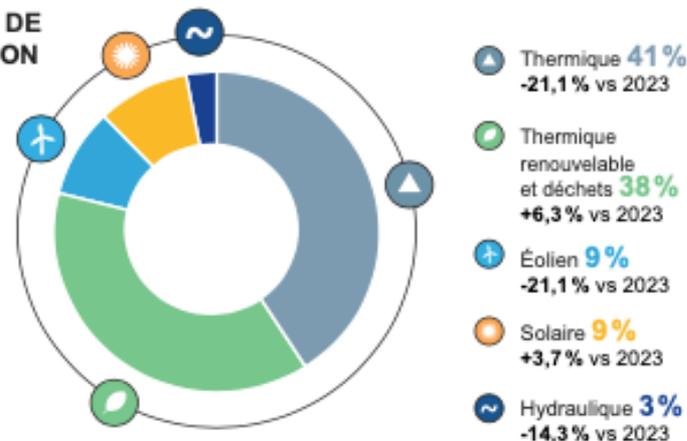
• Eolien **0,28 TWh**

(baisse de 30% /2023)

• Solaire **0,28 TWh**

(baisse de 6,5% /2023)

RÉPARTITION DE  
LA PRODUCTION  
ÉLECTRIQUE  
RÉGIONALE



A noter :

Nogent/S. **19,4 TWh**

(5,37% France)

Soit : **30%** de la consommation  
de la Région IDF

# Energies en IDF/CVL ZAER en Ile de FRance

## Les ZAER en IDF

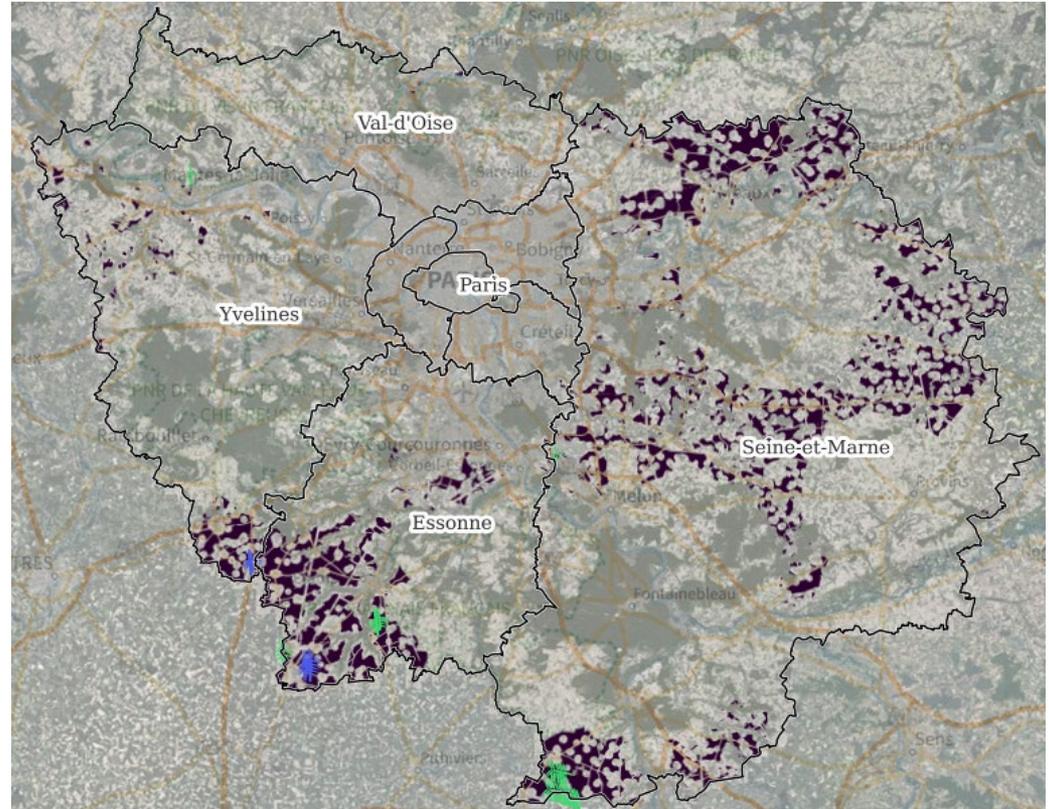
Le potentiel semble...  
périphérique et peu exploité !

Peu de nuances : violet ou rien !

Zones favorables ?

Le S3REnR IDF (2015-2022)  
prévoit l'accueil de 990 MW.

En 2022, 740 MW raccordés.



**Les ZAER n'ayant pas été validées (50% de communes sans réponses ?),  
les projets peuvent se développer sans contraintes ...**

# Energies en IDF/CVL

## Portrait CVL

6 départements  
1 756 communes  
2 582 000 habitants  
39 151 km<sup>2</sup>  
66 hab./ km<sup>2</sup>  
**Patrimoine naturel**  
**Patrimoine historique**

Loiret + Indre-et-Loire = 50%  
2 > 100 kh et 10 > 20 kh  
70 CC / 7 CA / 2 Met.  
9 400 km<sup>2</sup> de forêts (24%)  
Ruralité menacée dossier CESER  
**Loire et rivières – 3 PNR**  
**Eglises - Châteaux**

12 réacteurs nucléaires sur 4 centrales

**Le Comité Régional de l'Energie ( CRE)**  
**a validé les ZAER (AP 5 juin 25)**

### Energie en CVL (données RTE 2024)

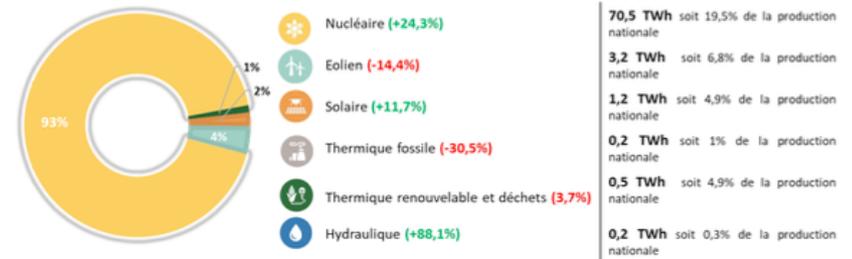
Conso. élec. **18,0 TWh**  
 Production **75,9 TWh**  
 (= 4 fois la consommation)

