

# ENERGIE-MIX

2 HEURES POUR COMPRENDRE LES ENJEUX ET  
LES CHOIX À FAIRE MAINTENANT POUR 2050

NE VERSONS PAS DANS  
L'IDEE REÇUE !

LEVONS LE COUVERCLE SUR  
LES ENJEUX ÉNERGETIQUES

MÉLANGEONS NOS  
AVIS POUR Y VOIR  
PLUS CLAIR

QUELS SONT LES  
ARGUMENTS  
TRANCHANTS ?

UNE PRISE DE REcul EST  
NECESSAIRE !



# Baraqueville

## 9 mai 2023



Centre Ouest  
Aveyron  
Terre d'équilibre

# Présentation déroulé

---

**AU MENU**

**APÉRITIF ÉNERGÉTIQUE**

**LES GROSSES TÊTES  
DE L'ÉNERGIE**

**3 GRANDS CHEFS, 11 RECETTES  
ET BEAUCOUP D'INGRÉDIENTS**

**LEVÉE DE COUVERCLE SUR  
LES 7 CONTROVERSES DE LA  
GRANDE SOUPE ÉNERGÉTIQUE**

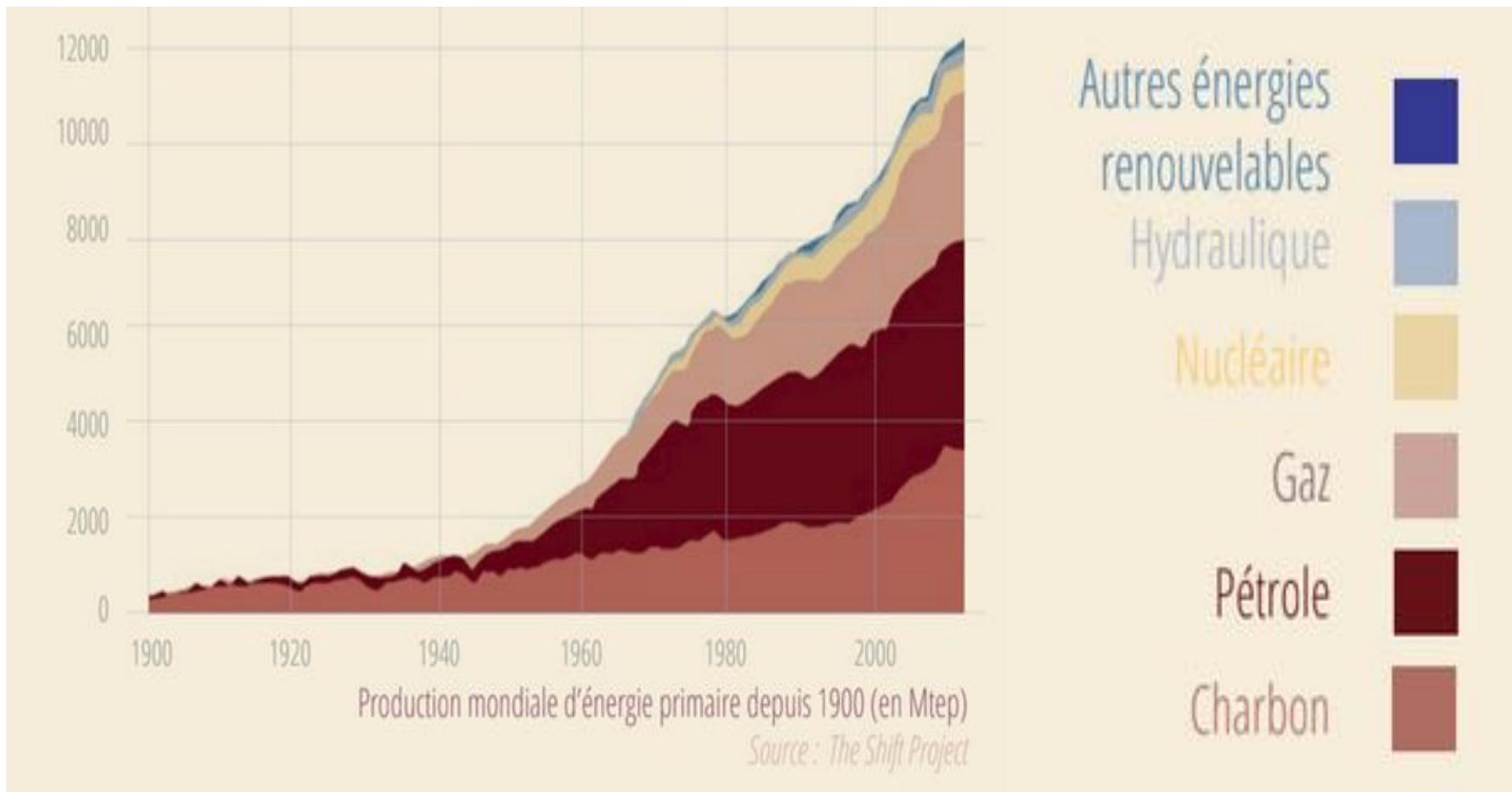
**LE GOÛT DU RISQUE :  
GOUVERNER C'EST PRIORISER**

