



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

TOUR DE FRANCE DES RÉGIONS RÉUNION CENTRE-VAL DE LOIRE



LUNDI 5 DÉCEMBRE 2022

Notre avenir énergétique
se décide maintenant

**CONCERTATION
NATIONALE
SUR LE MIX
ÉNERGÉTIQUE**



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

ORDRE DU JOUR

Ordre du jour

Mots introductifs et présentation de la concertation	30'
Session d'information	40'
<ul style="list-style-type: none">• Vidéo de présentation de l'étude Transition(s) 2050 de l'ADEME• Présentation par RTE de son étude Futurs énergétiques 2050• Présentation par la DREAL du panorama énergie Centre-Val de Loire• 1^{er} temps d'échanges	
Session de travail en petits groupes	45'
Session de restitution et de conclusion	45'
<ul style="list-style-type: none">• 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. Philippe Geiger
directeur adjoint de l'énergie

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. Mohamed AMJAHDI,
Directeur régional de l'ADEME Centre-Val de Loire**

Présentation de l'étude Futurs énergétiques 2050

**Mme Carole PITOU-AGUDO, déléguée régionale
RTE Ouest**

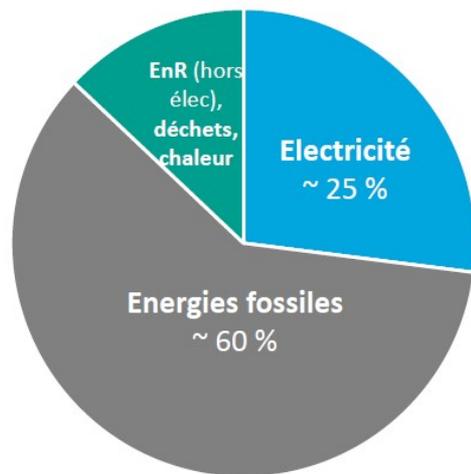


Futurs énergétiques 2050 : une étude dans le cadre des missions de service public de RTE





Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée

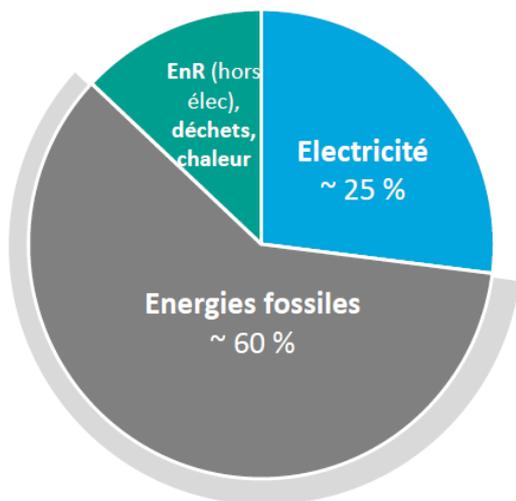




Sortir des énergies fossiles

Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée

2050



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



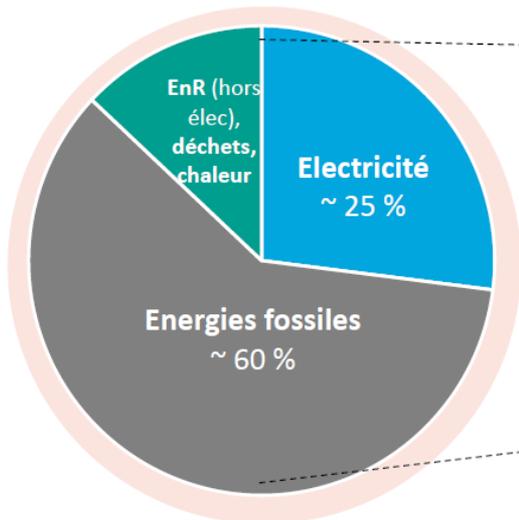
Les scénarios de RTE proposent différents chemins pour y parvenir



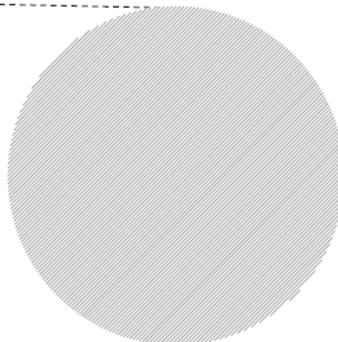
1 Consommer moins d'énergie

Aujourd'hui
1 600 TWh
d'énergie consommée

2050
930 TWh
d'énergie consommée



- 40 %

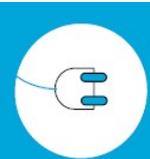


Les scénarios de RTE explorent les effets :

