



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

TOUR DE FRANCE DES RÉGIONS RÉUNION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

MERCREDI 14 DÉCEMBRE 2022

Notre avenir énergétique
se décide maintenant

CONCERTATION
NATIONALE
SUR LE MIX
ÉNERGÉTIQUE

M. Pascal MAILHOS

--

Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes

M. Thierry KOVACS

—

**Vice-président du conseil régional délégué à
l'environnement et à l'écologie positive**



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

ORDRE DU JOUR

Ordre du jour

Mots introductifs et présentation de la concertation	20'
Session d'information	40'
• Vidéo de présentation de l'étude Transition(s) 2050 de l'ADEME	
• Présentation par RTE de l'étude Futurs énergétiques 2050	
• Présentation par la DREAL du panorama énergie Auvergne-Rhône-Alpes	
• 1 ^{er} temps d'échanges	
Session de travail en petits groupes	50'
Session de restitution et de conclusion	60'
• Restitution du travail en petits groupes et réactions	
• 2 ^{ème} temps d'échange	
Conclusion	5'



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

MOTS INTRODUCTIFS

Présentation des objectifs et modalités de la concertation



M. Laurent Michel
directeur général de l'énergie et du climat

Les objectifs et thèmes de la concertation

La concertation doit permettre :

- de **mettre en discussion les enjeux de la transition énergétique** pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et sortir de notre dépendance aux énergies fossiles, en évoquant notamment les **implications concrètes sur nos modes de vie**
- à chacun de s'exprimer sur les **conditions de réussite et les mesures prioritaires à mettre en œuvre** afin de répondre aux objectifs **d'indépendance énergétique, de justice sociale et d'égalité territoriale.**

Les **3 thèmes** de la concertation sur lesquels les participants sont amenés à s'exprimer :

- **Comment adapter notre consommation** pour atteindre l'objectif de neutralité carbone ?
 - **Comment satisfaire nos besoins en électricité, et plus largement en énergie**, tout en assurant la sortie de notre dépendance aux énergies fossiles ?
 - **Comment planifier, mettre en œuvre et financer** notre transition énergétique ?
-

Les modalités de la concertation

La concertation se déroulera en deux phases :

- Une **première phase**, qui a débuté le 20 octobre 2022, composée :
 - D'une **consultation en ligne, ouverte à tous jusqu'au 18 janvier 2023**, permettant à chacun de se positionner, de faire des propositions et de réagir aux propositions des autres contributeurs ;
 - D'un « **Tour de France des régions** », avec des réunions dans chaque région de France continentale, ainsi qu'une réunion spécifique aux ZNI (Zones non interconnectées). Leur objectif sera de faire émerger des priorités territoriales.
- Une **seconde phase**, qui se déroulera du **19 au 22 janvier 2023**, sous la forme d'un « **forum des jeunesses** ». 200 jeunes, de 18 à 35 ans, seront sélectionnés dans toute la France (métropole et outre-mer) afin de représenter la diversité des jeunesses et se réuniront à Paris pendant quatre jours pour délibérer sur les trois grandes questions de la concertation ainsi que pour réagir aux résultats issus de la première phase.

Toutes les précisions sont disponibles sur le site de la concertation : concertation-energie.gouv.fr

Pourquoi cette concertation ?

Les orientations de la concertation viendront **contribuer au projet de loi de programmation énergie-climat**, qui fera l'objet d'un débat parlementaire en 2023, et à **l'élaboration de la 3ème programmation pluriannuelle de l'énergie**, qui devra être adoptée en 2024.

La concertation est encadrée par un **comité de 4 garants de la Commission nationale du débat public**, qui est chargé d'assurer le suivi et le bon déroulement de la concertation.

A l'issue de cette concertation, le Gouvernement élaborera un **rapport de réponse au bilan et à la synthèse de la concertation** qui seront réalisés par les garants. Ce rapport indiquera notamment les **orientations que le Gouvernement aura retenues** pour la loi de programmation énergie-climat de 2023 ainsi que celles qui le seront ultérieurement pour la programmation pluriannuelle de l'énergie et la stratégie nationale bas carbone.

Ce rapport sera **présenté au Parlement et rendu public avant l'examen du projet de loi.**

