

# Audition EEDAM/ETNEF/RETM

## Commission d'enquête du Sénat sur le coût de l'électricité aux horizons 2035 et 2050



**Paris**  
**5 juin 2024**

# Déroulé Audition

---



- 1. Présentation EEDAM/ETNEF/RETM**
- 2. Constats**
- 3. Solutions à l'échelle territoriale**
- 4. Recommandations**
- 5. Conclusion /Echanges**

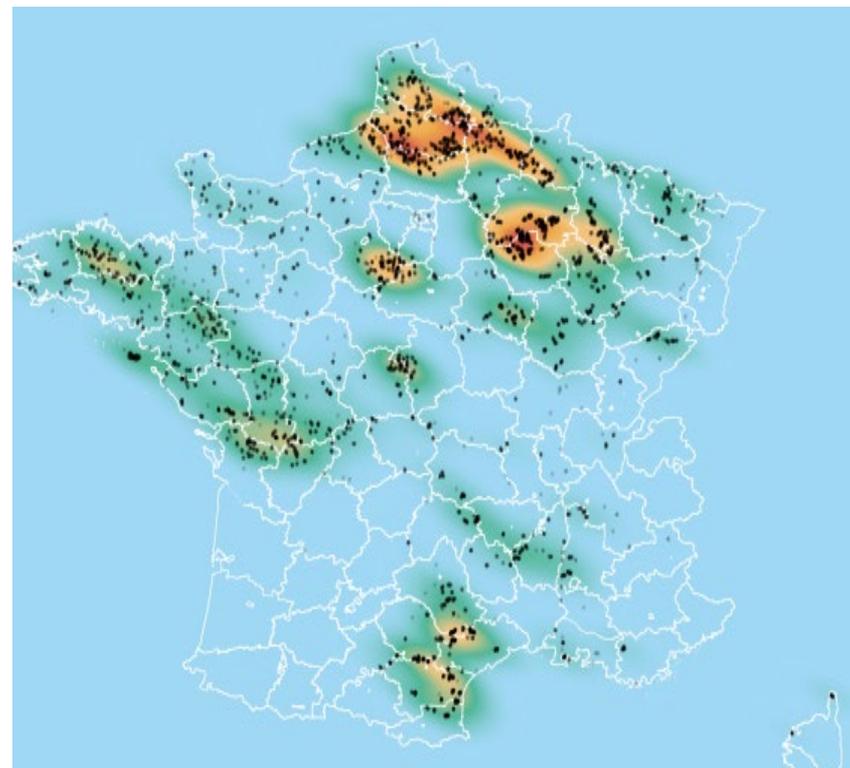
# Création d'EEDAM en août 2022

Energie et environnement en débat dans l'Aisne et la Marne

## Un constat, une décision, des principes



1. Un développement **anarchique de l'éolien terrestre** en France
2. Des déséquilibres territoriaux majeurs
3. Une **errance idéologique et énergétique en France comme en Europe depuis 20 ans**
4. Des solutions alternatives existent
5. Décision de **s'engager dans le débat public au niveau local, régional et national**
6. « **Ni ici, ni ailleurs mais autrement** »
7. **Dialogue avec les acteurs du territoire et prioritairement les élus**



# Contributions EEDAM 2023/2024

## Concertations / Création collectifs ETNEF et RETM



1. Guide de l'élu et procédures Zones d'accélération de production d'énergies renouvelables (ZAPER)
2. Principales contributions aux consultations nationales :
  - Audition Assemblée nationale mission ARMAND/SHELLENBERGER(juil. 2023)*
  - Stratégie française Energie et climat (SFEC – Nov-Déc. 2023)*
  - Décret agrivoltaïsme ( Janvier/Février 2024)*
  - Consultation Schéma décennal de développement du réseau RTE (SDDR 2024)*
3. Mise en place de la **coordination interrégionale ETNEF** ( HDF/GE/BFC)  
Energies territoriales du Nord-Est de la France Mars 2023 (300 assoc/25 000 adhérents)
4. Participation au **débat public CNDP « La mer en débat »** Nov.2023/Avril 2024
5. Mise en place de la **coordination nationale RETM** Mai 2024  
Réseau Energies Terre et Mer

# Guide de l'élu et procédures Zones d'accélération de production d'énergies renouvelables (ZAPER)



## Guide pour l'élu

1. Promulgation de la loi d'accélération le 10 mars 2023
2. Production du guide de l'élu le 27 mars 2023 à Epernay et diffusion dans les 3 régions HDF/GE.BFC
3. Environ 50 réunions d'échange avec les élus entre avril 2023 et mars 2024 dans 5 Régions : Hauts de France/ Grand Est / Bourgogne-France comté/ Auvergne Rhône-Alpes/Bretagne
4. Préparation de simulations EnR thermiques aux horizons 2030/2040/2050 dans 45 départements français sur la base des données ENEDIS
5. Contribution aux délibérations ZAPER dans plusieurs communes de l'Aisne et de la Marne
6. Rencontre et échange avec le Secrétaire général de la préfecture de l'Aisne fin février 2024



## Sur le choix des Énergies renouvelables



Estimation potentiel EnR thermiques Département de l'Aisne (02)

Inergies territoriales du Nord-Est de la France (ETNEF) a engagé depuis l'automne 2023 des réflexions avec plusieurs groupes de communes rurales des Hauts de France, du Grand-Est et de Franche-Comté sur le potentiel d'accélération d'Énergies renouvelables thermiques (géothermie de surface avec EIC, eau, pompes à chaleur Air/Eau et Air/Air, biomasse, biogaz, biocarburants, solaire thermique, PV en toiture) d'une part pour décarboner rapidement les usages de la chaleur et de la mobilité sans passer nécessairement par l'électrique, et d'autre part pour favoriser l'autoconsommation dans un rayon de 50/20 km en s'appuyant sur une adaptation du réseau EMEDES, ce qui permet de réduire significativement les appels de puissance sur le réseau RTE, en réduisant aussi les radiateurs électriques (remplacement par PAC, Air/Air). Les propositions sur la géothermie et les pompes à chaleur s'appuient sur les annonces du Président de la République du 23 septembre 2023 suivies des documents d'orientation du gouvernement publiés en décembre 2023.

Les simulations effectuées dans le cadre de la démarche de définition des zones d'accélération ont retenu les principes suivants :  
 a) Construction progressive en 3 phases (Court terme 2030/Moyen Terme 2040/Long Terme 2050)  
 b) Mutualisation au niveau communal de la source géothermie de surface Regroupement par 20 /40 logements suivant densité  
 c) PV en toiture au moins 150 kWh/an (hangars/Ombrières)  
 d) Caractéristiques Méthanisation : Contribution CIVE (Culture intermédiaire à vocation énergétique) à méthaniseur industriel de taille entre 100 et 250 Gwh/an sur anciens sites industriels localisés bordée de eau ou rail (réduction transport camion).  
 Les simulations ont été effectuées à partir des données ENEDIS 2022 disponibles sur le site [Bilan de mon territoire \(Bendit\)](#) qui prédice les taux de radiateurs électriques (22% dans l'Aisne en-dessous de la moyenne nationale), la consommation et production électrique annuelle du département ainsi que le taux de couverture de l'Aisne (79,2% à la moyenne nationale).

l'extrapolation au niveau du département à partir d'un exercice détaillé fait sur 20 communes de la CCVA a été effectuée à partir des atlas de population (géothermie) et de surface du territoire (hangars et méthanisation) entre le département et ces 20 communes. une vérification du bouclage national a été effectuée à partir de prévisions 2050 de l'Association Française pour la géothermie (100 TWh géothermie de surface en 2050) et des données FNSEA/SGFPE (140 TWh en 2050)

Results (détails sur fiche de calcul)

Extrapolation Aisne	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	
Géothermie MWh	346 399	692 797	1 039 196	Potentiel Géothermie surface France 2050
PV Hangar MWh	29 822	59 644	89 466	100 000 MWh Source AEPF
PV Toiture MWh	222 609	222 609	222 609	Potentiel Biogaz France 2050
Méthaniseur MWh	872 833	436 417	872 836	140 000 000 Source FNSEA/SGFPE
Total MWh	649 663	1 211 267	1 802 411	Hydroélectrique à 52 jours de pointe
Taux addit. couverture EIC	31,0%	22,8%	40,6%	
Taux addit. couverture électricité	46,0%	107,0%	139,0%	
Taux de couverture énergie	6,4%	16,7%	10,0%	
Consommation Electrique Aisne 2022	3 152 388 MWh			
Production actuelle EnR Aisne 2022	2 497 031 MWh			
Taux de couverture actuel Aisne	79,2%			
Production Parc Eolien 18 MW	34 500 MWh			intermittent

analyse des résultats  
 solutions EnR thermiques équivalentes en 2050 à 32 parcs éoliens terrestres avec les avantages suivants :  
 a) Produire localement une énergie pilotable et non variable équivalente à plusieurs dizaines de champs éoliens ou agricoles et contribution de chaque commune à la couverture des consommations  
 b) Mise en service progressive et beaucoup plus rapide pour assurer la sécurité d'approvisionnement de la prochaine décennie ;  
 c) Raccordement sur le réseau existant de HT/BT et verdissement des besoins en gaz (biogaz au lieu de gaz SHN importé) ;  
 d) Revenu durable pour les agriculteurs  
 e) Raccordement réseau Eredis avec autoconsommation (Baisse du coût de l'électricité et pas de coûts additionnels de raccordement RTE) et contribution à réduire au niveau français la pression de la demande électrique  
 f) Emplois locaux, réindustrialisation, indépendance et souveraineté énergétique  
 g) Éviter tous les impacts sur le patrimoine, l'environnement, la biodiversité, le coût de l'électricité et le cadre de vie des énergies renouvelables intermittentes et variables, et notamment l'industrialisation de l'espace maritime (Eolien en mer) et des espaces ruraux (Eolien terrestre et agrovoltaïsme plein champ)

Recommandations  
 schéma général à mettre en œuvre au niveau départemental avec les syndicats départementaux de l'énergie et le support des moyens de la Région Hauts de France pour fournir aux communes un cadre de réflexion en coordination avec les EPCI.