dont

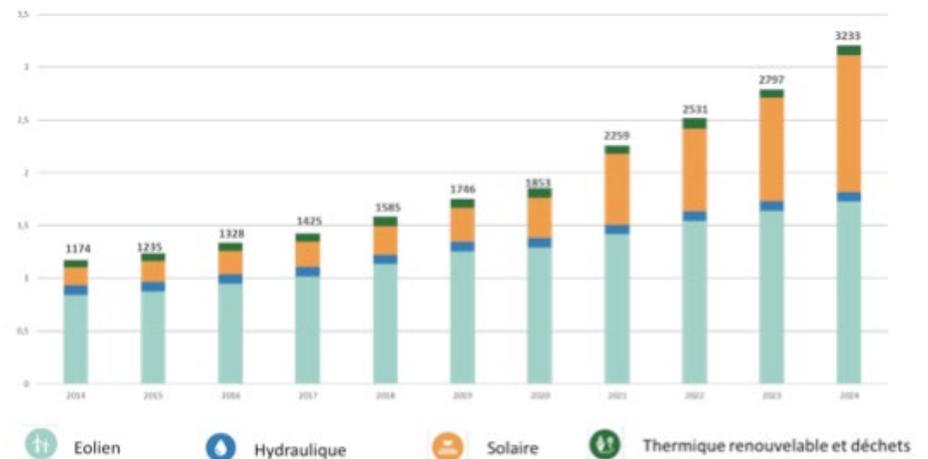
- Nucléaire **70,5 TWh**  
(19,5% France)
- Eolien **3,2 TWh**  
(6,8% France)
- Solaire **1,2 TWh**  
(4,9% France)

En 2024, la production régionale s'élève à 75,9 TWh (+21,4% vs 2023)

Soit 14,1% de la production nationale



Évolution du parc de production renouvelable depuis 2014 en MW

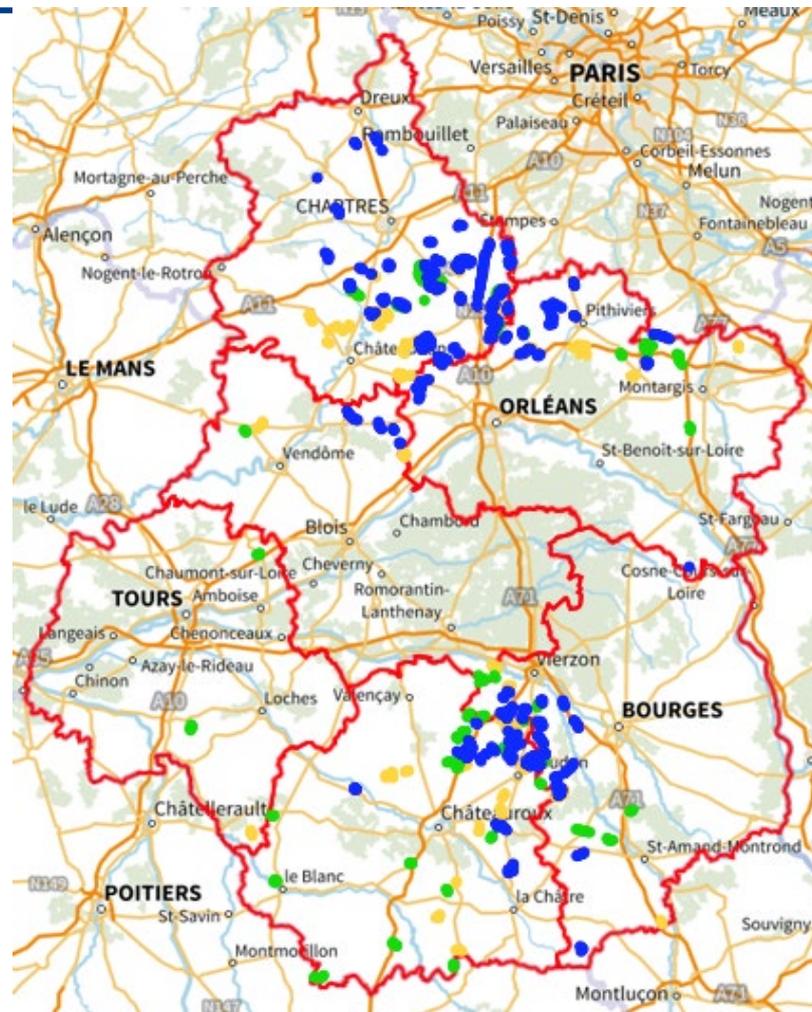


# Energies en IDF/CVL Raccordements RTE en CVL

## Raccordement EnR (données S3REnR CVL 2024)

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Capacité prévue        | 4 000 MW        |
| En service             | 3 208 MW        |
| dont raccordés en 2024 | 436 MW          |
| dont éolien            | 82 MW           |
| et photovoltaïque      | 354 MW          |
| Et en projet           | <b>4 350 MW</b> |

Le S3REnR (V2025) prévoit,  
en plus des 365,5 M€ déjà approuvés,  
un investissement de 152,3 M€  
pour pouvoir mettre à disposition  
939 MW supplémentaires.  
Cela fait près de 520 M€ pour seulement la  
mise à niveau du réseau



# Energies IDF/CVL

## Consommation Seine et Marne

### Consommation par secteur en 2023

Répartition des **8 193 733 MWh** au total <sup>1</sup>



comparée à celle des 396 287 079 MWh de France métropolitaine <sup>1</sup>



## ⚡ ELECTRICITE • PRODUCTION

### Seine-et-Marne

CODE INSEE 77



Source : ODRÉ.

### Comparaison de la production par filière en 2023

#### NOMBRE DE SITES

Un site correspond à une installation de production d'électricité raccordée sur le réseau public : de la centrale éolienne au panneau solaire sur le toit d'un particulier.



**8 392 sites**  
raccordés au total  
dont renouvelable RTE : **0 site**

|                   |              |  |
|-------------------|--------------|--|
| ☀️ Photovoltaïque | <b>100 %</b> | <b>8 362 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 8 337 sites |
| 🌿 Bioénergies     | <b>0 %</b>   | <b>10 sites</b>  |
| 🌀 Autres          | <b>0 %</b>   | <b>9 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 1 site          |
| 🌬️ Éolien         | <b>0 %</b>   | <b>6 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 1 site          |
| 💧 Hydraulique     | <b>0 %</b>   | <b>5 sites</b>   |

#### PUISSANCE INSTALLÉE

C'est le potentiel de production d'électricité d'une installation. Elle s'apparente à un débit d'énergie et se mesure en kilowatts (kW).  
1 MW = 1 000 kW.



**315,2 MW**  
de puissance installée  
dont renouvelable RTE : **0 MW**

|                   |             |   |
|-------------------|-------------|---|
| ☀️ Photovoltaïque | <b>47 %</b> | <b>149,4 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 61,7 MW |
| 🌿 Bioénergies     | <b>19 %</b> | <b>60,4 MW</b>  |
| 🌬️ Éolien         | <b>19 %</b> | <b>59,8 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 0,1 MW   |
| 🌀 Autres          | <b>11 %</b> | <b>35,6 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 0,1 MW   |
| 💧 Hydraulique     | <b>3 %</b>  | <b>10,0 MW</b>  |

#### PRODUCTION

C'est la quantité d'énergie produite et injectée sur le réseau public d'électricité. Elle s'apparente à un volume et se mesure en kilowatts heures (kWh).  
1 MWh = 1 000 kWh.