Mot des garants

Les garants



Floran Augagneur,
Vice-Président de la
CNDP



Ilaria Casillo,
Vice-Présidente de
la CNDP



Isabelle Jarry,
Garante de la
CNDP



Thierry Lataste,
Conseiller
d'Etat, membre
de la CNDP

Pour les contacter : concertation.energie@garant-cndp.fr



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

SESSION D'INFORMATION

Présentation de l'étude Transition(s) 2050 de l'ADEME

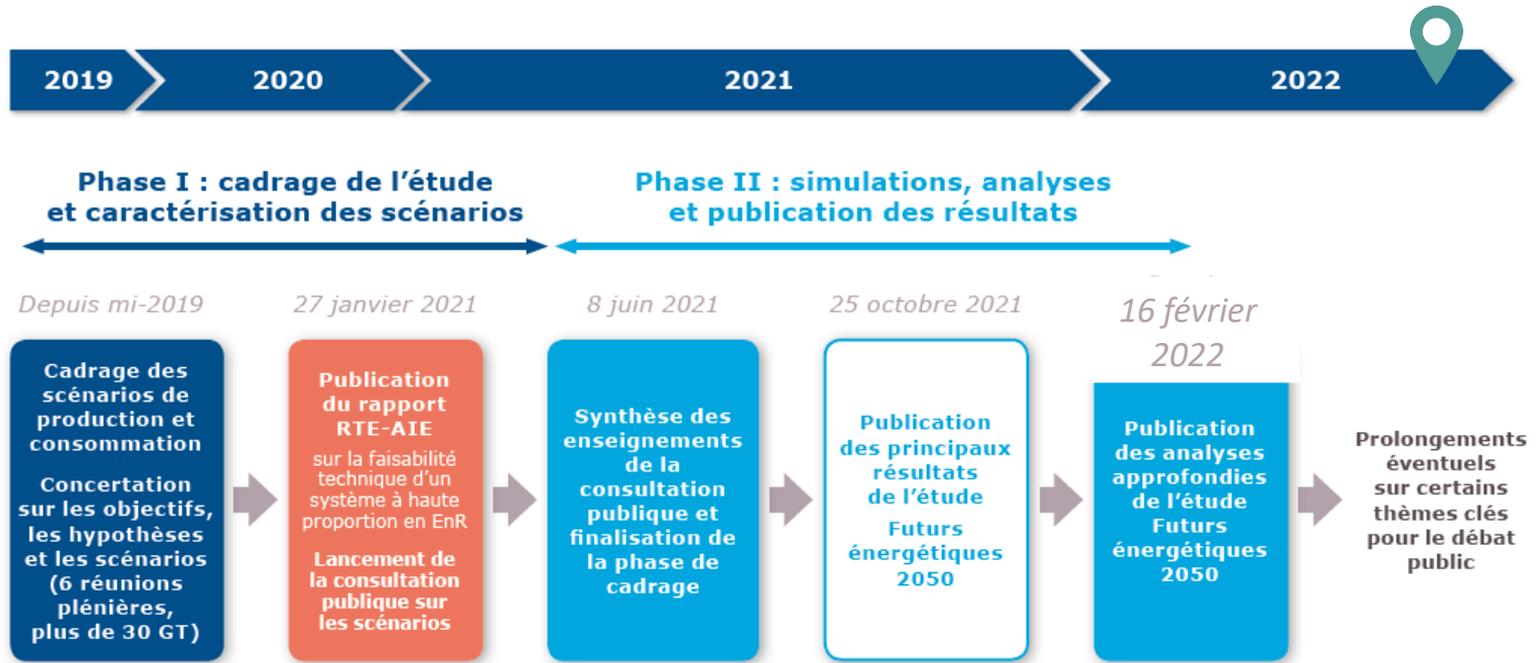
—

M. Emmanuel GOY,
**Directeur régional adjoint de l'ADEME Auvergne-
Rhône-Alpes**

Présentation de l'étude Futurs énergétiques 2050

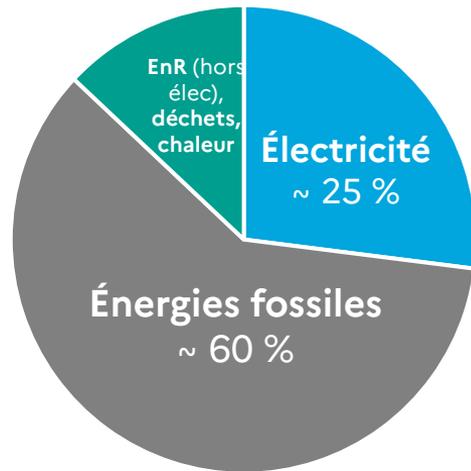
—

**M. François CHAUMONT,
Délégué régional RTE**





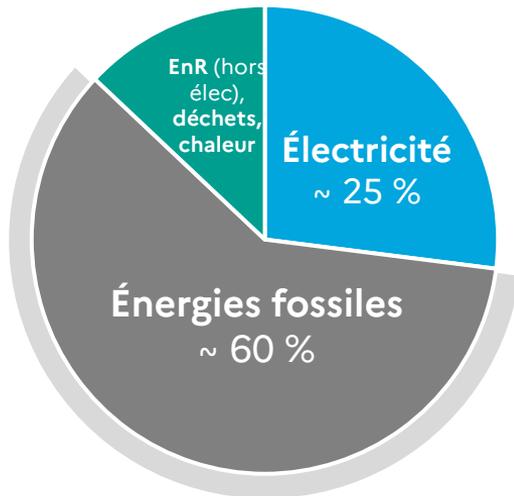
Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée





Sortir des énergies fossiles

Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée



2050



Ces consommations
doivent être quasi-
intégralement
supprimées pour
atteindre la
neutralité carbone