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

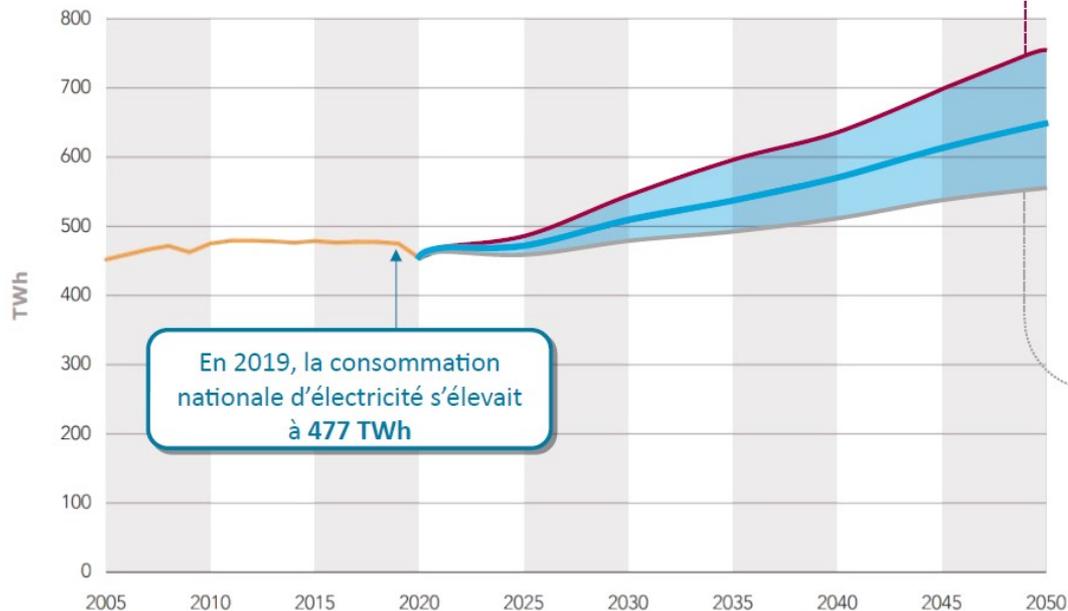


Tous conduisent à une augmentation des besoins en électricité



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

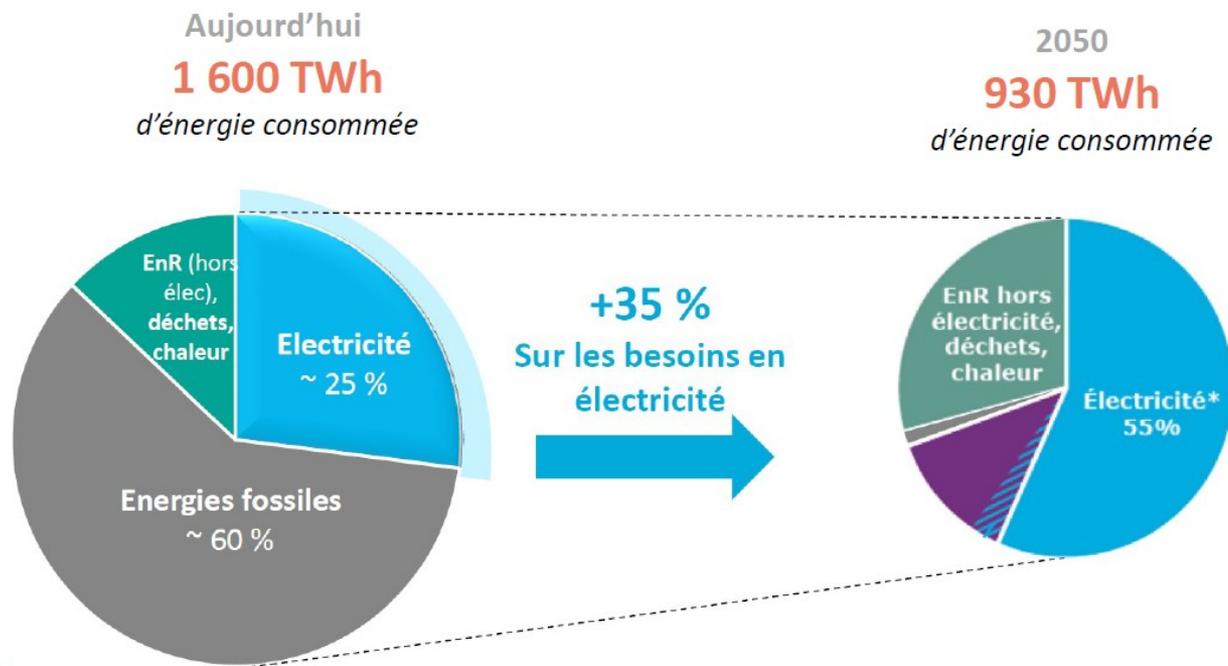
Davantage de consommation électrique dans les transports, l'industrie et pour produire l'hydrogène + efficacité énergétique dans le secteur tertiaire et résidentiel