**620 266 MWh**  
produits au total  
dont renouvelable RTE : **0 MWh**

|                   |             |   |
|-------------------|-------------|---|
| 🌿 Bioénergies     | <b>36 %</b> | <b>225 176 MWh</b>  |
| 🌬️ Éolien         | <b>27 %</b> | <b>167 129 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 50,3 MWh     |
| ☀️ Photovoltaïque | <b>22 %</b> | <b>133 510 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 46 168,0 MWh |
| 🌀 Autres          | <b>9 %</b>  | <b>57 903 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 16,4 MWh      |
| 💧 Hydraulique     | <b>6 %</b>  | <b>36 548 MWh</b>   |

### ⚡ ÉLECTRICITÉ · PRODUCTION

## Seine-et-Marne

CODE INSEE 77

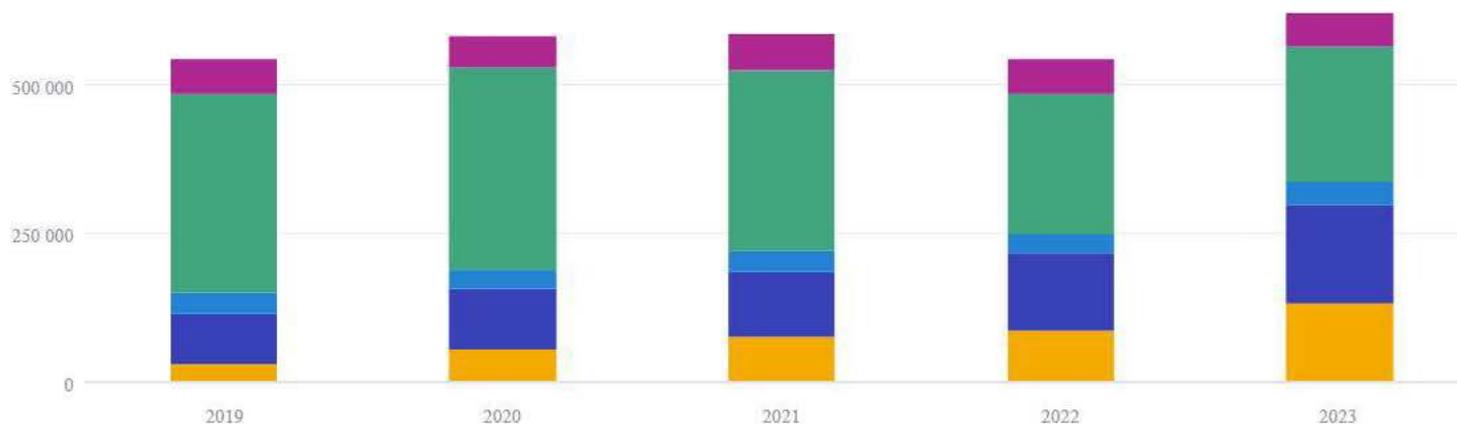


Source : ODRE.

### Évolution de la production par filière

**+76 952 MWh** sur 5 ans <sup>1</sup>

| Photovoltaïque  | Éolien         | Hydraulique   | Autres      | Bioénergies     |
|-----------------|----------------|---------------|-------------|-----------------|
| <b>+100 298</b> | <b>+83 292</b> | <b>+1 664</b> | <b>-397</b> | <b>-107 905</b> |
| +302,0 %        | +99,3 %        | +4,8 %        | -0,7 %      | -32,4 %         |



# Energies IDF/CVL

## Equilibre Conso/Pro Electricité

### Seine et Marne

#### ⚡ ÉLECTRICITÉ • RATIO DE PRODUCTION / CONSOMMATION

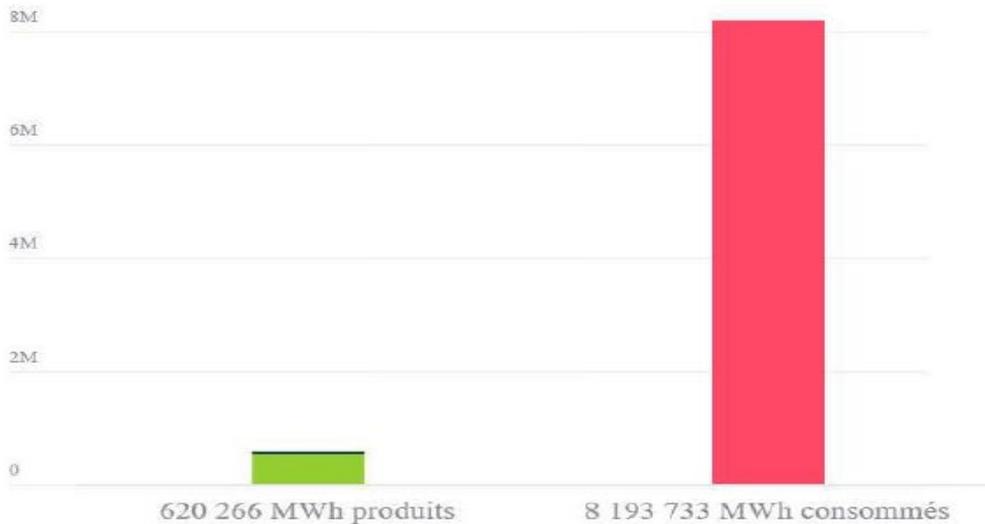


### Seine-et-Marne

CODE INSEE 77

Sources : Enedis, Agence ORE, ODRE.

#### MWh



● Production d'électricité renouvelable

● Consommation d'électricité

● Autre production d'électricité

Le ratio production  
d'électricité /  
consommation  
d'électricité de votre  
territoire représente

**7,6 %**

Le ratio production  
d'électricité renouvelable  
/ consommation  
d'électricité de votre  
territoire représente

**6,9 %**

## Consommation par secteur en 2023

Répartition des **4 315 902 MWh** au total <sup>1</sup>



comparée à celle des 396 287 079 MWh de France métropolitaine <sup>1</sup>



## ⚡ ÉLECTRICITÉ • PRODUCTION

### Loiret

CODE INSEE 45



Source : ODRE.

### Comparaison de la production par filière en 2023

#### NOMBRE DE SITES

Un site correspond à une installation de production d'électricité raccordée sur le réseau public : de la centrale éolienne au panneau solaire sur le toit d'un particulier.