# Principales contributions EEDAM aux consultations nationales



0

1. Audition Assemblée nationale mission ARMAND/SCHELLENBERGER(juil. 2023)
  - Enjeux : Alerter sur les risques du tout électrique et proposer des solutions territoriales fondées sur les EnR thermiques (15 experts de toute la France auditionnés (1,5h)
  - **Estim.besoin électrique 2035 ETNEF : 480/520 TWh suivant niveau d'industrialisation**
  - Production : **Contre-expertise RTE+5 notes transmises au gouvernement** via A.ARMAND
2. Stratégie française Energie et climat (SFEC – Nov-Déc. 2023)
  - Enjeux : Stopper la dérive des Energies renouvelables variables et non commandables
  - Production : **12 notes et des propositions alternatives transmises au gouvernement**
3. Décret agrivoltaïsme ( Janvier/Février 2024)
  - Enjeux : Protéger la production agricole contre la dérive des parcs agrivoltaïques
  - Production : **Production d'un avis négatif en lien avec l'INRAE**
4. Consultation Schéma décennal de développement du réseau RTE (SDDR 2024)
  - Enjeux : Eviter la dérive budgétaire de RTE annoncée à plusieurs centaines de Mrd€ des surcoûts de raccordement des Energies variables non commandables
  - Production : Questionnaire+5 propositions : **Arrêt des EnRvnc**, valorisation des énergies Terre&Mer, stockage pour les EnRvnc existants, **réduction des déséquilibres territoriaux**

# Energies territoriales du Nord-Est de la France

## Notre constat



- ✓ Urgence à décarboner les usages de la **Chaleur** (résidentiel, tertiaire, industrie) et de la **mobilité** .
- ✓ Déploiement des EnR massive et anarchique (ex éolien terrestre) **sans stratégie cohérente ni planification, sans valeur ajoutée économique et sociale régionale, sans prise en compte des populations et de leur environnement.**
- ✓ Opportunité de mettre enfin en place une **approche régionale structurée**, en engageant toutes les parties prenantes,
- ✓ *Nos régions ont des ressources encore inexploitées : voies d'eau, compétences industrielles et filières agricoles...*



# Energies territoriales du Nord-Est de la France

## Notre vision



- ✓ Les **EnR sont des énergies locales** et doivent être pilotées par les territoires.
- ✓ Les solutions doivent **respecter la protection des ressources et du cadre de vie des habitants,**
- ✓ *Le mix énergétique régional au-delà de l'électricité doit être élargi aux énergies renouvelables thermiques et aux déchets, à la valorisation de **l'eau, de l'air, de la terre et du soleil.***



# Energies territoriales du Nord-Est de la France

## Objectifs



- ✓ Information des élus, des citoyens et des décideurs économiques
- ✓ Proposer des **solutions alternatives énergétiques efficaces et rapides à mettre en œuvre** (hydraulique, pompes à chaleur, méthanisation, biomasse ...), respectueuses de l'environnement, des territoires et des populations, **garantissant notre indépendance énergétique et notre réindustrialisation.**



*Assurer un partage de la valeur équitable entre les habitants, les collectivités, les industriels...*

# Réseau Energies Terre et Mer

## Le printemps 2024



- ✓ Contribution EEDAM au débat public « La mer en débat »
- ✓ Rencontres des acteurs entre janvier et avril 2024 durant les différentes réunions et webinaires du débat CNDP
- ✓ Construction et partage de valeurs et d'objectifs communs
- ✓ Conférence de presse le 2 mai à Saint-Nazaire pour dénoncer les annonces faites aux Chantiers de l'Atlantique
- ✓ Création du « **RESEAU ENERGIES TERRE&MER** » 13 mai



**CAHIER D'ACTEUR**  
LA MER EN DÉBAT  
20.11.2023  
26.04.2024

N°99 | AVRIL 2024

National  Normandie - Hauts-de-France  Nouvelle-Aquitaine  Méditerranée  Bretagne - Pays de la Loire

**ÉEDAM**  
ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT AU DÉBAT  
BRIEF ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

« ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT en débat dans l'AINES et la MARNE (EEDAM) est membre fondateur du collectif interrégional ETNEF qui regroupe 300 associations de trois régions françaises - Hauts de France - Grand-Est - Bourgogne Franche-Comté, actives dans les domaines de l'environnement et des énergies renouvelables. Ses membres, engagés dans leurs territoires depuis des années, ont contribué depuis mi 2022 aux différentes consultations lancées par le Gouvernement sur les enjeux du futur mix énergétique en apportant des compétences fortes sur la compréhension des enjeux locaux, régionaux et nationaux et la recherche de solutions énergétiques et environnementales alternatives, et notamment fin 2023 lors de la consultation nationale sur la Stratégie française Énergie et Climat.

Contact :  
**EEDAM section Aisne**  
[www.eedam.fr](http://www.eedam.fr)  
[debat@cherylaaisne@gmail.com](mailto:debat@cherylaaisne@gmail.com)  
W024005180 EEDAM Aisne  
Chery-Chartrévue 02220  
T +33 6 18 07 34 15

**ENERGIE et ENVIRONNEMENT en DEBAT dans l'AINES et la MARNE (EEDAM) s'interroge sur la pertinence de l'éolien en mer en France et des autres énergies renouvelables intermittentes non pilotables**

**EN BREF.** Comme toutes les énergies intermittentes et variables, l'éolien en mer présente des caractéristiques structurellement différentes des systèmes de production pilotables (nucléaire, hydraulique et thermique...) qui sont les outils de production massive à l'origine de la conception et du fonctionnement de base du réseau électrique français depuis des décennies.

Entre 2010 et 2023, les seize premiers débats publics sur l'éolien en mer ont apporté leur lot habituel de questionnement, au-delà des impacts évidents sur l'identité, les usages et le patrimoine maritimes, notamment sur le coût de ces solutions, leurs impacts économiques sur le territoire et le réseau de transport d'électricité, bref sur le bilan socio-économique classique qui mesure dans la durée et pour les différents acteurs de la société le bilan des avantages et des inconvénients et vérifie la rentabilité par Euro public investi.

La commande des trois ministres à la CNDP pour le débat public « La mer en débat » visait à répondre aux questions portées lors de ces 16 débats publics et concertations précédentes qui ont été organisés sur des projets de parcs éoliens en mer. Elle souligne la nécessité de disposer de visibilité sur le développement de l'éolien maritime à moyen et long terme, des orientations et les objectifs de la planification maritime et en particulier des alternatives à l'éolien en mer.

Nous estimons que le Maître d'ouvrage RTE n'a pas apporté dans ses documents de référence les réponses aux questions formulées entre 2010 et 2023, notamment sur le coût global de l'éolien en mer et son bilan socio-économique et que le débat n'a pas permis à ce jour de présenter des alternatives sérieuses à l'éolien en mer, propositions faites avec un niveau de maturité et capacité insuffisants.

Cette contribution détaille plusieurs controverses et présente une alternative terrestre à l'éolien en mer : les énergies thermiques renouvelables

**LA CNDP**  
Débat public La Mer en débat  
244 Boulevard Saint-Germain - 75007 Paris  
[mer-en-debat@debat-cndp.fr](mailto:mer-en-debat@debat-cndp.fr)  
[www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat/](http://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat/)

# Réseau Energies Terre et Mer

## Le scandale du choix des sites éoliens en mer



- Refus de prise en compte des sites classés et de la réalité du patrimoine littoral et maritime



# Un RÉSEAU informel d'organismes associatifs ou professionnels...

préoccupés par la politique ÉNERGÉTIQUE en France et en Europe,

qui tend à industrialiser nos territoires TERRE & MER

*Une force qui propose une cohérence de développement, et qui tient compte des usages et des habitants !*



ÉEDAM

ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
dans l'AISNE et la MARNE



RÉSEAU ÉNERGIES  
TERRE & MER



Collectif  
**DÉFENSE DE LA MER**  
DES FONDS MARINS ET DES CÔTES ENTRE LES ESTUAIRES DE LOIRE ET DE VILAINE  
Collectif DLM : BP 31 - 44101 LA BAULE - [defensedelamer@gmail.com](mailto:defensedelamer@gmail.com)



ÉEDAM  
ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
dans l'AISNE et la MARNE





ÉEDAM

ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
dans l' AISNE et la MARNE



# ***Réseau Energies Terre et Mer***

## ***Nos objectifs immédiats:***

---

- Moratoire contre le développement à marche forcée de l'éolien marin et terrestre**
  
- Présenter au gouvernement et aux décideurs (Parlement, industriels, collectivités...) les risques des énergies variables et non commandables**
  
- Proposer en mer comme à terre des alternatives énergétiques viables et soutenables;**



ÉEDAM

ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
dans l' AISNE et la MARNE



# ***Réseau Energies Terre et Mer***

## ***Nos objectifs :***

---

- ❑ **Défendre et préserver l'environnement (*biotique et abiotique*) maritime, littoral et rural français, et le patrimoine naturel et culturel remarquable français mis en danger par le développement de projets industriels de production énergétique (parcs éoliens et agrivoltaïques...)**
- ❑ **Défendre et maintenir les activités économiques maritimes, littorales et rurales de la France (activités nautiques, pêche, conchyliculture, agriculture ...) face au développement de projets industriels de production énergétique économiquement et environnementalement aberrants.**



ÉEDAM

ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT  
dans l' AISNE et la MARNE



# ***Réseau Énergies Terre et Mer***

## ***Notre méthode :***

---

- Approche partagée des **enjeux énergétiques à terre et en mer** sans démarche « nimby », en proposant des solutions alternatives réalistes
- Adhésion aux principes de **sécurité d'alimentation électrique, de souveraineté énergétique, de réindustrialisation et de décarbonation de l'énergie en France ;**
  
- Participation à la concertation sur **le mix énergétique (2<sup>e</sup> sem. 2024)**
- Présenter **tous les risques des énergies variables et non commandables,** notamment sur la marche forcée non justifiée sur l'éolien mer ;
- Adhérer au principe de la demande de moratoire sur l'éolien **en mer et terrestre.**

- 1. Pas d'évaluation des coûts globaux, des impacts et bilan socio-économique**
- 2. Investissements EnRvnc multipliés par 30 en 20 ans (- 5% consommation)**
- 3. EnRvnc ne contribuent ni à la décarbonation, ni à la sécurité d'approvisionnement, ni à la souveraineté énergétique**
- 4. EnRvnc fragilisent le réseau, le système électrique et le marché de l'électricité**
- 5. EnRvnc inutiles car majoritairement exportées quand il y a du vent en raison du rôle du nucléaire pour l'approvisionnement et l'exportation ( adaptation suivant niveau de demande ce que les EnRvnc ne peuvent faire)**
- 6. La France est le pays le plus vulnérable en France en raison de son niveau d'interconnexion en Europe**
- 7. Prévision consommations électriques RTE surévaluées massivement sans prise en compte des autres solutions de décarbonation de la chaleur et de la mobilité**
- 8. Prix global EnRvnc entre 2 et 3 fois plus élevé que le nucléaire ( OCDE/NEA)**
- 9. Solaire plein champ très pénalisant pour le nucléaire à cause de la cloche solaire**