Scénario sobriété 555 TWh

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



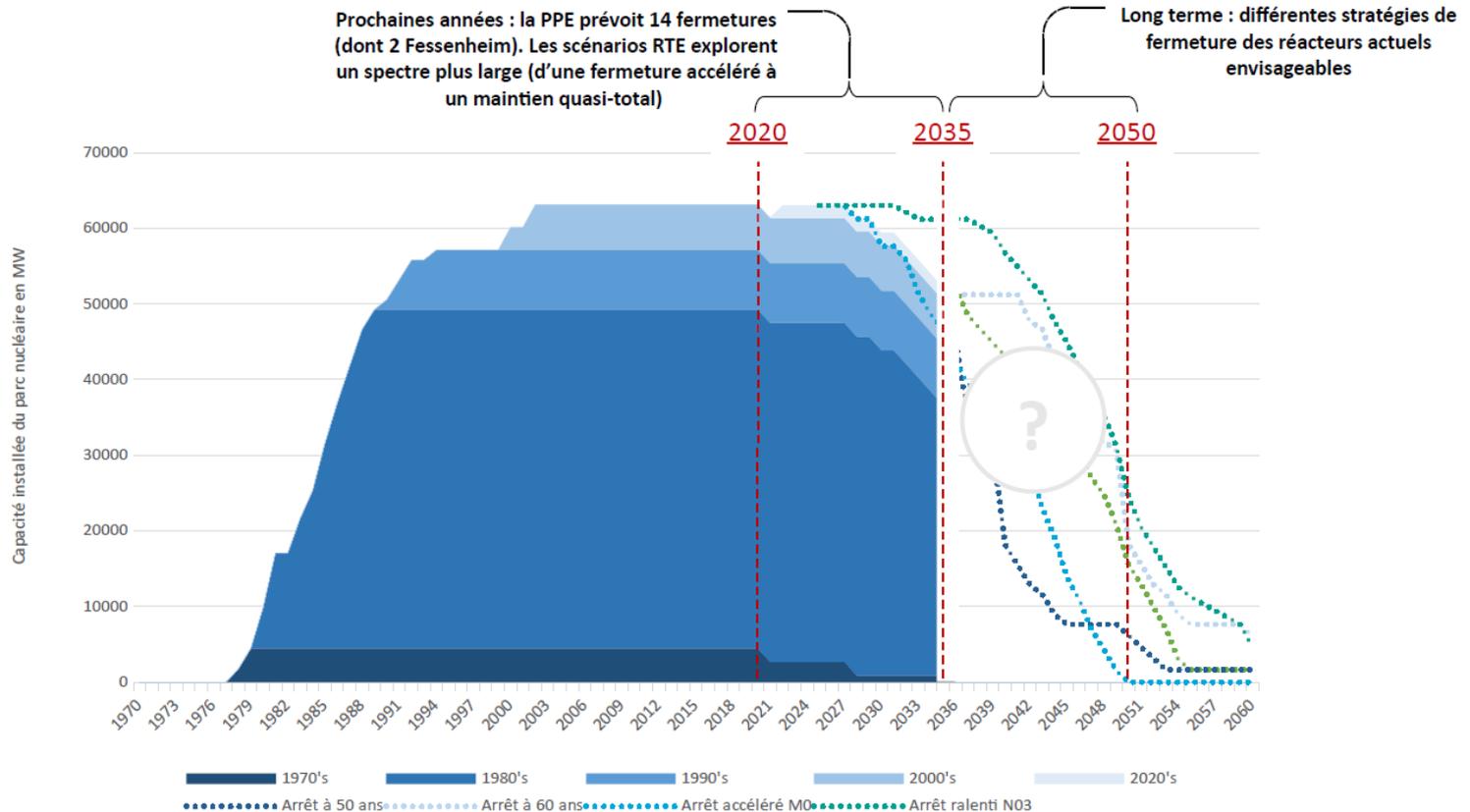
2 Produire plus d'électricité décarbonée