**6 293 sites**  
raccordés au total  
dont renouvelable RTE : **0 site**

|  |                |             |  |
|--|----------------|-------------|--|
|  | Photovoltaïque | <b>82 %</b> | <b>5 140 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 5 107 sites |
|  | Autres         | <b>18 %</b> | <b>1 124 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 1 105 sites |
|  | Éolien         | <b>0 %</b>  | <b>21 sites</b>  |
|  | Bioénergies    | <b>0 %</b>  | <b>8 sites</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 1 site          |

#### PUISSANCE INSTALLÉE

C'est le potentiel de production d'électricité d'une installation. Elle s'apparente à un débit d'énergie et se mesure en kilowatts (kW).  
1 MW = 1 000 kW.



**507,7 MW**  
de puissance installée  
dont renouvelable RTE : **0 MW**

|  |                |             |   |
|--|----------------|-------------|---|
|  | Éolien         | <b>43 %</b> | <b>217,9 MW</b>   |
|  | Photovoltaïque | <b>33 %</b> | <b>169,4 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 50,3 MW |
|  | Autres         | <b>16 %</b> | <b>83,2 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 22,4 MW  |
|  | Bioénergies    | <b>7 %</b>  | <b>37,2 MW</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 0,2 MW   |

#### PRODUCTION

C'est la quantité d'énergie produite et injectée sur le réseau public d'électricité. Elle s'apparente à un volume et se mesure en kilowatts heures (kWh).  
1 MWh = 1 000 kWh.



**886 082 MWh**  
produits au total <sup>1</sup>  
dont renouvelable RTE : **0 MWh**

|  |                |             |   |
|--|----------------|-------------|---|
|  | Éolien         | <b>55 %</b> | <b>489 102 MWh</b>  |
|  | Bioénergies    | <b>20 %</b> | <b>173 733 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 1 117,0 MWh  |
|  | Photovoltaïque | <b>16 %</b> | <b>144 716 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 41 207,6 MWh |
|  | Autres         | <b>9 %</b>  | <b>78 531 MWh</b><br>dont résidentiels et petits professionnels : 9 067,8 MWh   |

### ⚡ ÉLECTRICITÉ • PRODUCTION



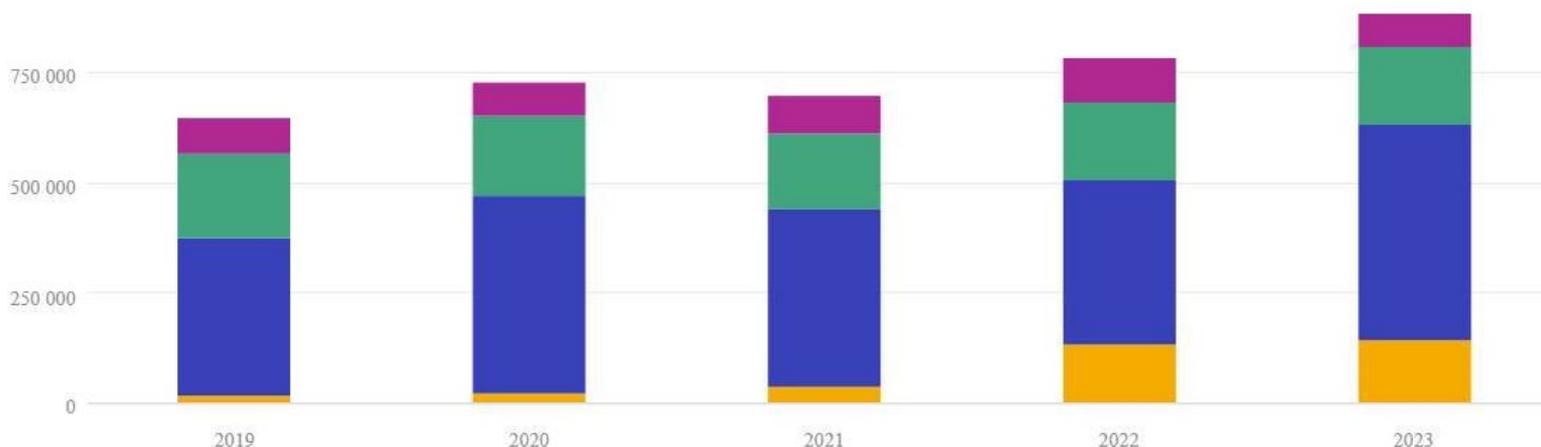
## Loiret

CODE INSEE 45

Source : ODRE.

### Évolution de la production par filière

**+237 141 MWh** sur 5 ans ⓘ



# Energies IDF/CVL

## Taux de couverture Loiret

### ⚡ ÉLECTRICITÉ • RATIO DE PRODUCTION / CONSOMMATION

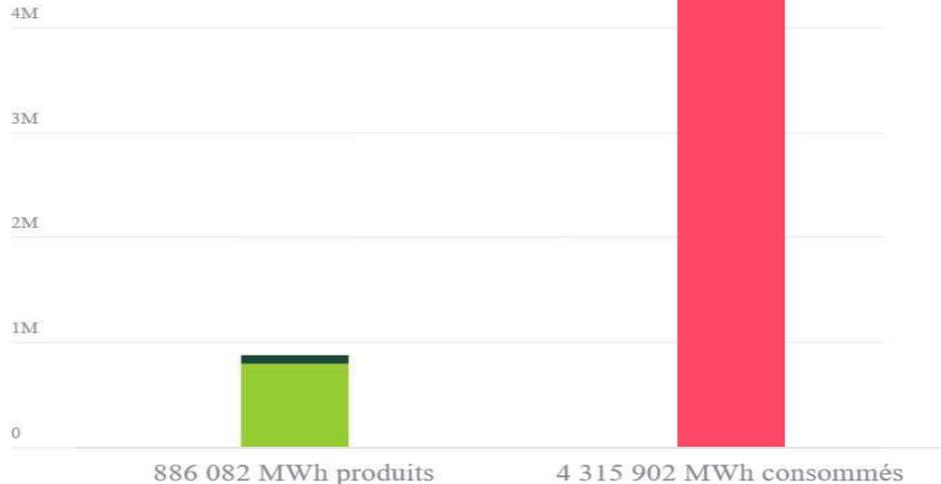


## Loiret

CODE INSEE 45

Sources : Enedis, Agence ORE, ODRE

### MWh



- Production d'électricité renouvelable
- Consommation d'électricité
- Autre production d'électricité