# Impacts et risques des Energies renouvelables

## Principes et approche scientifique et économique



1. Pour les projets avec financement public l'évaluation des **impacts, des risques et le bilan socio-économique** est **obligatoire en France**  
([L'évaluation socioéconomique des investissements publics \(Tome1\) | France Stratégie \(strategie.gouv.fr\)](#))
2. **Constat** : Pas d'identification des impacts et pas de **bilans socio-économique depuis 20 ans pour les projets d'énergies renouvelables**, et notamment les **coûts globaux des énergies variables et non commandables**
3. **EEDAM a conduit à l'automne 2022** des **réunions de consensus** avec des experts français et européens **pour identifier ces critères et conduire une première analyse multicritère qualitative**
4. **EEDAM a demandé depuis début 2023** au gouvernement, au Parlement et lors d'enquêtes publiques **d'exiger que ces analyses soient conduites par les promoteurs et incluses avec les coûts globaux dans leur dossier de demande d'autorisation**

# Impacts et risques des Energies renouvelables

## Grille d'évaluation EEDAM 5

### Familles/Critères/Enjeu



Famille	Critère	Enjeu
<b>Effet réseau électrique</b>	Impact réseau électrique	Risque fréquence/flexibilité Pilotabilité/Intermittence
	Coûts de raccordement	Création ou non d'un 2ème réseau cher et peu efficace ( Tx de charge)
	Autoconsommation	Réduction de l'appel de puissance sur le réseau RTE
	Consommation espace/Kwh produit	Artificialisation des sols
<b>Economie des territoires</b>	Valorisation Territoire/Bâti existant	Valorisation de l'existant
	Impact Economie Agriculture/Pêche	Surfaces d'exploitation réduites
	Impact economie territoire	Effets sur les activités existantes et potentielles
	Effet réindustrialisation	Implantation de nouvelles activités industrielles
	Souveraineté énergétique	Réduction des dépendances énergétiques hors France ou Europe
<b>Environnement Cadre de vie</b>	Impact Patrimoine	Patrimoine culturel, naturel, mémoriel et intellectuel
	Impact biodiversité	Effet trame bleue, trame verte
	Impact Avifaune	Oiseaux migrateurs et chiroptères
	Impact paysage	Industrialisation espace rural ou maritime
	Impact santé	Bruit, clignotements, Infrasons, Electromagnétique (Humain et animal)
<b>Climat/Ressources</b>	Décarbonation	Réduction émission CO2
	Economie circulaire/Matériaux/Déchets	Réduction consommation matières premières
	Economie énergie fossile	CO2+Réduction importation
<b>Efficacité énergétique</b>	Durabilité Investissement	Durée de vie
	Diminue Capex	Montant investissement/Kwh produit
	Diminue Opex	Montant exploitation/KWh produit
	Réduit pointe GWelec	Pointe d'hiver disponibilité Electricité
	Coût complet/Kwh produit	Coût global de la solution yc raccordement et externalités
	Réduct. Conso électricité	Economie/Sobriété/ Autres sources que l'électricité

# Impacts et risques des Energies renouvelables

## Résultats réunions de consensus ( Automne 2022)

Les vraies énergies  
vertes pour les  
différents usages



USAGES

### Chaleur

- Pompes à chaleur
- 47% Géothermie
- Panneaux thermiques
- Biomasse/Pellets
- Méthanisation
- Recuper. Chaleur fatale
- Réseaux de chaleur

### Mobilité

- Biocarburant
- 31% Biogaz
- Electricite/Batterie
- Hydrogène

### Electricité

- Hydraulique
- 22% STEP
- PV Toiture
- PV plein champ ( actuel)
- PV Plein champ (stock)
- Eolien marin(actuel)
- Eolien marin(stock)
- Eolien terrestre(actuel)
- Eolien terrestre(stock)

Impacts

Bon	0
Moyen	1
Mauvais	2
Neutre	0

	RESEAU				TERRITOIRE				CADRE DE VIE/ENVIRONNEMENT				DECARBON			EFFICACITE ENERGIE/ECONOMIE				INDICATEURS							
	Impact réseau électrique	Coûts de raccordement	Autoconsommation	Consommation espace/Kwh produit	Valorisation Territoire/Bâti existant	Impact Economie Agriculture/Pêche	Impact economie territoire	Effet réindustrialisation	Souveraineté énergétique	Impact Patrimoine	Impact biodiversité	Impact Avifaune	Impact paysage	Impact santé	Décarbonation	Economie circulaire/Matériaux/Déchets	Economie énergie fossile	Durabilité Investissement	Diminue Capex	Diminue Opex	Réduit pointe GWelec	Cout complet/Kwh produit	Réduct. Conso électricité	Total sans stockage EnRi	Total avec stockage EnRi		
<b>Chaleur</b>																											
Pompes à chaleur																									2	2	
Géothermie																									0	0	
Panneaux thermiques																									2	2	
Biomasse/Pellets																									5	5	
Méthanisation																									5	5	
Recuper. Chaleur fatale																									1	1	
Réseaux de chaleur																									0	0	
<b>Mobilité</b>																											
Biocarburant																									6	6	
Biogaz																									6	6	
Electricite/Batterie																									8	8	
Hydrogène																									8	8	
<b>Electricité</b>																											
Hydraulique																									2	2	
STEP																									2	2	
PV Toiture																									4	4	
PV plein champ ( actuel)																									26	26	
PV Plein champ (stock)																										20	20
Eolien marin(actuel)																									36	36	
Eolien marin(stock)																										26	26
Eolien terrestre(actuel)																									37	37	
Eolien terrestre(stock)																										29	29

# Impacts et risques des Energies renouvelables

## Résultats de l'analyse multi-critère



- L'éolien en mer, l'éolien terrestre et les champs solaires** sont des Energies renouvelables **variables et non commandables** ( EnRvnc) **avec les impacts les plus élevés sur l'ensemble des 5 familles**
- Les énergies thermiques renouvelables** ( géothermie de surface, pompes à chaleur, chaleur renouvelable, biomasse, biogaz, solaire thermique et solaire en toiture) sont des énergies **permanentes et commandables** (comme le fuel et le gaz car stockées ou stockables) et les **plus efficaces sur tous les critères pour décarboner directement les usages de la chaleur et de la mobilité sans passer par l'électricité**
- Les énergies thermiques renouvelables sont le meilleur substitut aux énergies fossiles ( Antoine Armand 7 avril 2023 – Rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur la perte de souveraineté énergétique de la France)***

# Croissance incontrôlée de l'éolien et du solaire en Europe et en France depuis 20 ans malgré une baisse de la consommation



- Baisse de 3% de la consommation française et européenne** entre 2010 et 2021
- Augmentation de 3000% des capacité d'Énergies renouvelables variables et non commandables** entre 2000 et 2021
- Baisse** uniquement de **5% des Énergies fossiles** en 11 ans

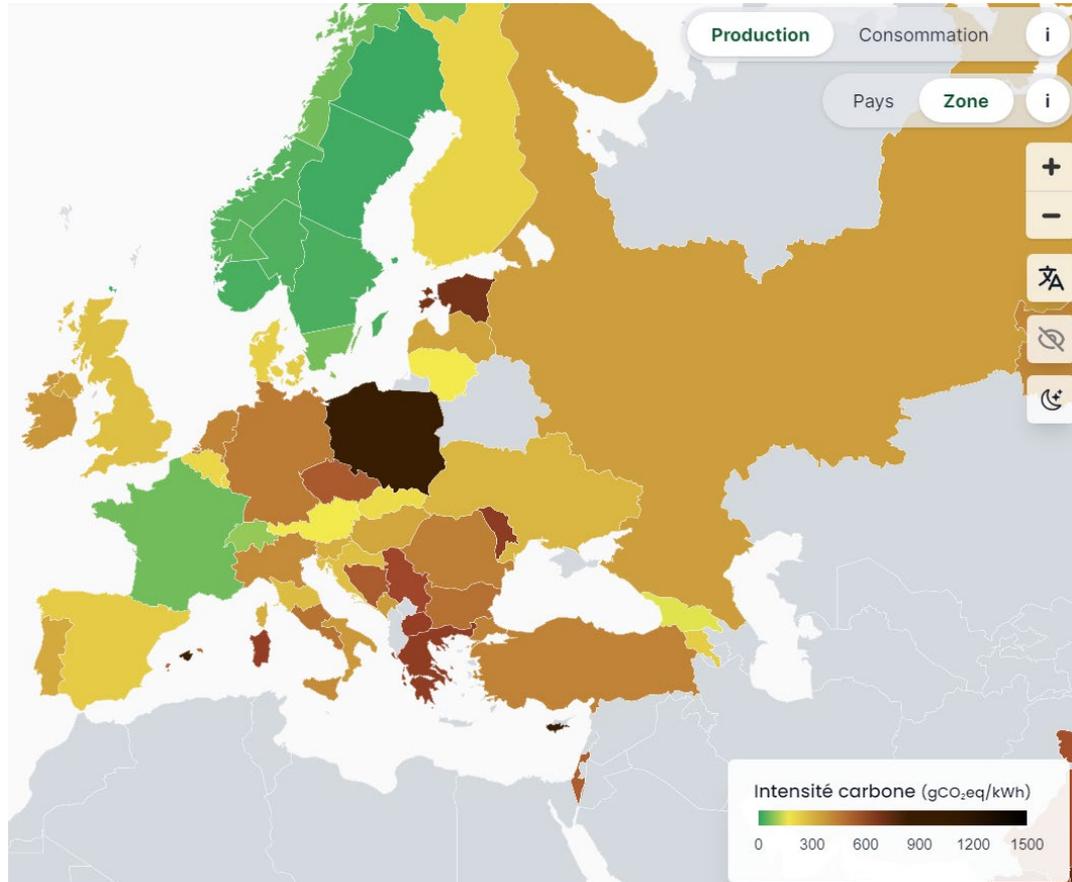
Données EU 27 Eurostat Avril 2023		2000	2010	2015	2019	2020	2021	% 2010/2021
Production d'électricité	Twh	2657	2980	2900	2902	2785	2905	-75 Twh
Capacité totale installée	GW	613	790	890	947	963	991	201 GW
Dont eolien et solaire	GW	13	110	215	287	316	353	<b>243 GW</b>
Dont Nucléaire+Hydro	GW	270	277	274	261	257	257	-20 GW
Autres ( Fuel, Charbon, Gaz	GW	331	404	401	399	391	382	<b>-22 GW</b>

# Impact sur la décarbonation des Energies renouvelable variables et non commandables

## Gr CO2/KWh / Taux Enrvnc en 2023



1. Suède	25	30%
2. France	53	23%
3. Suisse	80	hors EU
4. Autriche	148	23%
5. Belgique	202	42%
6. Danemark	222	53%
7. Espagne	234	40%
8. UK	265	hors EU
9. Italie ( gaz)	404	29%
10. Pays-Bas	421	48%
11. Allemagne	445	51%
12. Pologne(charb)	932	27%