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



Un point commun : remplacer le parc nucléaire existant





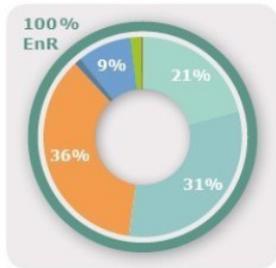
Les scénarios « M »

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

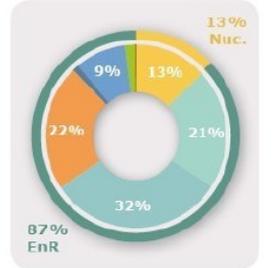
M0
100 % EnR
en 2050



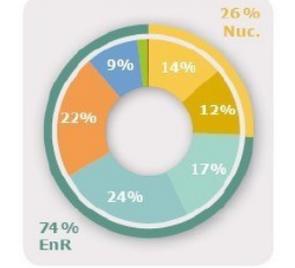
M1
EnR répartition diffuse



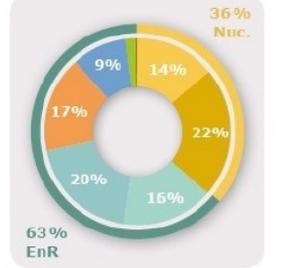
M23
EnR grands parcs



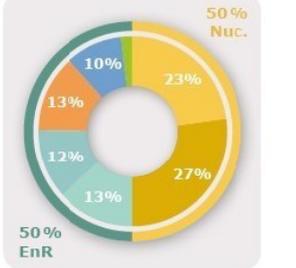
N1
EnR + nouveau nucléaire 1



N2
EnR + nouveau nucléaire 2



N03
EnR + nouveau nucléaire 3





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

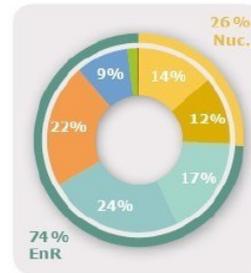
N03: Trajectoire haute de construction de nouveaux réacteurs

Construction de 14 nouveaux réacteurs entre 2035 et 2050

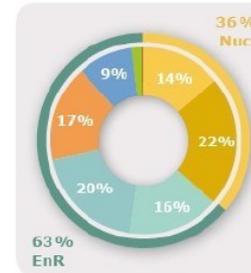
Construction plusieurs SMR (Small modular reactors)

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

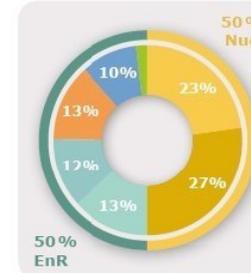
N1 EnR + nouveau nucléaire 1



N2 EnR + nouveau nucléaire 2



N03 EnR + nouveau nucléaire 3



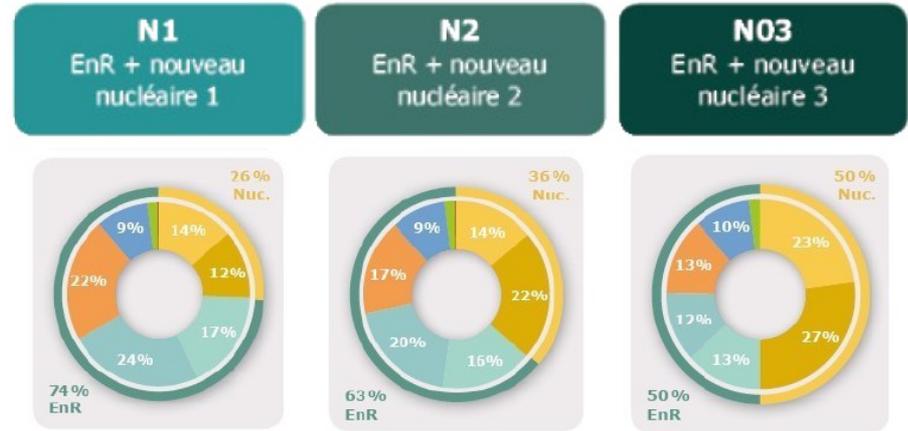
Les scénarios « N »