**CUISINEZ NOS TÉMOINS !**

**CUISINE ET PRODUITS DU  
TERROIR : MIX ÉNERGÉTIQUE  
ET INITIATIVES LOCALES**



# “Transition” énergétique : de quoi parle-t-on ?



---

## Qui donne les grandes orientations sur l'énergie en France ?

**RTE**

**ADEME**

**Le Président**

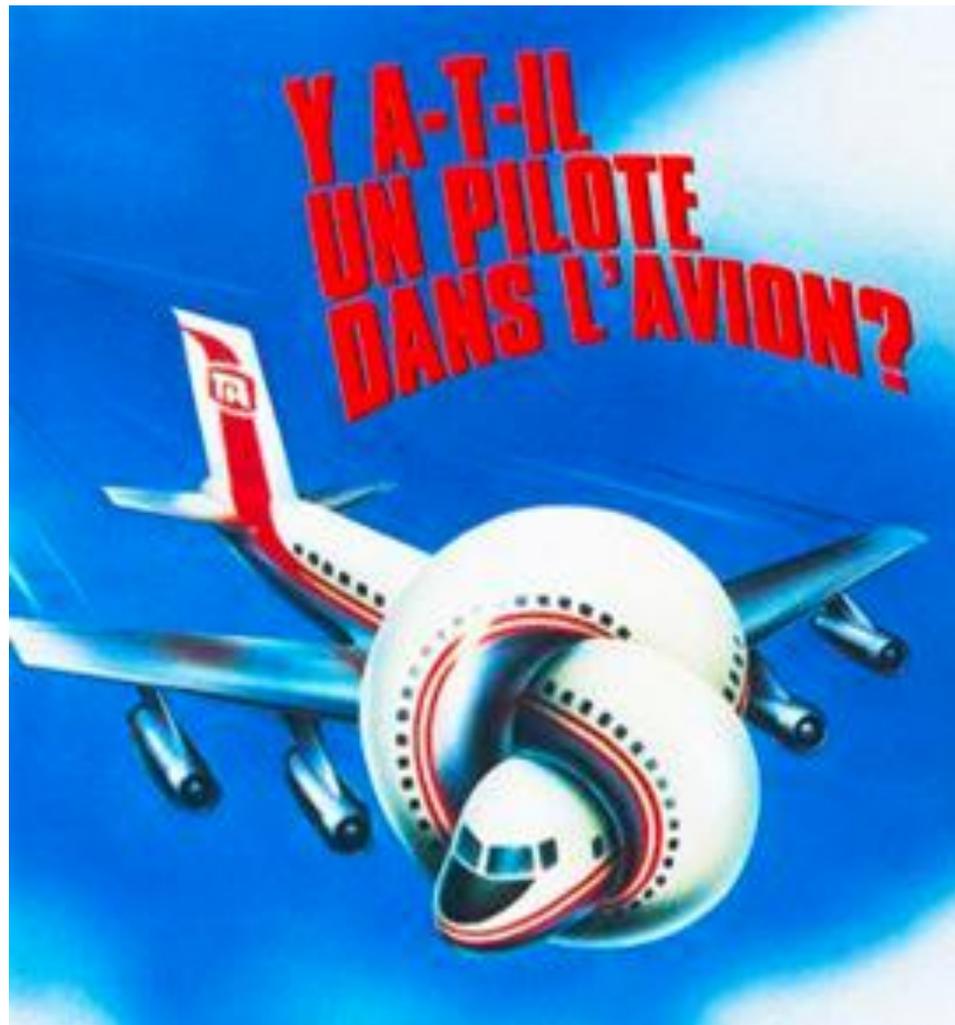
DGEC (Direction Générale Energie Climat)

CRE (Commission de Régulation de l'Energie)

**Assemblée Nationale**

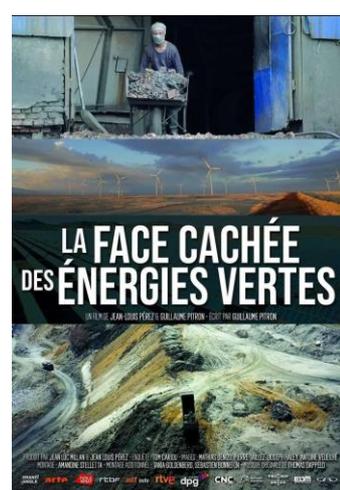
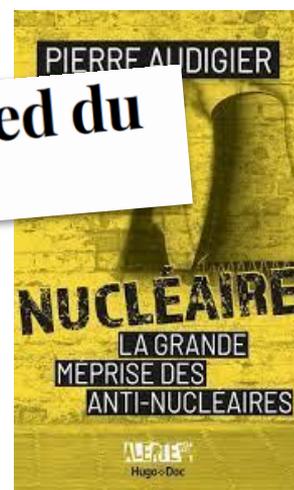
**ENEDIS**

**EDF**



# Pourquoi maintenant ?

## Choix énergétiques : l'Europe au pied du mur



## Conseil de défense énergétique : un mode de fonctionnement qui suscite l'ire de l'opposition

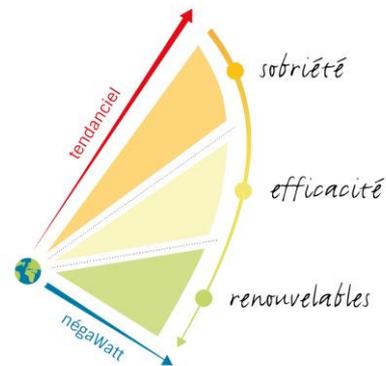
Publié le 03/09/2022 13:33 Mis à jour le 03/09/2022 13:38



# ECLR Occitanie : mais d'où parlons-nous ?



## ÉNERGIE PARTAGÉE



© Association négaWatt - [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)





# Présentation des scénarios

# Prospectives récentes, plusieurs grands chefs !

JĪ JĪ ĠĠ NĎ ĠHFK FIJĠĠIJĪT ĠĠĠĠVŎ



## Stratégie nationale bas-carbone

La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone

Horizon 2050  
Basée sur scénario AMS  
"avec mesures supplémentaires"  
Modélisation  
énergie - GES - air  
Traduction  
en budgets carbone

Mars 2020



## Futurs énergétiques 2050

Horizon 2050-2060+  
Modélisation  
du système électrique  
cohérente avec SNBC  
6 scénarios offre  
3 trajectoires demande  
(et 4 variantes)  
Sécurité électrique  
Analyse multicritères  
économie, matières...

Octobre 2021



## Scénario négaWatt 2022

La transition énergétique  
au cœur d'une transition sociétale

Horizon 2050+  
Modélisation  
sectorielle  
énergie,  
matières premières,  
usages biomasse  
Périmètre domestique  
et empreinte  
Analyse multicritères  
emplois, empreinte,  
cobénéfices...

