

# LES CHIFFRES CLÉS

## DE L'ÉNERGIE ET DES GAZ À EFFET DE SERRE

*en Occitanie / Pyrénées-Méditerranée*

ÉDITION  
2025

DONNÉES  
2023-2024

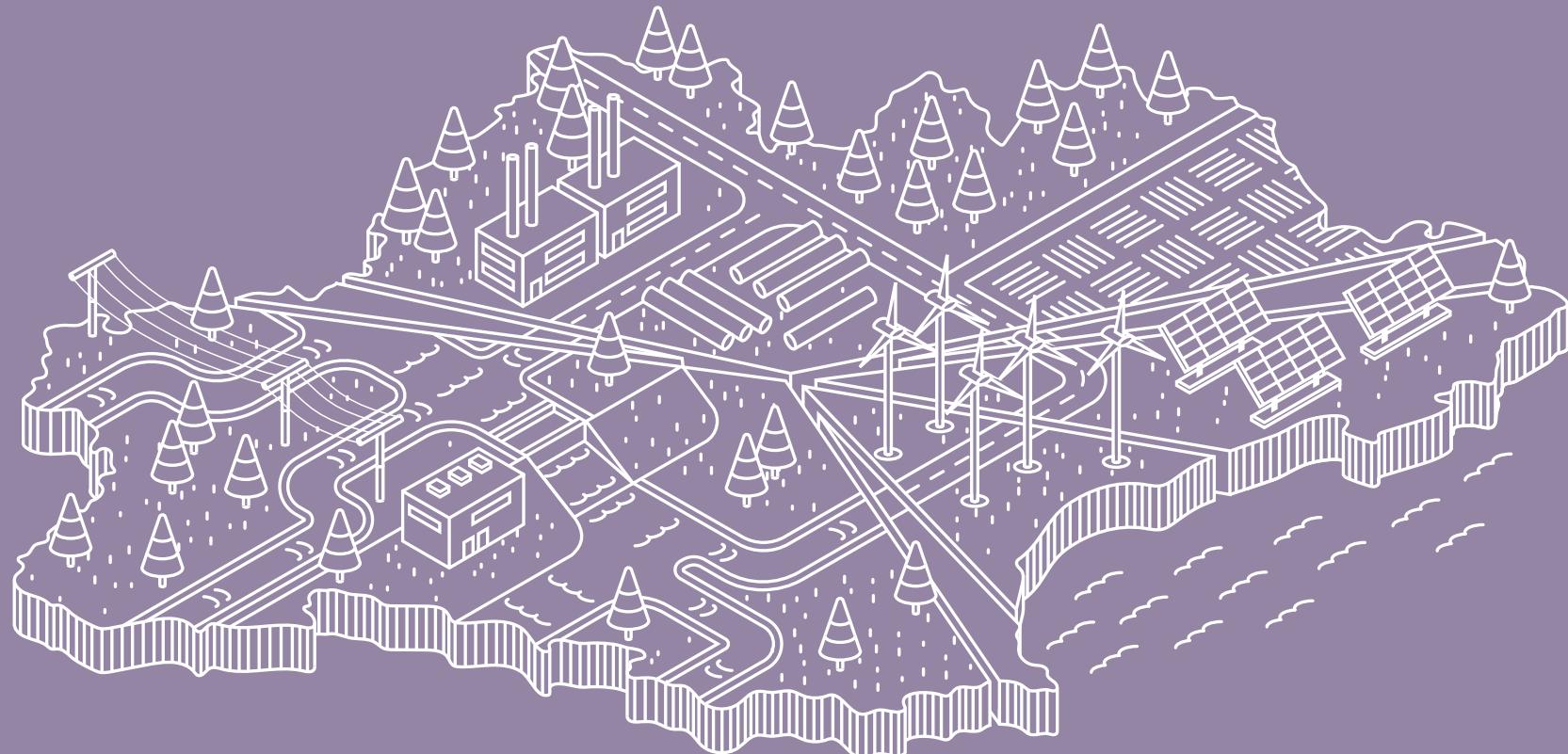


Schéma de la production des énergies renouvelables en Occitanie.

# L'OBSERVATOIRE RÉGIONAL DU CLIMAT ET DE L'ÉNERGIE EN OCCITANIE (ORCEO)

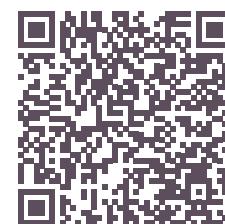
L'Observatoire est un outil au service des politiques énergie-climat régionales (Région à Énergie Positive, COP Occitanie) et locales (PCAET, trajectoire territoriale de neutralité carbone, politiques d'atténuation et/ou adaptation au changement climatique). Il constitue également un espace de concertation et d'échanges entre les acteurs (contributeurs, producteurs et utilisateurs des données ORCEO) à l'échelle de toute la région Occitanie. Co-piloté par la Région Occitanie, l'État et l'ADEME, l'Observatoire est animé par l'AREC Occitanie.

L'Observatoire met à disposition les bilans énergétiques produits sur différentes plateformes de visualisation de données et d'analyse (TerriSTORY®, PictOStat, data.laregion.fr). L'ensemble des publications de l'ORCEO ainsi que les liens vers ces outils sont disponibles à l'adresse <https://orceo.fr>.

## À PROPOS DE L'ÉDITION 2025

La publication des chiffres clés de l'énergie et des gaz à effet de serre en Occitanie – Édition 2025 est la quinzième édition des données produites par l'Observatoire Régional du Climat et de l'Énergie d'Occitanie (ORCEO) et la huitième édition à l'échelle de la région Occitanie.

Ce document dresse un état des lieux de la situation climatique et énergétique régionale en matière de consommation d'énergie finale, de production d'énergie renouvelable, d'émissions de gaz à effet de serre ainsi que des évolutions constatées et futures du climat. Les observations sont mises en perspective avec les objectifs établis dans le cadre de la stratégie Région à Énergie Positive (REPOS).



