

Fismes

21 octobre 2022



Réunion d'information organisée par EEDAM et la Mairie de Fismes

1. Accueil
2. « *Energie et environnement en débat dans l'Aisne et la Marne* »
EEDAM et principaux objectifs
3. **Face au changement climatique quelles solutions et quelles énergies renouvelables adaptées ?**
4. **Quelle gouvernance pour ces énergies renouvelables ?**
5. **Comment le citoyen peut agir face à la crise énergétique?**
6. Diffusion Questionnaire
7. Echanges



ÉEDAM

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

Une association de l'Aisne et de la Marne

1. Une démarche **interdépartementale et interrégionale** au sein des 2 régions françaises les plus impactées par l'éolien terrestre en France
2. Une action au niveau national pour un équilibre des sources d'énergie **accepté, durable et efficace**
3. Une valorisation des atouts du territoire : **air, eau, terre, soleil**
4. Actions : **Information et débat public** avec les milieux économiques et les décideurs politiques régionaux



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



ÉEDAM

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



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 rivière (Ex : Dordogne, Ain)

Gain : Récupérer une partie des 500 000 mrd m³ de pluie et neige qui tombent chaque année (Stockage des barrages français 7,6 Mrd m³ pour 453 km², 0,08% de la SAU française)

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

Des réunions d'échange et d'informations avant le début du débat parlementaire



Echange à chaque réunion sous la forme de **3 tables rondes** qui rassembleront des élus, des acteurs économiques et des experts :

- ✓ **Face au changement climatique quelles solutions et quelles énergies renouvelables adaptées ?**
- ✓ **Quelle gouvernance pour ces énergies renouvelables ?**
- ✓ **Comment le citoyen peut agir face à la crise énergétique?**

✓ **14 octobre 17h 30**

Fère en Tardenois

Mairie

✓ **21 octobre 17h00**

Fismes

Salle des fêtes

✓ **28 octobre 18h00**

Braine

Salle Foyer rural

Face au changement climatique quelles solutions et quelles énergies renouvelables adaptées ?

Intervenants

- EEDAM Aisne Florence Billet - Présidente EEDAM Aisne
- CEREME Bruno Ladsous, Administrateur
- CRECEP Louis Landrot, Vice-Président

Face au changement climatique et à la crise énergétique quelles sont vos interrogations et vos recommandations ?

De votre point de vue comment doit être défini le mix énergétique français et comment régler cette apparente opposition entre énergie classique (Nucléaire, gaz,..) et énergie renouvelable (hydraulique, EnR thermiques, éolien,...) ?

Quelles sont les décisions-clé à prendre par le gouvernement et les décideurs politiques au niveau national et régional pour garantir une trajectoire zéro carbone en 2050 ?

Futurs énergétiques 2050 – Rapport RTE octobre 2021

Hypothèses et propositions

- ▶ Une réduction de plus de 40% de la consommation énergétique à l'horizon 2050 pour être conforme au Schéma national Bas Carbone
- ▶ Un mix énergétique très différent de la situation actuelle
- ▶ 3 questions:
 - Comment faire évoluer les comportements vers la sobriété?
 - Quelle maturité des solutions technologiques?
 - Quelle trajectoire?

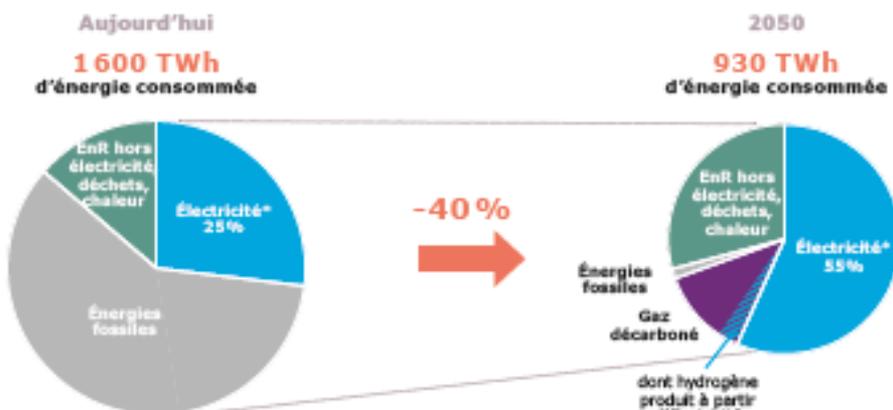
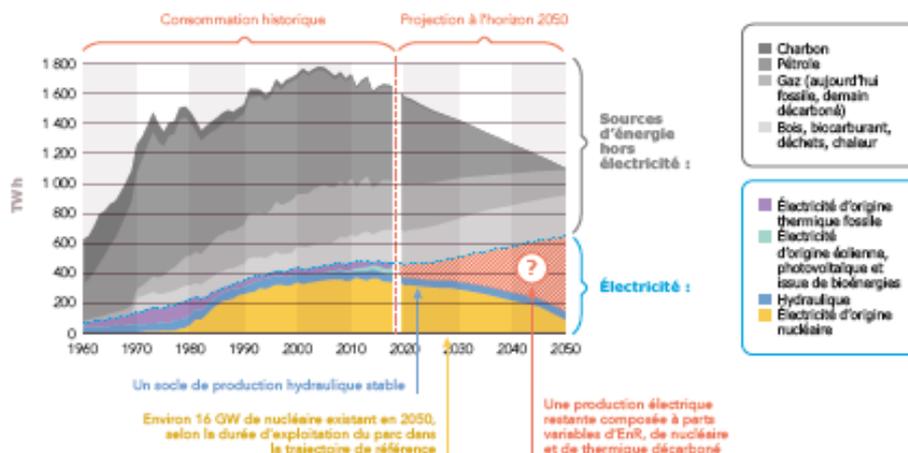


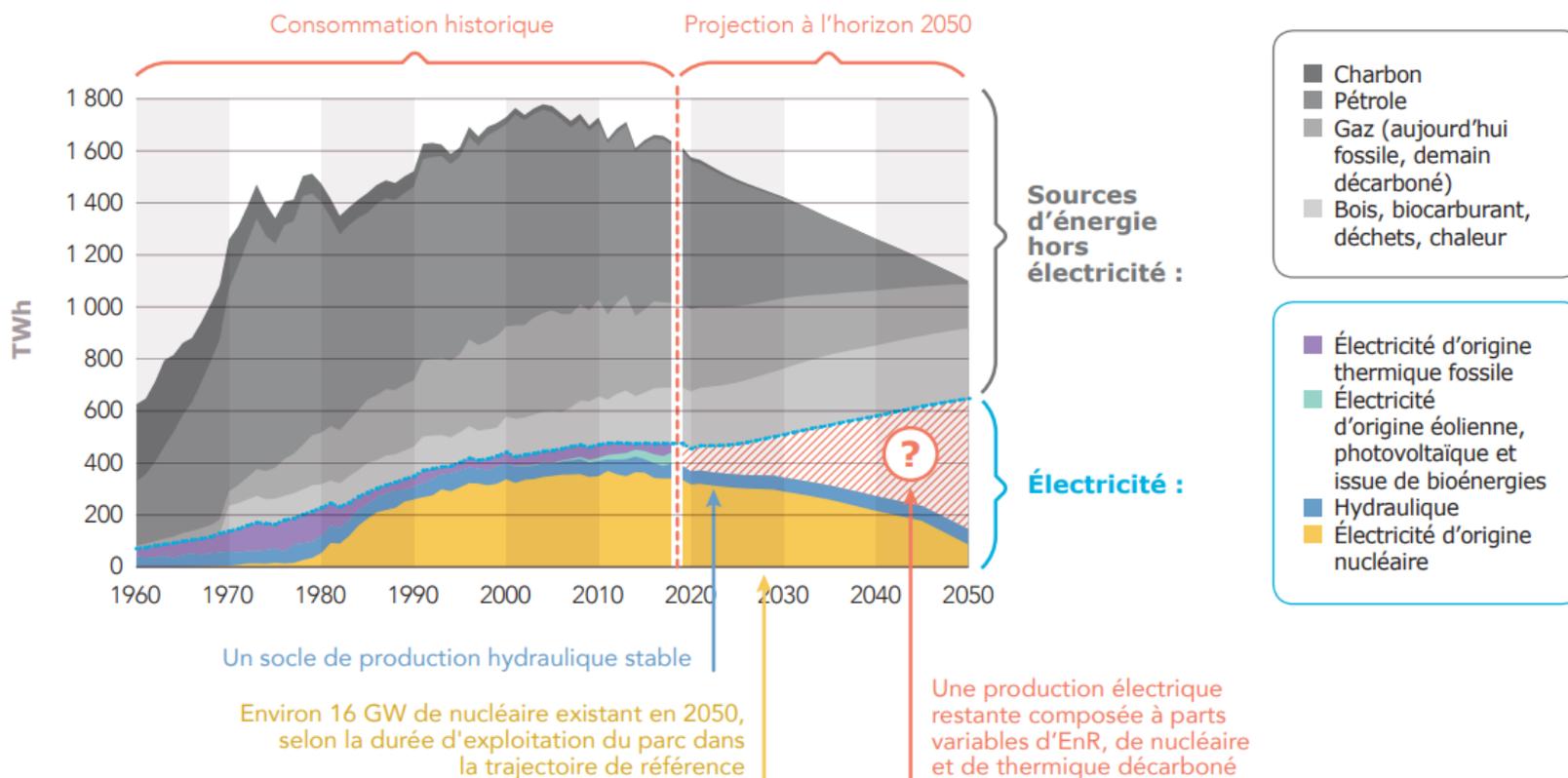
Figure 3 Évolution de la consommation d'électricité et de la consommation d'énergie finale pour les autres énergies en France



Futurs énergétiques 2050 – Rapport RTE octobre 2021

Evolution du mix énergétique

Figure 3 Évolution de la consommation totale d'électricité et de la consommation d'énergie finale pour les autres énergies en France