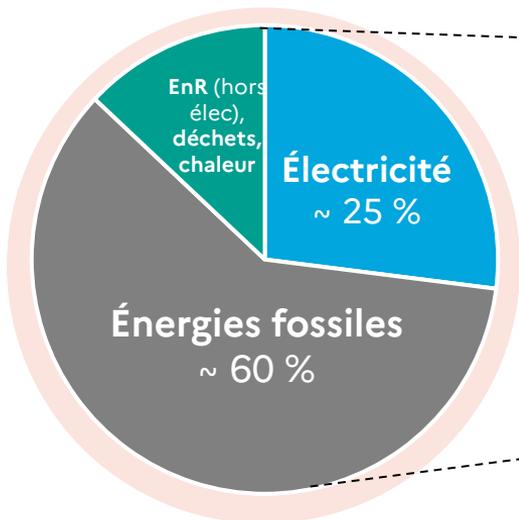


Les scénarios de
RTE proposent
différents
chemins pour y
parvenir

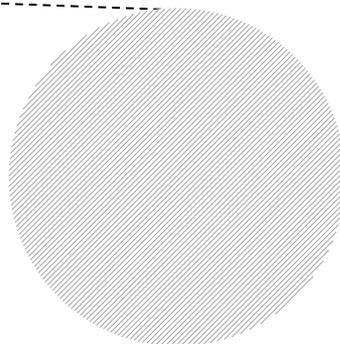


1 Consommer moins d'énergie

Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée



2050
930 TWh
d'énergie consommée



- 40 %
➔

Les scénarios de RTE explorent les effets :

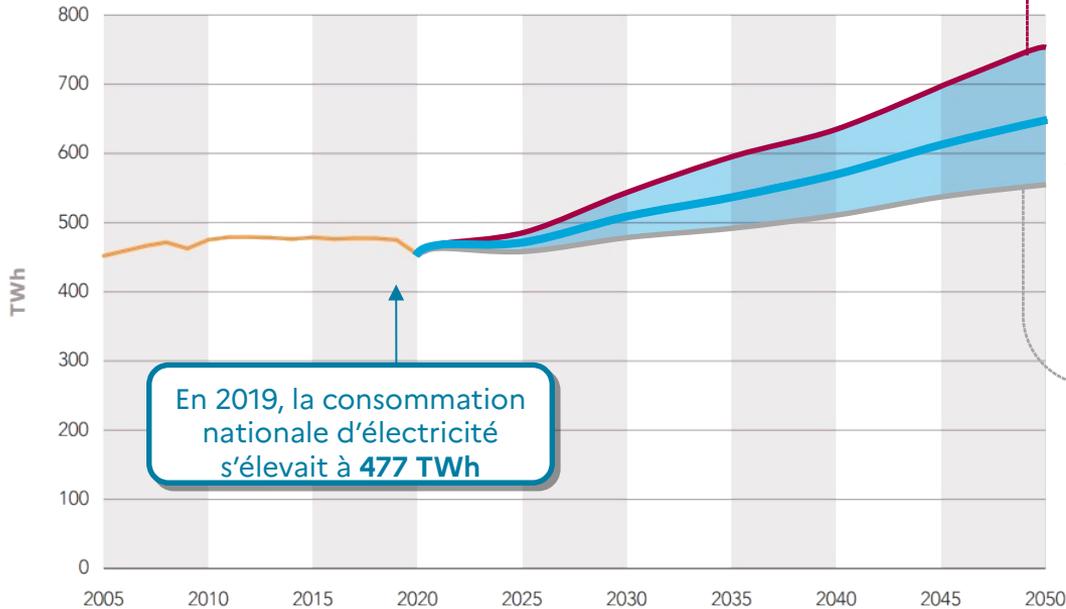
- 1 des actions d'efficacité énergétique
- 2 des actions de sobriété
- 3 du remplacement des fossiles par de l'électricité

Tous conduisent à une augmentation des besoins en électricité



La consommation d'énergie va baisser mais celle d'électricité va augmenter pour se substituer aux énergies fossiles

Les trajectoires principales de consommation des *Futurs énergétiques 2050*



En 2019, la consommation nationale d'électricité s'élevait à **477 TWh**

Scénario de réindustrialisation profonde 755 TWh

Réinvestissement dans les secteurs stratégiques et fortement consommateurs d'énergie (électronique, industrie lourde, etc.)

Trajectoire de référence 645 TWh

Davantage de consommation électrique dans les transports, l'industrie et pour produire l'hydrogène + efficacité énergétique dans le secteur tertiaire et résidentiel

Scénario sobriété 555 TWh

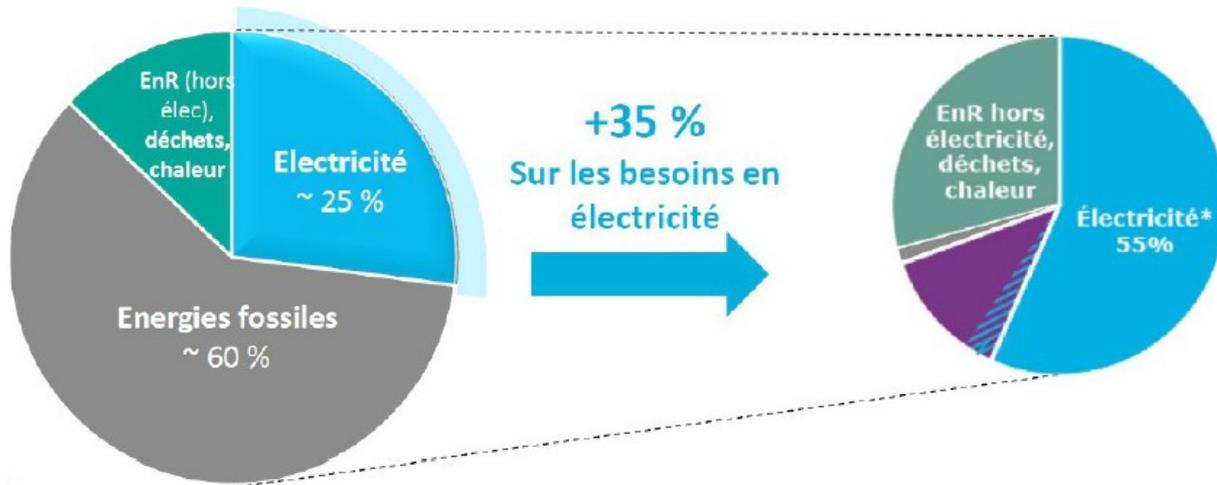
Un changement des modes de vie, au-delà des actions d'efficacité énergétiques