Octobre 2021



## TRANSITION(S) 2050

CHOISIR MAINTENANT  
AGIR POUR LE CLIMAT

Horizon 2050  
4 scénarios  
Cadrage commun  
Modélisations  
sectorielles  
+  
Outil intégrateur  
énergie, GES, matières, sols  
Analyse multicritères  
économie, empreinte,  
robustesse...

Novembre 2021



## Le plan de transformation de l'économie française

Climat, crises:



Horizon 2050 ?  
~ 15 plans sectoriels  
secteurs "usages",  
"services", "amont"  
Chantiers transverses  
emploi, finance,  
bouclage énergétique,  
bouclage matières,  
villes et territoires

Février 2022

# Des scénarios pourquoi faire ?



ΠΙΣΤΟΛΗ ΔΕΦΩ ΓΩΓΕ

*“Le but d’un scénario prospectif n’est pas de prédire l’avenir ; à ce titre, la trajectoire qu’il dessine n’est ni vraie, ni fausse, et on peut même être certain que l’avenir ne sera pas celui décrit dans un exercice prospectif.”*

*L’enjeu est d’éclairer, avec autant de justesse et de précision que possible, la manière dont les actions que nous choisirons collectivement peuvent permettre d’atteindre un certain nombre d’objectifs, à quel horizon de temps et avec quelles implications.”*

Scénario Negawatt



source Pixar

# Présentation des 3 scénarios

**ADEME**



**TRANSITION(S) 2050**  
CHOISIR MAINTENANT  
AGIR POUR LE CLIMAT

**S1 GÉNÉRATION FRUGALE**

**S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES**

**S3 TECHNOLOGIES VERTES**

**S4 PARI RÉPARATEUR**

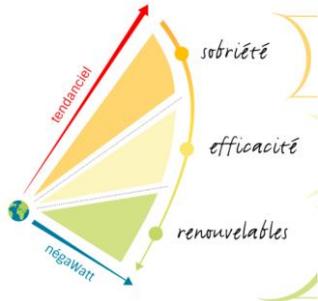
**NEGAWATT**



**OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**



Les objectifs de développement durable de l'ONU



©Association négaWatt - www.negawatt.org

**ÈÈÈÈ**

Le réseau de transport d'électricité **Rte**

**Futurs énergétiques 2050**



**Consommation**  
*Scénario Sobriété*

**Consommation**  
*Scénario de référence*

**Consommation**  
*Scénario Réindustrialisation profonde*

Tous ont une méthodologie transparente et des méthodes similaires





AĞ İ İ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ  
Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ Ğ

# Ce sur quoi ils sont d'accord : 7 ingrédients communs !

ÇU Ĩ HĜ ĞĚ ttF HĤ

ÇF Ĩ vĜĜ Ĩ HŪĜŪ Ĩ Ĩ HĶ  
Ŵ Ğ Ĩ HŪĤ Ĩ Ğ ĞF Ĩ Ğ Ĩ Ğ Ĩ Ğ

Pas de sortie du nucléaire avant 2045/2050

Une nécessaire sobriété mais à "confort énergétique" égal

"Diminution de la proportion de nucléaire" dans notre mix électrique et les nouveaux EPR une option