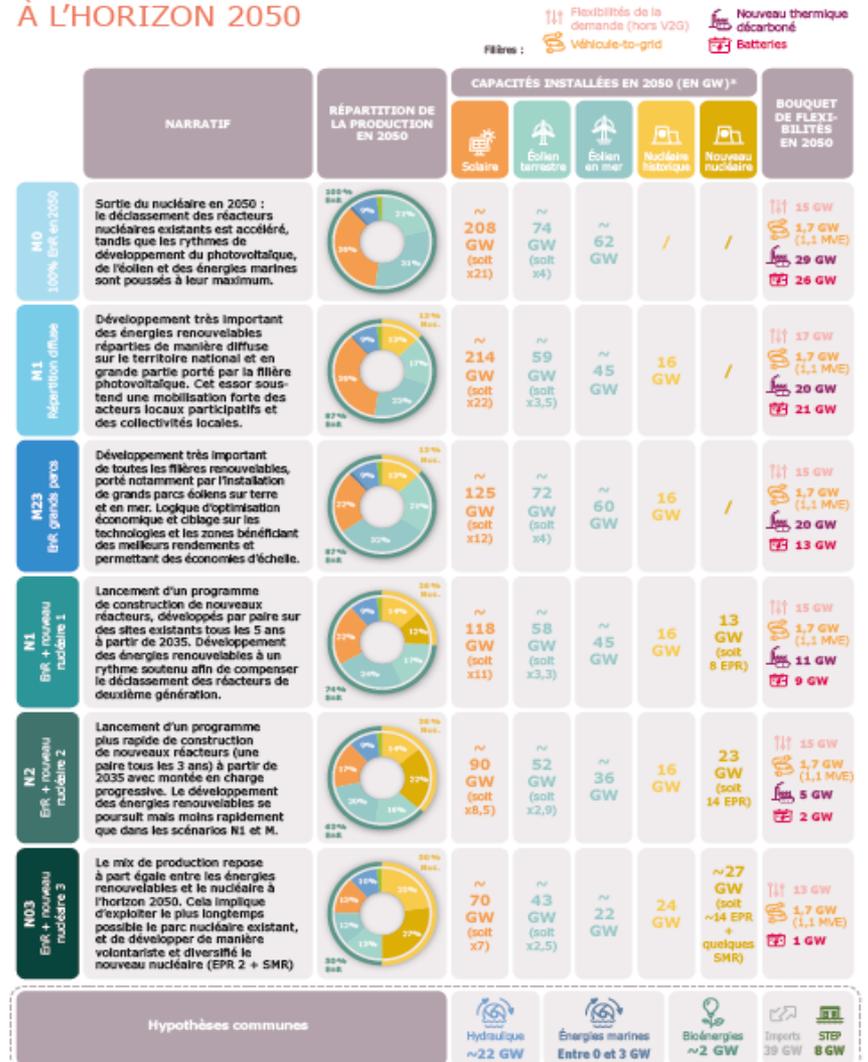


Futurs énergétiques 2050 – Rapport RTE octobre 2021

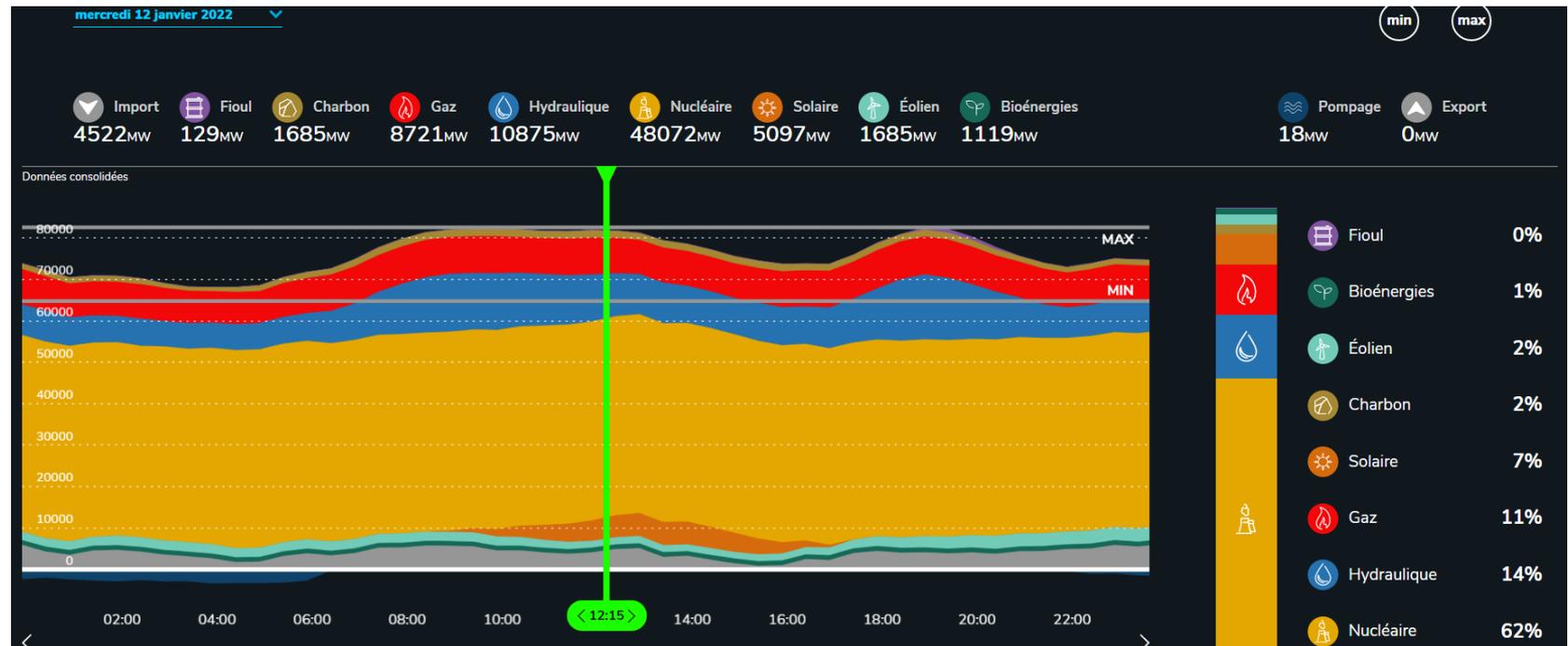
Des scénarios à faire évoluer lors du débat public

- ▶ Mise en cohérence avec le discours de Belfort (Ratio Eolien Terrestre/Maritime)
- ▶ Quelle production renouvelable sur les territoires et solutions de stockage?
- ▶ Potentiel du thermique renouvelable et chaleur à développer
- ▶ Niveau, faisabilité et coût du bouquet de flexibilité
- ▶ Retrouver les capacités de planification et de pilotage des grands projets des années 1970-2000

LES SCÉNARIOS DE MIX DE PRODUCTION À L'HORIZON 2050

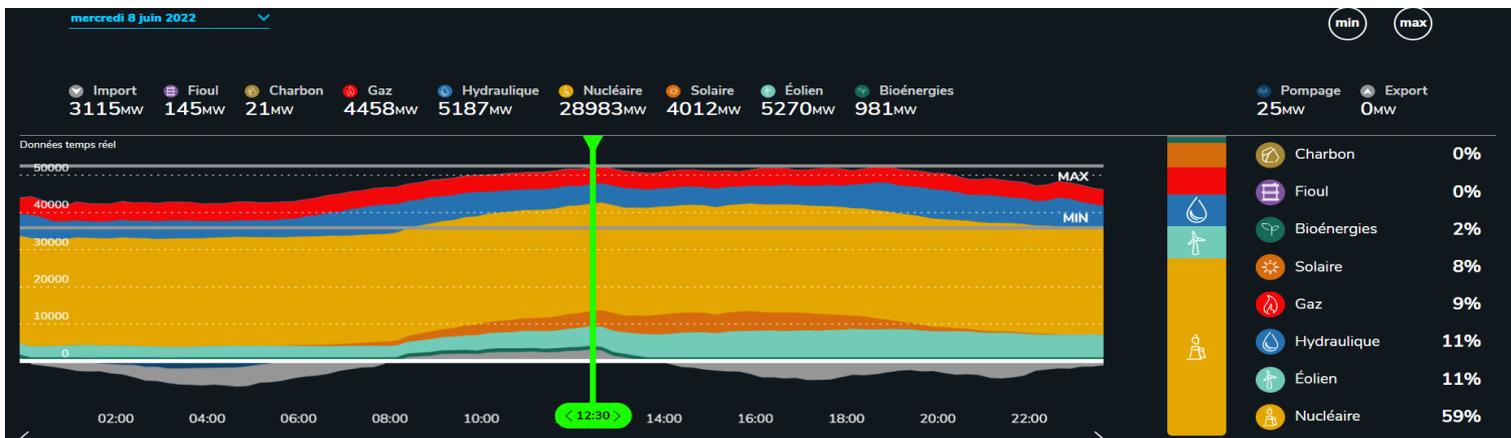


La production française en janvier 2022



- Le **nucléaire** est l'énergie de base pilotable avec la plus faible émission de CO2
- **L'hydraulique et le gaz** assurent le complément pilotable nécessaire au nucléaire
- **L'hiver le solaire et l'éolien apportent une contribution faible (5 à 10%) aux besoins courants et l'hydraulique assure la pointe**
- **Une importation en moyenne d'environ 5% des besoins a été nécessaire durant l'hiver**

La production française en juin 2022



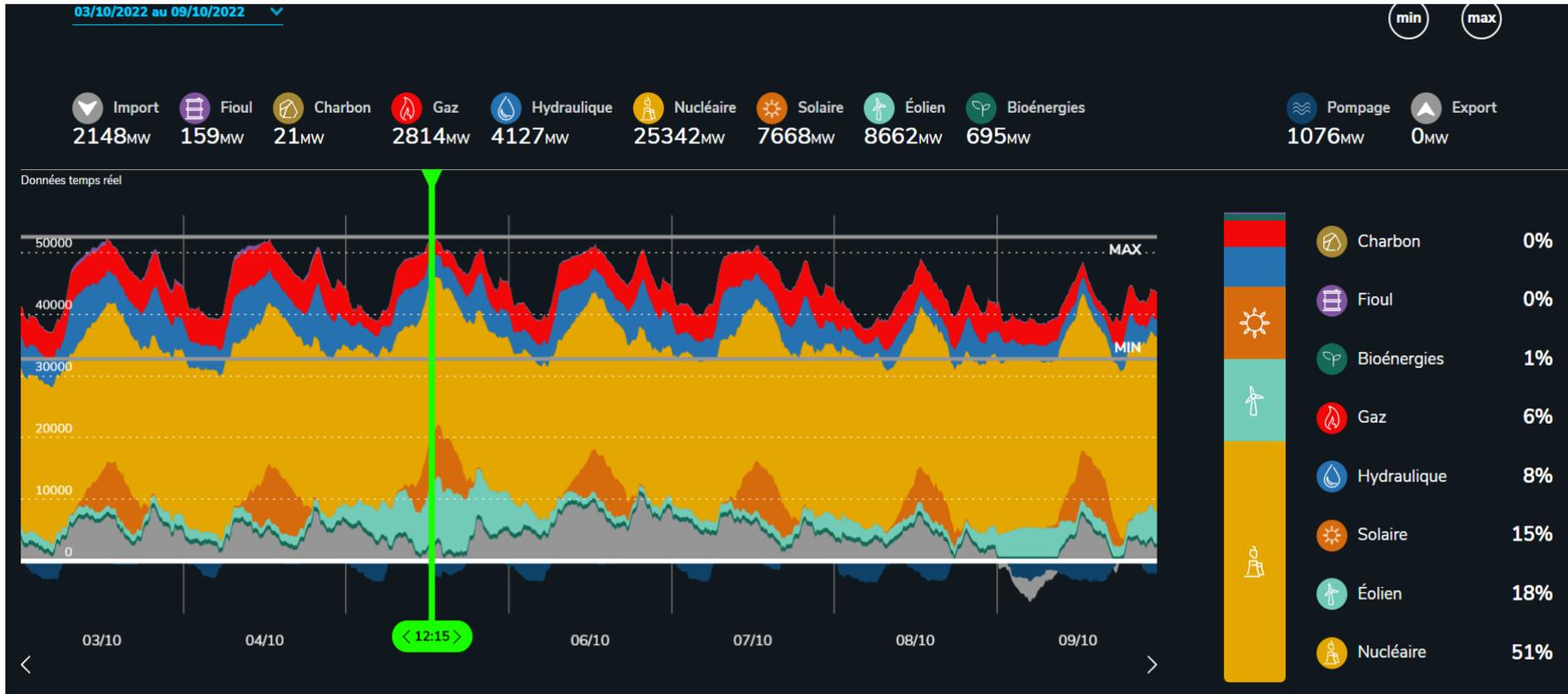
- Le nucléaire en baisse (28/30 GW) l'énergie de base pilotable
- L'hydraulique et le gaz assurent le complément pilotable nécessaire au nucléaire
- Le solaire (plus régulier) et l'éolien (plus intermittent) contribuent à la pointe de midi (10 à 20%) avec de fortes variabilité suivant les jours