**Pour les pays sans base forte ( Nuc+Hydro) plus le taux d'Enrvnc est élevé plus le mix a un contenu élevé en carbone**

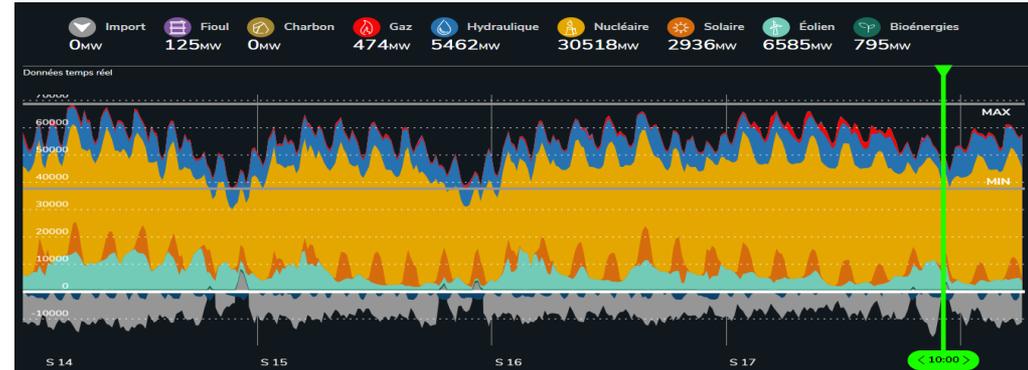
# Impact de la surproduction d'Enrvnc en France

## Effondrement des prix quand l'offre dépasse la demande

1. Inutilité de l'énergie éolienne pour la France car elle est exportée très majoritairement (plus de 80%)
2. Les périodes de vent et/ou de soleil engendrent une volatilité très forte des prix de marché, proches de zéro et des séquences de prix négatifs
3. La cloche solaire de midi force à arrêter les centrales nucléaires
4. Seuls le Royaume-Uni et l'Italie qui stoppent leurs Enrvnc quand le prix atteint environ 50€ réduisent la destruction de valeur

Production Electricité Avril 2024 par type d'énergie Source Ecomix RTE

**Jaune** : Nucléaire **Vert** : Eolien **Orange** : Solaire **Gris** : Export



Prix de marché Avril 2024 par pays

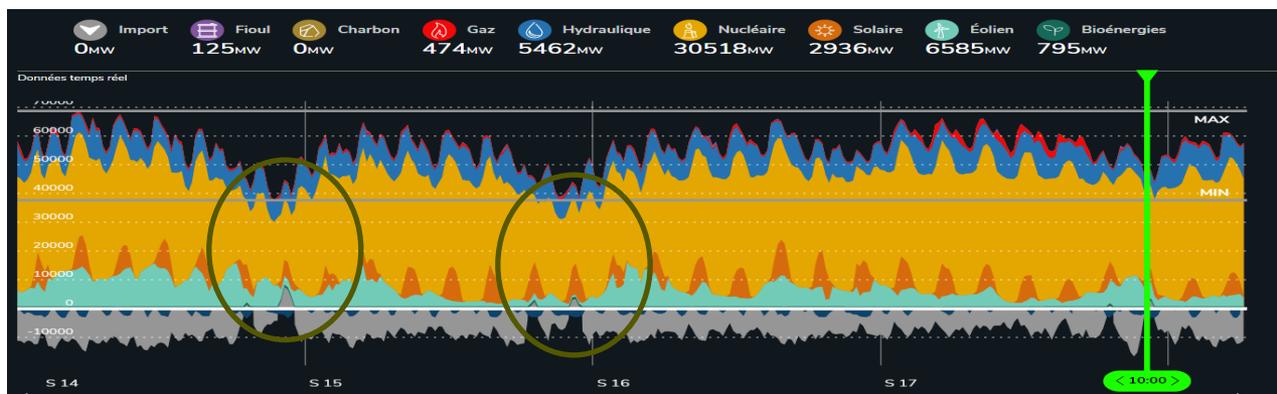


**La production d'énergie éolienne et solaire sur le réseau RTE est inutile pour la France ( exportation) et coûte très cher aux Français**

# Les principes de base production, transport, distribution, consommation de l'électricité



1. La production globale doit être égale à la consommation car l'électricité ne se stocke pas
2. La consommation est variable suivant les heures de la journée et suivant les saisons
3. La production est commandable, constante et régulière pour les productions de base ( Nucléaire et hydraulique) mais **éminemment variable et surtout non commandable pour le soleil ( variation jour/nuit et pointe à midi cloche solaire) et l'éolien**
4. **Conséquence** : RTE fait chaque jour des prévisions pour s'assurer de cet équilibre et **décide d'effacer des productions** si elles sont supérieures à la prévision de consommation
5. Durant le mois d'avril EDF **a du arrêter 2 fois 50% de sa puissance nucléaire** et arrêter la moitié des éoliennes **à cause de la cloche solaire** ( Audition Luc Rémont Sénat 12 avril 2024)



# Impact de la surproduction d'EnRvnc en France et en Europe

## Les causes de l'effondrement des prix de marché



1. Un **investissement d'EnRvnc non contrôlé** en France et en Europe
2. **L'offre excède massivement la demande** et nécessite d'effacer les outils de production de base (Ajustement Offre/Demande et de limiter l'effondrement des prix)
3. **La France est le pays le plus interconnecté d'Europe**, ne peut contrôler les stratégies énergétiques de ses voisins et **subit les importations d'EnRvnc de ses voisins en cas de vent fort en Europe**
4. Augmentation des **séquences prix proches de zéro et de prix négatifs**
5. **Prix de marché moyen Avril 2024 : 26€/MWh** (moyenne horaire entre 5 et 46€) **très en-dessous des prix de revient**

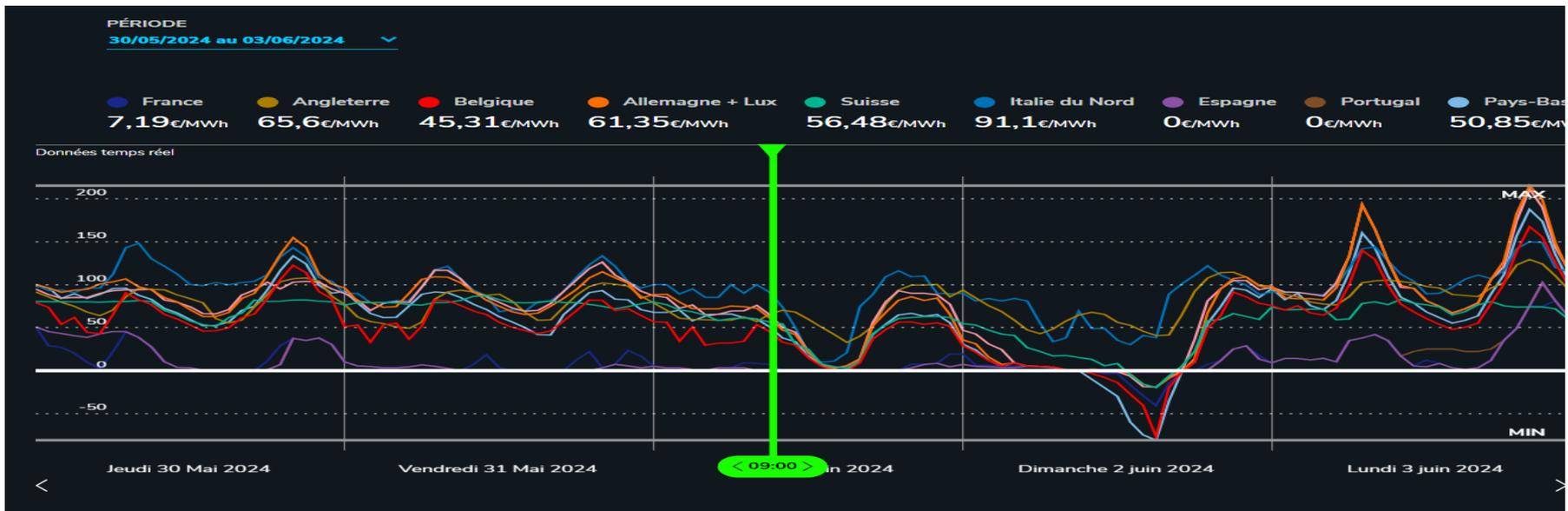
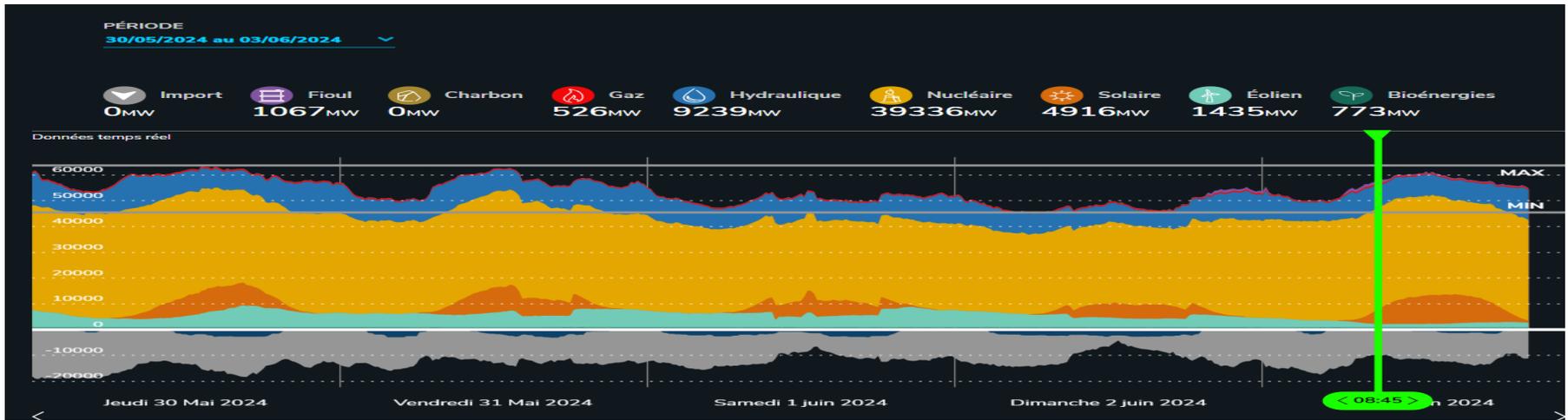


# Impact de la surproduction d'Enrvnc en France et en Europe

## Décrochage de la France depuis mai 2024

Prix France zéro ou négatifs entre 30 mai et 3 juin

Exportation très importante – Prix soutenus dans les autres pays



# Impact de la surproduction d'Enrvnc en France

## Les prix garantis aux promoteurs éoliens

1. **Prix planchers garantis : 90€/MWh terrestre et 140€/MWh le maritime**
2. **Différence avec le prix de marché remboursée par l'Etat pendant 25 ans**