Un développement massif nécessaire des ENR

Electrification grandissante du mix énergétique



# Ce sur quoi ils sont d'accord

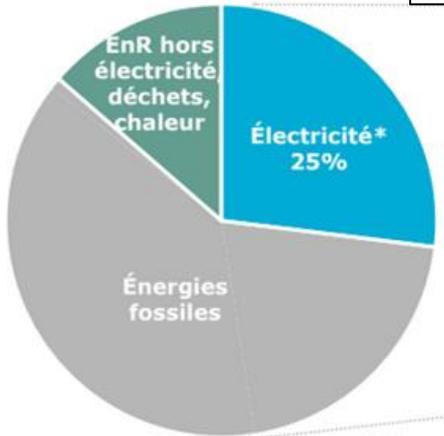


La nécessité d'un mix  
énergétique **bas carbone**



À J I I Ğ Ū Ĥ Ě V Ğ Ğ  
Í Ū Ğ Ĥ Ĥ Ğ Ĥ Ĥ Ĥ Ĥ Ğ Ğ Ĥ Ĥ  
Ğ Ū Ĥ Ĥ Ğ Ğ Ĥ Ĥ Ĥ Ğ

**1 600 TWh**  
d'énergie consommée



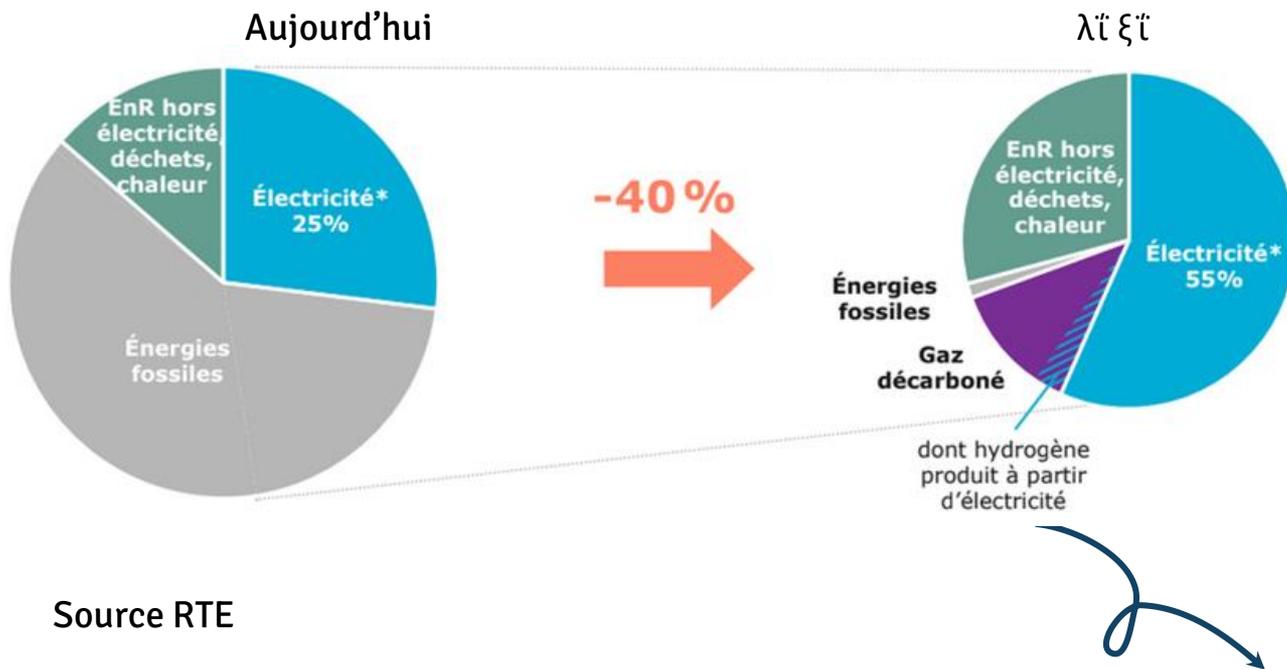
Source RTE

# Ce sur quoi ils sont d'accord



Une nécessaire  
**sobriété** mais à  
“confort  
énergétique” égal

# Ce sur quoi ils sont d'accord



ΑΙ ΓΓΙ Η ΓΕ Ι Η Ϊ  
Η Ι Φ Ϊ Γ Η Ι Φ Ϊ Ι Γ Γ Ϊ Ϊ Η Ξ  
Ϊ Ϊ Γ Η Ϊ Η Ϊ Γ

# Ce sur quoi ils sont d'accord

	en 2020	 Le réseau de transport d'électricité en 2050	 INSTITUT négaWatt en 2050	 ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE en 2050
Progression de l'éolien terrestre 	8000 éoliennes Puissance installée : 17 GW (pour <u>40TWh</u> )	<b>X 2,5 à X 4,3</b> → 90 à 150 TWh	<b>X 3,5</b> → vise 155 TWh	<b>X 3,4 à X 3,7</b> → vise environ 165 TWh dans les 4 scénarios
Progression du photovoltaïque 	Puissance installée : 13 GW	<b>X 7 à 21</b>	<b>X 13</b> → 168 TWh	<b>X 9 à 14</b> → 118 à 180 TWh
Déploiement de l'éolien Offshore	0 MW installé	<b>2500 à 6200</b> éoliennes environ → 125 à 325 TWh	<b>3000 éoliennes</b> → 150 TWh	<b>900 à 3100</b> éoliennes → 50 à 170 TWh

**Un développement  
massif nécessaire des  
ENR**

# Ce sur quoi ils sont d'accord

ΔFÍ IJǪ Ĩ J ĜĭŵF#Ĝ Ĝĩ λĩ κπ Ńoĩ V



ΔFÍ IJǪ J ĜĭŵF#Ĝ ĜFĩ Ĩ ÍĜÍ #κŵĜĜĭ#J ĜŃ  
ĜĜĩ V ττξĩ V Ĝĩ λĩ ξĩ



Part nucléaire dans le mix électrique :  
0% en 2045



Part nucléaire dans le mix électrique :  
de 22 à 30% en 2050

“Diminution de la  
proportion de nucléaire”  
dans notre mix électrique  
et les nouveaux EPR une  
option





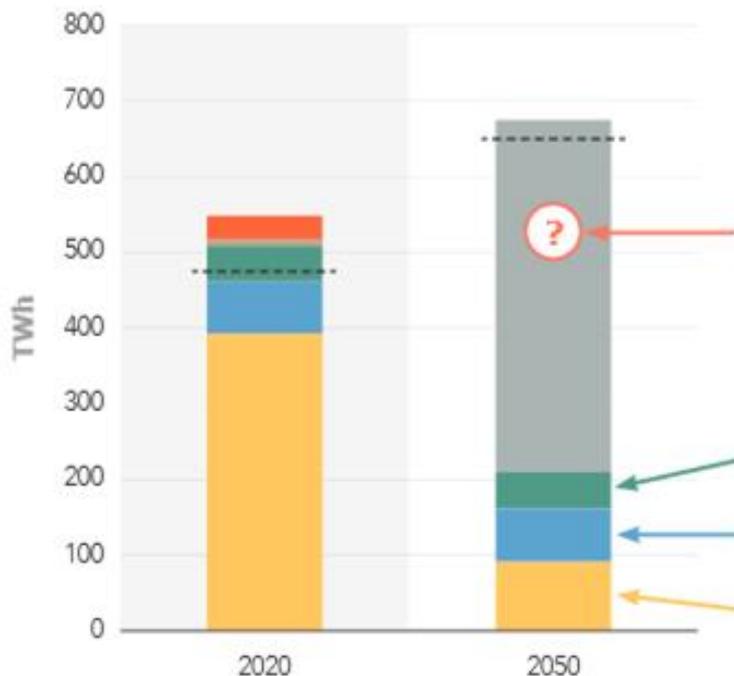
# Ce sur quoi ils sont d'accord

---

Ở i Hã Ğĩ ttF Hĩ



# Urgence à agir, quelque soit le scénario choisi



Une production électrique restante composée à part variable d'EnR, de nucléaire en fonction des capacités industrielles et des gisements disponibles

Un parc d'énergies renouvelables considéré au moins supérieur à celui d'aujourd'hui et qui suppose un renouvellement du parc actuel d'ici 2050