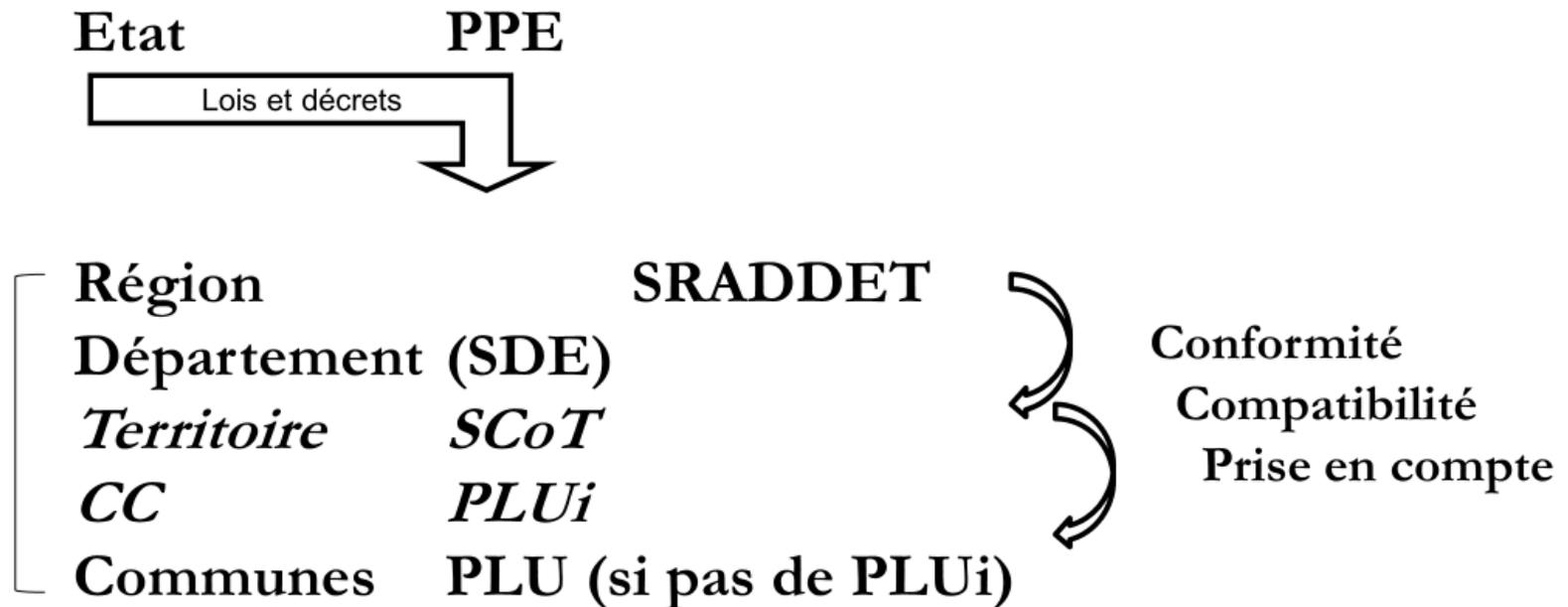
Le ratio production  
d'électricité /  
consommation  
d'électricité de votre  
territoire représente

**20,5 %**

Le ratio production  
d'électricité renouvelable  
/ consommation  
d'électricité de votre  
territoire représente

**18,7 %**

### Etat / Régions / Territoires / EPCI / Communes



# Jean - Jacques BOUSSAINGAULT

*Président Parc naturel régional du Gâtinais français*



## Frédéric NERAUD

*Président du PETR Gâtinais Montargois*





# Energies en IDF/CVL

## Témoignages

---

## Patrick SEPTIERS

*Président Communauté de Communes Moret Seine et Loing*





Avenir Rural  
du Gâtinais  
20 associations  
Loiret-Est - Sud-77 - Sud-91



ÉEDAM  
ÉNERGIE ENVIRONNEMENTAL DÉBAT  
PARCELS ÉNERGÉTIQUES



SITES &  
MONUMENTS  
SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1991



VENT  
DEBOUT 41



NEMOURS

# Energies en IDF/CVL

---

## *Echanges et témoignages*

## Patrick PELLETIER

*Président Fédération Vent contraire en Touraine et Berry*





## *Date création / Présence géographique/ Projets en cours*

La Fédération Vent Contraire en Touraine et Berry est née en **2021** de la volonté de 3 associations de mettre en commun:

- leurs connaissances et leur expérience,
- leur détermination à défendre nos territoires, les gens qui l'habitent, la valeur de leurs biens, leur santé, le patrimoine, la biodiversité et le lien social si important dans nos villages.

Elle est présente sur **4 départements de la région Centre Val de Loire**

- Indre et Loire /Indre /Cher /Loir et Cher

Nous avons également un Collectif adhérent dans l'Allier

- Nos associations sur le Centre Vde L sont confrontées à **35 projets éoliens à différents stades**, plus des projets photovoltaïques



## Notre stratégie, nos actions, nos liens (1sur3)

- *Dialoguer, convaincre ceux qui ont « une voix », à partir d'éléments factuels:*
- **D'abord dialoguer avec nos adhérents et sympathisants**
- **Dialoguer avec les élus, tous les élus concernés par les projets que nous combattons.**
  - lors de RV
  - par des courriers d'informations ciblés: Loi APER, lettre de l'Académie des sciences, Comité de projet, PPE3, lettre du HCEA, perte DGFE par les communes

Nos combats sont difficiles partout où il n'y a pas eu de dialogue instauré avec les élus, à commencer par les élus de proximité.
- **Exprimer notre refus des projets par des courriers argumentés aux préfets et sous-préfets**



## ***Notre stratégie, nos actions, nos liens (2/3)***

- **Travailler en concertation avec les associations de défense du patrimoine et celles de la biodiversité** (non rémunérées par les promoteurs si possible)
  - Patrimoine Environnement, Sites et Monuments
  - Groupe Cigogne noir région Centre Val de Loire...
- **Créer des liens avec des membres des CDNPS** à qui nous fournissons des argumentaires pour refuser les projets éoliens ou photovoltaïques
- **Dialoguer avec les Chambres d'agriculture**
- **Dialoguer avec des membres de la CDPENAF**

## *Notre stratégie, nos actions, nos liens (3/3)*

- **Lors des enquêtes publiques établir une liste de thématiques à exploiter, envoyer les contributeurs vers des contributions types:**
  - demander à chaque association de relayer ces thèmes à leurs adhérents et relayer à nos sympathisants
- **Relancer pendant toute la durée de l'EP**
- **Organiser une réunion « de motivation » au début de l'EP**



Avenir Rural  
du Gâtinais  
20 associations  
Loiret-Est - Sud-77 - Sud-91



ÉEDAM  
ÉNERGIE ENVIRONNEMENT DÉBAT  
PARCELS ÉNERGÉTIQUES



SITES &  
MONUMENTS  
SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1991



VENT  
DEBOUT 41



NEMOURS

# Energies en IDF/CVL

---

## *Questions-Réponses et débat*

1. *Les énergies renouvelables en France / Evaluation*
2. *Constats consultations ZAER en France*
3. *7 points-clé pour accélérer la transition énergétique*
4. *Les Energies thermiques renouvelables*
5. *La géothermie de surface / Pompes à chaleur*
6. *Le PV en grande toiture en autoconsommation*
7. *Biogaz, bio-carburants, E-carburants*
8. *Simulation en Seine et Marne et Loiret*
9. *Pistes de réflexion pour mise en œuvre*
10. *Témoignage FDSEA Seine et Marne*