2 Produire plus d'électricité décarbonée

Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée

2050
930 TWh
d'énergie consommée



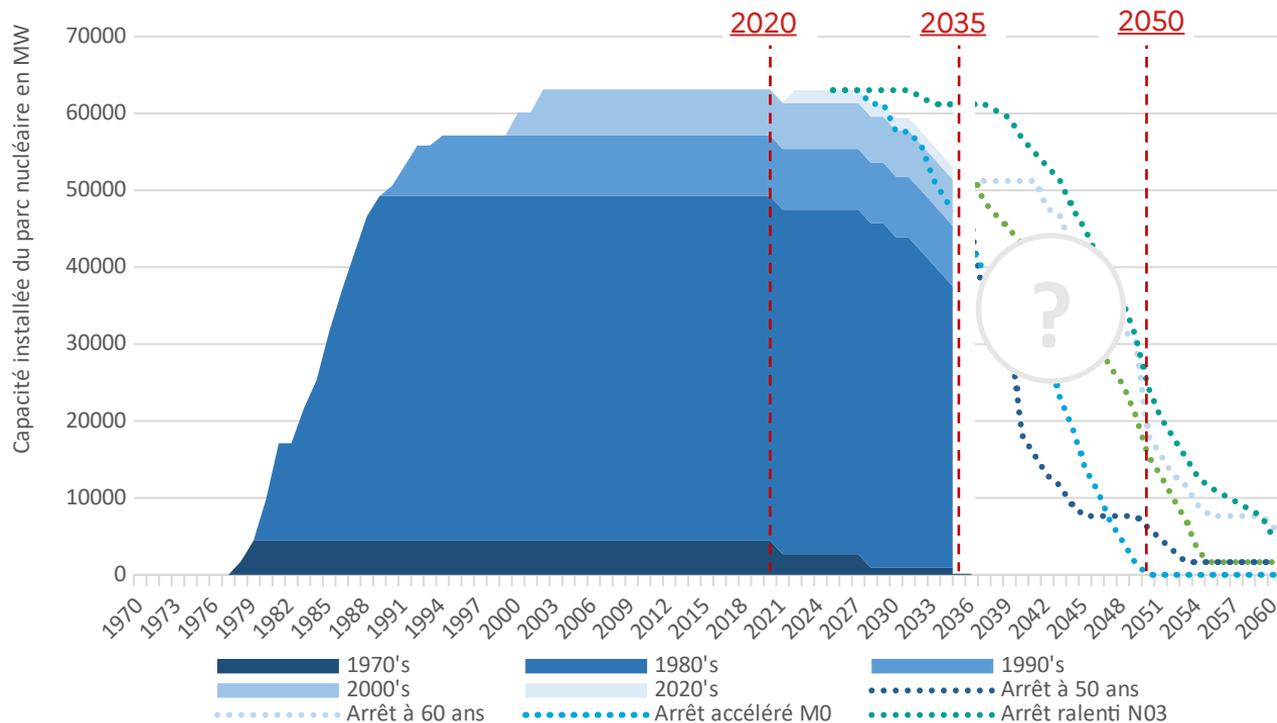
Pose la question **des nouveaux moyens de production** pour répondre aux besoins croissants d'électricité décarbonée



Un point commun : remplacer le parc nucléaire existant

Prochaines années : la PPE prévoit 14 fermetures (dont 2 Fessenheim). Les scénarios RTE explorent un spectre plus large (d'une fermeture accéléré à un maintien quasi-total)

Long terme : différentes stratégies de fermeture des réacteurs actuels envisageables



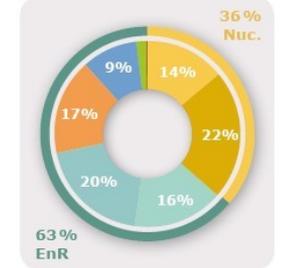
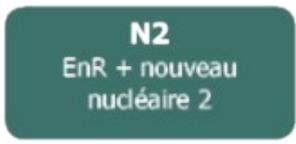
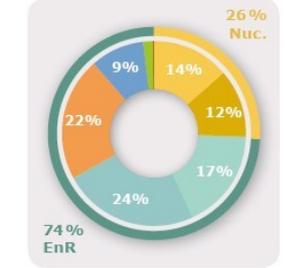
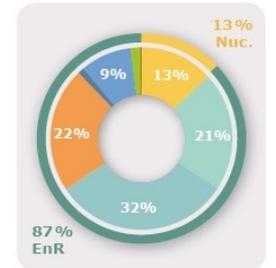
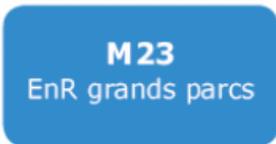
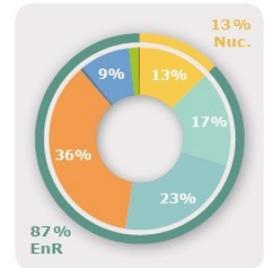