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



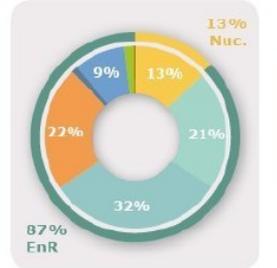
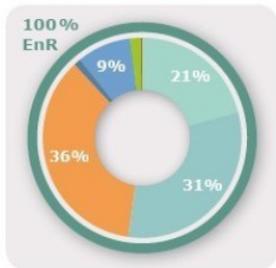


Rythmes nécessaires de développement des énergies renouvelables dans les scénarios M

M0
100% EnR
en 2050

M1
EnR répartition
diffuse

M23
EnR grands parcs



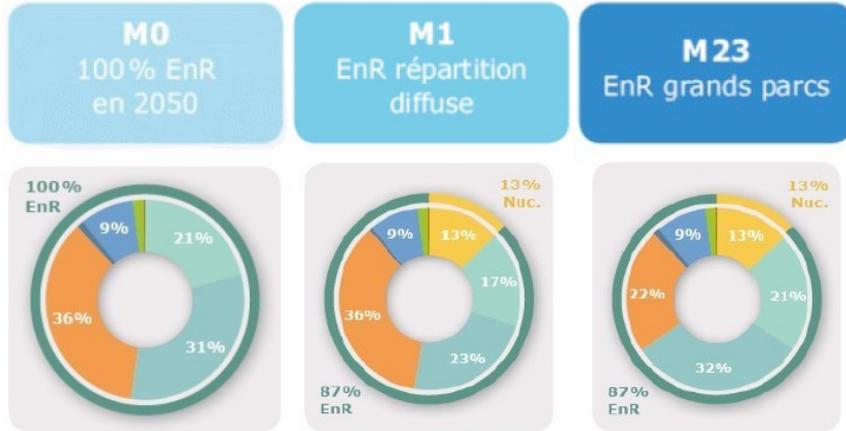
 Des rythmes de développement nécessaires compris entre **4 et 7 GW/an**
Rythme historique français: ~ 1 GW/an
Rythme historique allemand: 4 GW/an

 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

Les scénarios « M »

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



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 Economique



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

Différents paramètres étudiés

Coûts du capital notamment

2 Analyse Environnementale



Emissions du système électrique et des usages



Ressources minérales



L'occupation des sols



Les déchets radioactifs



Les polluants atmosphériques

4 Analyse Sociétale



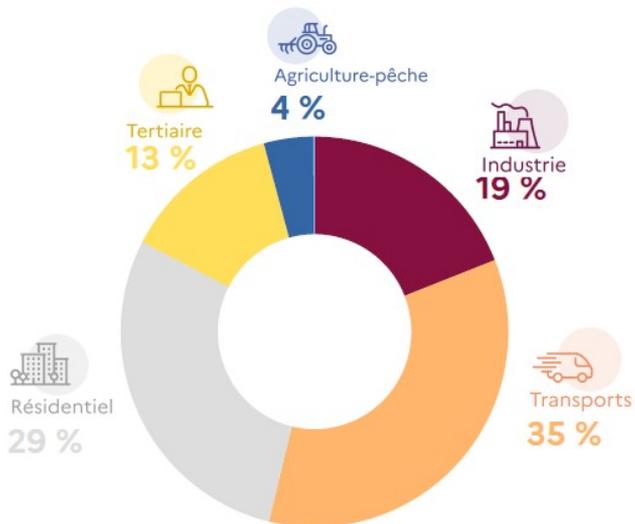
Analyse approfondie et documentée des implications sociétales des différents scénarios et de leurs conditions de validité
Scénario sobriété