# 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)**

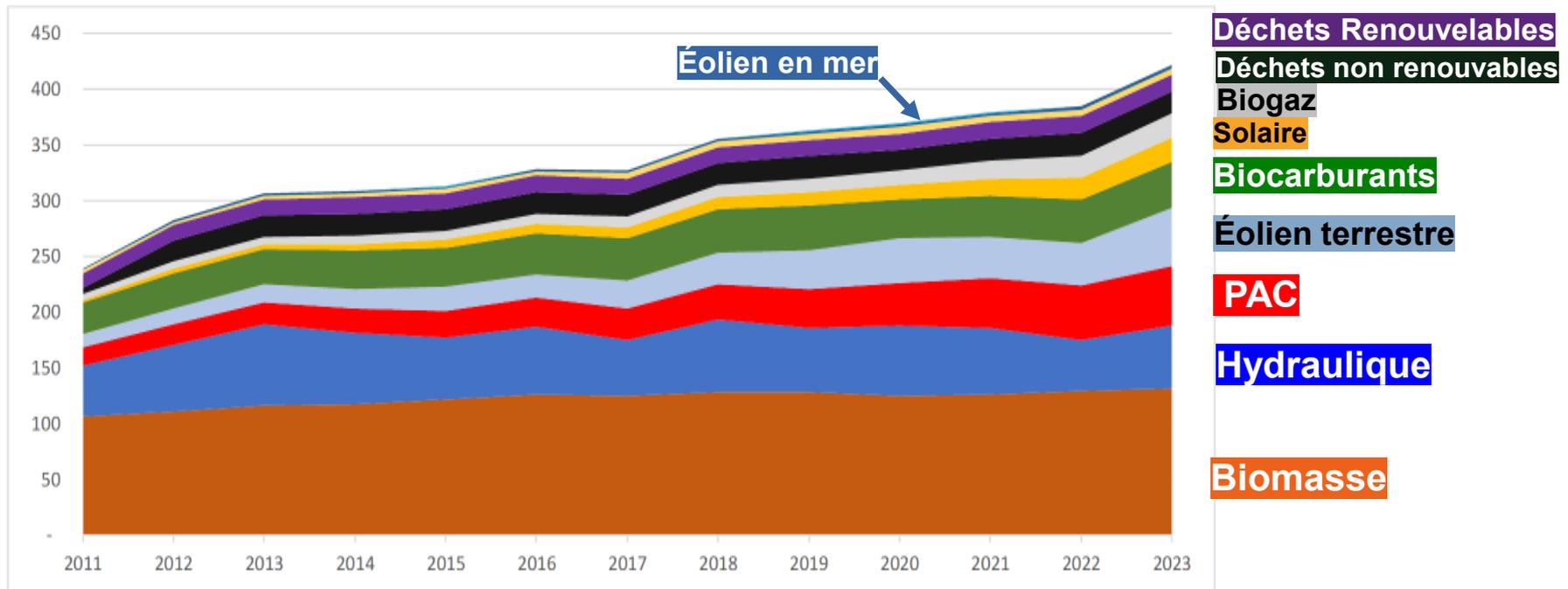
**Bleu : Énergie électrique**      **Vert : Énergie de la terre, de l'air et du soleil**

**Questionnaire : Testez vos connaissances sur les énergies renouvelables**

## 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**

# Exemples d'impacts/critères pour les différentes énergies

## Performances solutions énergétiques



RESEAU TERRITOIRE CADRE DE VIE/ENVIRONNEMENT DECARBON EFFICACITE ENERGIE/ECONOMIE INDICATEUR

USAGES

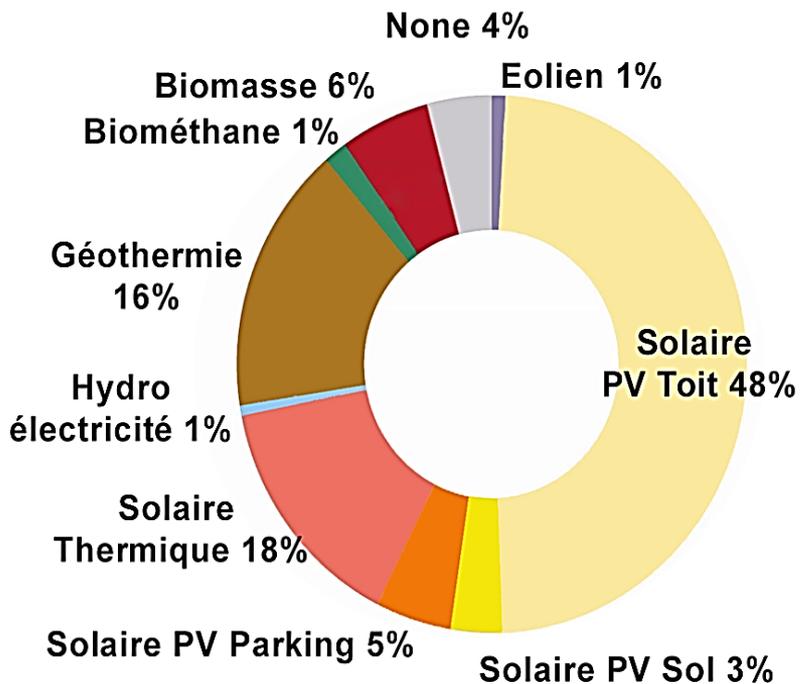
| USAGES                          | RESEAU                          | TERRITOIRE | CADRE DE VIE/ENVIRONNEMENT | DECARBON | EFFICACITE ENERGIE/ECONOMIE | INDICATEUR |
|---------------------------------|---------------------------------|------------|----------------------------|----------|-----------------------------|------------|
| <b>Chaleur</b>                  | Pompes à chaleur                |            |                            |          |                             | 2          |
|                                 | 47% Géothermie                  |            |                            |          |                             | 0          |
|                                 | Panneaux thermiques             |            |                            |          |                             | 2          |
|                                 | Biomasse/Pellets                |            |                            |          |                             | 5          |
|                                 | Méthanisation                   |            |                            |          |                             | 5          |
|                                 | Recuper. Chaleur fatale         |            |                            |          |                             | 1          |
| Réseaux de chaleur              |                                 |            |                            |          | 0                           |            |
| <b>Mobilité</b>                 | Biocarburant                    |            |                            |          |                             | 6          |
|                                 | 31% Biogaz                      |            |                            |          |                             | 6          |
|                                 | Electricite/Batterie            |            |                            |          |                             | 8          |
|                                 | Hydrogène                       |            |                            |          |                             | 8          |
| <b>Electricité</b>              | 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