Les scénarios « M »

Pas de construction de nouveaux réacteurs nucléaires + développement massif des énergies renouvelables électriques

Les scénarios « N »

Construction de nouveaux réacteurs nucléaires + développement important des énergies renouvelables électriques





Trajectoires de développement de nouveaux réacteurs nucléaires envisagés dans l'étude

N1 : Trajectoire basse de construction de nouveaux réacteurs

Construction de **8 nouveaux réacteurs** entre 2035 et 2050

N2: Trajectoire haute de construction de nouveaux réacteurs

Construction de **14 nouveaux réacteurs** entre 2035 et 2050

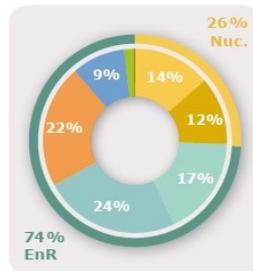
N03: Trajectoire haute de construction de nouveaux réacteurs

Construction de **14 nouveaux réacteurs** entre 2035 et 2050

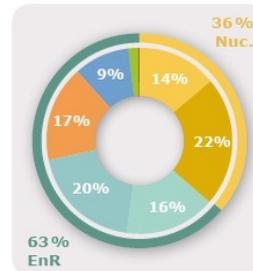
Construction **plusieurs SMR** (Small modular reactors)

Prolongation de la durée de vie d'une grande partie des réacteurs actuels **jusqu'à 60 ans et certains au-delà.**

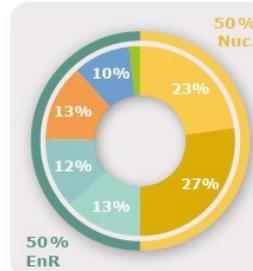
N1 EnR + nouveau nucléaire 1



N2 EnR + nouveau nucléaire 2



N03 EnR + nouveau nucléaire 3

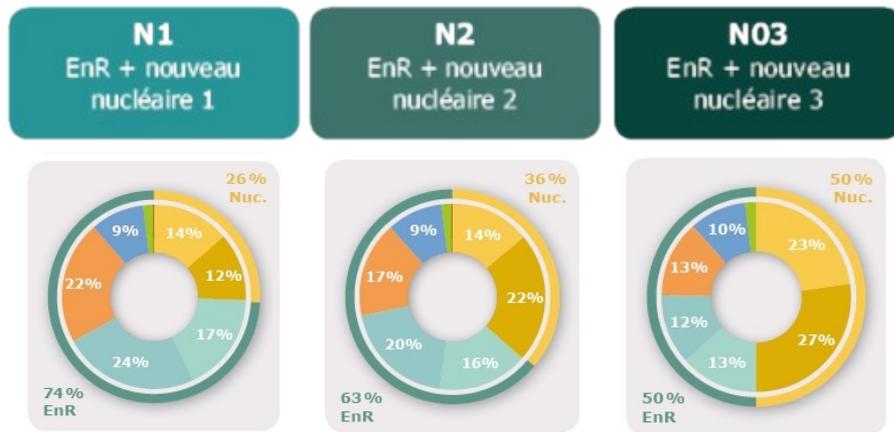


Les scénarios « N »

**Construction de nouveaux réacteurs nucléaires
+ développement important des énergies
renouvelables électriques**



Atteindre la neutralité carbone en 2050 est impossible sans un développement significatif des énergies renouvelables



Les scénarios « N »

Construction de nouveaux réacteurs nucléaires
+ développement important des énergies renouvelables électriques

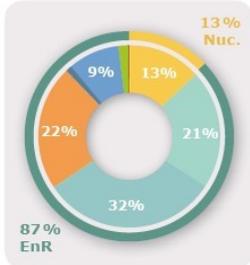
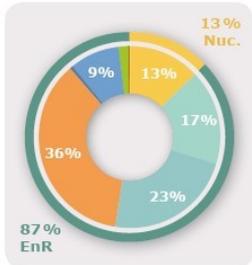
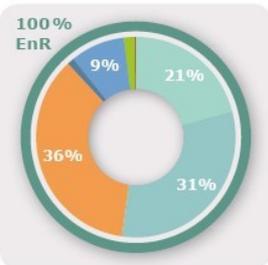


Rythmes nécessaires de développement des énergies renouvelables dans les scénarios M

M0
100 % EnR
en 2050

M1
EnR répartition
diffuse

M23
EnR grands parcs



Les scénarios « M »

Pas de construction de nouveaux réacteurs nucléaires + développement massif des énergies renouvelables électriques