La production française début octobre 2022



ÉEDAM

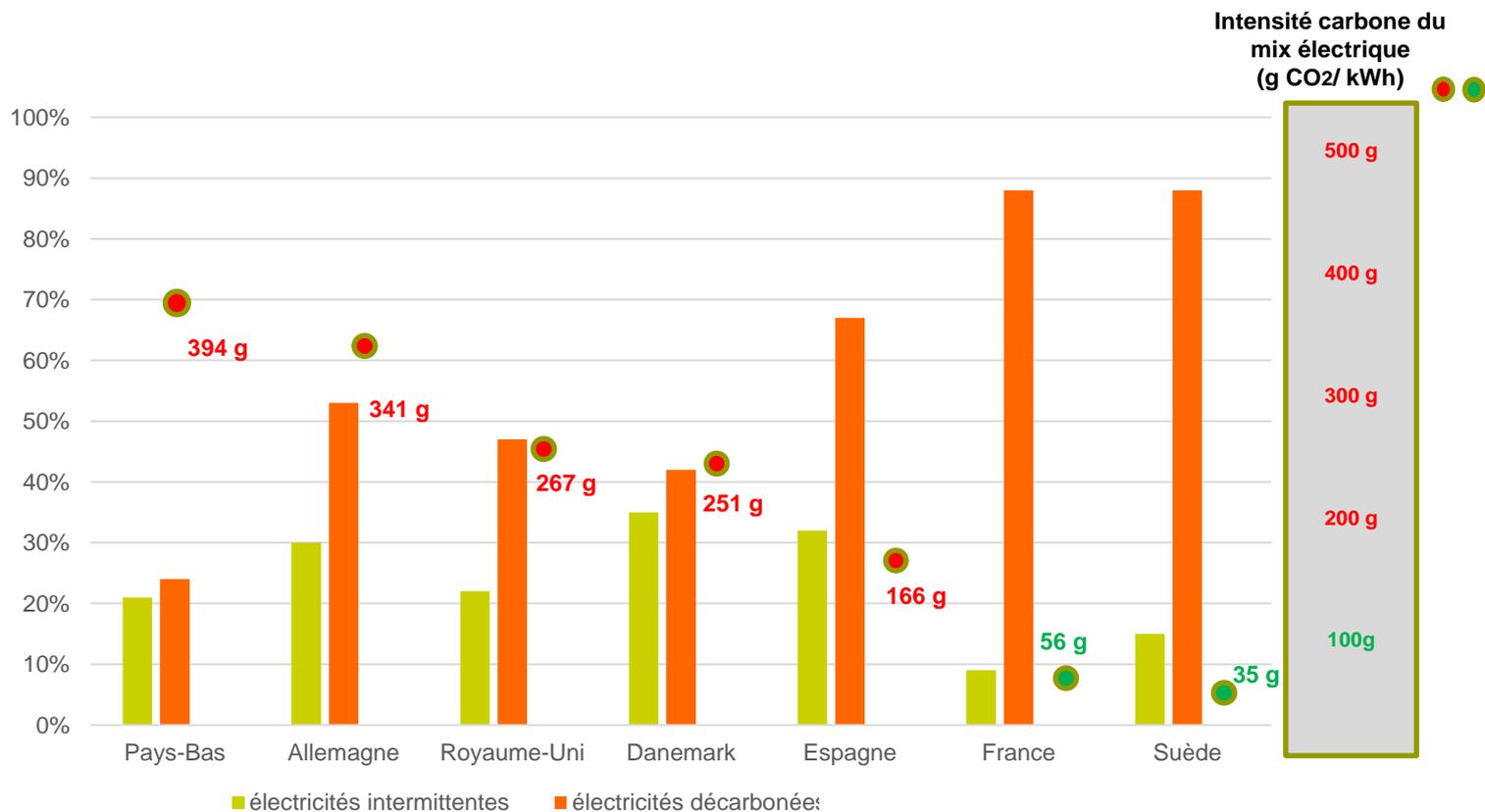
ÉNERGIE et ENVIRONNEMENT en DÉBAT
dans l'AISNE et la MARNE



- Le **nucléaire** est l'énergie de base pilotable avec la plus faible émission de CO2
- **L'hydraulique et le gaz** assurent le complément pilotable nécessaire au nucléaire
- **Le solaire (plus régulier) et l'éolien (beaucoup plus intermittent) apportent 20 à 30%** contribuent à la pointe de midi, réduisent les besoins d'importation et le **besoin hydraulique mobilisé avec le gaz pour la pointe de 20h**

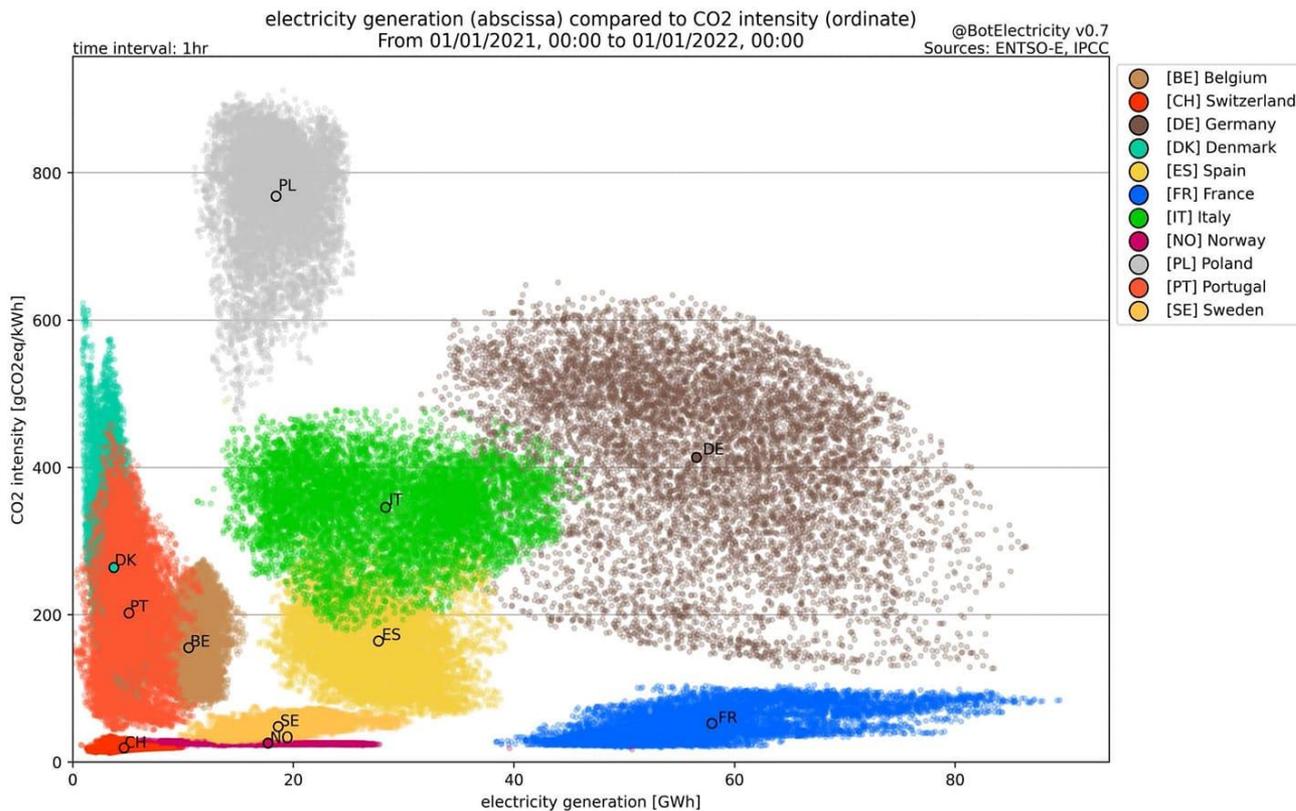
Emissions de CO₂ : la France n'est pas en retard, du moins sur le mix électrique

Suède et France, qui ont à la fois peu d'électricités renouvelables intermittentes et un fort % d'électricité décarbonée (nucléaire, hydraulique) émettent peu de CO₂



La France n'est pas en retard

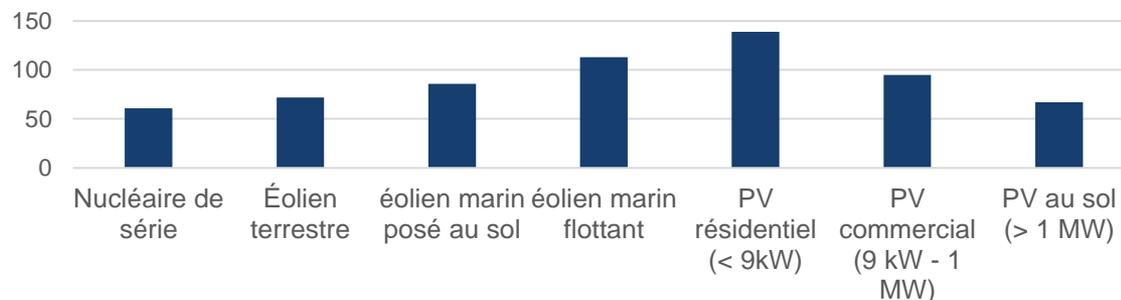
Quantité de CO₂ produit par kWh générée sur les 365 jours de l'année 2021 (gCO₂eq/kWh en ordonnée) en fonction de la production (MWh en abscisse), pays par pays (par couleur)



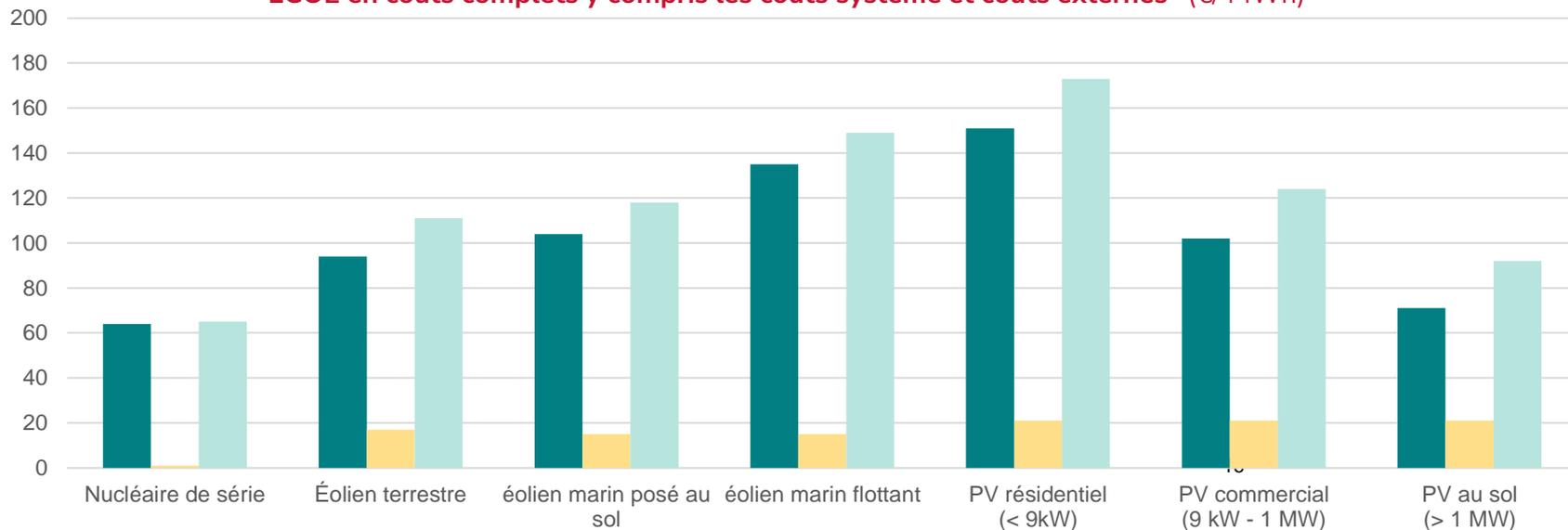
Les coûts complets de l'éolien et du solaire ne sont pas compétitifs

- Les électricités renouvelables intermittentes sont d'autant moins compétitives que les études oublient le plus souvent d'inclure les coûts de raccordement et les renforcements de réseau, ainsi que les coûts du gaz pour les remplacer lorsqu'il n'y a plus de vent ni de soleil.