Un socle de production hydraulique stable

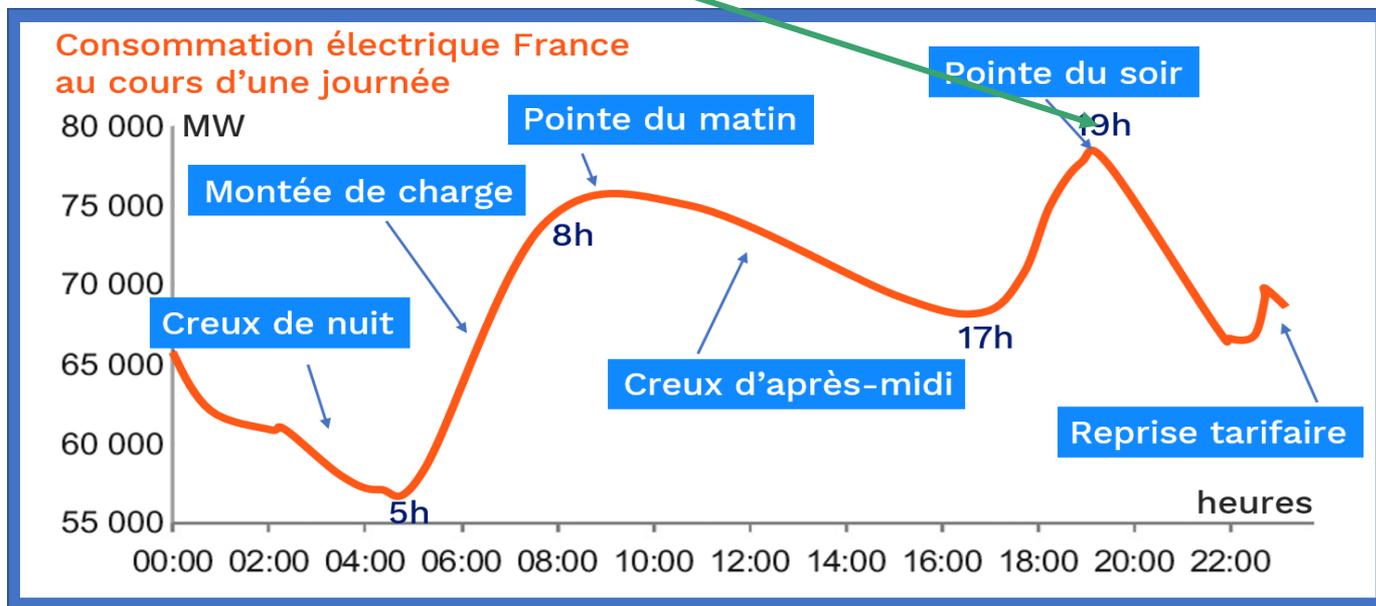
Environ 15 GW de nucléaire existant en 2050, selon la trajectoire de déclassement de référence

- Technologies variables selon les scénarios
- Gaz et autre thermique
- Fioul
- Charbon
- Renouvelables hors hydraulique
- Hydraulique
- Nucléaire existant et en construction
- Niveau de consommation d'électricité en France



# Urgence à agir, quelque soit le scénario choisi

Le fameux PIC d'un soir d'hiver à "écraser"





AĞIJİ İJİ ĦĦİ ĩ ĞIJİ ĩ IJĐĂÉ  
ĞŪĞĞİ ĨĞĞ Ĩ Ħ Ħ Ĩ Ğ



Réduire nos consommations d'énergie : comment ? jusqu'où ?



Quel mix garantit le mieux la sécurité d'approvisionnement énergétique ?



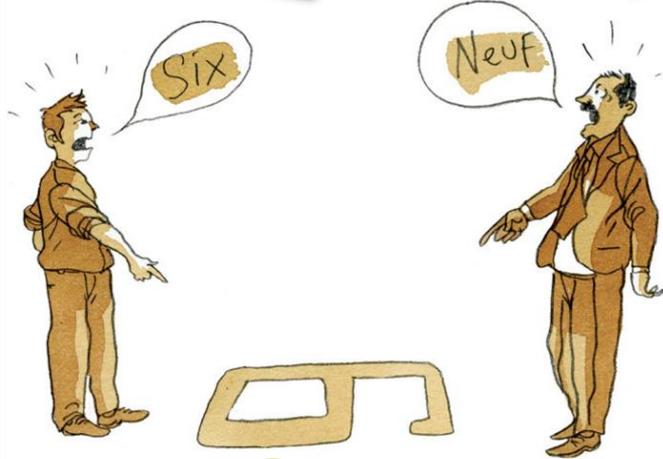
Quel mix a les meilleurs bénéfices socio-économiques ?



Quel mix à le moins d'impacts environnementaux ?



QŪŪ ŶĜĬ ĠĠĠĠĠ Ġ Ĥ  
ŶŶŶ ŶŶŶŶŶ Ŷ ŶŶŶ  
ŶŶŶŶŶ ŶŶŶŶŶ ŶŶŶŶŶ ŶŶŶŶŶ



Quel mix sera le plus résilient face aux chocs à venir ?



Quel mix d'énergie renouvelable ? Quelles filières développer ?

---

ÇĞ Hİ YIJǺ İ Hİ J ĞŃHİ J Î Ğİ Ğİ N  
Ğİ Ğİ İJ İ İ İ Hİ

# Type de risques

---

- Risque que le modèle énergétique augmente les inégalités
- Risque de dépendre d'autres pays
- Risque de fuite en avant technologique
- Risque de black-out
- Risque d'accident
- Risque de la finitude des ressources
- Risque que cette transition soit subie
- Risque de penser un modèle énergétique sans prendre en compte les crises à venir
- Risque de dénaturer notre environnement et nos paysages
- Risque de choix économiquement non viables

# ENERGIE-MIX

2 HEURES POUR COMPRENDRE LES ENJEUX ET  
LES CHOIX À FAIRE MAINTENANT POUR 2050

NE VERSONS PAS DANS  
L'IDEE REÇUE !

LEVONS LE COUVERCLE SUR  
LES ENJEUX ÉNERGETIQUES

MÉLANGEONS NOS  
AVIS POUR Y VOIR  
PLUS CLAIR

QUELS SONT LES  
ARGUMENTS  
TRANCHANTS ?

UNE PRISE DE REcul EST  
NECESSAIRE !



Cuisez les  
témoins avec  
vos questions  
!