Des rythmes de développement nécessaires compris entre **4 et 7 GW/an**

Rythme historique français: ~ 1 GW/an
Rythme historique allemand: 4 GW/an



Des rythmes de développement nécessaires compris entre **1,4 et 2 GW/an**

Rythme historique français: ~ 1,2 GW/an
Rythme historique allemand: 2,6 GW/an



Des rythmes de développement nécessaires compris entre **1,5 et 2 GW/an**

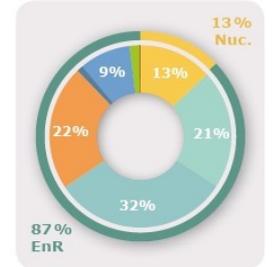
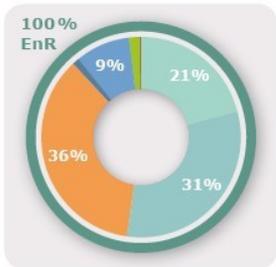
Rythme max européen (Royaume-Uni): ~ 0,9 GW/an



M0
100 % EnR
en 2050

M1
EnR répartition
diffuse

M23
EnR grands parcs



Se passer de nouveaux réacteurs nucléaires implique des rythmes de développement des énergies renouvelables plus rapides que ceux des pays européens les plus dynamiques

Les scénarios « M »

Pas de construction de nouveaux réacteurs nucléaires + développement massif des énergies renouvelables électriques



Les scénarios ont été étudiés selon une grille d'analyse couvrant un champ large d'étude

1

Analyse technique



Production



Consommation



Réseaux

Projection selon deux scénarios de réchauffement climatique
RCP 4.5 et 8.5 du GIEC

2

Analyse Économique



Analyse en coûts complets pour la collectivité
(installations de production, flexibilité, réseaux)

Différents paramètres étudiés
Coûts du capital notamment

3

Analyse Environnementale



Émissions du système électrique et des usages



Ressources minérales



L'occupation des sols



Les déchets radioactifs



Les polluants atmosphériques

4

Analyse Sociétale



Analyse approfondie et documentée des implications sociétales des différents scénarios et de leurs conditions de validité
Scénario sobriété

Présentation du panorama énergie Auvergne-Rhône-Alpes

—

Matthieu PAPOUIN,

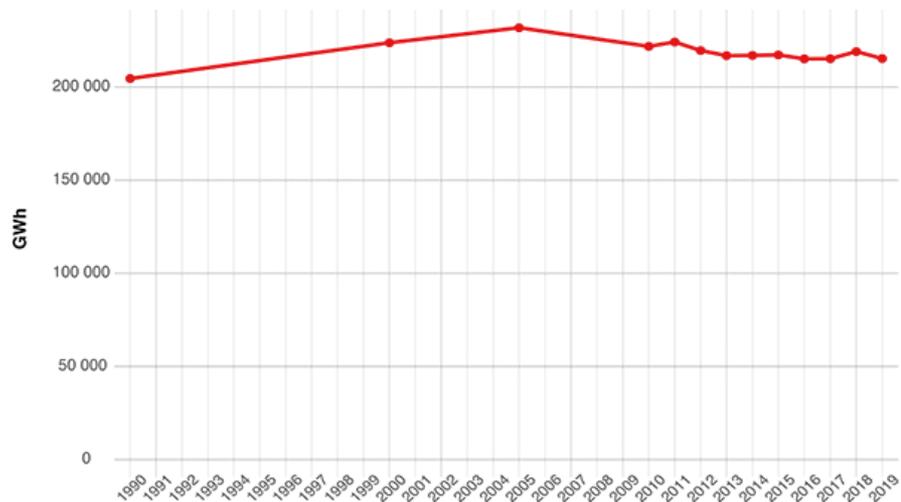
**Directeur régional adjoint de l'environnement, de
l'aménagement et du logement en Auvergne-Rhône-Alpes**

La consommation d'énergie en Auvergne-Rhône-Alpes

Consommation
d'énergie finale
en 2019

217
TWh

12 % des consommations françaises
Essentiellement des consommations énergétiques



Cette consommation est en léger recul

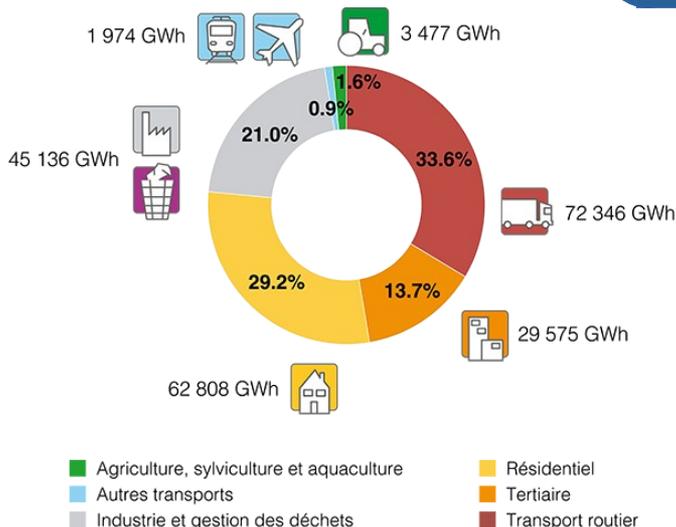
- 7 % entre 2005 et 2019

A noter : recul des consommations sur l'ensemble des secteurs sauf le transport (+5%) et l'agriculture (+0,5%)

Evolution de la consommation d'énergie finale en AURA entre 1990
et 2019 (GWh) – Données ORCAE