LCOE hors raccordements (€/ MWh)



LCOE en coûts complets y compris les coûts système et coûts externes* (€/ MWh)



■ LCOE avec raccordements (€/ MWh)

■ Coûts système et coûts externes (€/ MWh)

■ LCOE coûts complets quantifiables (€/ MWh)

*Coûts système : coûts d'équilibrage et coûts de profil (coûts de back-up)
Coûts externes : autres GES, pollution de l'air, pollution sonore et visuelle

Evolution à venir de la consommation électrique et pointes d'hiver

La France peut passer les pointes 2023-2033 sans plus d'éolien et de solaire

1. Quelles évolutions de la consommation annuelle est-il attendu ?

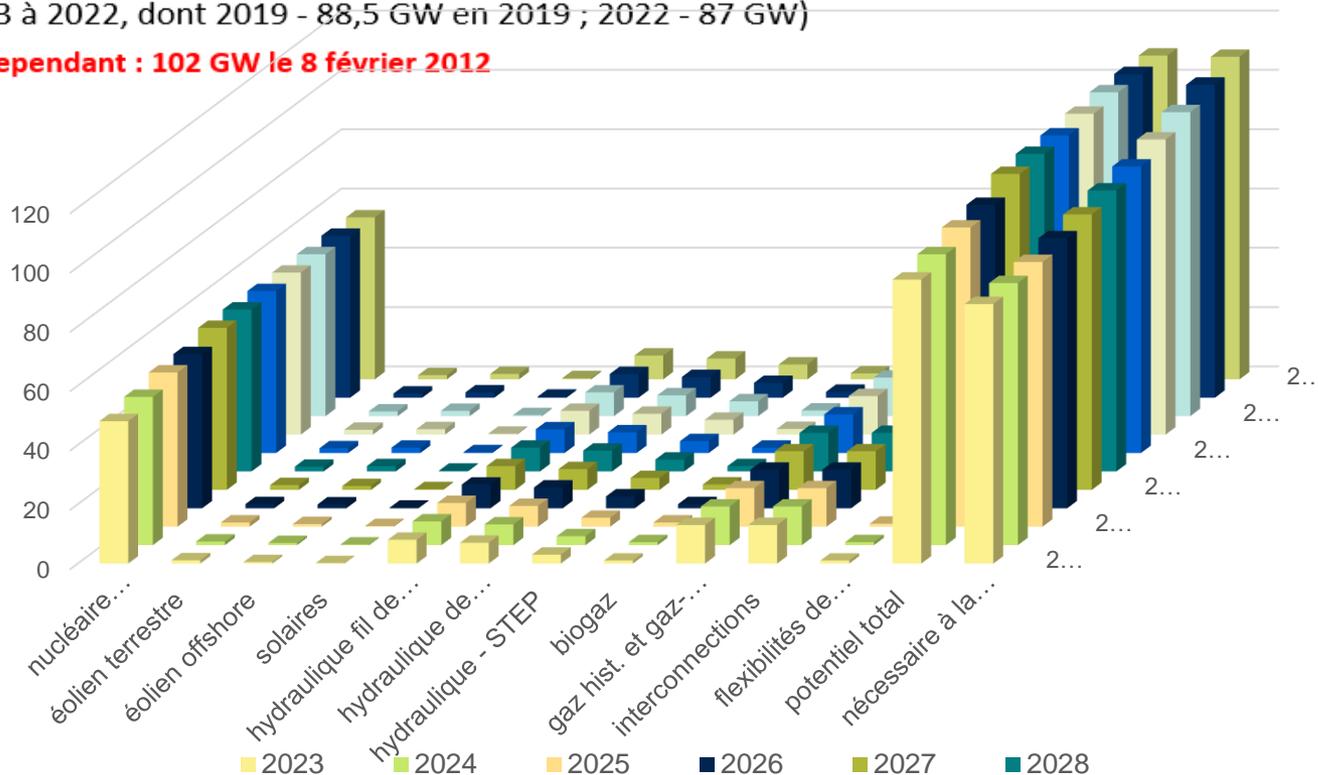
- depuis la crise sanitaire la consommation se maintient aux alentours de 470 TWh.
- tendanciel : démographie + 0,3%/an et PIB + 1,7%/an
- plans de sobriété -0,8%/an et efficacité énergétique -1,2%/an
- électrification progressive des usages (+ 25%) et effets d'un début de réindustrialisation (+ 13 TWh)
→ prév. 2033 : 600 TWh

2. Quelle consommation est-il attendu à la pointe hivernale ?

Hypothèse de pointe hiver 2023 : 87,5 GW

Réf. pointes historiques 2013 à 2022, dont 2019 - 88,5 GW en 2019 ; 2022 - 87 GW)

Attention cependant : 102 GW le 8 février 2012

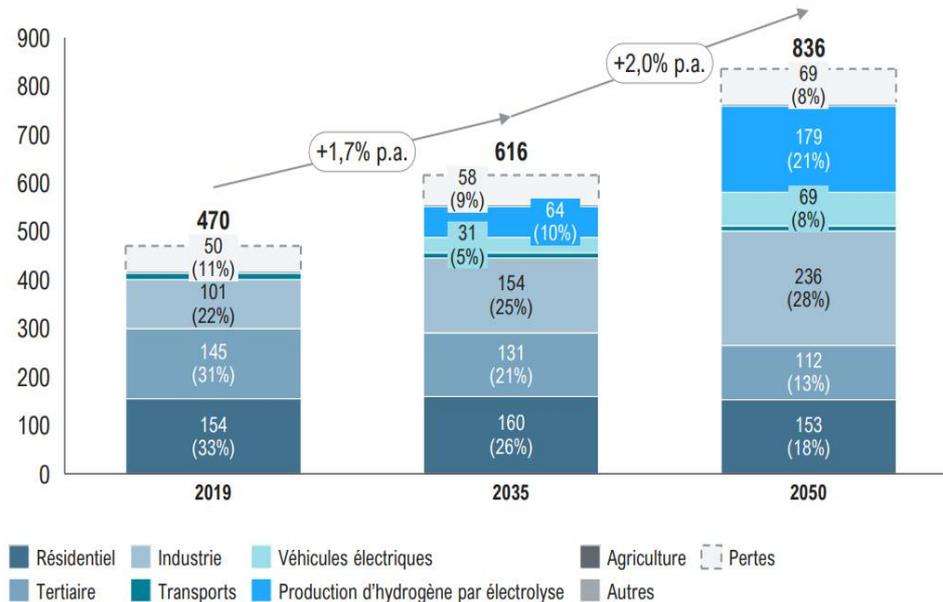


Les besoins en électricité en 2050

Projections de demande en électricité à horizon 2050 [TWh]

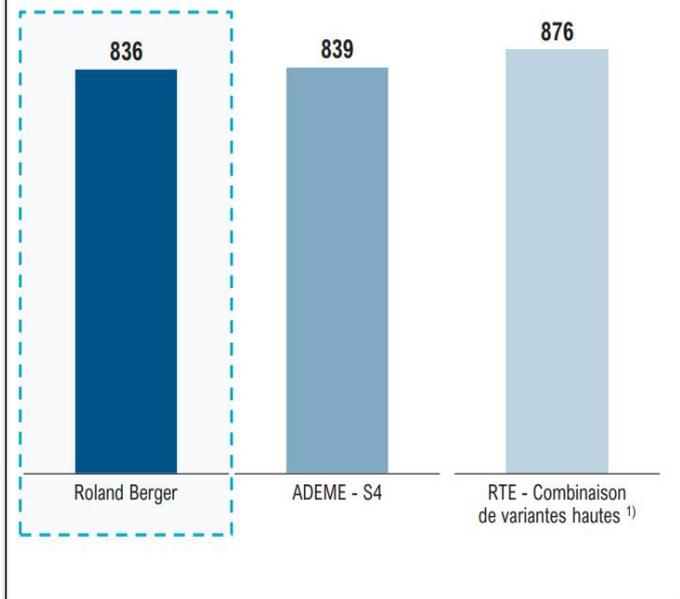
Projections Roland Berger

Demande projetée, par segment
[2019 – 2050; TWh]



Comparaisons des différents scénarios pour 2050

Demande projetée, par scénario
[2050; TWh]



Deux difficultés majeures dans les scénarios retenus par RTE :

- RTE s'est borné à moyenniser ses variantes → conso 700 TWh seulement
- la capacité disponible à la pointe à l'hiver 2050 serait de 81,0 GW (hors importations) => pour passer la pointe, faire appel à 39 GW d'interconnexions (capacité actuelle 15 GW)

Pistes de réduction des émissions de CO2 pour le résidentiel et le tertiaire

Répartition des émissions de CO₂e du secteur du résidentiel/tertiaire en France (Métropole et Outre-mer UE)

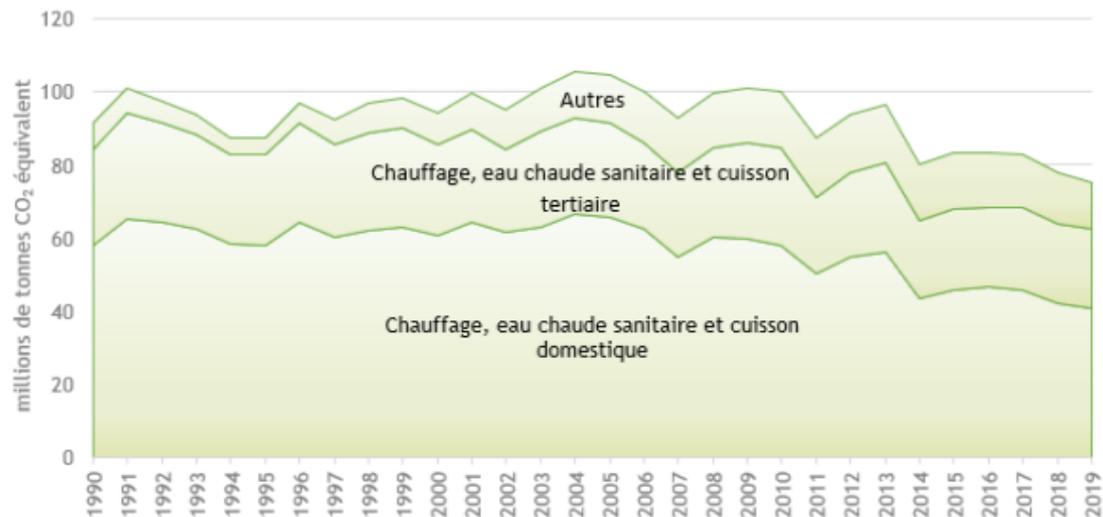
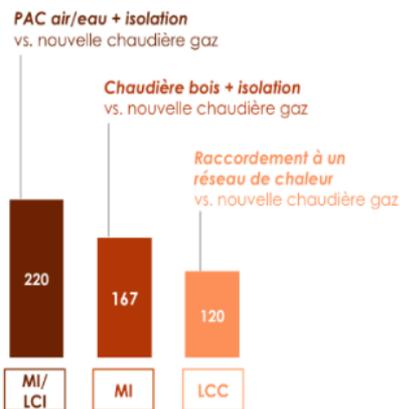
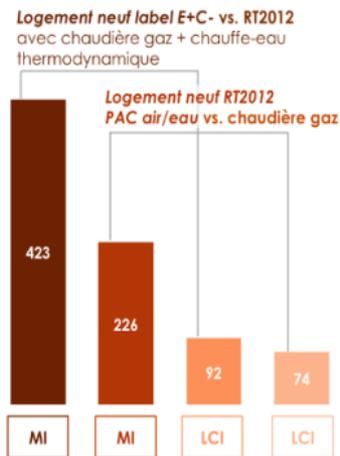


Figure 4. Coûts d'une tonne de CO₂e évitée pour les mesures dans le bâtiment, pour un investissement en 2018
Unité : € HT/tCO₂e évitée

Mesures sur le bâtiment existant



Mesures sur le bâtiment neuf



Cet ensemble de mesures permettrait d'éliminer près de 35 MtCO₂e/an, soit 30% de l'objectif fixé par la SNBC en 2030, pour un coût de 120 à 220€/tCO₂e évitée pour les logements existants.