Scannez pour télécharger  
l'édition 2025

# SOMMAIRE

<b>SYNTÈSE AUX DÉCIDEURS</b>	
<b>PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE</b>	
Panorama	08
Production d'électricité renouvelable	09
Production de chaleur renouvelable	13
Production de gaz renouvelable	18
<b>CONSOMMATION D'ÉNERGIE</b>	
Panorama	22
Transports	28
Bâtiment	30
Industrie et déchets	34
Agriculture	36
<b>CHANGEMENT CLIMATIQUE : CAUSES ET CONSÉQUENCES</b>	
Émissions de gaz à effet de serre	38
Séquestration Carbone	42
Indice Feu Météo (IFM)	44
Évolution des arrêtés sécheresse	46
<b>ANNEXES</b>	

# SYNTHÈSE AUX DÉCIDEURS



Le changement climatique n'est plus une menace lointaine et s'invite désormais dans notre quotidien. En 2025, l'Occitanie a connu des sécheresses marquées, des canicules historiques, précoces et à répétition, ainsi que des tensions croissantes sur les usages de l'eau. À cela se sont ajoutés de violents incendies, notamment dans l'Aude cet été, mais aussi dans d'autres territoires voisins. Ces événements sont les conséquences directes d'un réchauffement qui s'accélère (voir page de droite).

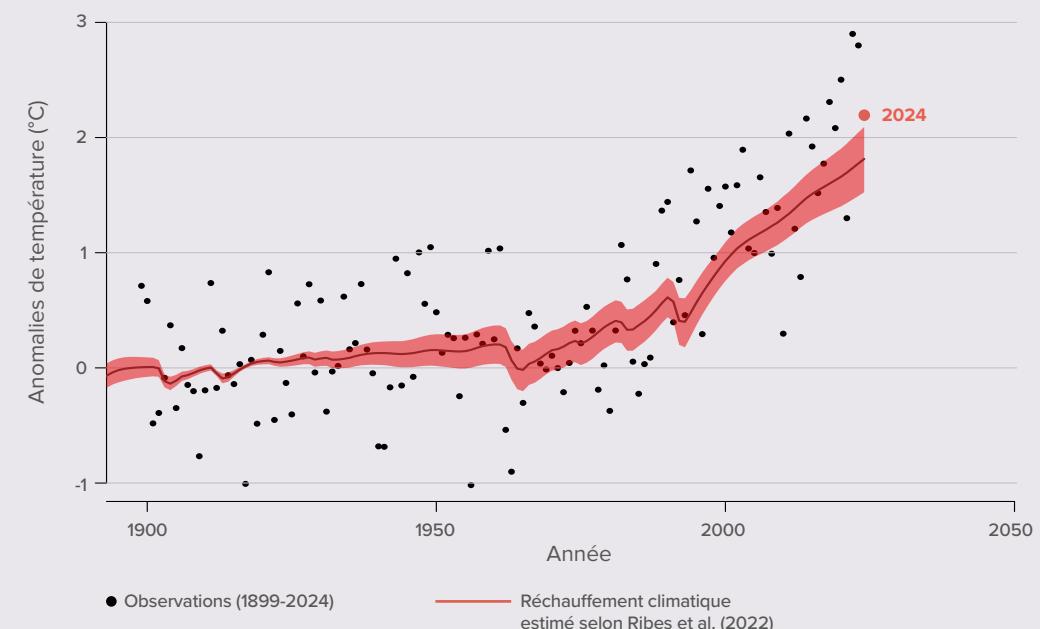
**IL FAUT DÈS MAINTENANT ADAPTER NOTRE MANIÈRE DE PRODUIRE, D'HABITER, DE CONSOMMER, DE NOUS DÉPLACER, AFIN DE RÉDUIRE NOS ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET LIMITER LEURS IMPACTS SUR NOTRE CLIMAT.**

Chaque territoire d'Occitanie est concerné. Une partie des réponses à apporter sera nécessairement locale. Les actions territoriales d'atténuation et d'adaptation au changement climatique doivent être mises en œuvre conjointement. Anticiper les effets du changement climatique, promouvoir une approche transversale des politiques publiques, agir pour la sobriété des usages et impliquer les citoyens sont des leviers essentiels.





## LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE S'ACCÉLÈRE



► Évolution des températures en France métropolitaine depuis 1899 (points) et estimation du réchauffement lié aux activités humaines et aux variations naturelles du climat (courbe rouge), comparés à la moyenne des années 1900 à 1930. (Figure adaptée de [1], d'après [2].) ■

[1] Rapport annuel 2025 du Haut Conseil pour le Climat.

[2] Ribes et al., 2022 – An updated assessment of past and future warming over France based on a regional observational constraint. (Earth System Dynamics).

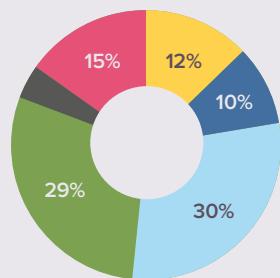
# ÉNERGIE ET CLIMAT EN OCCITANIE

## LES GRANDS INDICATEURS

 **27,5%**

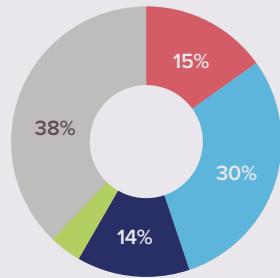
### DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN OCCITANIE PROVENAIT DES ENR EN 2023

Le calcul de ce coefficient REPOS est réalisé entre la production nette normalisée (33 TWh en 2023) et la consommation corrigée des variations climatiques (120 TWh en 2023).



### PRODUCTION D'ENR PAR FILIÈRE, EN 2024

En 2024, l'hydroélectricité et le bois-énergie (chaleur) sont les principales sources d'EnR produites en Occitanie.