La consommation d'énergie en Auvergne-Rhône-Alpes

L'usage « chaleur » représente près de la moitié des consommations d'énergie en région



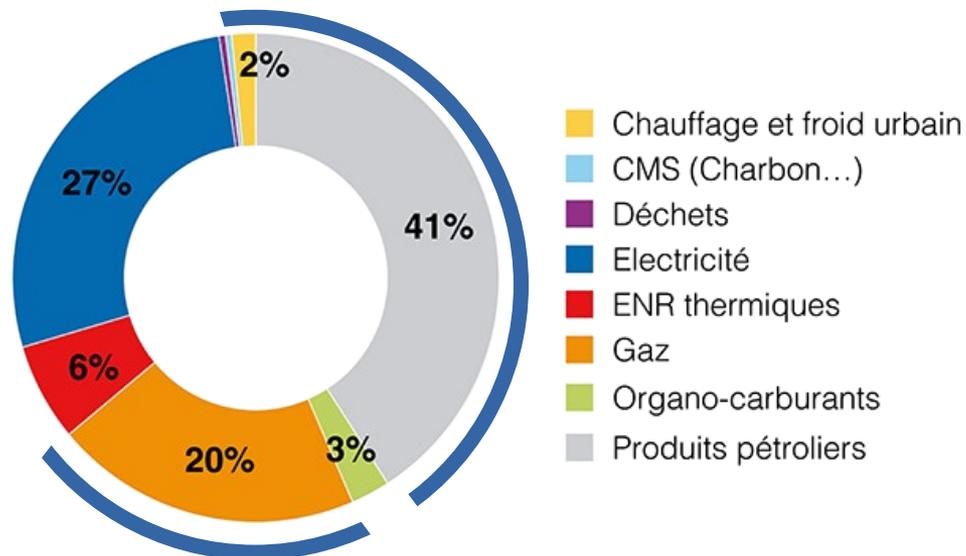
3 secteurs de consommation dominant :

- 
Les bâtiments (résidentiels et tertiaires) 45 %
- 
Les transports (personnes et marchandises) 35 %
- 
L'industrie 20 %

Répartition de la consommation d'énergie finale en AURA en 2019 (GWh) – Données ORCAE

Une dépendance aux énergies fossiles encore forte

Près des deux tiers des consommations ont pour origine les énergies fossiles



Consommation d'énergie finale par énergie
en 2019 – Données ORCAE

27% des consommations sont d'origine électrique

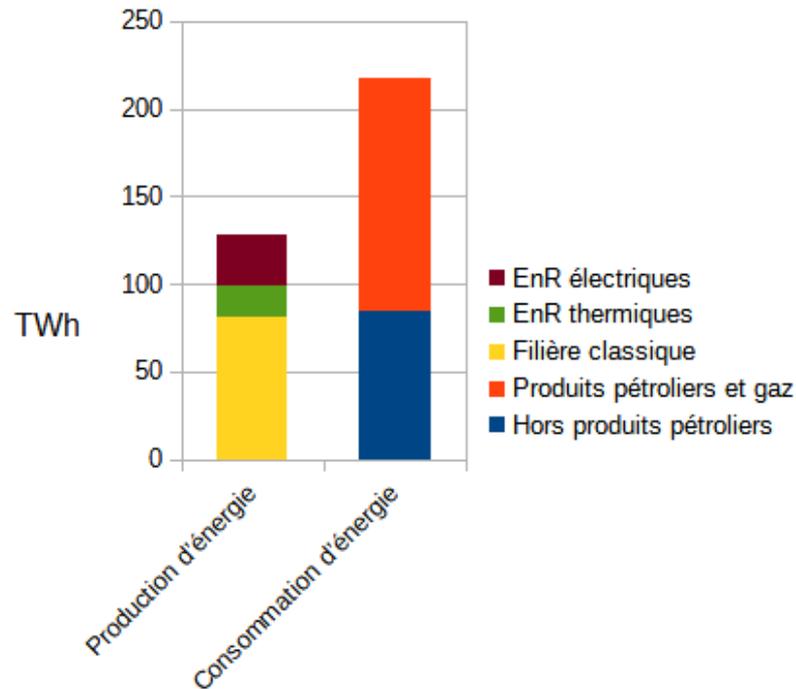
6% provient d'énergies renouvelables thermiques

Près d'un tiers de l'énergie consommée est décarbonée

La production d'énergie en Auvergne-Rhône-Alpes

Auvergne-Rhône-Alpes a produit 127 TWh en 2020

- ▶ **Filière classique** : centrales nucléaires et thermiques
- ▶ **Filière d'énergies renouvelables thermiques** : bois-énergie, pompes à chaleur, solaires, valorisation thermique des déchets et du biogaz
- ▶ **Filière d'énergies renouvelables électriques** : hydraulique, éolien, photovoltaïque, valorisation électrique des déchets et du biogaz



Répartition de la production d'énergie et de la consommation d'énergie finale en 2020 (GWh) – Données ORCAE