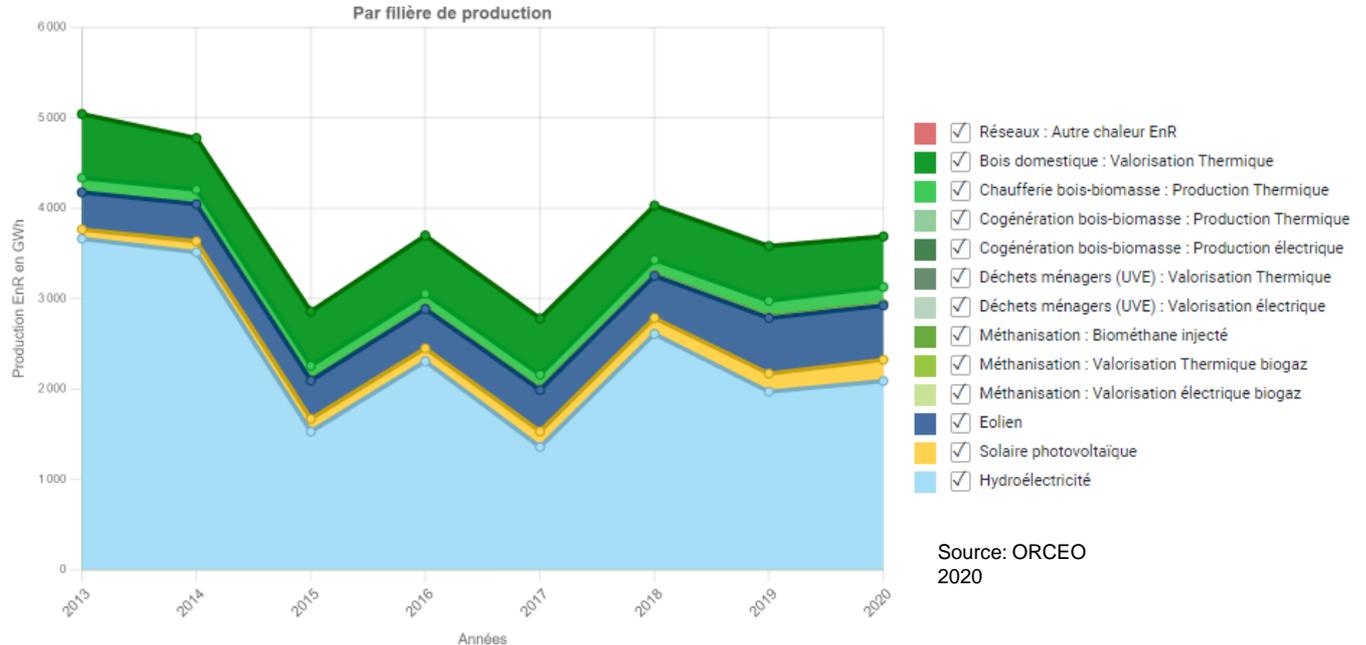
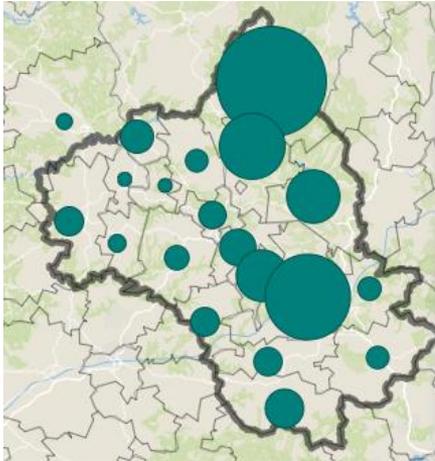
---

# Cuisine locale et produits du terroir : mix énergétique et initiatives locales



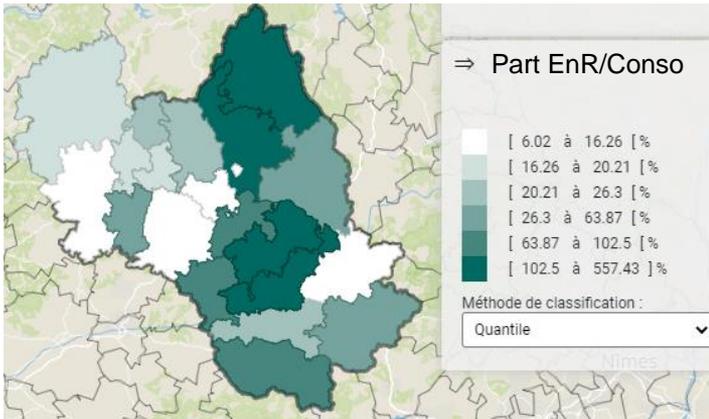
# ÅĤĤ Ĥ ĠĤĤĤĤĤ ĤĤĤĤĤĤĤ

Une production d'énergie renouvelable **en baisse**

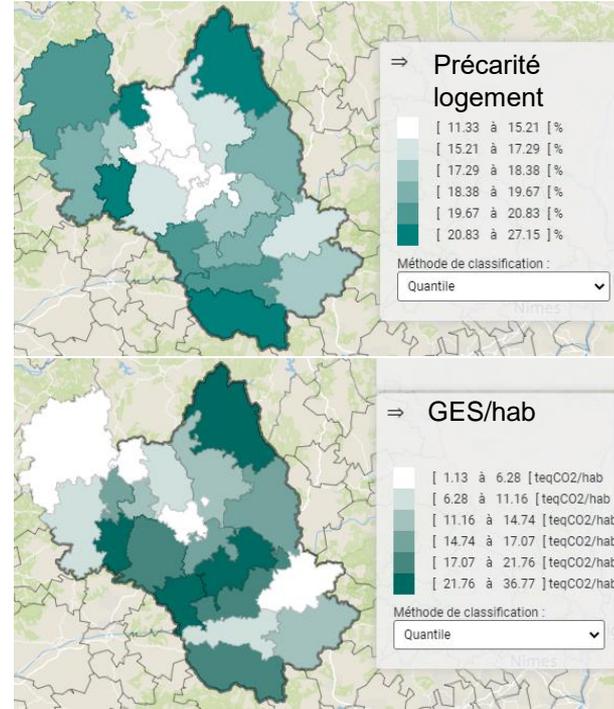


# ÁĤĨ ŵ ĠĤĤĤĤ Ġ ĵ ĵ ĨĤĤĤĤ

Une **part d'énergie renouvelable dans la consommation de 60%**, très supérieure à la **moyenne régionale de 25%** (objectif TEPOS : 50% en 2030, 100% en 2050), mais qui a **peu d'impact sur la précarité énergétique et les émissions de GES/hab locales**



➔ Projets d'intérêt territorial à développer (plus participatifs et pédagogiques) ?