Présentation du panorama énergie Centre-Val de Loire

**M. Hervé BRULÉ, Directeur régional de
l'environnement, de l'aménagement et du logement
Centre-Val de Loire**

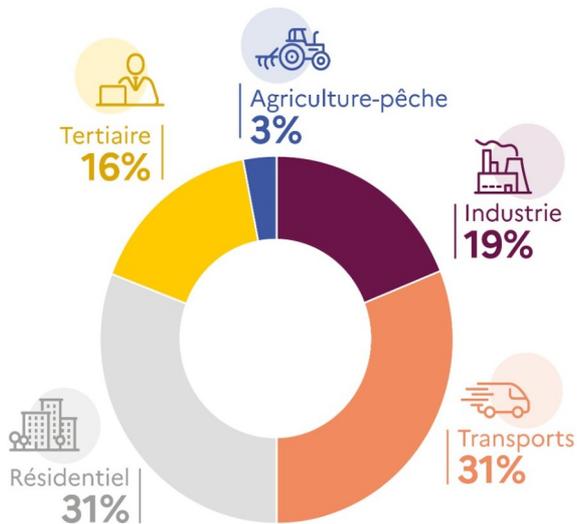
La consommation d'énergie en Centre-Val de Loire.....

PART DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR SECTEUR EN 2021



en Centre-Val de Loire

PART DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR SECTEUR EN 2021



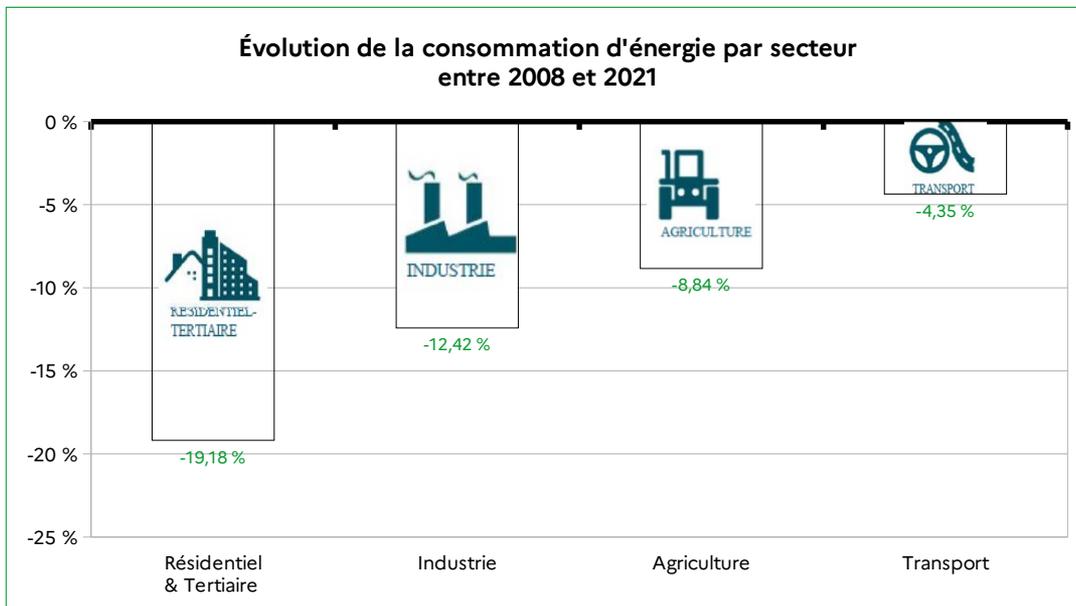
en France

Objectifs du SRADET

Réduire la consommation énergétique finale de 43 % en 2050 par rapport à 2014 :

-  **RE-SERVICES-TERTIAIRE** ↘ 41 % pour le bâtiment
-  **TRANSPORT** ↘ 60 % pour le transport
-  **INDUSTRIE** ↘ 21 % pour l'économie

La consommation d'énergie en Centre-Val de Loire.....