### Descriptif des précédents projets éoliens en mer

Nom du parc	Courseulles-sur-Mer	Fécamp	Saint-Nazaire	Saint-Brieuc	Îles d'Yeu – Noirmoutier	Dieppe – Le Tréport	Dunkerque
Montant en €/MWh	138,7	135,2	143,6	155	137	131	44
Puissance du parc (MW)	450	498	480	496	496	496	580
Production totale prévue sur 25 ans (TWh)	[33-43]	[40-50]	[35-45]	[40-50]	[38-48]	[40-50]	[65-70]
Revenus du marché	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Complément de rémunération
Montant maximum du soutien public sur 20 ans (Md€)	3,0	3,6	3,5	4,7	3,7	3,7	[-0,3 – +0,5]

stratéact

Source : DGEC

3. **Le surcoût de garantie de prix pour l'Etat est actuellement d'environ 3Mrd€/an (terrestre+maritime) de 3Mrd€/an ( 75 Mrd€ sur 25 ans) soit 150€/foyer et par an... pour une énergie inutile**

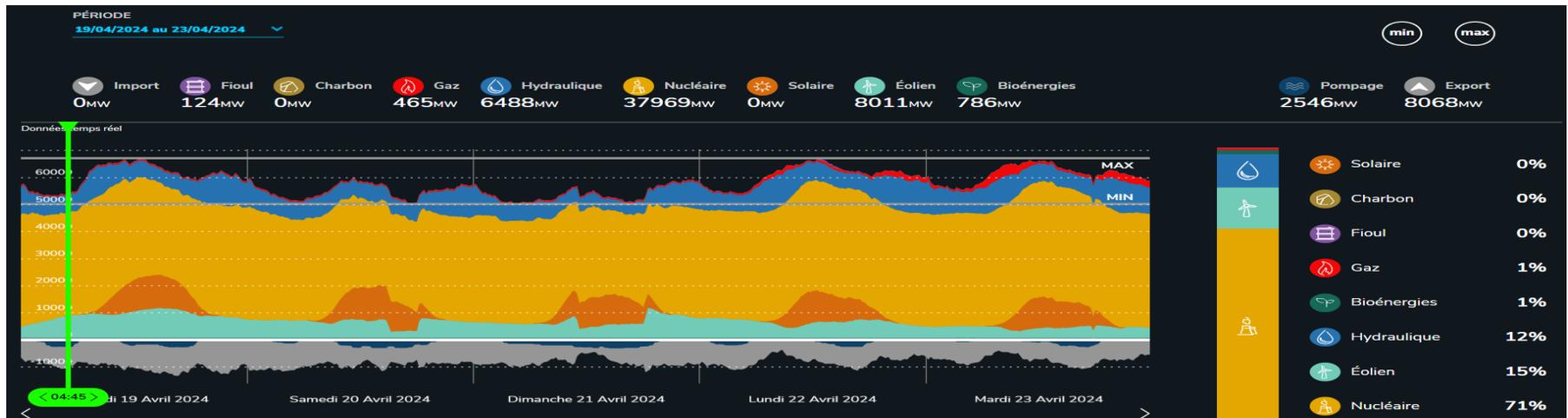
**Les Français financent l'énergie de leurs voisins et de plus en la vendant à un prix proche de zéro**

# Impact de la surproduction d'Enrvnc en France

## Le cas spécifique des parcs solaires ( Cloche solaire)



1. La cloche solaire de midi est incontournable et inutile car peu de besoins à ce moment après le pic de demande du matin ( 7h-10h) forçant à ralentir les centrales nucléaires
1. L'énergie solaire est utile si on peut la stocker ce qui n'est pas le cas des parcs solaires (puissance trop importante) mais possible pour les ombrières (culture, élevage) et le PV en toitures industrielles avec autoconsommation



**ETNEF a rendu un avis au gouvernement mi-janvier sur le decret agrivoltaisme sur les volets agricoles ( idem INRAE) et économiques**

# Les coûts cachés

## des Energies variables et non commandables

### révélés dans un rapport OCDE/NEA de 2019



- **Coûts de raccordement** de plusieurs centaines de Mrd€ au réseau RTE et ENEDIS : **inutiles** créant un 2ème réseau de transport et distribution très cher car il faut raccorder des dizaines de milliers de nouvelles sources d'énergie :  
**Raison principale de l'augmentation du coût de l'électricité depuis 2 ans**
- **Coûts de flexibilité** : mélange sur le même réseau RTE de 2 types d'énergie (variabilité/Commandable) structurellement différente et nécessitant des **investissements d'équilibrage** ( fréquence) **de back-up** pour les périodes sans vent et sans soleil , et de **stockage** quand il y a trop de vent et de soleil.....
- **Coûts de profil** : Les coûts liés aux équilibrages et interconnexions nécessaires au **niveau européen** pour assurer l'équilibre Consommation/Production
- Une **Commission d'enquête est en cours au Sénat** depuis le 17 janvier 2024 sur le coût de l'électricité (rapport le 17 juillet 2024).

**Les Français financent sans le savoir ces coûts à travers le TURPE ( Tarif d'utilisation des réseaux de production d'électricité ) et leurs impôts**

# Les Energies électriques renouvelables variables et non commandables contribuent à augmenter le coût de l'électricité pour les Français comme le démontre le rapport OCDE/NEA de mars 2024 et est de plus inutile



**Table 1. Grid-level system costs for different technologies in France (USD/MWh)**

Technology	Nuclear		Coal		Gas		Onshore wind		Offshore wind		
	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	
<i>Penetration level</i>											
<b>Total plant level costs</b>	<b>72.23</b>		<b>85.66</b>		<b>87.30</b>		<b>110.76</b>		<b>143.20</b>		
Back-up, profile or adequacy costs	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	34.24	36.48	34.24	36.48	
Balancing costs	0.28	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	5.01	1.90	5.01	
Grid connection	1.78	1.78	0.93	0.93	0.54	0.54	6.93	6.93	18.64	18.64	
Grid reinforcement and extension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.50	2.15	2.15	
<b>Total grid level costs</b>	<b>2.07</b>	<b>2.05</b>	<b>1.26</b>	<b>1.26</b>	<b>0.54</b>	<b>0.54</b>	<b>46.56</b>	<b>51.91</b>	<b>56.93</b>	<b>62.27</b>	

Source: Adapted from NEA (2012).

- Par rapport au coût du nucléaire et en intégrant la totalité des « coûts cachés » notamment dans le TURPE, hors externalités, **RETM estime que le coût global de l'éolien terrestre et du solaire au sol (130€/MWh) est 2 fois supérieur à celui du nucléaire (66€/MWh) et de l'hydrauliques et que celui de l'éolien en mer (190€/MWh) est 3 fois supérieur**
- Après les turbulences de la guerre en Ukraine, les surproductions d'EnRvnc coûtent très cher et représentent le risque maximum sur l'évolution du coût de l'électricité en France, pour les prochaines décennies alors qu'il faut au contraire garder un coût de l'électricité compétitif pour les Français et leurs entreprises comme lors des 50 dernières années.

# Comment désamorcer cette bombe environnementale, énergétique et financière?



- ✓ **Stopper le plus vite possible tout investissement d'énergie renouvelable variable et non commandable en France et en Europe**
- ✓ **Obliger par la loi ou par décret** les promoteurs des actifs éoliens et solaires existants à mettre en place des **solutions de stockage pour stopper la destruction de valeur et financière**
- ✓ **Actions conduites par EEDAM, ETNEF et RETM** pour alerter les pouvoirs publics et les candidats aux élections européennes :
  - ***Recommandations transmises à RTE et au gouvernement par ETNEF le 25 avril notamment sur les 2 premiers points***
  - ***Moratoires transmis le 4 avril puis le 2 mai à Saint-Nazaire au Ministre de l'Économie pour plusieurs parcs éoliens en mer et courrier au Premier Ministre***
  - ***Alerte des candidats à l'élection européenne, des élus, du Parlement***
  - ***Préparer une action de sensibilisation au niveau européen***
- ✓ **Engager très rapidement à l'échelle territoriale la substitution des énergies fossiles par des énergies thermiques renouvelables**

Rôle des territoires pour  
la mise en œuvre d'énergies renouvelables  
**permanentes et commandables**



## Les solutions alternatives proposées par

*Energies et Environnement en débat dans l'Aisne et la Marne*

*Energies territoriales du Nord-Est de la France*

*Réseau Énergies Terre & Mer*



# Valorisons les ressources de la terre et profitons des rayons du soleil



2020 : 69 TWh  
2050 : 130 TWh

## Biomasse

**Comment** : Centrales de chauffage urbain, chaudières bois, inserts individuels

**Gain** : Électricité des radiateurs électriques, chauffe-eaux électriques, source bois/biomasse à augmenter en FR

**Où ?** Centrales, maisons, immeubles, réseaux de chaleur, installations industrielles



2020 : 2,5 TWh  
2050 : 80 TWh

## Méthanisation

**Comment** : Des méthaniseurs associant déchets verts et OM pour produire biométhane et engrais

**Gain** : Économie circulaire produisant chaleur, biogaz, digestats et fertilisants

**Où ?** Le long des voies ferrées, voies d'eau, autoroutes, routes



2020 : 2,2 TWh  
2050 : 8,5 TWh

## Solaire Thermique

**Comment** : Produit de l'eau chaude (chauffe-eaux solaires individuels ou collectif)

**Gain** : Électricité des chauffe-eaux électriques

**Où ?** Sur les immeubles, bâtiments collectifs

2020 : 13 TWh  
2050 : 125 TWh

## Solaire photovoltaïque

**Comment** : Électricité produite par des panneaux (industrialisation FR comme les batteries)

**Gain** : Électricité additionnelle heures de pointe de la journée

**Où ?** Sur les maisons, parkings, bâtiments collectifs, hangars, les bâtiments logistiques, les friches industrielles et agricoles



# Récupérons la chaleur de l'air et de la terre

## Sauvegardons l'eau et son énergie



2020 : 38 TWh

2050 : 270 TWh

### Pompes à chaleur

**Comment** : Chaleur eau/air récupérée par des pompes à chaleur individuelles, collectives, industrielles

**Gain** : Électricité, radiateurs électriques, équipements industriels

**Où ?** Sur les maisons, les immeubles, les bureaux, les bâtiments collectifs, les bâtiments industriels

2020 : 2,7 TWh

2050 : 20 TWh



### Géothermie

**Comment** : des installations individuelles (Puits canadiens ou des centrales de chaleur)

**Gain** : Electricité des système de chauffage

**Où ?** En zone urbaine ou industrielle (Immeubles, usines)



2020 : 60 TWh

2050 : 90 TWh

### Hydroélectricité

**Comment** : Augmenter le rendement des STEP et développer les unités de plus de 1MW au fil de l'eau (rivières, barrages, hydroliennes)