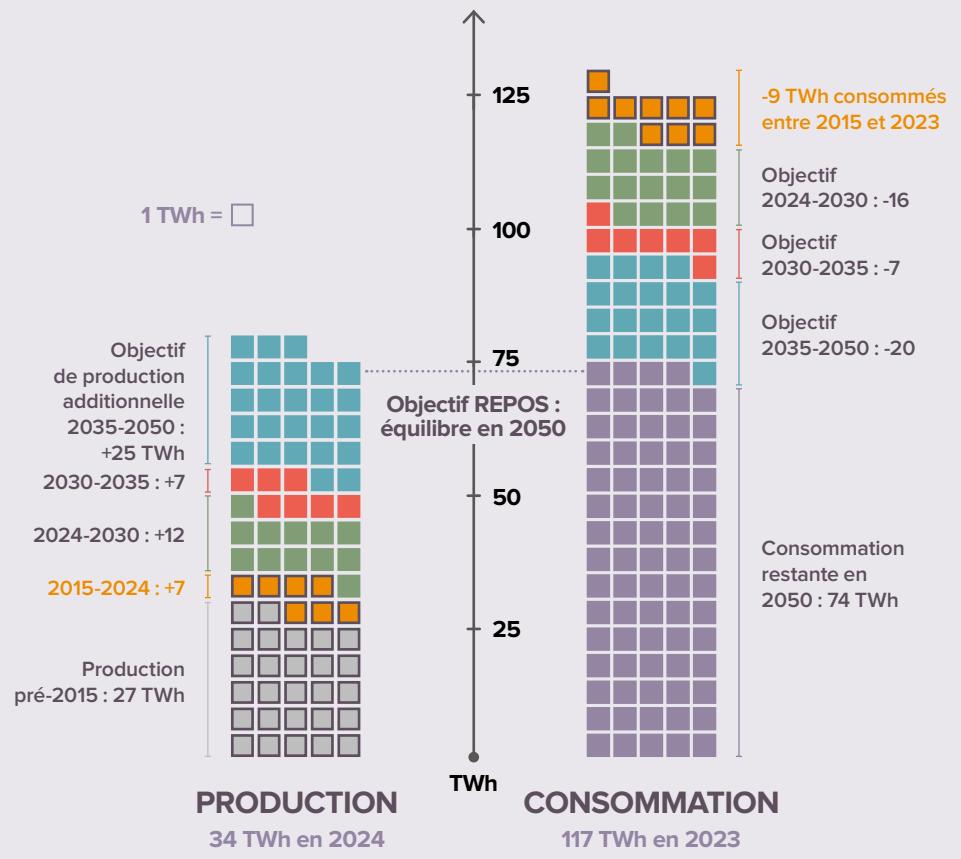
### CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR SECTEUR, EN 2023

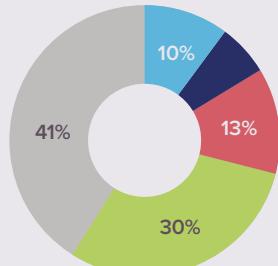
En 2023, les transports et le bâtiment résidentiel restent les secteurs les plus consommateurs d'énergie en Occitanie.



### L'OBJECTIF REPOS : UNE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE 100% RENOUVELABLE EN 2050

En 2023/24, l'Occitanie consomme 117 TWh d'énergie, dont 34 TWh issus de sa production renouvelable. Le scénario REPOS prévoit, d'ici 2050, une division par deux de la consommation et un triplement de la production renouvelable par rapport à 2015. Il reste donc encore 43 TWh à économiser et 40 TWh renouvelables supplémentaires à produire pour atteindre un point d'équilibre autour de 74 TWh.





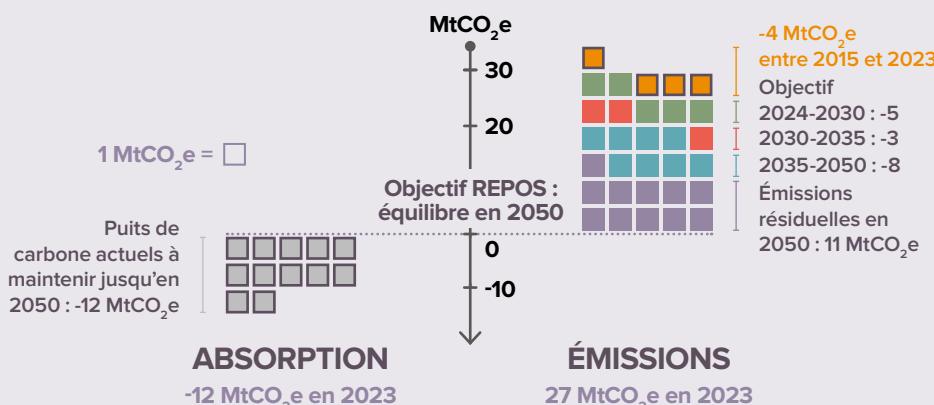
## ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR SECTEUR, EN 2023

Les transports restent le 1<sup>er</sup> poste d'émission de gaz à effet de serre en Occitanie.

TRANSPORTS      AGRICULTURE  
INDUSTRIE      RÉSIDENTIEL  
TERTIAIRE

## L'OBJECTIF REPOS VISE UN ÉQUILIBRE ENTRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET LEUR ABSORPTION PAR LES PUITS DE CARBONE EN 2050

En 2023, l'Occitanie émet 27 MtCO<sub>2</sub>e alors que ses puits de carbone n'en absorbent que 12. La diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) doit se poursuivre dans tous les secteurs (transports, industrie, résidentiel...) pour atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050. Le maintien des puits de carbone à -12 MtCO<sub>2</sub>e est indispensable pour compenser les émissions résiduelles en 2050.



GES : Gaz à effet de serre.

TRACC : Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique.

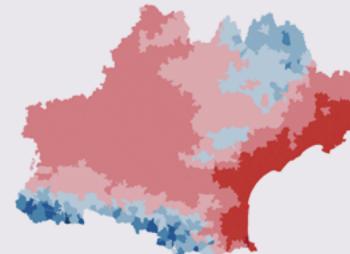
MtCO<sub>2</sub>e : Millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.

## TEMPÉRATURES MOYENNES PRÉVUES PAR LA TRAJECTOIRE DE RÉCHAUFFEMENT DE RÉFÉRENCE POUR L'ADAPTATION (TRACC)

1850-1900  
période pré-industrielle de référence

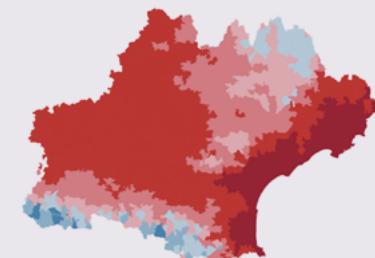
1976-2005

+0,6°



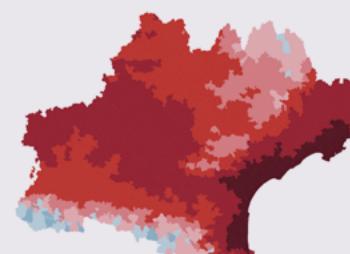
EN 2050

+2,8°

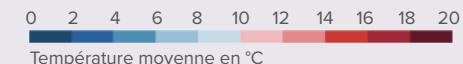


EN 2100

+4,2°



Des actions d'adaptation doivent être mises en place dès aujourd'hui pour faire face aux effets du changement climatique. La TRACC, dont sont illustrées ici les prévisions locales de changement de température moyenne, fixe un cap commun pour les territoires afin de guider l'aménagement, la gestion de l'eau, la gestion des impacts sanitaires ou encore les politiques agricoles pour faire face au changement climatique.