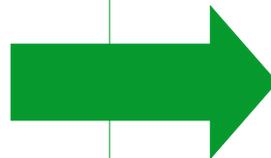
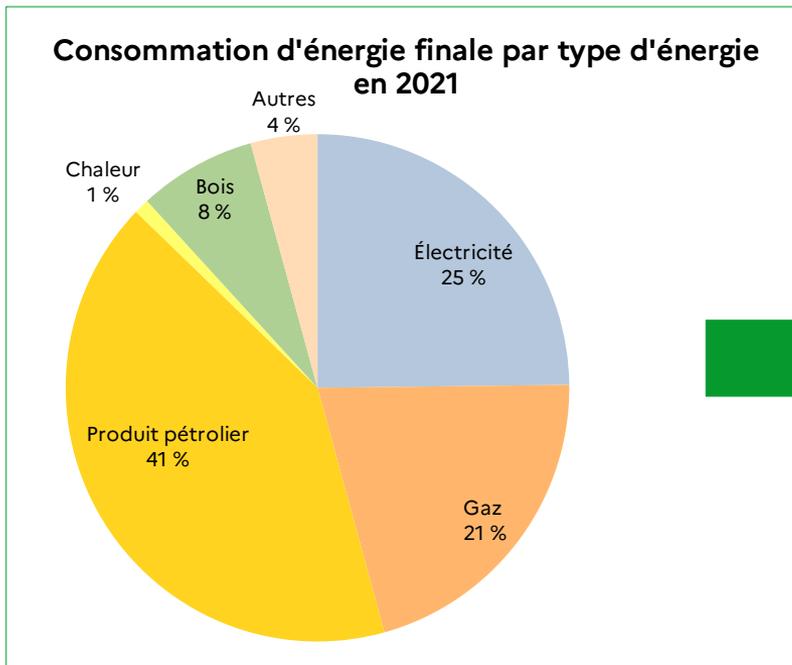


Objectifs du SRADDET

Réduire la consommation énergétique finale de 43 % en 2050 par rapport à 2014 :

-  Résidentiel & Tertiaire ↘ 41 % pour le bâtiment
-  Transport ↘ 60 % pour le transport
-  Industrie ↘ 21 % pour l'économie

La consommation d'énergie en Centre-Val de Loire.....

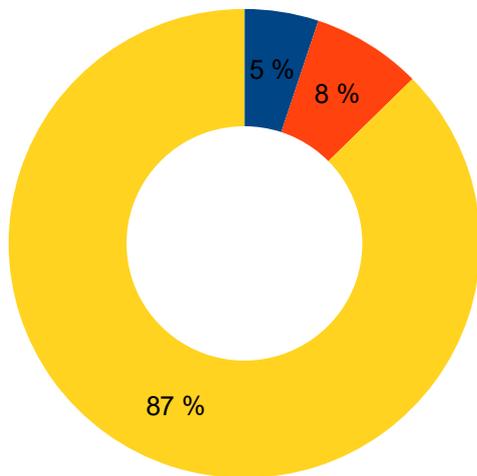


Évolution depuis 2008

	Gaz	↘	-12,21 %
	Électricité	↘	-4,22 %
	Chaleur	↘	-11,31 %
	Produit pétrolier	↘	-22,81 %
	Bois	↗	19,33 %

.....La production d'énergie en Centre-Val de Loire

**Production d'énergie en région Centre-Val de Loire
en 2021**



Nucléaire = 99,29 %

Thermique fossile = 0,57 %
(gaz et produits pétroliers)

Déchets = 0,13 %

■ Production électrique EnR ■ Production thermique EnR ■ Production électrique « historique »

.....La production d'énergie en Centre-Val de Loire



SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

52 parcs solaires photovoltaïques.
Puissance = 440 MW

22 000 installations en toiture
pour 337 MW

Production globale (sols et
toitures) = 0,6 TWh



ÉOLIEN

122 parcs éoliens => 615 éoliennes

Puissance = 1 520 MW

Production = 2,9 TWh



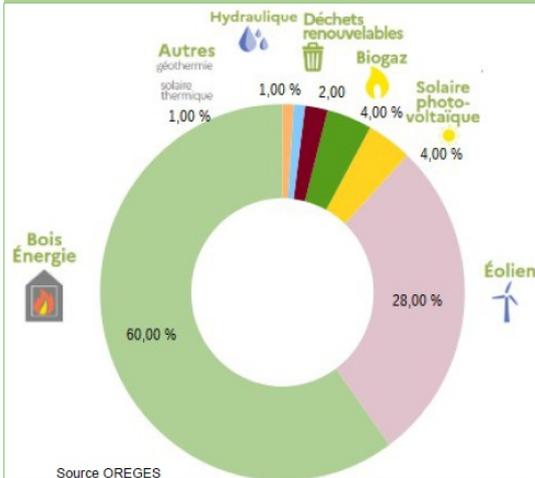
BIOGAZ

61 installations valorisant le
biogaz :
=> 50 méthaniseurs,
=> 2 stations d'épuration
=> 9 installations de stockage de
déchets non dangereux valorisant
le biogaz.