# Energies en IDF/CVL Constats et 7 points-clé



1. Faire baisser le coût de l'électricité
2. Respecter les attentes des territoires
3. Contribuer à un rééquilibrage des territoires
4. Créer des emplois locaux et non délocalisables
5. Maximiser le développement des énergies thermiques renouvelables et du PV en grande toiture (autoconsommation)
6. Minimiser la dépense publique
7. Confier le développement des EnR aux collectivités territoriales

**Un choix clair des communes**

**Agir pour un scénario protecteur des Français et de leurs entreprises**

# Mieux consommer en baissant le coût de l'électricité et en décarbonant autrement



## Biogaz



## Géothermie

**Energies thermiques renouvelables et chaleur de récupération  
un potentiel de 600 TWh en 2050,**

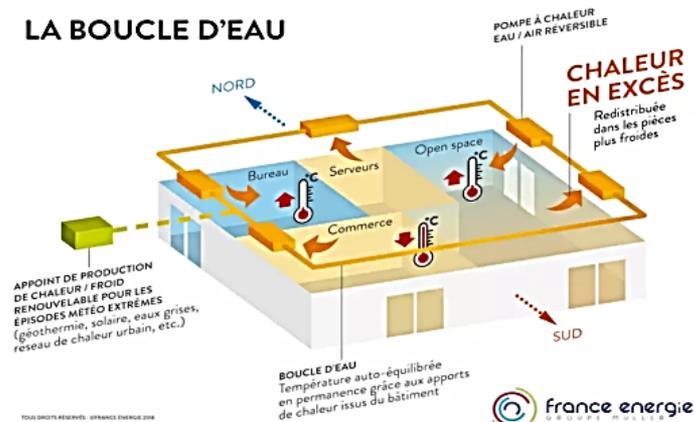
- ▶ **Décarboner directement les usages encore carbonés de la chaleur (47%) et de la mobilité ( 31%) sans passer par l'électricité**
  1. **Mobiliser le potentiel de 100 TWh de géothermie de surface**
  2. Utiliser le réseau existant de gaz pour les différents types de biogaz
  3. Diminuer la pression 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 CO<sub>2</sub>/kWh) **grâce au biogaz** ( 45 g voire 23 g CO<sub>2</sub>/Kwh, prise en compte des digestats)**
- ▶ **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**

# Géothermie de surface et Pompes à chaleur en IDF/CVL

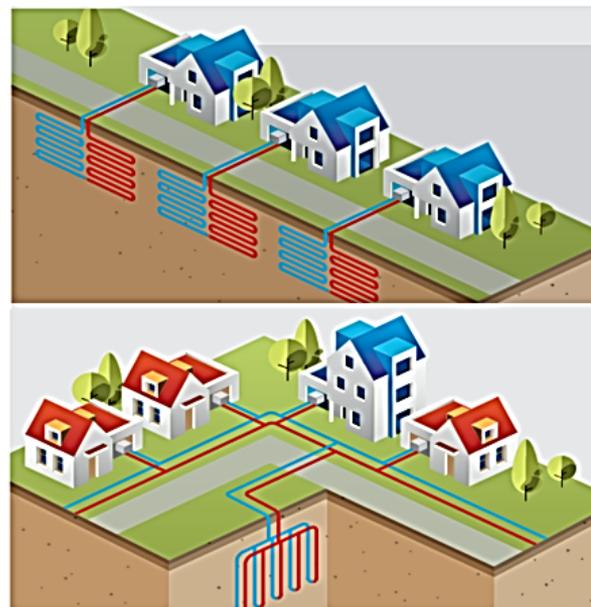
## Solutions industrielles et mutualisées Géothermie/Pompes à chaleur

- ✓ **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**

## Principe de déploiement de plaques géothermiques (sondes géothermiques) pour pompes Eau/Eau

1. **Création par les communes/EPCI/PETR de plaques géothermiques mutualisées pour plusieurs logements ( idem fibre optique)**
2. **Economiser grâce aux PAC Eau/Eau la consommation des équipements actuels (électricité, fuel, gaz) et décarboner la chaleur.**
3. Maintien des installations de chauffage à fuel et gaz en **fonctionnement hybride avec les PAC aérothermiques** notamment durant les périodes de grand froid.
4. Cette optimisation (quelques jours dans l'année) permet de garantir la sécurité d'approvisionnement électrique de la pointe d'hiver.



# PV en grande toiture en autoconsommation collective en IDF/CVL

- ▶ **Développer des solutions avec une production d'au moins 150MWh/an**
- ✓ **Hangars agricoles 150 à 300 MWh/an (zones rurales )**



- ✓ **Couverture de bâtiments publics (piscine, gymnase, bâtiments techniques,...)**
- ✓ **Couvertures de centres commerciaux (zones rurales et urbaines)**
- ✓ **Bâtiment industriel**  
**bâtiment semences Ex : CERESIA 1GWh/an)**



# PV en grande toiture de moins de 1MWc en IDF/CVL

Depuis le 1er mars 2025 le gouvernement a développé des avantages fiscaux significatifs pour ces installations, notamment en autoconsommation collective, de façon à :

- **réduire les impacts indirects sur le montant des Contributions de Service Public de l'Electricité** ( CSPE) générées par la surproduction sur le réseau de transport RTE ;
- **réduire les impacts sur la stabilité de la tension et de la fréquence** sur le réseau de transport RTE ( cf black-out en Espagne)
- **apporter un revenu complémentaire aux agriculteurs**
- **maitriser le développement de l'agrivoltaïsme** sur les terres agricoles : **document-cadres** en cours de préparation dans chaque département
- **favoriser l'acceptabilité** des projets agrivoltaïques

# Biogaz en Ile de France et Centre Val de Loire

## 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)

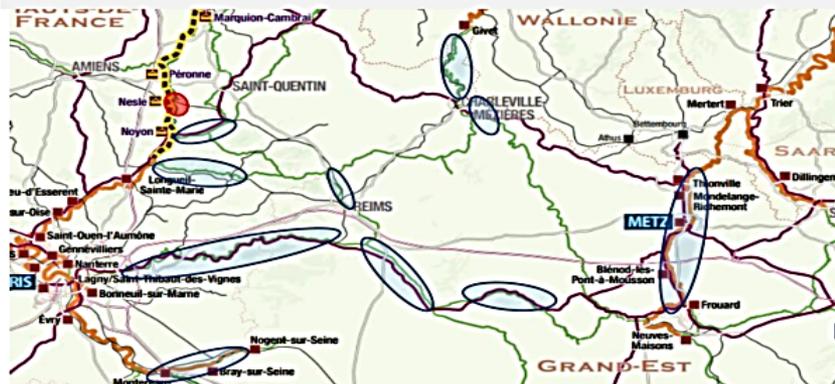
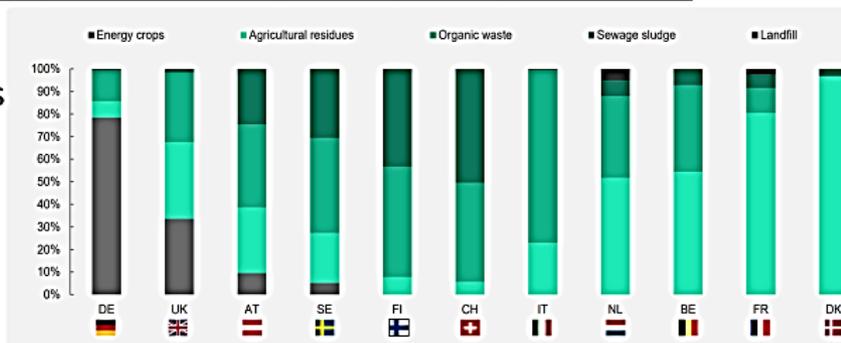
- Localisation bord voie d'eau/rail ;
- Partage de la valeur industriels/agriculteurs
- Injection et co-génération ;