**Gain** : Énergie plus régulière et valorisation de l'hydraulique fatale qui va dans la mer, réduction des crues

**Où ?** Barrages et lacs de plaine qui régulent les crues et alimentent en eau la profession agricole



### Barrages collinaires

**Comment** : Avec des retenues hors réseau hydrographique (Captage ruisseau, eaux pluviales, ruissellement), sur le lit mineur ou le lit principal du rivièr (Ex : Dordogne, Ain)

**Gain** : Récupérer une partie des 500 000 mrd m<sup>3</sup> de pluie et neige qui tombent chaque année (Stockage des barrages français 7,6 Mrd m<sup>3</sup> pour 453 km<sup>2</sup>, 0,08% de la SAU française)

**Où ?** Dans les thalweg et proche des cultures pour éviter le pompage dans la nappe

# Solutions à rechercher à l'échelle territoriale

---

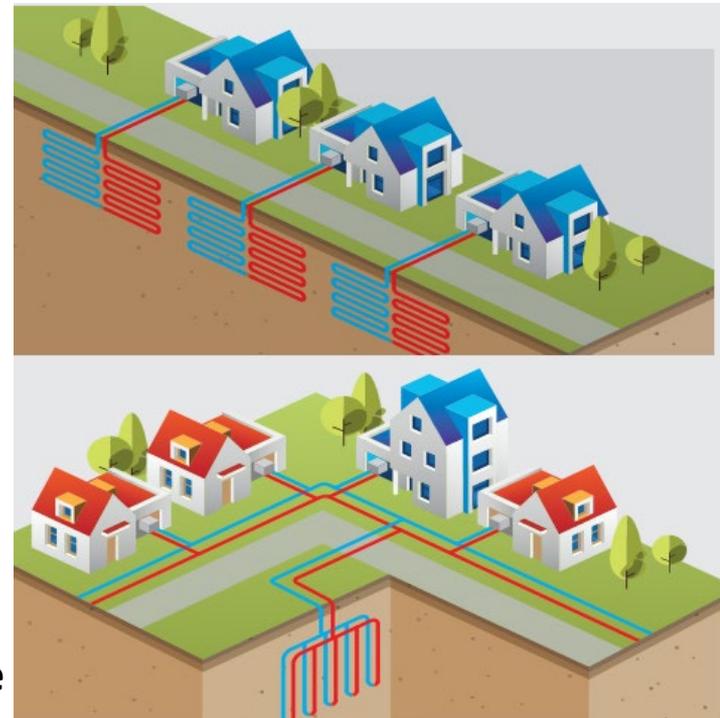
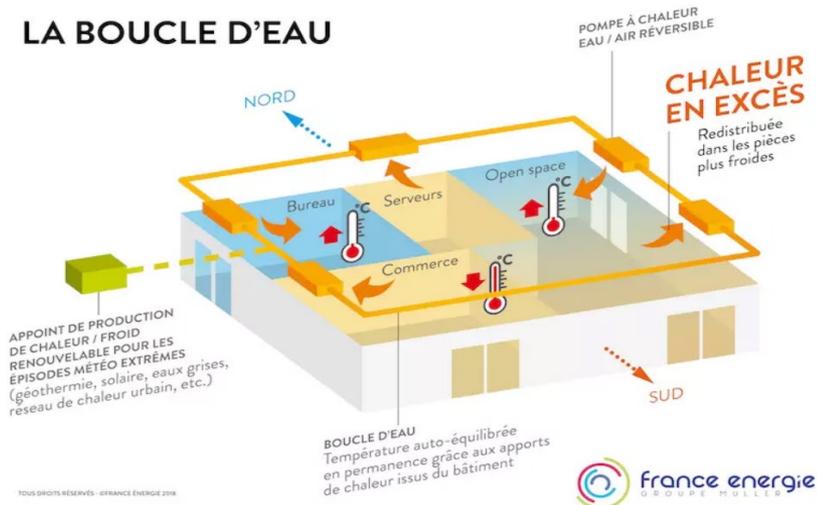
- 1. Rechercher des solutions territoriales locales en décarbonant directement la chaleur ( 47%) et la mobilité (31%) des usages sans passer par l'électricité**  
Voir fiches départementales
- 2. Chaleur renouvelable : géothermie de surface, pompes à chaleur individuelles et industrielles, solaire thermique, réseaux de chaleur, biomasse, récupération chaleur fatale ( SMR)**
- 3. Mobilité renouvelable : biogaz, biocarburants dont HVO, carburants de synthèse**
- 4. Production électrique locale en autoconsommation collective (10 à 15 km):**
- 5. Autres pistes de production électrique marine: Osmose, énergie thermique de la mer, marée**

Nota oublier les hydroliennes : gadget et très compliqué à entretenir

# Solutions industrielles 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



- ✓ **Enjeu 2050 : Décarboner 200/250Twh**  
**Dont 150 (100 surf/50 prof) par la géothermie**

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

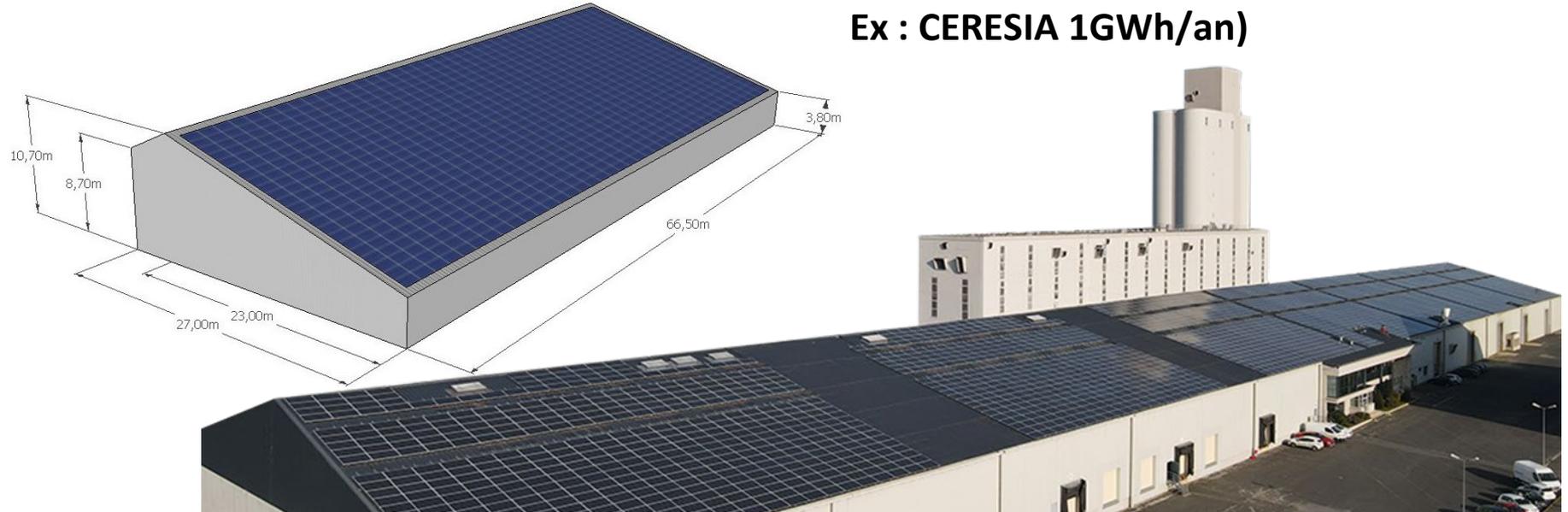


1. **Création par les communes de plaques géothermiques mutualisées pour plusieurs logements ( idem fibre optique)**
2. **Economiser grâce aux PAC Eau/Eau la consommation des équipements actuels (électricité, fuel, gaz) et décarboner la chaleur.**
3. Maintien des installations de chauffage à fuel et 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.

# Solutions industrielles Photovoltaïque en toiture avec autoconsommation sur le réseau d'ENEDIS

- ▶ Développer des solutions avec une production d'au moins 150MWh/an
- ✓ Hangars agricoles 150 à 300 MWh/an ( zones rurales )
- ✓ Ombrières de parking ( zones rurales et urbaines)
- ✓ Couvertures de centres commerciaux (zones rurales et urbaines)

Ex : CERESIA 1GWh/an)



# Loi de programmation Energie et Climat

## Propositions ETNEF Biomasse et méthanisation



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

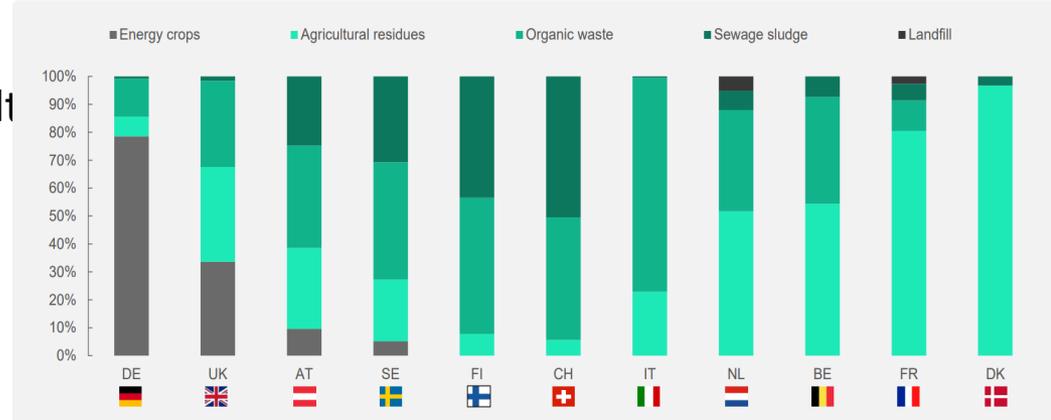
- Localisation bord voie d'eau/rail
- Partage de la valeur industriels/agricult
- Injection et co-génération