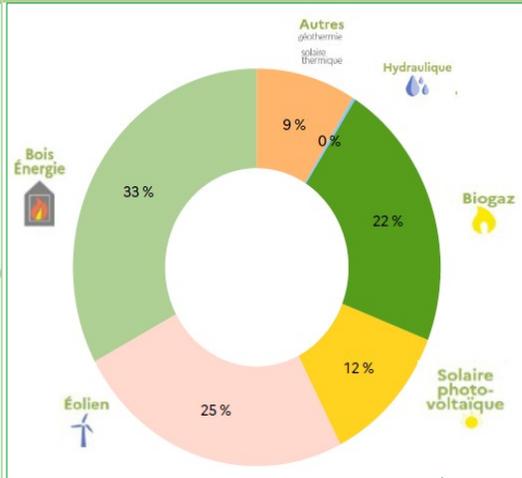
Capacité de production moyenne
annuelle 383GWh/an

.....La production d'énergie en Centre-Val de Loire

Production d'EnR par filière en 2019



Production d'EnR par filière en 2050



X 5 entre 2019 et 2050

Production attendue : 49,8 TWh en 2050

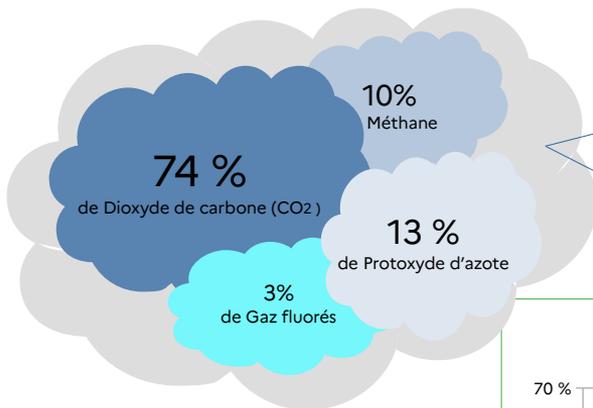
Objectifs du SRADET

Entre 2019 et 2050

	Bois Énergie	X 3
	Éolien	X 4,7
	Biogaz	X 22
	Photovoltaïque	X 16,5
	Géothermie	X 32,5
	Solaire Thermique	X 37,5

« Une production d'énergies renouvelables qui couvre tous les besoins de consommation d'énergie de la région »

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Centre-Val de Loire.....

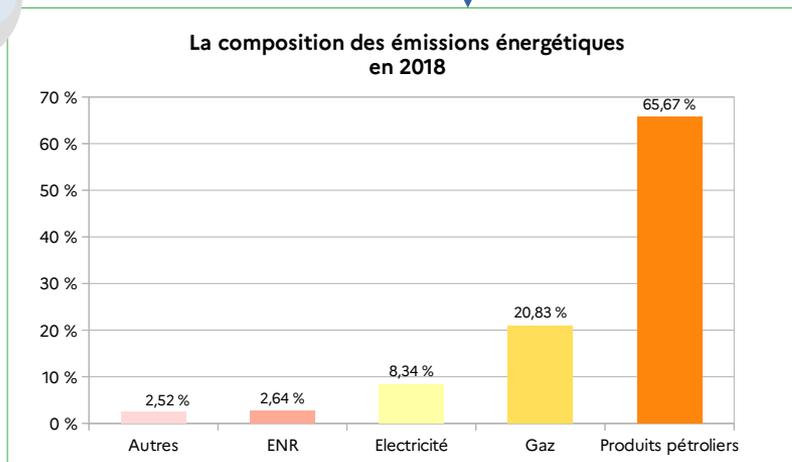


17 209 369 teqCO₂

6,7 teqCO₂ / habitant

26 % des émissions GES
sont d'origine non énergétique

74 % des émissions GES
sont d'origine énergétique



Objectifs du SRADET

« Réduire de 85 % (facteur 6) les émissions GES entre 2014 et 2050 »

« Une réduction de 100 % des émissions de GES d'origine énergétique entre 2014 et 2050 »

Temps d'échanges



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Notre avenir
énergétique
se décide
maintenant**

SESSION DE TRAVAIL EN PETITS GROUPES

Délibérations en petits groupes

Afin de faire émerger des **priorités territoriales**, chaque table, sous l'égide d'un animateur, planchera pendant 45 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