## PERSPECTIVES ET ACTIONS CLÉS EN 2025



### COP RÉGIONALE ET MISSION ADAPTATION

Les travaux sectoriels de décarbonation engagés avec la phase 1 de la COP se poursuivent en parallèle du déploiement d'une phase 2 dédiée à l'adaptation au changement climatique, en lien avec la publication du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC 3) en mars 2025. L'objectif du 3<sup>e</sup> Plan National d'Adaptation au Changement Climatique : mieux caractériser les vulnérabilités territoriales et accompagner l'intégration de l'adaptation dans les politiques locales. En parallèle, pour répondre aux questionnements des territoires, la « Mission Adaptation » a été lancée par l'État (pilotage ADEME, Cerema), en lien avec la Région, l'AREC, la DREAL et les opérateurs de l'État en Occitanie.



### RÉGIONALISATION DE LA PROGRAMMATION PLURI-ANNUELLE DE L'ÉNERGIE (PPE 3) ET ZONES D'ACCÉLÉRATION

L'État et la Région Occitanie ont initié, dans le cadre du Comité Régional de l'Énergie, les concertations autour de la régionalisation de la PPE 3, qui vise à fixer des objectifs de production d'énergie renouvelable aux échéances 2030 et 2035. Sont concernées par cette régionalisation les différentes filières de production d'énergie renouvelable. En parallèle, une 2<sup>e</sup> vague de collecte des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAER) pour développer les EnR sur les territoires s'est clôturée en début d'année.



### RÉVISION DES PLANS CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAUX (PCAET)

De nombreux PCAET sont entrés en phase de révision en 2025. Des données énergie-climat actualisées sont disponibles auprès de l'ORCEO pour appuyer l'élaboration de diagnostics et le renforcement des stratégies territoriales.



# PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Barrage de Gloriettes, Occitanie | Crédit photo : Adobe Stock

Production d'énergie renouvelable | 07

# PANORAMA DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE EN 2024, EN OCCITANIE



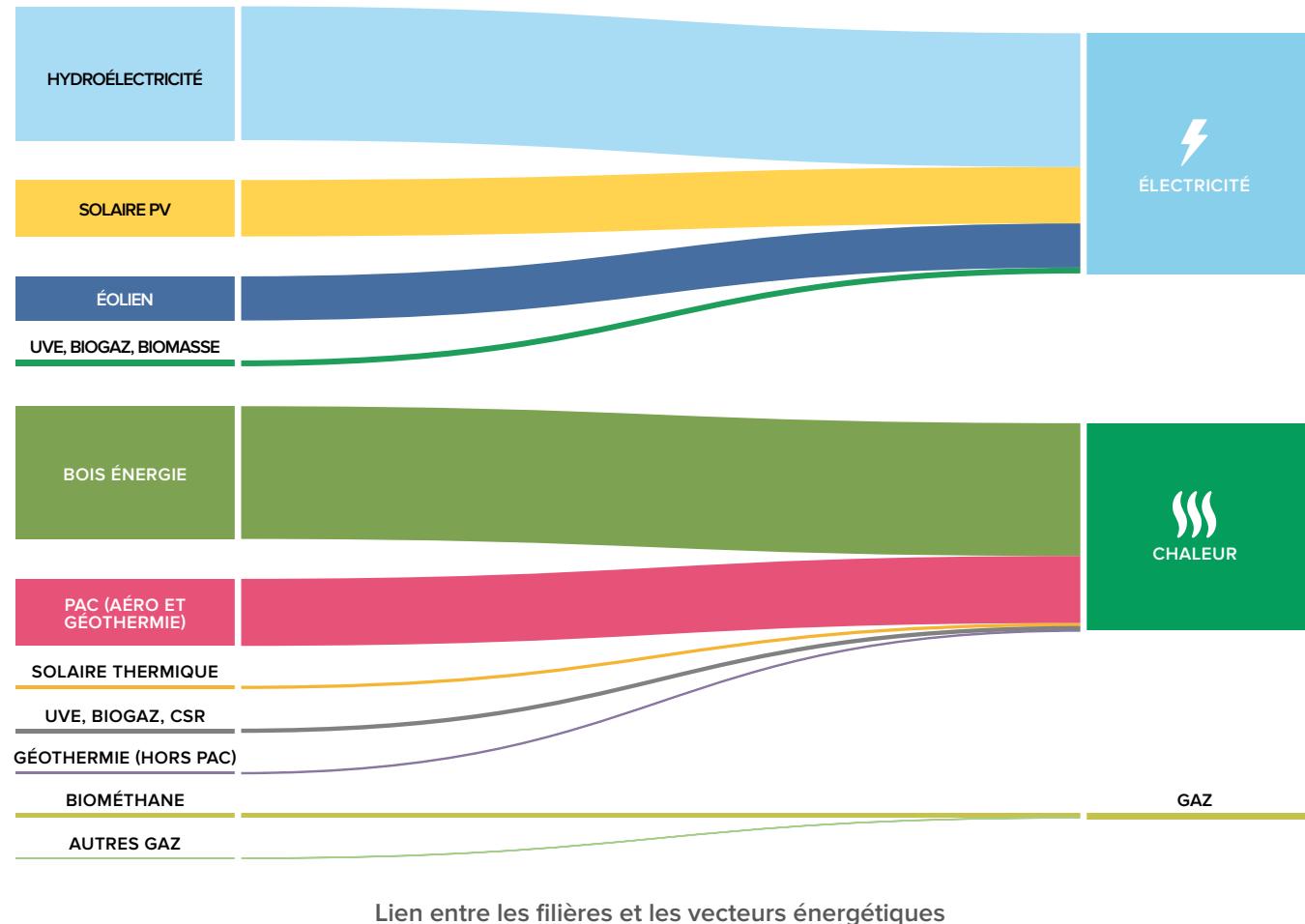
+27,5 %

EN 9 ANS

34 TWh

D'ENR EN 2024

► En 2024, la production d'énergie renouvelable en Occitanie continue à se répartir principalement entre deux vecteurs énergétiques : l'électricité et la chaleur, le vecteur gaz étant en devenir. Le graphique de flux ci-contre illustre le lien entre les filières de production et ces vecteurs. L'hydroélectricité domine la production d'électricité renouvelable, suivie par le solaire photovoltaïque (PV) et l'éolien. Ces trois filières constituent les piliers de la production électrique verte de la région. Le bois énergie est la principale source de chaleur renouvelable en Occitanie. Selon nos estimations, les pompes à chaleur (PAC) jouent également un rôle crucial et de plus en plus significatif dans le mix énergétique occitan. Les filières émergentes comme la géothermie, le biométhane, les productions électriques (UVE, biogaz, chaufferies bois) et de chaleur (UVE, biogaz, chaleur fatale, CSR) issues des bioénergies, complètent ce panorama, bien que leur contribution reste modeste pour l'instant. ■



UVE : Unité de Valorisation Énergétique = incinérateurs d'ordures ménagères.