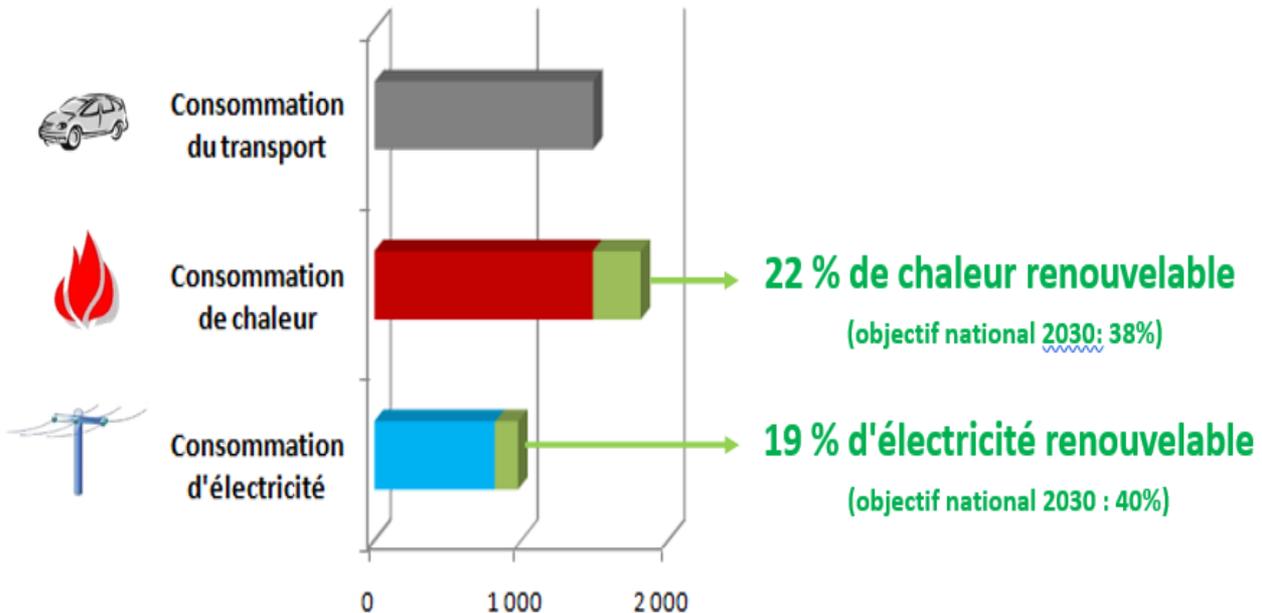
# Bilan énergie actuel sur le PETR



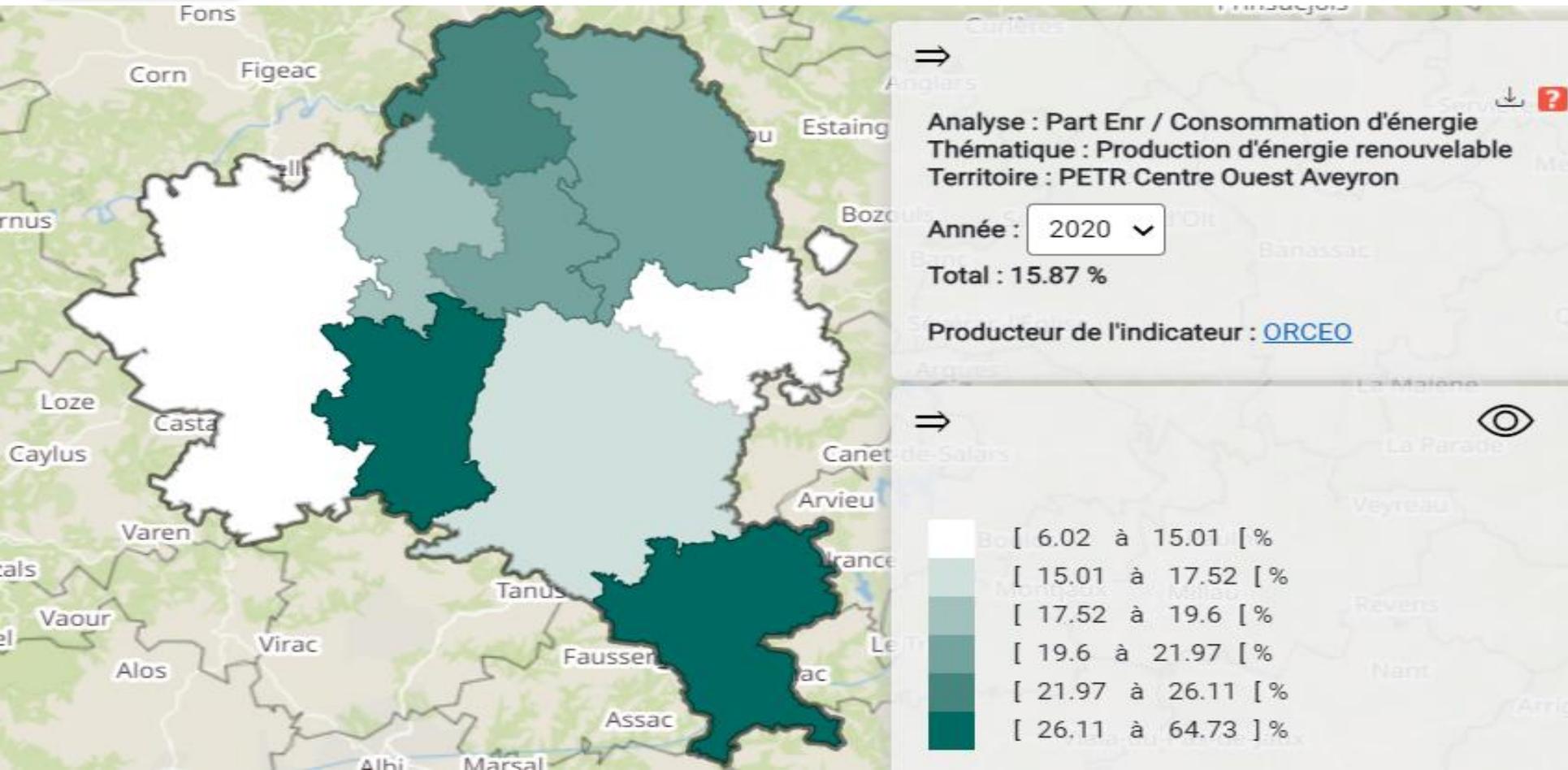
CONSOMMATION TOTALE DU TERRITOIRE  
3 798 GWh/an