### ✓ Production 2021/Cible 2035

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

### ✓ Cible 2050

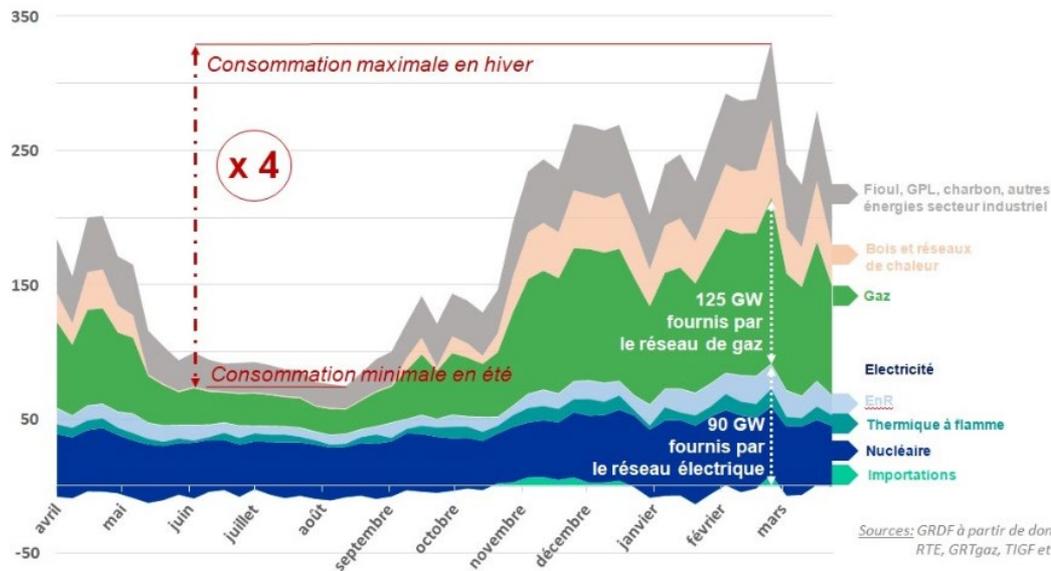
- 160 méthaniseurs pour 40 TWh
- 40 départements français
- Appels à projets CD/VNF/SNCF
- Cible en phase avec les recommandations de l'Assemblée nationale, du secrétariat général à la planification écologique et des industriels



# La place du gaz dans le mix énergétique

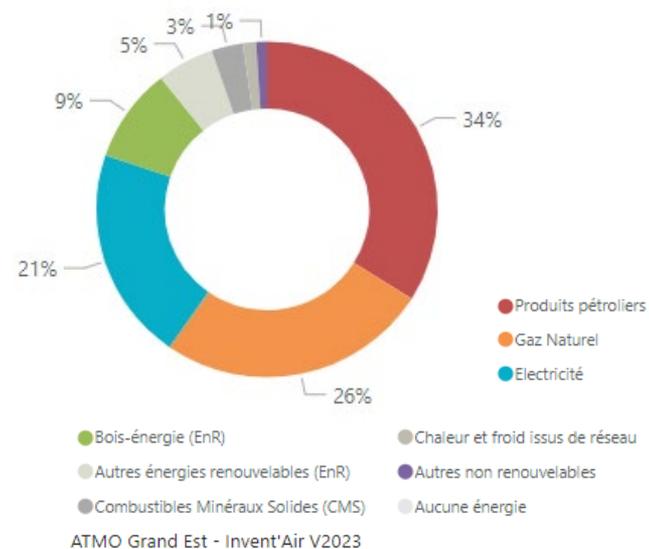
## La place du gaz dans le mix énergétique

Pointe de puissance hebdomadaire à 8h du matin sur la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2018, en GW

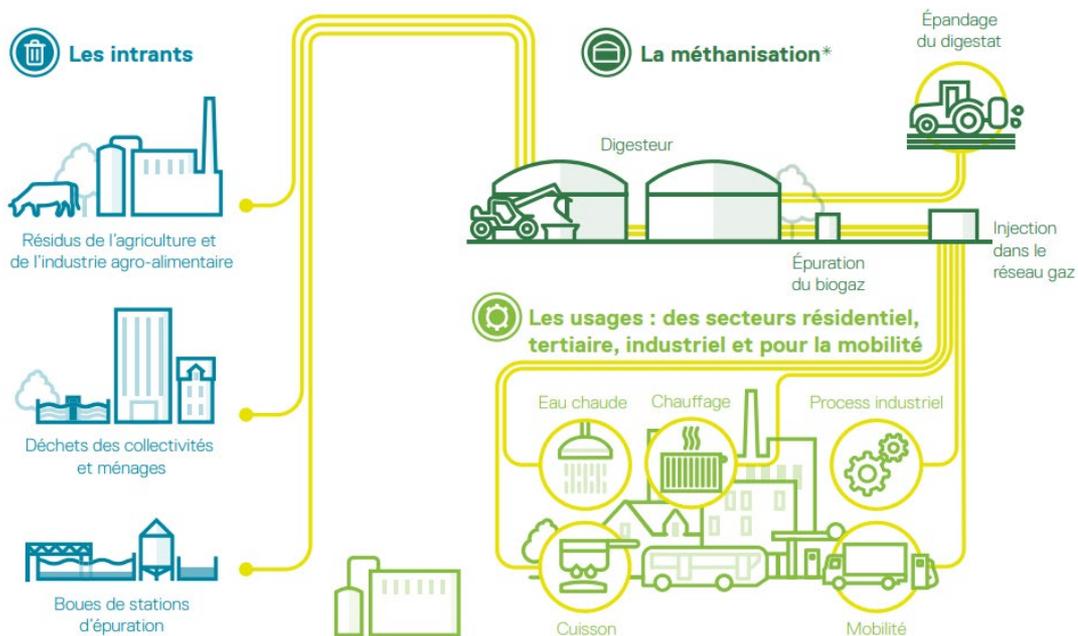


Consommation énergétique finale Marne à climat réel en 2021

(source Atmo)



# Produit localement, le gaz vert apporte une solution à l'indépendance énergétique des territoires



\* Dégradation de la partie fermentescible des intrants, en l'absence d'oxygène, pour produire du biogaz.

## De nombreux atouts :

- Valorisation des déchets ;
- Production d'une énergie renouvelable ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Substitution des engrais chimiques par un engrais organique ;
- Utilisation des infrastructures du réseau déjà existantes.

## Facteur d'émission CO2

- Biométhane : 44,1 gCO<sub>2e</sub> / kWh PCI
- Gaz naturel : 240 gCO<sub>2e</sub> / kWh PCI

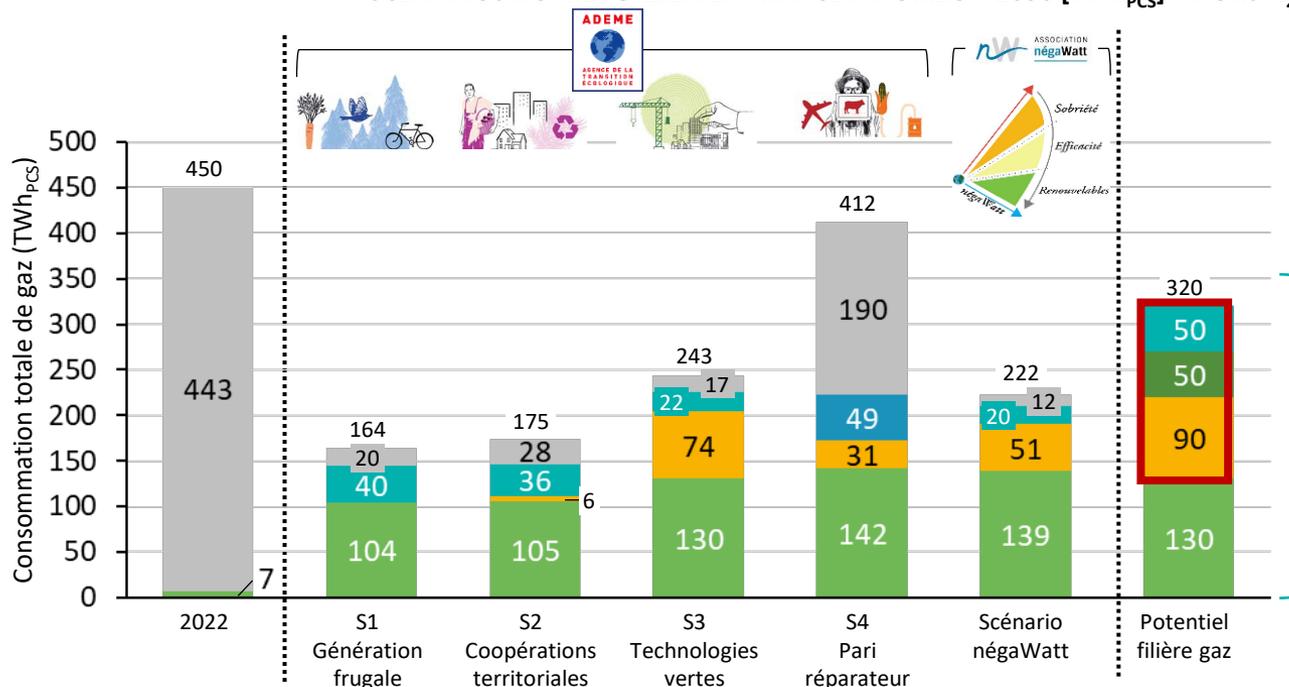
Données base empreinte Ademe

# Perspectives et potentiels



Enjeux

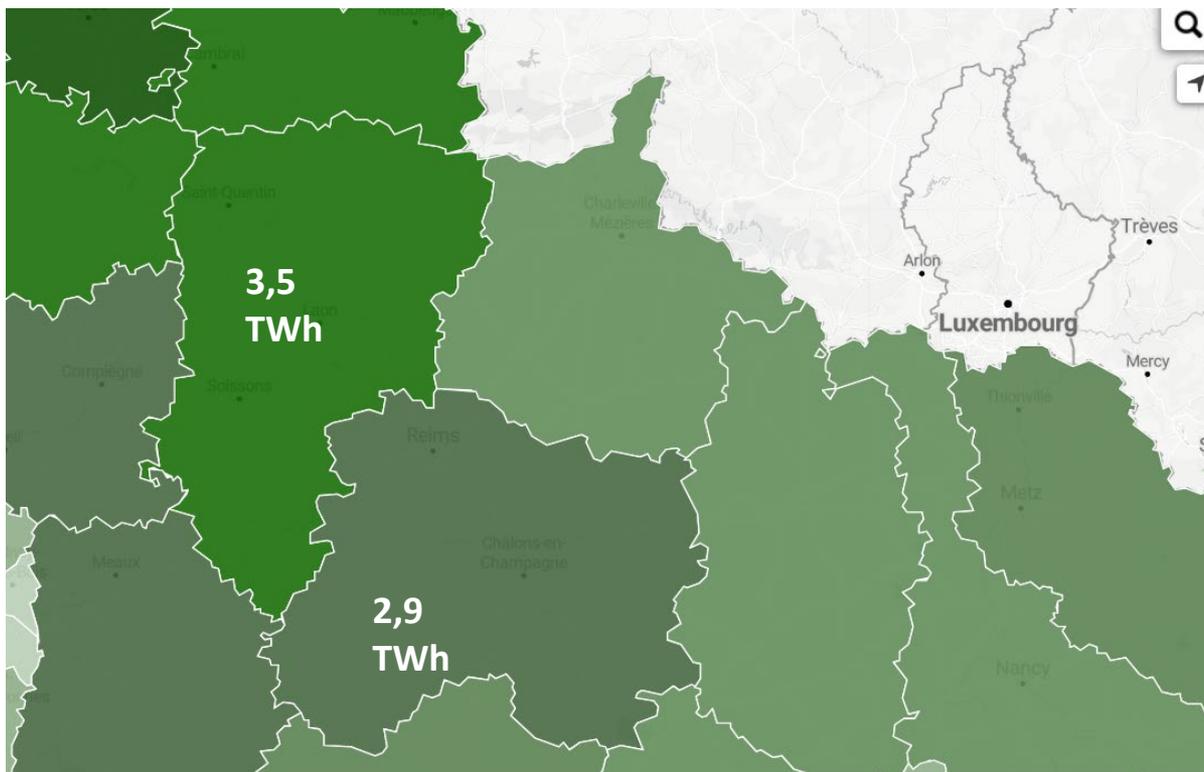
## SCÉNARIOS DU MIX GAZIER EN FRANCE À HORIZON 2050 [TWh<sub>PCS</sub>] – HORS H<sub>2</sub>



Une trajectoire de production supérieure à 300 TWh en 2050 pour couvrir l'intégralité de la demande à cette horizon...  
...en s'appuyant sur les nouvelles filières de gaz verts, aux côtés de la méthanisation.