CSR : Combustibles Spéciaux Renouvelables.

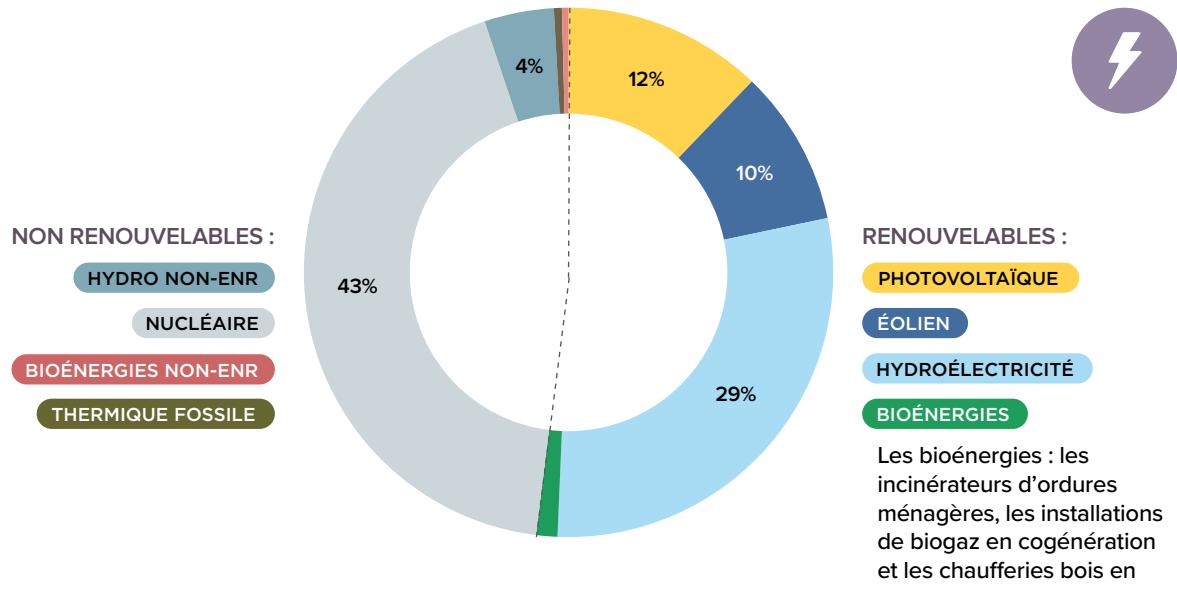


DE LA PRODUCTION  
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE  
RÉGIONALE

# ÉLÉC- TRICITÉ RENOU- VELABLE

L'ANNÉE 2024 A ÉTABLI  
UN NOUVEAU RECORD  
DE PRODUCTION  
D'ÉLECTRICITÉ RENO-  
VELABLE EN OCCITANIE,  
ATTEIGNANT 18,8 TWh

Cette production remarquable s'explique principalement par des conditions météorologiques favorables à l'hydroélectricité (10,5 TWh).



36,1 TWh  
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ  
TOTALE

18,8 TWh  
PRODUCTION ENR

► Cette dynamique est également soutenue par la croissance continue de la production photovoltaïque (+8,8% entre 2023 et 2024) et le quasi-retour de l'éolien à ses niveaux de 2019 (3,4 TWh). Malgré la production record, la part d'énergie renouvelable dans le mix électrique global a diminué entre 2023 et 2024, celle-ci atteignant 52 % contre 73 % en 2023. Cette baisse est due au retour à une production nucléaire nominale (15,5 TWh) suite à la fin des travaux de maintenance de Golfech. Parallèlement, la production thermique fossile poursuit sa tendance baissière (-30 %), atteignant un bas historique, tant en valeur absolue (0,18 TWh) que dans le mix total (0,5 %). Cette tendance confirme la moindre dépendance de l'Occitanie aux énergies fossiles pour l'équilibrage du réseau, et ceci même avec une part croissante d'énergies renouvelables intermittentes. ■

# PRODUCTION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE (PV)

## ÉVOLUTION 2008-2024, OBJECTIFS 2030-35



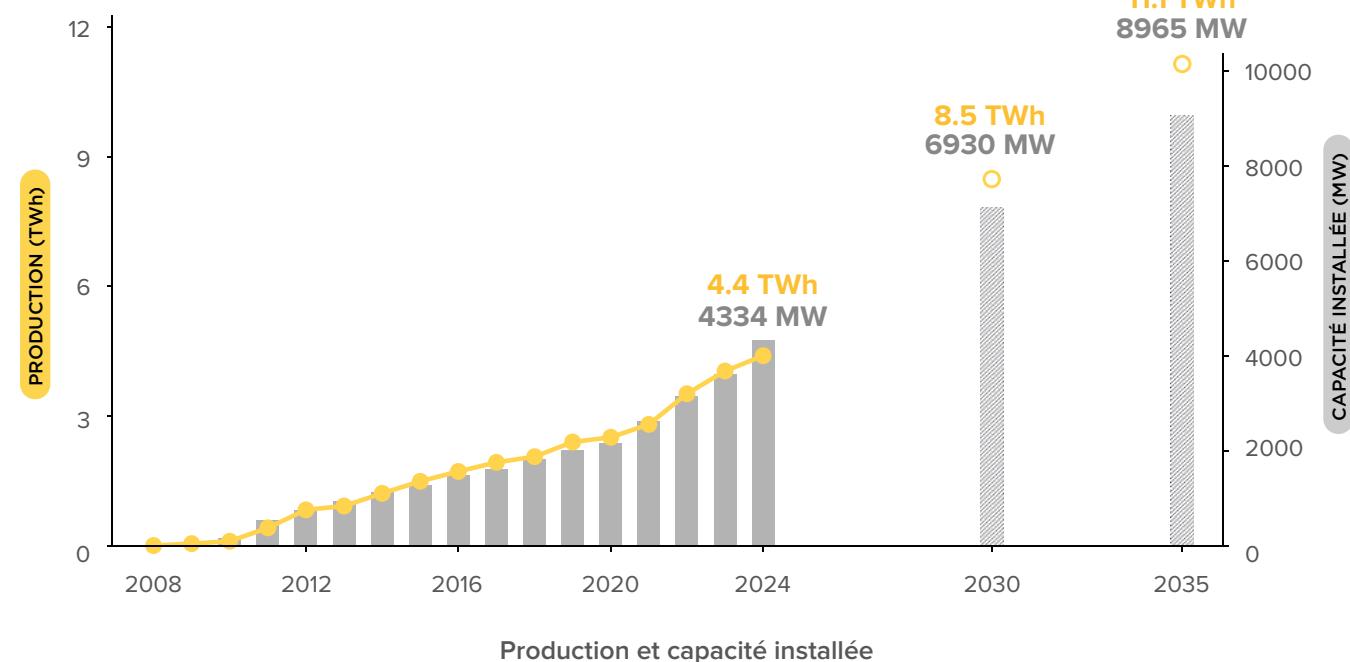
► Bien que la production d'électricité solaire photovoltaïque ait connu une augmentation moins marquée en 2024 (+381 GWh) par rapport aux années précédentes, la filière a affiché une dynamique record en termes de nouvelles installations, avec 715 MW de capacité supplémentaire installée. 2024 se place ainsi en tête des années les plus dynamiques, dépassant largement 2022 et ses +518 MW.