CRECEP
BOURGOGNE —
FRANCHE-COMTÉ

Collectif Régional d'Experts et de Citoyens pour l'Environnement et le Patrimoine

**Un collectif qui fédère 140 associations environnementales
de Bourgogne Franche-Comté**

- Des certitudes
- Des exigences
- Des études de biodiversité

Des CERTITUDES

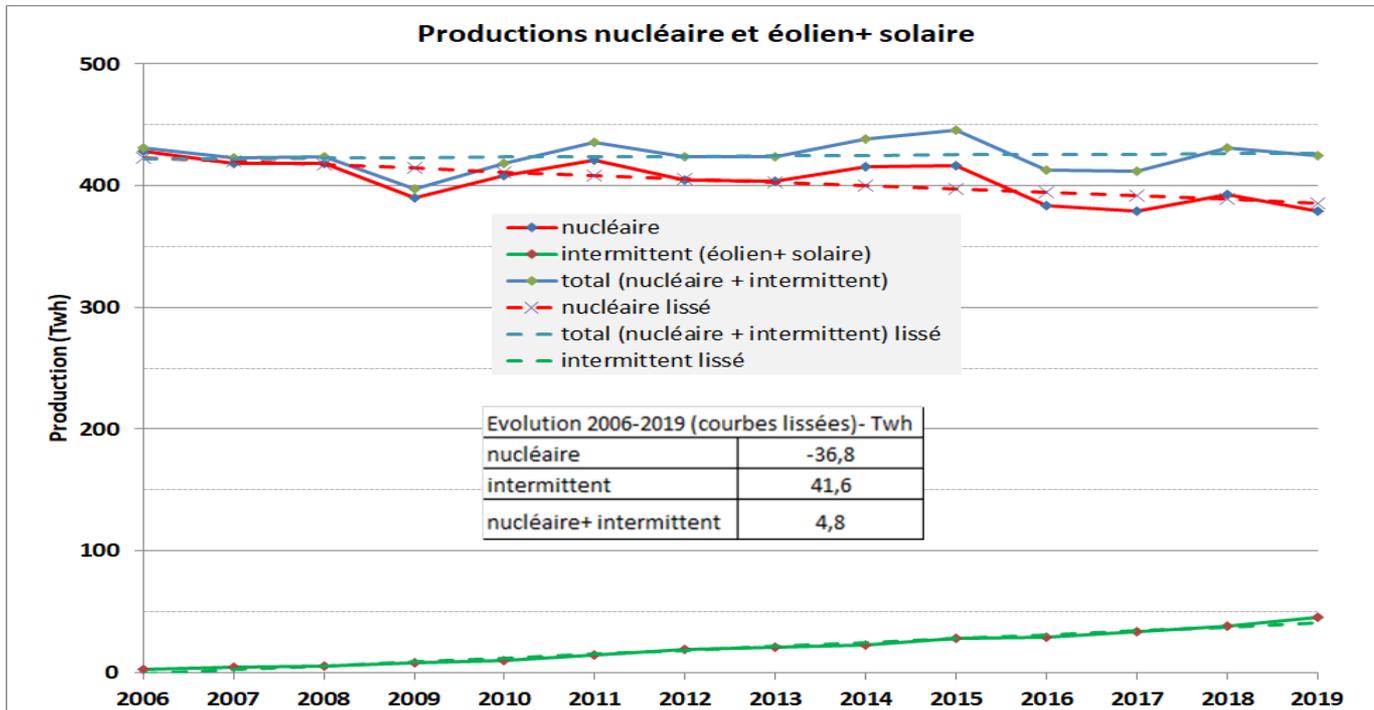
L'intermittence des éoliennes est un grave faiblesse technique qui ne peut être compensée sans « stockage massif »

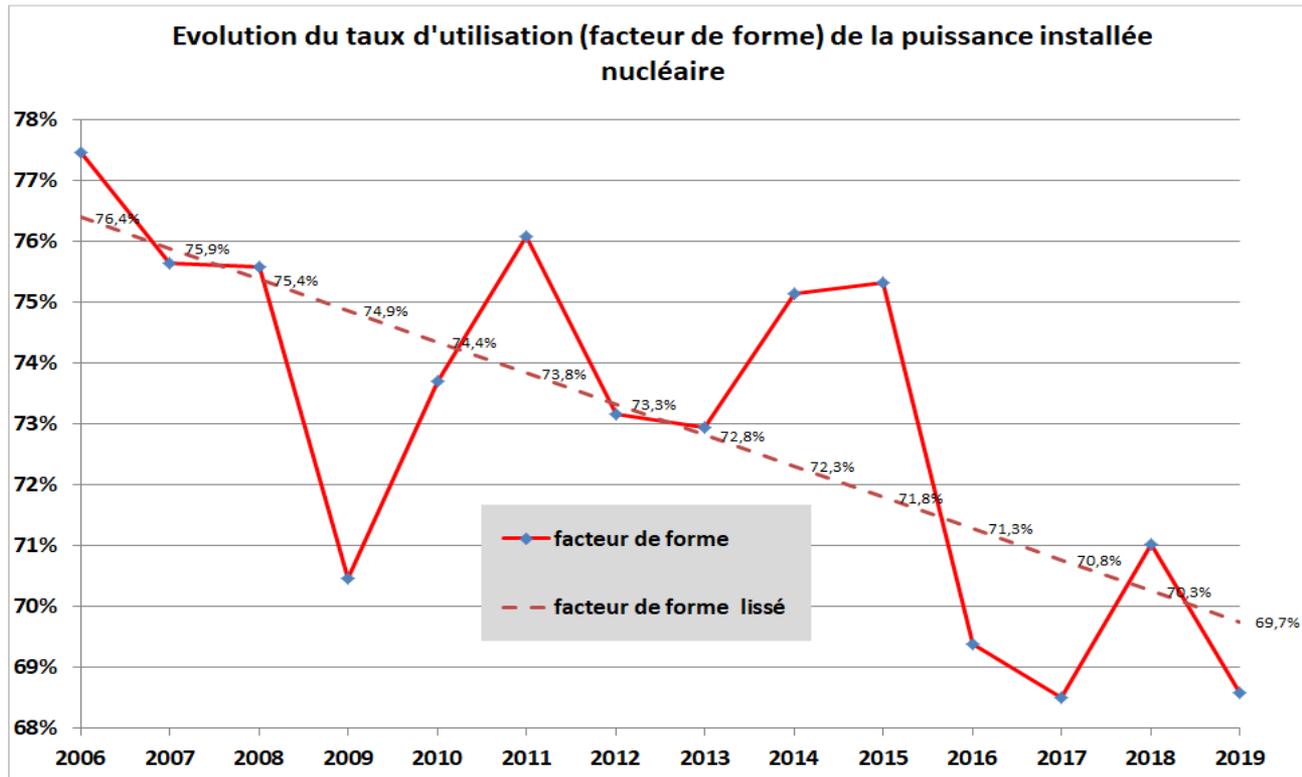
Or aucun stockage massif n'est envisageable à horizon 2050

(Cf. rapport RTE)

En raison de la variabilité de la puissance produite, la compensation se fera principalement par des centrales thermiques (CO₂ > 400g/kwh)

→ Pas d'effet de décarbonation des éoliennes en France où l'électricité est déjà très majoritairement décarbonée





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



ÉEDAM

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



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



ÉEDAM

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



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 rivière (Ex : Dordogne, Ain)

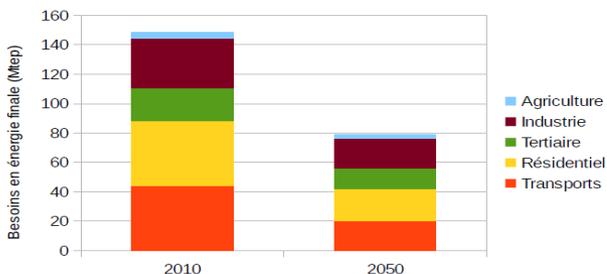
Gain : Récupérer une partie des 500 000 mrd m³ de pluie et neige qui tombent chaque année (Stockage des barrages français 7,6 Mrd m³ pour 453 km², 0,08% de la SAU française)

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

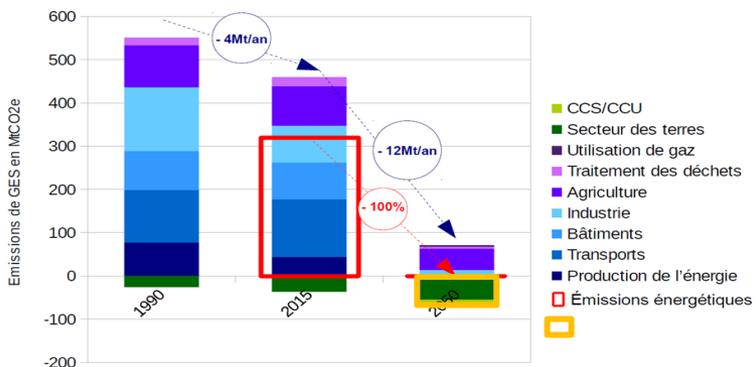


Les fondamentaux et les objectifs de la stratégie énergétique française

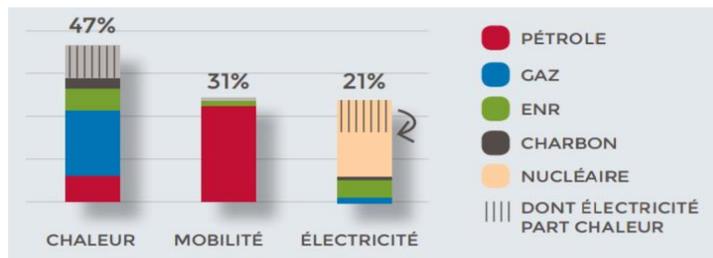
SNBC : 0 émissions de CO2 en 2050
50% économies



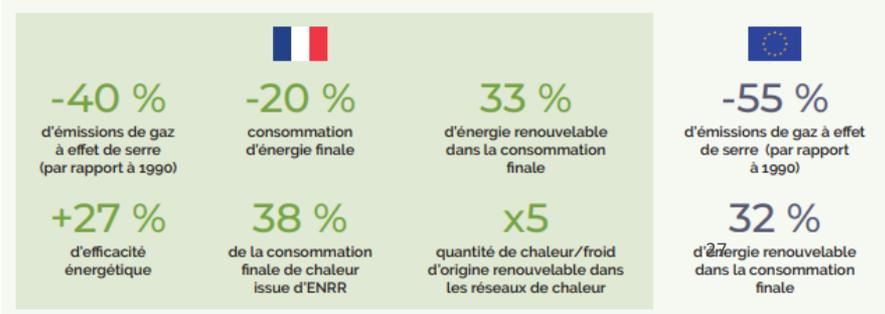
Verdissement des énergies



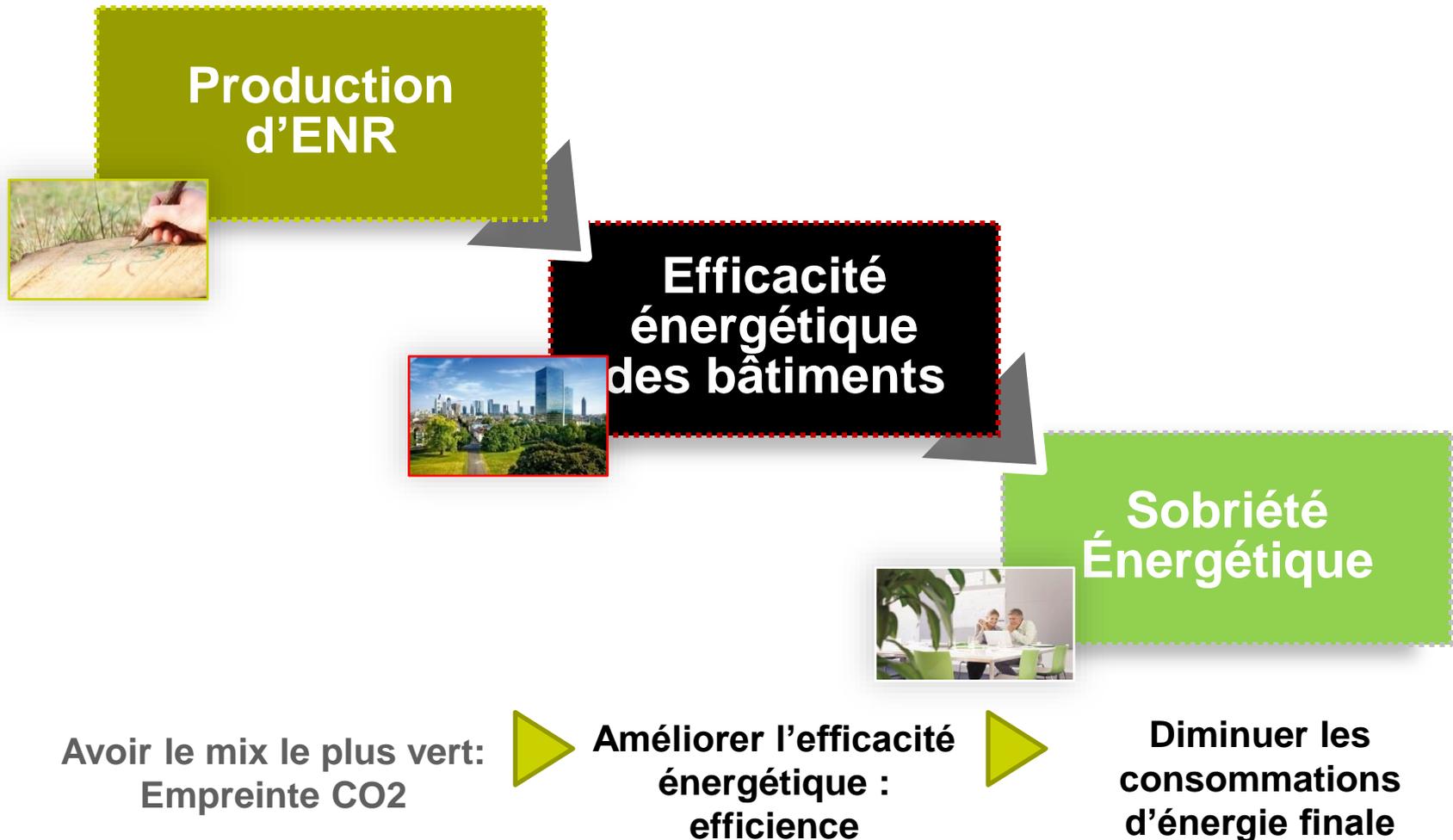
PPE: verdissement des énergies carbonées (chaleur et transport) à coût collectif maîtrisé