Source: SDES, ADEME, négaWatt

## Perspectives et potentiels (horizon 2050)



Données produites en 2017 par l'association Solagro lors de la réalisation de l'étude "[Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?](#)" publiée en février 2018 par l'ADEME, GRDF et GRTgaz.

# Proposition EnR thermiques pour 45 départements

## Synthèse des résultats – exemple de la Marne



- ▶ **Produire localement une énergie équivalente à 63 champs éoliens** et que chaque commune contribue à la couverture des consommations de leurs habitants
- ▶ Développer d'une part des économies importantes d'énergie et de moins dépendre de la fourniture nationale d'électricité **grâce à l'autoconsommation**
- ▶ **Maitriser et réduire la facture électrique**
- ▶ **Eviter tous les impacts sur le patrimoine, l'environnement, la biodiversité et le cadre de vie de l'éolien terrestre et de l'agrivoltaïque qui industrialise des territoires ruraux**

Extrapolation Marne		Scénario 1 Court terme	Scénario 2 Moyen terme	Scénario 3 Long terme		
Géothermie	MWh	390 868	781 736	1 172 605	Potentiel Géothermie surface France 2050	
Nb foyers		28 953	57 906	86 860	100 000 000 MWh	Source AFGP
PV Hangar	MWh	163 875	234 108	304 340	Potentiel Biogaz France 2050	
Nb hangars		878	1 219	1 561	140 000 000 Source FNSEA/SGPE	
Méthaniseur	MWh	487 724	585 269	682 814	equivalent à 63 parcs éoliens	
Total	MWh	1 042 468	1 601 113	2 159 759		
Taux addit. couverture Elec.		13,3%	24,3%	35,3%		
Taux total couverture électrique		70,0%	81,1%	92,1%		
Taux addit. de couverture énergie		8,7%	13,4%	18,1%		
Consommation Electrique Marne 2022		4 184 660 MWh				
Production actuelle EnR Marne 2022		2 376 184 MWh				
Taux de couverture actuel Marne		56,8%				
Production Parc Eolien 18 MW		34 500 MWh			intermittent	

# Les enjeux de la concertation sur la Programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE)



## 1. Sécurité d'approvisionnement des Français

- **Enjeux** : Réduire les risques majeurs sur le réseau de transport introduits par les Enrvnc et diminuer la pointe d'hiver ( trop de radiateurs électriques en France )
- **Solution** : Ne pas tout miser sur l'électricité et Moratoire sur les énergies variables et non commandables ( Eolien en mer, éolien à terre et champs solaires)

## 2. Indépendance énergétique de la France

- **Enjeux** : Renforcer grâce aux énergies de la terre, de l'air, de l'eau et du soleil les productions nationales pour ne pas dépendre des crises extérieures ( Pétrole en 1973 et Gaz en 2023) et ne pas tomber dans une dépendance aux matières premières critiques, notamment les terres rares produites en Chine avec des effets environnementaux graves ( ex : Monazite en Mongolie)
- **Solution** : Les Energies thermiques renouvelables augmentent de 25% notre indépendance ( 55% aujourd'hui grâce au nucléaire) pour atteindre 80%

# Les enjeux de la concertation sur la Programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE)



## 3. Coût de l'électricité pour les Français

- Enjeux : Garder un coût de l'électricité compétitif pour les Français et leurs entreprises comme dans le 50 dernières années ( risque majeur aujourd'hui – Commission Sénat)
- Solution : **Produire localement ( autoconsommation)** pour réduire les coûts et ne pas choisir des solutions chères et risquées dans le mix énergétique

## 4. Décarbonation

- Enjeux : Réduire les consommations d'énergies fossiles (Balance commerciale et émissions CO2)
- Solution **Décarboner directement les usages de la chaleur et de la mobilité avec les Energies thermiques renouvelables sans passer par l'électricité** ( de pas mettre de pression supplémentaire sur le réseau électrique au moment ou l'électricité devient moins abondante et plus chère)

# Les enjeux de la concertation sur la Programmation pluriannuelle de l'Énergie



- ▶ **Rôle des collectivités pour la concertation sur la PPE**
  - Réaffirmer les priorités pour le mix énergétique et choisir les solutions efficaces rapides et valorisant l'économie des territoires
  - Fédérer les démarches au niveau EPCI, Département et région pour partager les enjeux et disposer d'études solides pour la mise en œuvre (**absence de boîte à outils durant la procédure ZAPER**)
  
- ▶ **Rôle des collectivités pour la mise en œuvre de la PPE**
  - Mutualiser les solutions au niveau du territoire ( effet d'échelle idem fibre) pour amorcer la transition énergétique et faire baisser les coûts
  - Lancer une commande publique pour accélérer la transition énergétique e favorir les investissements industriels énergétiques  
( **Emplois et réindustrialisation** (cf Annonce pompes à chaleur Oise le15avril)

# Ce qu'il faut retenir

---

## Faiblesses structurelles des Energies variables et non commandables

1. **Surproduction des installations existantes depuis plusieurs années** qui détruisent le réseau et la structure du marché électrique français et européen;
2. **Energies générant des émissions de CO2** avec les installations à mettre en route quand il n'y a pas de vent ou de soleil
3. **Incapacité de fournir l'électricité au bon moment** car c'est une énergie commandée par la météo et pas par l'homme
4. **Energies sont les plus chères de toutes les énergies et responsables des augmentations actuelles** et à venir.. si on continue du **coût de l'électricité en France**

# Ce qu'il faut demander au gouvernement



1. Révéler aux Français la réalité des coûts globaux des Enrvnc pour stopper l'illusion du vent et du soleil gratuit
2. Aider les collectivités à mettre en place les vraies énergies vertes à notre échelle territoriale à travers vos délibérations
3. Un moratoire sur l'éolien terrestre comme maritime et les parcs solaires raccordés au réseau RTE pour rationaliser le développement du réseau électrique français et pour protéger les Français d'une dérive du coût de l'électricité
4. Prendre en compte dans le projet de mix énergétique mis à la concertation
  - *Un mix avec le prix le plus bas pour les Français et leurs entreprises et sans subventions chères et inutiles*
  - *Les conclusions des rapports ARMAND/SHELLENBERGER (Assemblée nationale) et MONTAUGE/DELAYE (Sénat)*
  - *Les propositions des territoires pour des solutions simples et rapides qui réindustrialisent la France et augmentent notre souveraineté énergétique*

# Recommandations ( 1/2 )

---

- 1. Calcul du coût global de chaque solution énergétique**, bilans socio-économiques des scénarios et choix du mix énergétique le plus économique, augmentant la sécurité d'approvisionnement, la souveraineté énergétique, la décarbonation et de moindre impact (calcul des externalités) pour les Français et leurs entreprises.
- 2. Arrêt des subventions massives pour les EnRvnc** les plus chères et les plus impactantes et qui ne décarbonent pas
- 3. Scénarios besoins électriques 2035 et 2050 avec hypothèses de décarbonation chaleur et mobilité par EnR thermiques**
- 4. Hypothèses Electrification prouvées** (engagement d'achat des industriels avec cautions financières)
- 5. Hypothèses réalistes H2 électrolyse et véhicules électriques et besoin des zones portuaires** ( alternatives)

## Recommandations ( 2 / 2 )

---

- 1. Moratoire éolien en mer, éolien terrestre et solaire plein champ autant pour des raisons économiques, énergétiques, sociales, environnementales et patrimoniales ( coût, technologie non maîtrisée carte des parcs en mer voir notes à BL)**
- 2. Imposer le stockage pour supprimer les fragilités introduites sur le réseau ( flexibilité, raccordement, prix)**
- 3. Commande publique (ex.: géothermie de surface, PAC -idem fibre- et méthaniseurs industriels) pour déclencher les investissements privés**
- 4. Autoconsommation collective locale ( 10 à 15 km) sur réseaux ENEDIS et GRT Gaz**
- 5. Lancer un plan industriel ( Emploi, industrialisation des vraies énergies vertes) en décarbonant directement la chaleur et la mobilité sans passer par l'électricité**

# En forme de conclusion

---

1. L'action locale (EEDAM) contribue à la démarche collective interrégionale et nationale d'ETNEF et de RETM qui relaient nos attentes au niveau national, voire européen
2. Nos actions à court, moyen et long terme :
  - *Avec l'élection européenne pour un renouveau énergétique : La France a un rôle majeur à jouer*
  - *Durant la future étape de concertation de la programmation pluriannuelle de l'énergie ( été 2024)*
  - *Avec la mise en œuvre dans les communes et dans la durée des énergies thermiques renouvelables qui permettent de décarboner directement sans passer par l'électricité les usages utilisant l'énergie fossile pour la chaleur et la mobilité*

**Les territoires sont la solution**  
**et ont dans leurs mains le futur énergétique de la France**

# Echanges

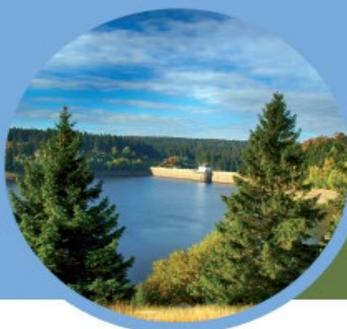
## OUI

AUX VÉRITABLES ÉNERGIES VERTES RENOUVELABLES,  
CELLES PRODUITES SUR LES TERRITOIRES PAR :

L'AIR



LE SOLEIL



L'EAU



LA TERRE

MOBILISONS-NOUS LORS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE NATIONALE

# Questions/réponses

---

Paris  
5 juin 2024  
Merci pour votre attention



[retm@retm.fr](mailto:retm@retm.fr)

[etnef@etnef.fr](mailto:etnef@etnef.fr)

[debatenergieaisne@gmail.com](mailto:debatenergieaisne@gmail.com)

[debatenergiemarne@gmail.com](mailto:debatenergiemarne@gmail.com)

<https://www.eedam.fr>

<https://www.etnef.fr>