Par conséquent, la production de cette filière devrait connaître une forte augmentation en 2025, tirant profit des champs solaires installés l'année passée. La projection de la tendance actuelle est donc globalement alignée avec l'atteinte des objectifs à 2030 et 2035. ■

**4,4 TWh**  
PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE  
EN 2024

**+715 MW**  
PLUS FORTE AUGMENTATION  
DEPUIS 2008

**+30 %**  
DE CAPACITÉ SUPPLÉMENTAIRE  
INSTALLÉE PAR RAPPORT À L'ANNÉE  
2022 (RECORD PRÉCÉDENT)



# PRODUCTION ÉOLIENNE

## ÉVOLUTION 2008-2024, OBJECTIFS 2030-35

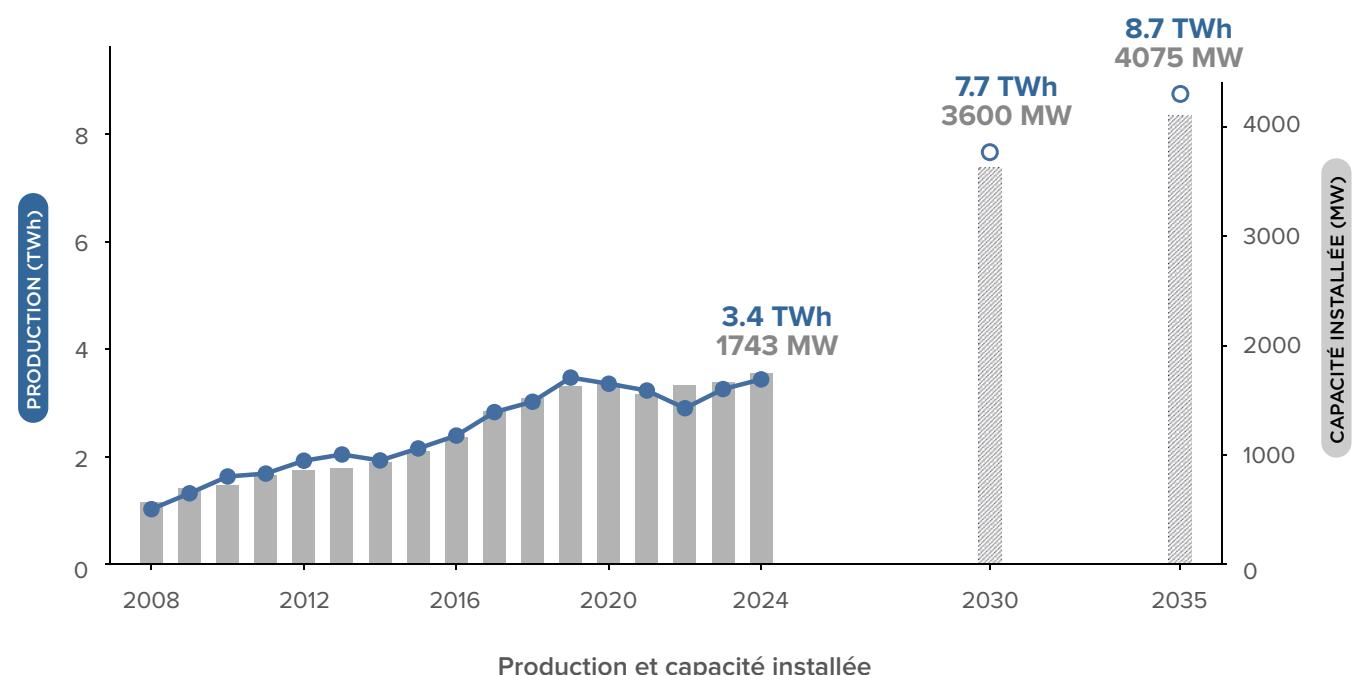


► Depuis 2019, la filière éolienne a été fortement impactée par l'arrêt de certaines fermes et par la suspension de production liée aux chantiers de repowering. Après trois années de baisse de la production (2020-2022), il a fallu deux ans pour retrouver le niveau de 2019.

2024 marque la première année d'augmentation globale de la capacité installée depuis 5 ans, avec +81 MW par rapport à 2020 (soit +5 %). Néanmoins, le rattrapage du retard accumulé sur les dernières années nécessiterait de tripler cette dynamique (+ 310 MW par an), l'objectif à 2030 étant le doublement de la capacité actuelle.