13%  
(objectif national 2030 : 32%)

PRODUCTION D'ÉNERGIES RENEUVABLES  
485 GWh/an



# ÁĤĤĪ ŵĪ ĠĪĤĤĠĤĠĠ ĠĪĠĪ ĠĠĠĠĠĠĠ



# Scénario TEPOS 2050: prospective 2030 sur le PETR

## Consommation énergétique en GWh



2014

2030 après maîtrise de l'énergie

## Production d'énergies renouvelables en GWh



2015

2030 scénario TEPOS

## % d'énergies renouvelables en 2030 scénario TEPOS

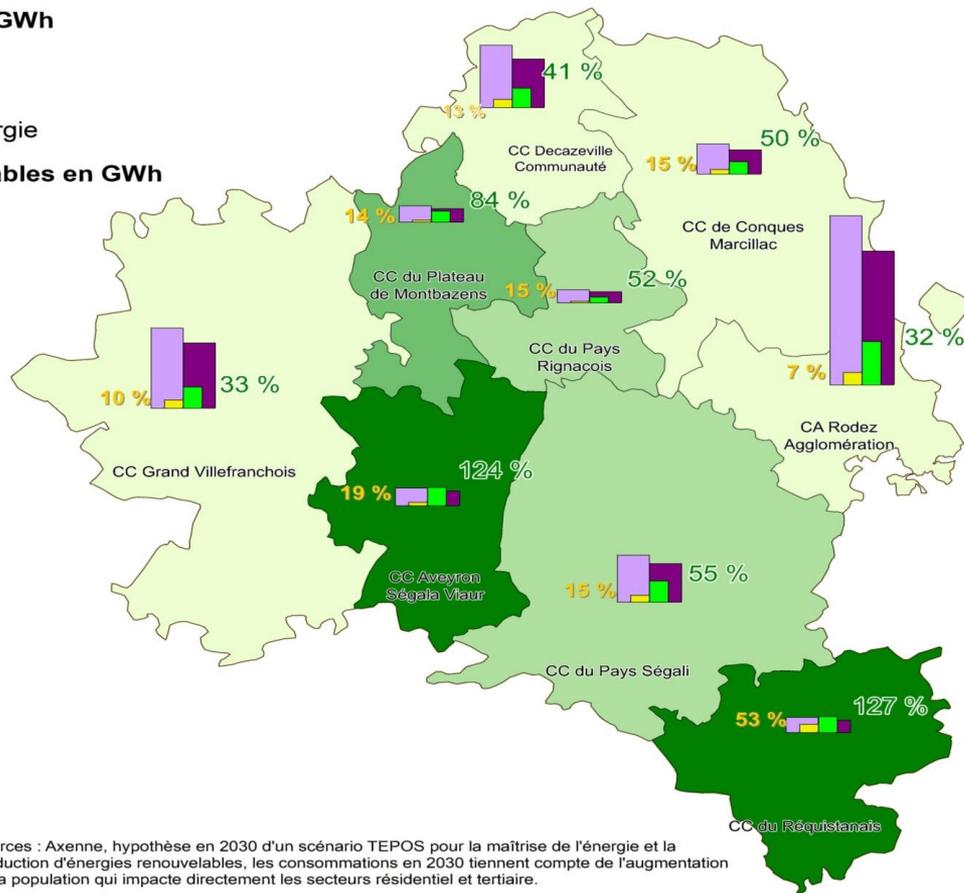
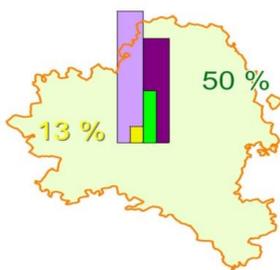
110 à 130

70 à 90

50 à 70

30 à 50

## % d'EnRs en 2015



Sources : Axenne, hypothèse en 2030 d'un scénario TEPOS pour la maîtrise de l'énergie et la production d'énergies renouvelables, les consommations en 2030 tiennent compte de l'augmentation de la population qui impacte directement les secteurs résidentiel et tertiaire.

# Coopérative citoyenne EnerCOA

Collectivités, citoyens, entreprises...  
**Ensemble, produisons l'énergie verte de notre territoire !**

avec **EnerCOA** Energies Coopératives de l'Ouest Aveyron

> Participez au comité de pilotage d'EnerCOA, future société coopérative de production d'énergies renouvelables et locales,  
> Soutenez son développement en devenant coopérateur de la société et en souscrivant des parts de capital social.

**Réunion publique d'information**

Lundi 1<sup>er</sup> juillet  
**Monteils**  
Salle des Oeuvres - 20h

Logos: OUEST-AVEYRON TERRITOIRE, POSITIVE, eCLR, and others.

Collège producteurs : 40% votes

Collège citoyens : 40% votes, 20% capital

Collège acteurs territoriaux: 20% votes, 20% capital

30% subventions publiques

30% d'emprunt

- **618 kWc** de panneaux photovoltaïques
- **3 500 m<sup>2</sup>** en toitures sur 12 bâtiments publics
- **770 000 €** d'investissement
- 1 emploi créé
- 1 associé = 1 voix
- **100 €** la part du capital social