Les objectifs climatiques et énergétiques pour 2030

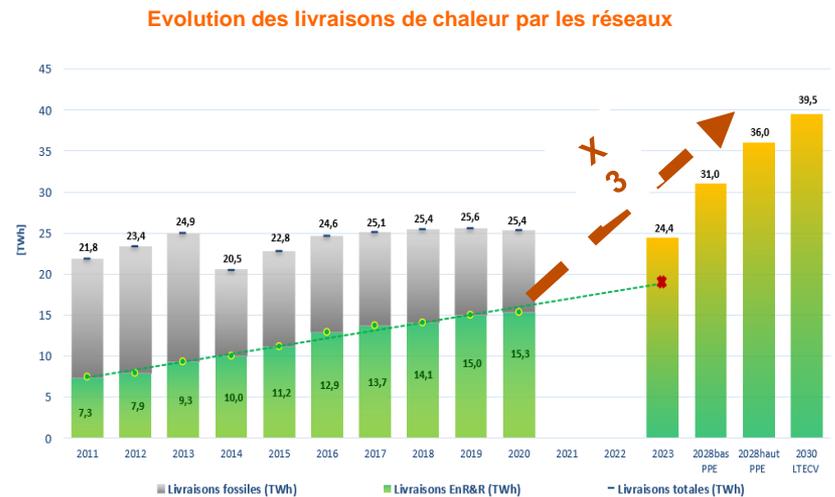
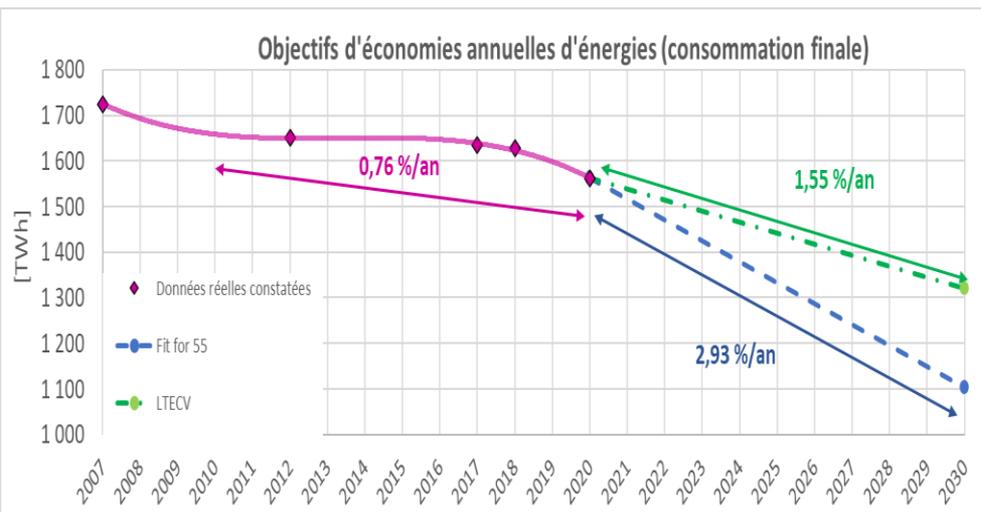


La Transition Énergétique de l'amont à l'aval



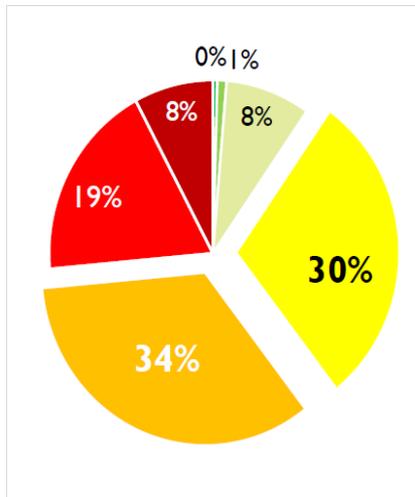


Une accélération sans précédent des objectifs



Un changement de paradigme est nécessaire:

- Compléter les démarches systémiques par des démarches projets
- Passer d'une logique de moyens à une exigence de performance
- Mobiliser des moyens en cohérence et évaluer leur efficacité



| Étiquette | Consommation moyenne (KWh/m ²) |
|-------------|--|
| Étiquette A | <50 |
| Étiquette B | 70,5 |
| Étiquette C | 120,5 |
| Étiquette D | 190,5 |
| Étiquette E | 280,5 |
| Étiquette F | 390,5 |
| Étiquette G | >450 |

Étiquette F&G : 27% de la consommation globale

- Stratégie de rénovation globale ou déconstruction
- Non financé par les économies → aide publique
- Objectif : passer de 400 kWh/m² à < 80 kWh/m² (/5)
- impact – 21% de la consommation globale

Étiquette D&E : 64% de la consommation globale

- Stratégie de rénovation autoportante financièrement
- Objectif -30% sur consommation moyenne de 240kWh → 180kWh /m²
- Impact -20% sur la consommation globale
- Puis étape rénovation globale 20% du parc pour raisons patrimoniales → 80kWh. Impact global – 7%

Étiquette A-B-C : 9% de la consommation globale

- Optimisation et garantie de la performance dans la durée
- Impact global : 3%

Au total : réduction de 50% en 2050

Le cout global des actions de performance énergétique

Observatoire des CPE – Chiffres clés novembre 2017

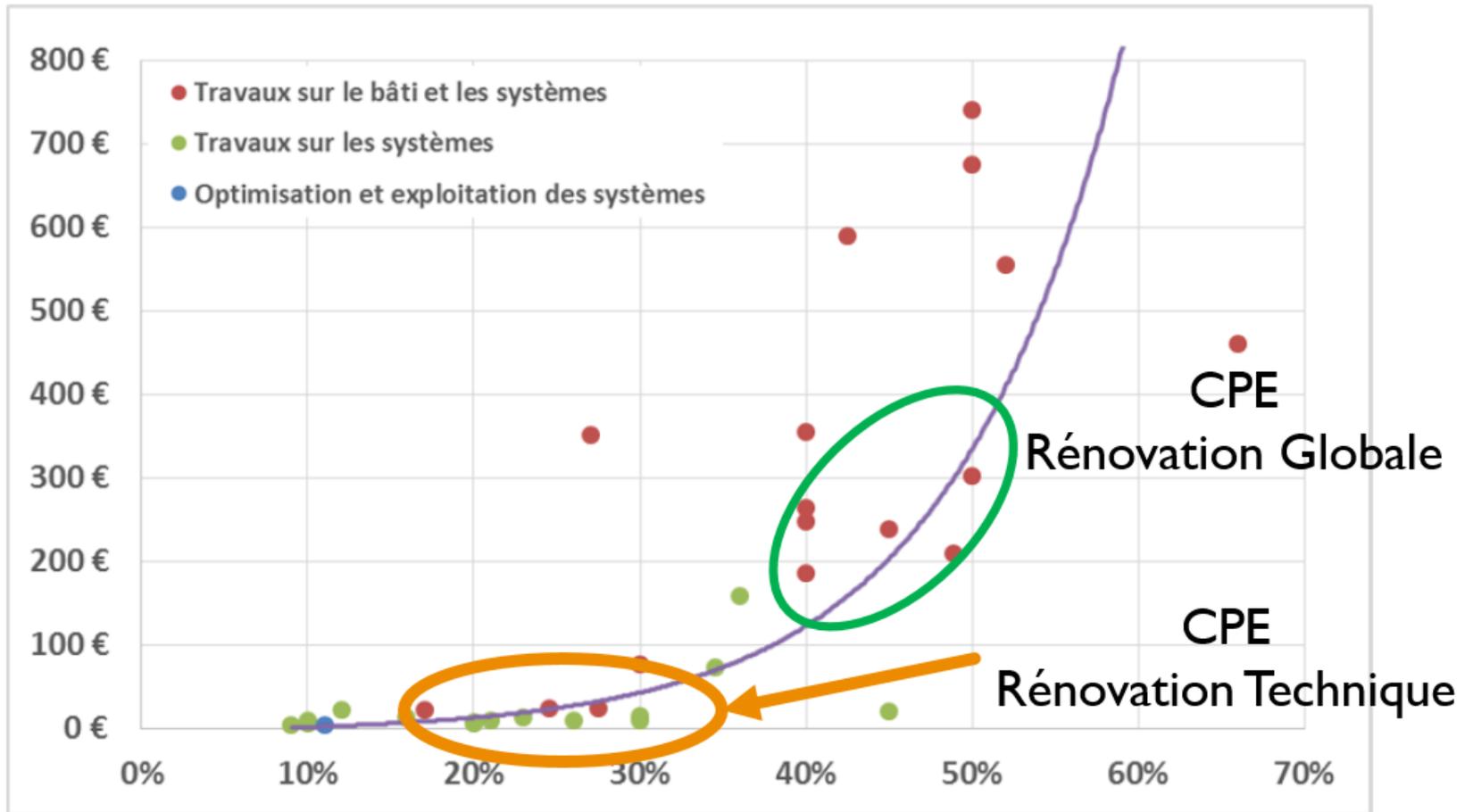


Figure 16 : Montant moyen investis par unité de surface (euros HT/m²) - Répartition par objectif d'économie d'énergie (Total: 33 CPE)

Le CPE, un contrat simple et transparent

Rappel de quelques PRINCIPES

Le CPE repose sur une répartition claire des responsabilités de chaque partie et sur un calcul transparent de l'atteinte des niveaux d'économies prévu

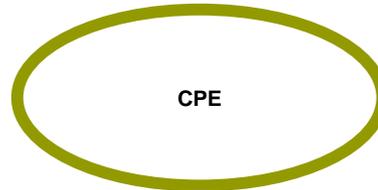
Le Client

fournit les informations sur

- Le(s) bâtiment(s) concernés, leur description, équipements travaux réalisé, consommations historiques
- Les conditions de services
- Ses objectifs énergétiques, environnementaux et économiques

Le Prestataire :

- Analyse les données les vérifie, conçoit le bouquet de solutions,
- Les met en œuvre sous sa responsabilité
- Assure l'exploitation maintenance et la performance des installations sur la durée
- S'engage sur les économies garanties sur la durée du contrat



Le Contrat CPE

- Définit la situation de Référence sur laquelle sera fondé l'engagement d'économie en %
- Définit les objectifs contractuels: énergie, CO2, confort, QAI,...
- Définit les critères d'ajustements exogènes de la consommation (climat, usage, ..)
- Définit les bonus malus financiers associés à l'atteinte des résultats garantis