Il convient par ailleurs de noter que l'atteinte de la cible à 2030 ne pourra pas reposer sur la future mise en service du champ éolien en mer, dont la filière possède ses propres objectifs (800 MW à l'horizon 2030) et se développe actuellement en Méditerranée. Compte tenu de la planification énergétique et de l'entrée en service prochaine des fermes pilotes, l'objectif de production sera réévalué à l'horizon 2040, avec un doublement envisagé. ■

**3,4 TWh**  
PRODUCTION ÉOLIENNE  
EN 2024



# PRODUCTION HYDROÉLECTRIQUE

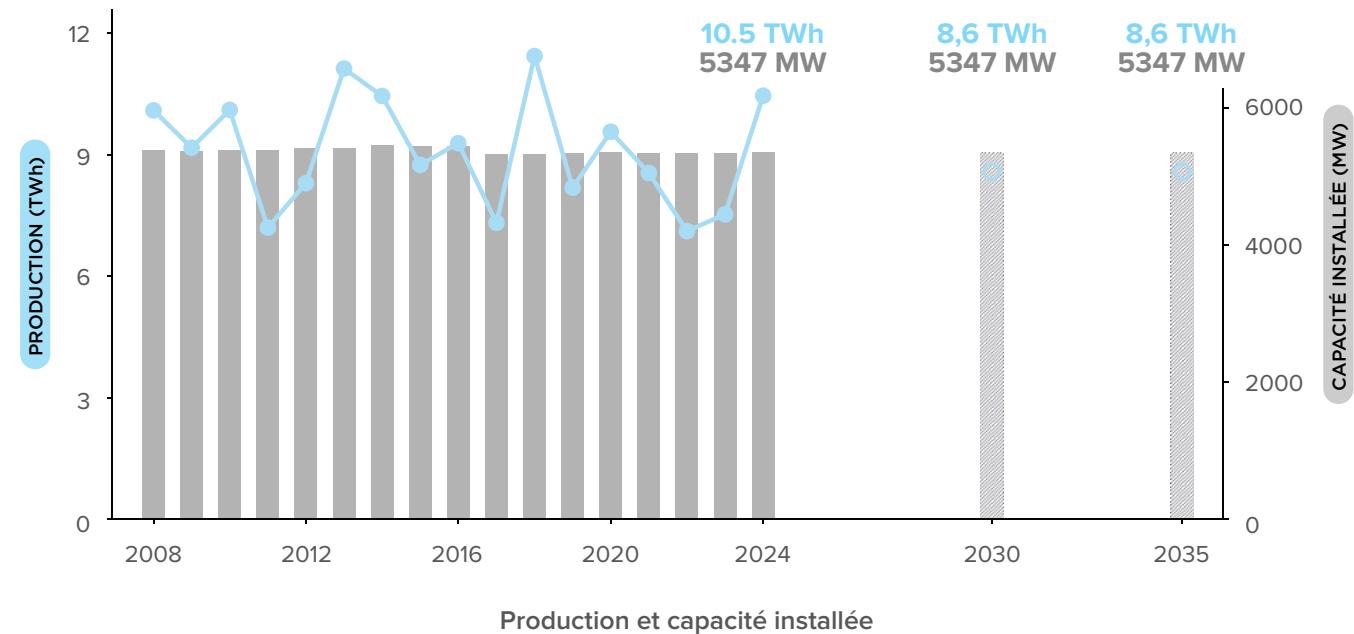
## ÉVOLUTION 2008-2024, OBJECTIFS 2030-35



► Conformément à l'objectif de maintien de la puissance déjà installée, la filière hydroélectrique ne connaît pas d'évolution de capacité. En revanche, à puissance constante, l'année 2024 illustre de manière frappante la variabilité de production propre à cette énergie : grâce à des conditions météorologiques exceptionnellement pluvieuses, elle se hisse au 3e rang des meilleures années depuis 2008. Ce résultat contraste fortement avec 2022 et 2023, qui figurent respectivement aux 1e et 4e places des années les moins productives. Bien que les projections climatiques pour une France à +4 °C fassent apparaître plusieurs trajectoires possibles de l'évolution hydrologique, les travaux prospectifs de l'INRAE (Explore2, Arambourov et al., 2025) convergent vers une intensification de la pression sur la ressource en eau. Le changement climatique pourrait ainsi affecter la production hydroélectrique et accentuer les besoins d'arbitrage avec d'autres usages concurrents, tels que l'agriculture, la préservation des écosystèmes ou encore la production nucléaire. ■

**10,5 TWh**

PRODUCTION  
HYDROÉLECTRIQUE EN 2024



Arambourov, H., Ferrière, S., & Gaillot, A. (2025). L'eau en 2050 : graves tensions sur les écosystèmes et les usages (La note d'analyse, N°156, 16 p.). Haut-commissariat à la Stratégie et au Plan.



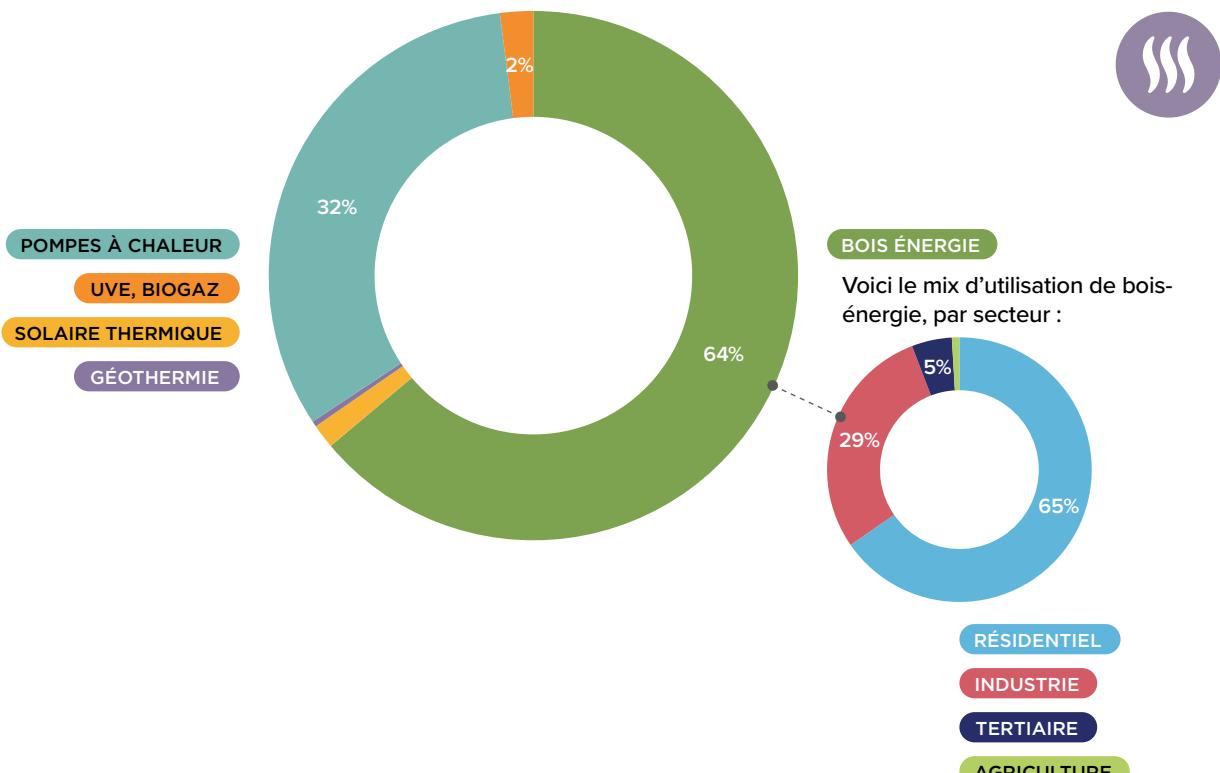
DE LA PRODUCTION  
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE  
RÉGIONALE