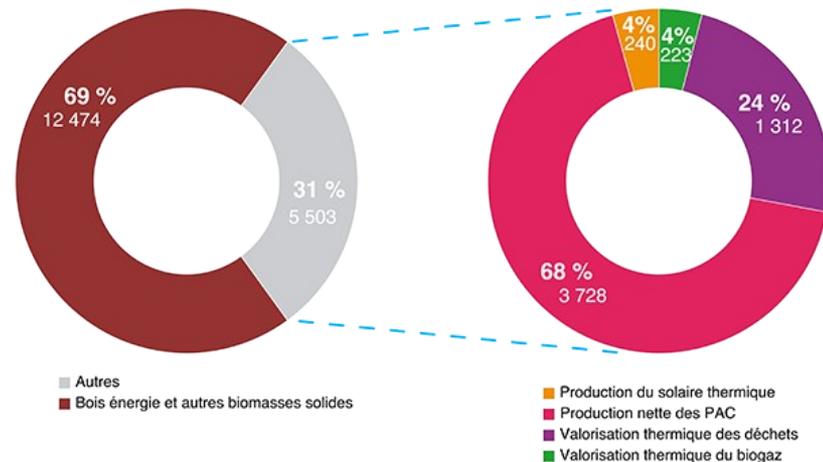
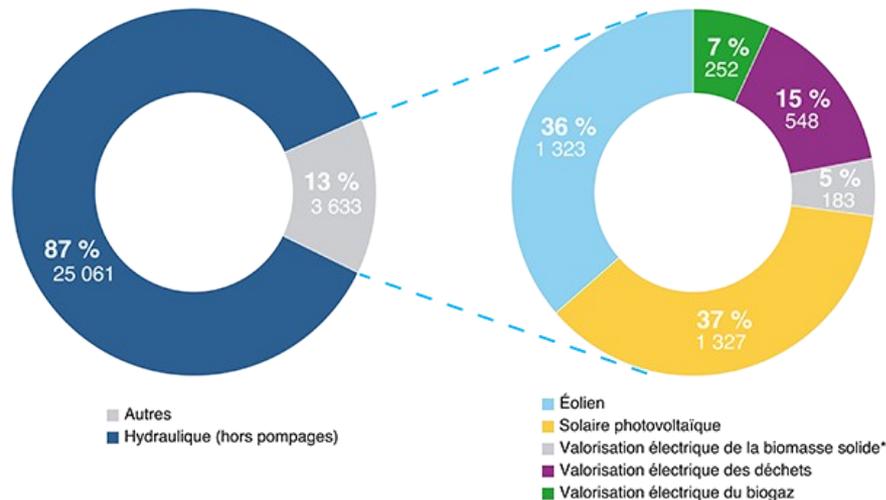
Une région productrice d'électricité : 108 TWh
Nucléaire (71%) et Hydroélectricité (24%)

La production d'énergies renouvelables en Auvergne-Rhône-Alpes

La production d'énergie renouvelable représente un tiers de la production d'énergie de la région : 46 TWh en 2020

Majoritairement Enr électriques (28,6 TWh)
 - poids important de l'hydroélectricité

ENR thermiques (19,9 TWh)
 - poids important du bois énergie



En synthèse : les enjeux

Renforcer la baisse des consommations énergétiques dans tous les secteurs

- Limiter / optimiser les usages
- Accroître l'efficacité énergétique

S'affranchir progressivement des énergies fossiles

- Électrification des usages

Accélérer le développement des énergies renouvelables

Temps d'échanges



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SESSION DE TRAVAIL EN PETITS GROUPES



Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant

Délibérations en petits groupes

Afin de faire émerger des **priorités territoriales**, chaque table, sous l'égide d'un animateur, planchera pendant 50 minutes sur l'un des deux groupes de questions suivants :

- Qu'êtes-vous prêts à faire collectivement pour diminuer la consommation d'énergie au niveau régional ? Comment pouvez-vous être accompagnés pour réduire la consommation d'énergie ?
- Quel mix énergétique souhaitez-vous ? Avec quelles implications pour votre territoire en matière d'infrastructures de production d'énergie et d'électricité décarbonée ? Quelle solidarité territoriale entre les régions qui produisent le plus et celles qui consomment le plus ?

Au bout des 45 minutes, l'objectif est que chaque table **ait identifié 3 propositions** (avec une phrase d'argumentaire pour chacune d'elle) **qui seront ensuite restituées en séance plénière.**

Rappel des questions

Consommation :

- Qu'êtes-vous prêts à faire collectivement pour diminuer la consommation d'énergie au niveau régional ?
- Comment pouvez-vous être accompagnés pour réduire la consommation d'énergie ?

Production :

- Quel mix énergétique souhaitez-vous ?
 - Avec quelles implications pour votre territoire en matière d'infrastructures de production d'énergie et d'électricité décarbonée ?
 - Quelle solidarité territoriale entre les régions qui produisent le plus et celles qui consomment le plus ?
-



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

SESSION DE RESTITUTION ET DE CONCLUSION

Restitution

« Qu'êtes-vous prêts à faire collectivement pour diminuer la consommation d'énergie au niveau régional ?

Comment pouvez-vous être accompagnés pour réduire la consommation d'énergie ? »

Restitution

« Quel mix énergétique souhaitez-vous ?

**Avec quelles implications pour votre territoire
en matière d'infrastructures de production d'énergie
et d'électricité décarbonée ?**

**Quelle solidarité territoriale entre les régions
qui produisent le plus et celles qui consomment le plus ? »**

Temps d'échanges



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

CONCLUSION