Le solaire photovoltaïque et la Méthanisation



cérèsia

Mathieu DECKEUR
RESPONSABLE PROJETS DEVELOPPEMENT
06.09.41.92.04

16 bd du Val de Vesle - CS 110005 - 51684 REIMS CEDEX 02 - Tél.: 03.26.85.75.70 - www.ceresia.fr

mathieu.deckeur@ceresia.fr

Le solaire photovoltaïque



cérésia

Mathieu DECKEUR

RESPONSABLE PROJETS DEVELOPPEMENT

06.09.41.92.04

16 bd du Val de Vesle - CS 110005 - 51684 REIMS CEDEX 02 - Tél.: 03.26.85.75.70 - www.ceresia.fr

mathieu.deckeur@ceresia.fr

Le solaire photovoltaïque en quelques chiffres clés

3

Constats

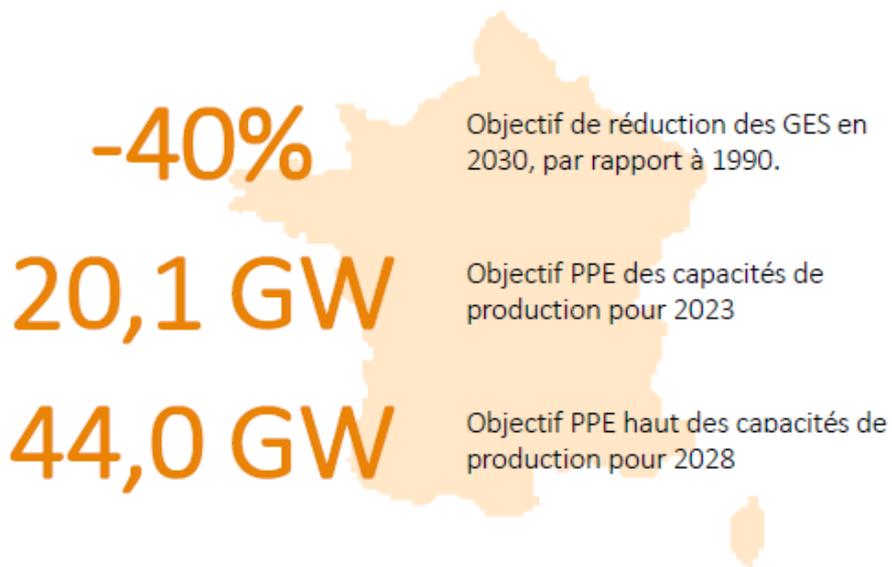
Disponible partout
en France

Peut être déployée très
rapidement, massivement, sur
de multiples supports

Coût de plus en plus compétitif
pour les particuliers, les
professionnels de tous secteurs et
les collectivités

3

Objectifs

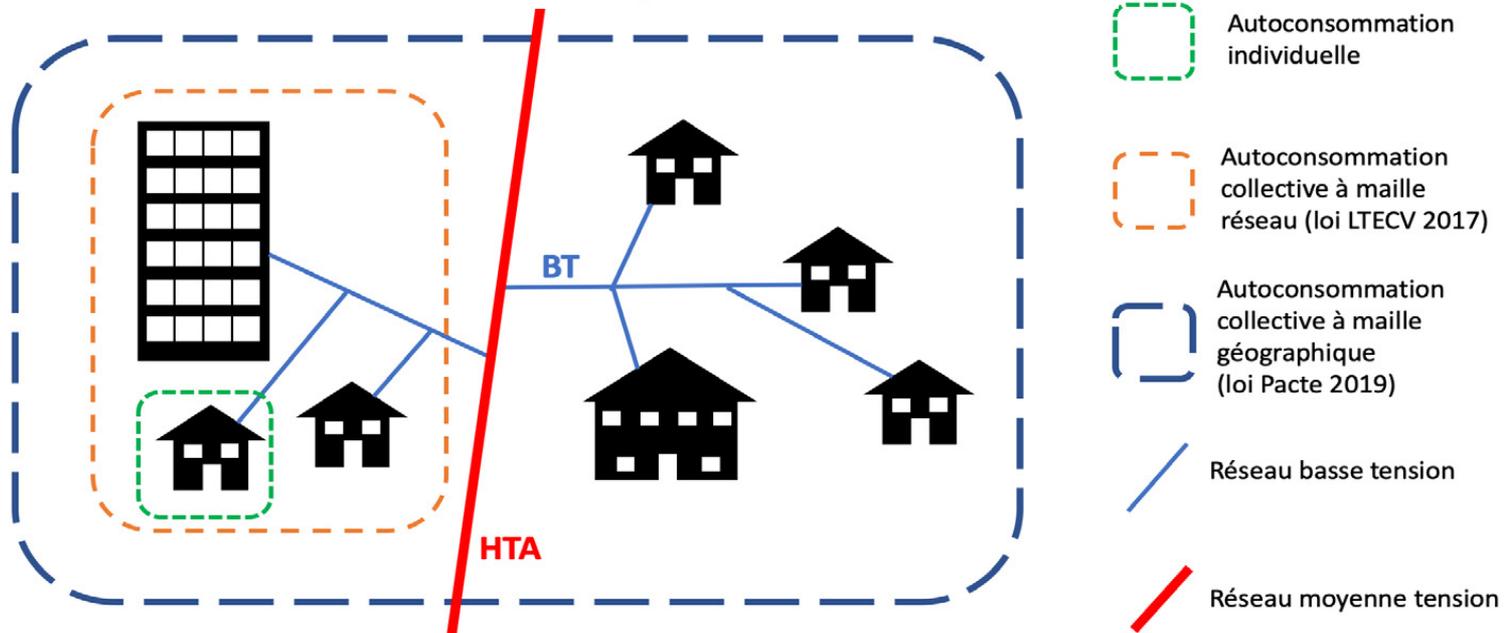
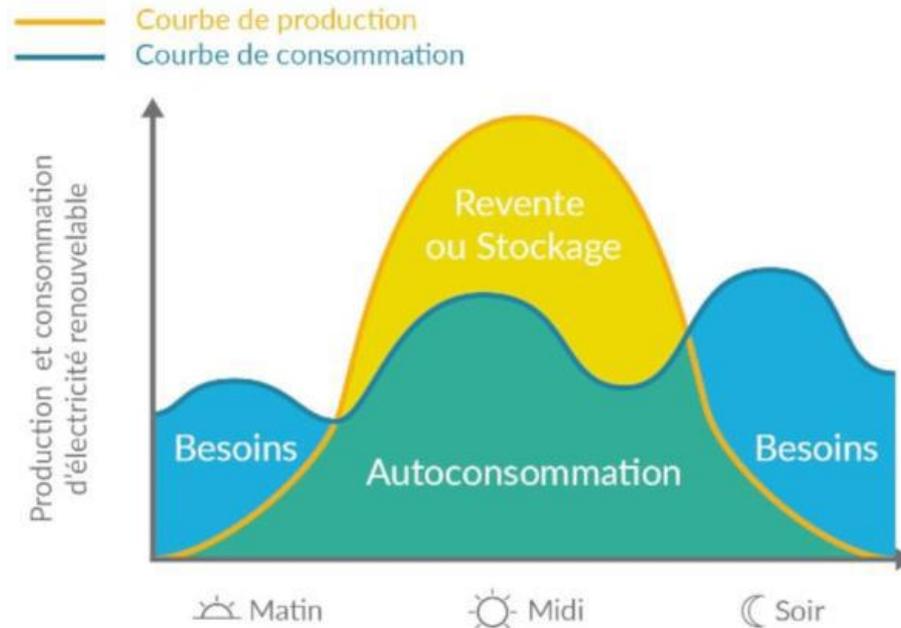


1

Point d'étape

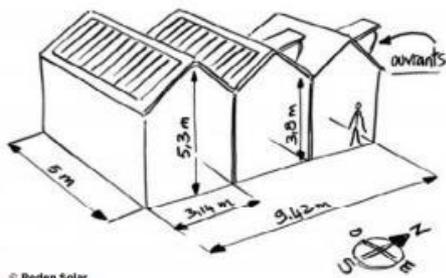
La puissance du parc solaire photovoltaïque
atteint 15,2 GW à la fin du deuxième
trimestre 2022

Autoconsommation individuelle et/ou collective



L'énergie photovoltaïque dans toutes ses formes

Les persiennes agricoles et viticoles



Les serres agricoles photovoltaïques



Agriphotovoltaïsme



Installations photovoltaïques sur bâtiments agricoles



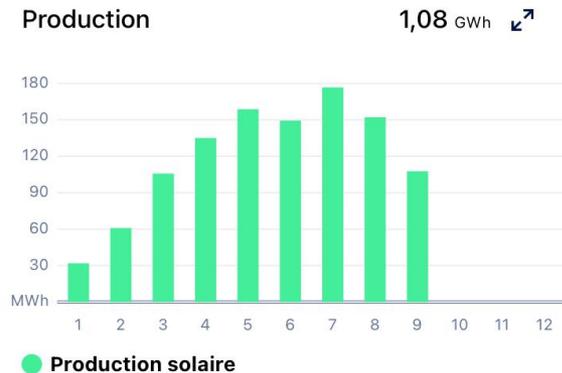
Agrioltaïsme

Cérèsia concrétise sa démarche environnementale par l'installation d'1 MWc de panneaux solaires

Cérèsia, coopérative engagée dans une démarche environnementale depuis plusieurs années, agit pour **réduire son empreinte carbone** à travers les engagements de sa politique énergie et **notamment sa démarche de production et de consommation d'énergies renouvelables**. Un plan ambitieux de baisse de sa consommation d'énergie fossile est mené avec des investissements dans des systèmes de production alternatifs comme la méthanisation et le photovoltaïque.

A ce titre, Cérèsia a souhaité équiper la station de semences de son **site industriel situé à Reims**, bâtiment dont la toiture Sud

Aujourd'hui elle produit plus 1 GWh par an



La Méthanisation



cérésia

Mathieu DECKEUR

RESPONSABLE PROJETS DEVELOPPEMENT

06.09.41.92.04

16 bd du Val de Vesle - CS 110005 - 51684 REIMS CEDEX 02 - Tél.: 03.26.85.75.70 - www.ceresia.fr

mathieu.deckeur@ceresia.fr

La méthanisation - Enjeux Nationaux et territoriaux.



Une dynamique agricole commune et un maintien des structures agricoles en place
Un partenariat Territorial entre monde agricole et élus locaux

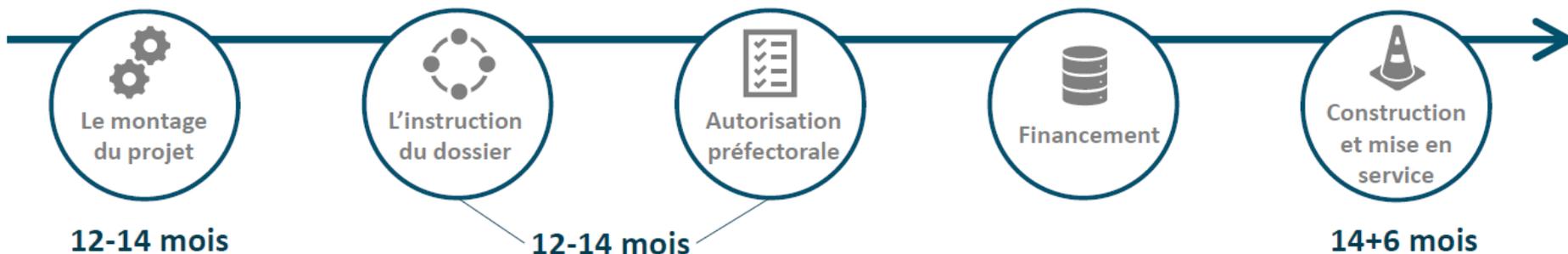


Une économie circulaire vertueuse des coproduits agricoles et des biodéchets des communes



Un projet territorial et environnemental qui s'inscrit dans les objectifs de souveraineté énergétique et de traitement des déchets

Un planning d'environ 6 ans de l'idée à la production

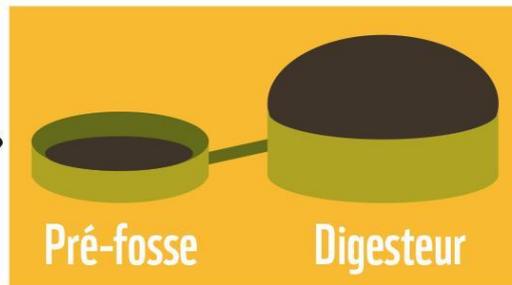


Le fonctionnement

COLLECTE DE MATIÈRES ORGANIQUES



MÉTHANISATION



VALORISATION



RETOUR À LA TERRE

A large black arrow curves from the bottom of the Valorisation section back to the bottom of the Collecte de Matières Organiques section, completing the cycle.