✓ 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**



Avenir Rural  
du Gâtinais  
20 associations  
Loiret - Sud-77 - Sud-91



ÉEDAM  
SERVICES DE RECONSTRUCTION DÉBOUT  
MAISON FAISNE AÏLA MAGNE



SITES & MONUMENTS  
SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1961



VENT  
DEBOUT 41



NEMOURS

# Un exemple en France Cerilly ( Côte d'Or)



# Energies en IDF/CVL

## Simulations EnR thermiques 77 et 45

|  |     | Scénario 1    | Scénario 2  | Scénario 3 |  |                   |
|--|-----|---------------|-------------|------------|--|-------------------|
| Extrapolation Seine&Marne                |     | Court terme   | Moyen terme | Long terme |  |                   |
| Géothermie                               | MWh | 874 545       | 1 749 090   | 2 623 635  | Potentiel Géothermie surface France 2050 |                   |
| Nb foyers                                |     | 64 781        | 129 562     | 194 343    | 100 000 000 MWh                          | Source AFGP       |
| PV Hangar                                | MWh | 118 767       | 169 667     | 220 567    | Potentiel Biogaz France 2050             |                   |
| Nb hangars                               |     | 636           | 884         | 1 131      | 140 000 000                              | Source FNSEA/SGPE |
| Méthaniseur                              | MWh | 353 472       | 424 166     | 494 861    | équivalent à 97 parcs éoliens            |                   |
| Total                                    | MWh | 1 346 783     | 2 342 923   | 3 339 062  | équivalent à 145 parcs solaires          |                   |
| Taux de couverture Elec.                 |     | 12,1%         | 23,4%       | 34,7%      |  |                   |
| Taux de couverture énergie               |     | 5,8%          | 10,0%       | 14,3%      |  |                   |
| Consommation Electrique Seine&Marne 2023 |     | 8 193 733 MWh |             |            |  |                   |
| Production actuelle EnR Seine&Marne 2023 |     | 620 266 MWh   |             |            |  |                   |
| Taux de couverture actuel Seine et Marne |     | 7,6%          |             |            |  |                   |
| Production Parc Eolien 18 MW             |     | 34 500 MWh    |             |            | intermittant                             |                   |
| Production Parc solaire 18 MWh           |     | 23 000 MWh    |             |            | intermittant                             |                   |
| Extrapolation Loiret                     |     | Scénario 1    | Scénario 2  | Scénario 3 |  |                   |
|  |     | Court terme   | Moyen terme | Long terme |  |                   |
| Géothermie                               | MWh | 474 321       | 948 642     | 1 422 963  | Potentiel Géothermie surface France 2050 |                   |
| Nb foyers                                |     | 35 135        | 70 270      | 105 405    | 100 000 000 MWh                          | Source AFGP       |
| PV Hangar                                | MWh | 136 034       | 194 335     | 252 635    | Potentiel Biogaz France 2050             |                   |
| Nb hangars                               |     | 729           | 1 012       | 1 296      | 140 000 000                              | Source FNSEA/SGPE |
| Méthaniseur                              | MWh | 404 864       | 485 837     | 566 810    | équivalent à 65 parcs éoliens            |                   |
| Total                                    | MWh | 1 015 220     | 1 628 814   | 2 242 409  | équivalent à 97 parcs solaires           |                   |
| Taux de couverture add. Elec.            |     | 14,1%         | 26,5%       | 38,8%      |  |                   |
| Taux de couverture énergie               |     | 8,2%          | 13,2%       | 18,2%      |  |                   |
| Consommation Electrique Loiret 2023      |     | 4 315 902 MWh |             |            |  |                   |
| Production actuelle EnR Loiret 2023      |     | 886 082 MWh   |             |            |  |                   |
| Taux de couverture actuel Loiret         |     | 20,5%         |             |            |  |                   |
| Production Parc Eolien 18 MW             |     | 34 500 MWh    |             |            | intermittant                             |                   |
| Production Parc solaire 18 MWh           |     | 23 000 MWh    |             |            | intermittant                             |                   |

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

# Biogaz en IDF/CVL

## Pistes de travail

---

- Principe de rechercher des sites dans une ***quarantaine de départements bord voie d'eau et rail où s'est effectué le développement industriel au début du XXème siècle***
- Cibler les ***anciens sites désaffectés proche d'installations industrielles*** (mutualisation des flux avec d'autres filières )
- Logistique « propre » pour industrialiser le processus et mutualiser
- ***Regroupement d'environ 100/120 agriculteurs avec association au partage de la valeur ajoutée***
- Pré-identification sites par superposition des potentiels Gaz/Industrie/SNCF/VNF
- Lancement **d'AMI d'initiative publique** : Départements/SDE/CA/GRDF/VNF/SNCF
- Cadrage de la démarche à mettre en œuvre Ex : Nesle-Languevoisin/Somme /Aisne /Marne/ Seine&Marne /Yonne/canal du Loing/Autres

## Pascal VERRIELE

*Secrétaire général FDSEA 77*





Avenir Rural  
du Gâtinais  
20 associations  
Loiret-Est - Sud-77 - Sud-91



ÉEDAM  
ÉNERGIE ENVIRONNEMENT DÉBAT  
PARCOURS DU GÂTINAIS



SITES &  
MONUMENTS  
SUR LE FRONT DU PATRIMOINE  
DEPUIS 1991



VENT  
DEBOUT 41



NEMOURS

# Energies en IDF/CVL

---

## Questions / Réponses

*dossier disponible sur [www.retm.fr](http://www.retm.fr)*



# Pistes de travail

- ▶ ***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.***

## **Valérie LACROUTE**

*Maire de la ville de NEMOURS*

*Vice-Présidente Région Ile-de-France*

*En charge de l'Agriculture et de l'Alimentation*