Les 4 piliers de la méthanisation

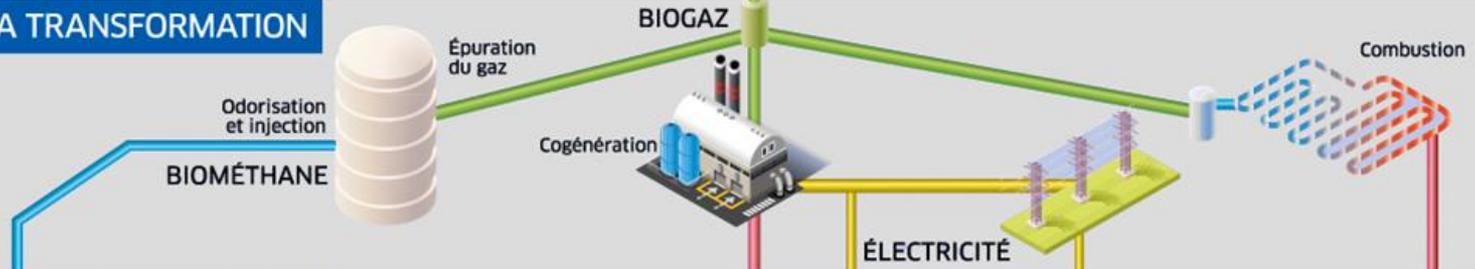
1 LA COLLECTE



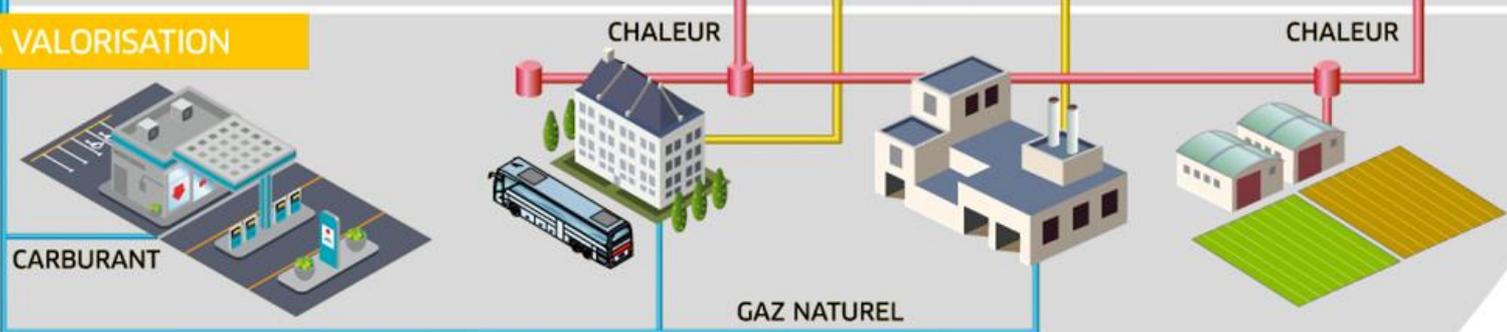
2 LA MÉTHANISATION



3 LA TRANSFORMATION



4 LA VALORISATION



METHALYANCE – le déploiement de la méthanisation chez CERESIA

La société **Methalyance**, forte de trois partenaires référents œuvre sur différents projets de méthanisation sur le territoire de la coopérative.

Le premier projet est entré en **production de biométhane** en **septembre 2022** et atteindra son régime de production optimal en fin d'année 2022.

Chaque projet est logé dans une société détenue notamment par la holding **Méthalyance**, des agriculteurs et éventuellement d'autres partenaires.



Comment le citoyen peut agir face à la crise énergétique?

Intervenants

- EEDAM Marne Jean-Louis Varin Président EEDAM Marne
- EEDAM Aisne Alain Foucon Trésorier EEDAM
- Siliceo Bryan Gantelet
- Mairie Saint Thibaut Sébastien Mercier

Quel est le rôle et le moyen d'action de chacun à son niveau Entreprises, collectivités, citoyens ?

Comment rassurer le citoyen sur le choix des solutions EnR individuelles face aux nombreuses sollicitations des fournisseurs ? Est-ce qu'une information et une concertation plus approfondies sont nécessaires ?

Comment les collectivités peuvent contribuer à la réindustrialisation de leur territoire en redéveloppant des solutions innovantes et françaises ? quel accompagnement nécessaire des Régions, de l'Etat et de l'Europe

Le questionnaire : Quelles solutions?

1. Comment souhaitez-vous agir pour contribuer à résoudre la crise climatique et énergétique ? *

Une seule réponse possible par ligne.

| | Oui | Peut-être | Non | Sans opinion |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Réduire ma consommation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Isoler mon logement | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Récupérer les eaux de pluie | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Faire des retenues d'eau | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Installer des panneaux photovoltaïques | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Installer des pompes à chaleur | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utiliser plus et mieux la biomasse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Alimenter un méthaniseur | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Financer des éoliennes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Le questionnaire : Quel freins?



ÉEDAM

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



Quels sont les principaux freins pour la mise en œuvre des solutions que vous souhaitez ?

Une seule réponse possible par ligne.

| | Oui | Peut-être | Non | Sans opinion |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Connaissance des solutions techniques | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Coût d'acquisition des solutions | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Coût de fonctionnement et entretien des solutions | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Durabilité des solutions | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Performance des solutions | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Connaissance des mécanismes d'aide | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Rentabilité des solutions | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Efficacité de la mise en œuvre / maintenance | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Le questionnaire : Quelles attentes?

Qu'attendez-vous des décideurs politiques régionaux ? *

Une seule réponse possible par ligne.

| | Oui | Peut-être | Non | Sans opinion |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Implantations favorables pour les différents types d'énergie renouvelable+0 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| La mise en œuvre de boucles locales | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Une information et des conseils pour la mise en oeuvre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Une localisation de production des équipements au niveau territorial | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Des décisions de commande publique pour un engagement d'investissement des industriels | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Une incitation fiscale (taxes locales) suivant les économies de CO2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Le photovoltaïque : Principes

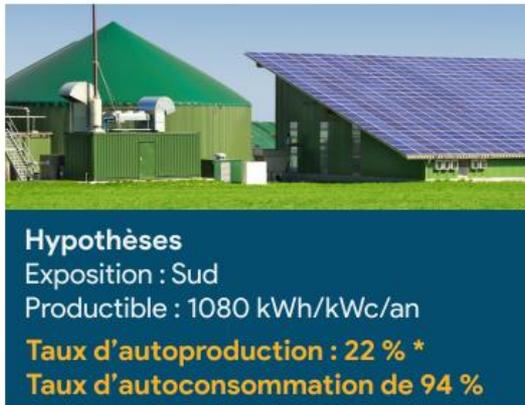
POURQUOI OPTER POUR L'AUTOCONSOMMATION ?



Si votre consommation électrique est relativement linéaire ou facilement modélisable, que vous disposez de surfaces disponibles permettant d'installer des panneaux photovoltaïques pour servir votre propre consommation électrique : l'autoconsommation est la solution.

Une installation dimensionnée au plus propre de votre besoin énergétique permettra de couvrir **entre 10 % et 25 % de votre consommation** en rythme annuel.

Optez pour l'autoconsommation, individuelle ou collective, boostez votre **démarche RSE** et vos performances énergétiques par des solutions de subventions et financement dédiées.

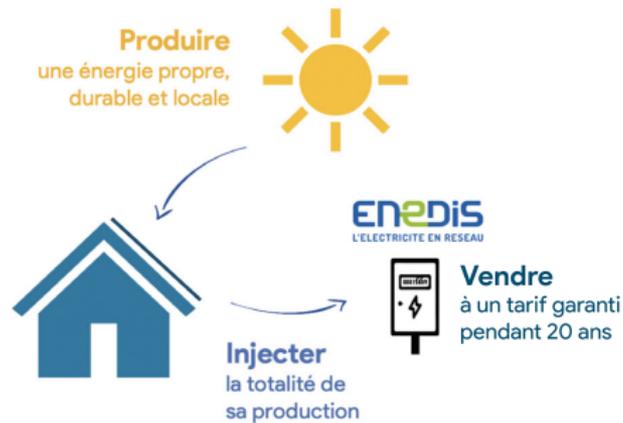


| | 100 kWc | 300 kWc |
|---|----------------------|-----------------------|
| Surface | ≈ 550 m ² | ≈ 1700 m ² |
| Budget hors raccordement | 75 k€ | 207 k€ |
| Gain par rapport au prix du kWh réseau | 60 % | 50 % |
| Taux de rendement <small>Incluant des primes & subventions</small> | 16,3 % / an | 15 % / an |
| Retour sur investissement | 5,6 ans | 6,3 ans |
| Gain facture électricité <small>Sur 20 ans</small> | > 220 k€ | > 600 k€ |

* 22 % de votre consommation électrique moyenne couverte par votre installation solaire

Le photovoltaïque : Principes

POURQUOI OPTER POUR LA VENTE TOTALE ?



La solution de la vente totale d'électricité vous permet une diversification de vos revenus en exploitant les toitures de vos bâtiments ou les parkings attenants à vos locaux.

Votre bâtiment est équipé de panneaux photovoltaïques raccordés au réseau. Votre centrale est indépendante de l'installation électrique du bâtiment. La totalité de l'énergie produite par vos panneaux est injectée et comptabilisée par un compteur dédié.

Le tarif de vente de l'énergie est connu en amont de la réalisation du projet, sécurisant ainsi votre investissement et permettant de financer en partie une rénovation ou la construction d'un bâtiment.



Hypothèses

Exposition : Sud
Productible : 1080 kWh/kWc/an
Prix de vente indicatif : 0,095 € / kWh

| | 100 kWc | 300 kWc |
|--|----------------------|-----------------------|
| Surface | ≈ 550 m ² | ≈ 1700 m ² |
| Budget hors raccordement | 75 k€ | 207 k€ |
| Chiffre d'affaires annuel moyen | 10 k€ | 31 k€ |
| Taux de rendement | 9,5 % / an | 11,4 % / an |
| Retour sur investissement | 8,8 ans | 7,8 ans |
| Gain net cumulé <small>Sur 20 ans</small> | > 87 k€ | > 306 k€ |

Données non-contractuelles

Le photovoltaïque : Vente totale 500kWc CA : 1 M€



ÉEDAM

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

+ Photos
sur notre site

Vente Totale



Vers une autonomie énergétique accrue

Afin de répondre au mieux aux attentes de notre client, nous lui avons proposé un **projet en vente totale de 500 kWc** (2 500 m²) avec pour objectif de financer les coûts de **remise en état des charpentes bois** et le **remplacement des couvertures fibrociment** existantes, **tout en dégagant un revenu complémentaire à l'issue de la période de remboursement d'emprunt.**

Au global, les 1 560 panneaux posés permettront de générer plus de **1 M€ de vente d'électricité sur 20 ans.**

Réalisé sur 5 semaines, ce chantier a mobilisé 20 collaborateurs et a permis la remise à neuf de 5 000 m² de toiture.

Ce projet réalisé en 2021, développé par Silicéo dans le cadre des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Énergie, sera bientôt suivi d'une seconde réalisation en autoconsommation ayant vocation à couvrir 20% des besoins en électricité du site de méthanisation.

Un bel exemple de diversification réussie !

Installation de 500kWc générant un chiffre d'affaires d'1 M€ pendant 20 ans

Le photovoltaïque : Vente totale 100kWc CA : 0,2 M€

Vente Totale

+ Photos
sur notre site



Centre équestre à Pargny-la-Dhuys

- Installation photovoltaïque de 100kWc (environ 500m²)
- Orientation SUD OUEST avec une pente de 14°
Productible : 1126kWh/kWc/an
- Durée du chantier : 1 semaine

Cette réalisation a permis de financer une partie du coût de la construction du bâtiment (hors aménagements intérieurs)

Installation de 100kWc générant un chiffre d'affaires de 200k € pendant 20 ans

Le photovoltaïque : Autoconsommation 209 kWc

Autoconsommation

sur notre site



Site tertiaire E. Leclerc – Meurthe-et-Moselle
Autoconsommation 209 kWc

Une installation dimensionnée en amont, en collaboration avec le Bureau d'Études en charge du projet

Cette **grande surface** située en banlieue de **Metz** souhaitait **mettre en avant son engagement environnemental en équipant ses nouveaux bâtiments de panneaux solaires**.

La construction d'une nouvelle station de lavage et d'un drive étaient l'occasion de se pencher sur la pertinence de cette solution d'énergie renouvelable dans l'air du temps.



Jusqu'à 75% de besoins quotidiens couverts lors de belles journées !!

Fismes 21 octobre 2022

Merci pour votre participation



debatenergieaisne@gmail.com

debatenergiemarne@gmail.com

<https://www.eedam.fr>