# CHALEUR RENOU- VELABLE

LA CHALEUR  
REPRÉSENTE 46 %  
DE L'ÉNERGIE  
RENOUVELABLE  
PRODUITE EN OCCITANIE

La progression de ce vecteur s'explique par la forte dynamique d'installation de pompes à chaleur (+8.5 % de capacité installée entre 2023 et 2024) et par la stabilité de la filière bois.

Le développement des réseaux de chaleur constitue également un levier essentiel, en favorisant l'émergence de projets d'envergure.



**16,2 TWh**  
PRODUCTION DE CHALEUR  
RENOUVELABLE EN 2024

**+23 %**  
EN 9 ANS

► La production de chaleur se distingue par sa spécificité géographique et temporelle, car elle doit être localisée à proximité de la consommation pour être valorisée efficacement. Cette contrainte soulève plusieurs défis : la valorisation de la chaleur fatale des Unités de Valorisation Énergétique (UVE) reste limitée et le développement des réseaux de chaleur (RDC) doit être renforcé. À cela s'ajoutent des difficultés de suivi précis de certaines filières clés, comme le bois énergie et les pompes à chaleur (PAC, voir page 16). ■

# PRODUCTION DU BOIS-ÉNERGIE EN 2024



## 10,5 TWh

PRODUCTION DE CHALEUR RENOUVELABLE  
ISSUE DU BOIS-ÉNERGIE

► Selon nos estimations, la production de chaleur par la filière bois énergie apparaît stable entre 2023 et 2024 en Occitanie, tant en production totale (10,5 TWh), que dans sa répartition entre bois domestique (65 %) et chaufferies (35 %). ■



### 2<sup>e</sup>

RÉGION FORESTIÈRE DE FRANCE

L'Occitanie jouera un rôle clé dans l'atteinte des objectifs nationaux de la 3<sup>e</sup> Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, et devra partager cette ressource avec d'autres territoires. Le bois-énergie ne constitue qu'une partie de la filière bois. En 2024, il ne représentait que 22 % du bois récolté\*, le reste étant du bois d'œuvre (51 %) ou à destination de l'industrie (27 %).



### 2050

OBJECTIF NEUTRALITÉ CARBONE

Les forêts jouent un rôle essentiel dans la séquestration carbone (voir page 42). L'exploitation forestière doit ainsi s'inscrire dans une logique de gestion durable, conciliant production de bois, préservation des écosystèmes et contribution à l'objectif de neutralité carbone fixé à l'horizon 2050.



### x6

AUGMENTATION DE COUPES SANITAIRES

Parallèlement, les forêts régionales sont de plus en plus vulnérables. En 2023, les coupes sanitaires ont été 6 fois plus importantes qu'en 2022, en raison d'un stress climatique persistant qui a favorisé la prolifération de la population de scolytes.

\* DRAAF Occitanie « Journée internationale des forêts : la forêt en Occitanie », Juin 2024.



## PRODUCTION DE LA GÉOTHERMIE EN 2024 (HORS PAC)



**41 GWh**

PRODUITS PAR  
GÉOTHERMIE PROFONDE

**15 GWh**

PRODUITS PAR GÉOTHERMIE  
DE SURFACE (SANS PAC)

► En 2024, la géothermie profonde représentait 41 GWh, produits par les 3 sites historiques de Blagnac (31), Nogaro (32) et Pézenas (34). Une étude de potentiel est en cours à l'est de Toulouse dans le cadre d'un projet de réseau de chaleur dont 40 GWh seraient alimentés par cette filière, ce qui doublerait la production régionale. À Lodève (34), 2 installations de géothermies de surface viennent alimenter des serres horticoles sans nécessiter l'usage de pompe à chaleur, l'eau sortant du sol à 52°C. Sur 2024, cette production représentait 15 GWh.

### MÉTHODE DE CALCUL :

La méthodologie ORCEO actuelle ne suit pas encore exhaustivement la géothermie de surface (profondeur <200m) : au-delà des 2 sites de Lodève, seule la production des installations individuelles résidentiel/tertiaire de faible puissance est estimée (cf. « PAC géothermique » page suivante), avec un total de 82 GWh en 2024. Des travaux sont en cours pour suivre les installations de plus forte puissance. Cela intégrera par exemple la centrale de Cambacérès (34), plus grande installation de géothermie sur nappe du pays, qui a été inaugurée cette année.

Par ailleurs, l'Animation Régionale Géothermie portée par l'ADEME et la Région, et menée avec l'appui technique de l'AREC Occitanie, continue d'accompagner la structuration de cette filière : 2025 a notamment vu naître le Club de la Géothermie, regroupement des acteurs socioprofessionnels dans le but d'en faciliter la collaboration. ■

# PRODUCTION DES POMPES À CHALEUR (PAC)

## ÉVOLUTION 2005-2024



► Le travail de suivi des filières de production de chaleur est complexe : contrairement à l'électricité, la très grande majorité de la chaleur ne transite pas par un réseau reliant le lieu de production vers celui de consommation. Il n'est donc pas possible de s'appuyer sur les données de comptage de gestionnaires de réseaux semblables à RTE ou Enedis. Par ailleurs, d'après le bilan actuel, seul un quart de cette chaleur serait produite en centrale (chaufferie biomasse, cogénération biogaz et UVE), le reste relevant d'un usage domestique/tertiaire où la production a lieu directement sur le lieu de consommation (PAC, bois domestique et solaire thermique) :

- Pour la production en centrale, un suivi des installations peut être mis en place via une enquête annuelle auprès des exploitants.
- Dans le second cas, le suivi passe nécessairement par une estimation, celle-ci pouvant être faite à partir de données d'enquêtes, d'approches statistiques, ou le plus souvent de la combinaison des deux. Dans ce cas, des hypothèses doivent donc nécessairement être formulées. Si l'on prend l'exemple des PAC, la dynamique de cette filière ne peut être ignorée.►

**5.2 TWh**

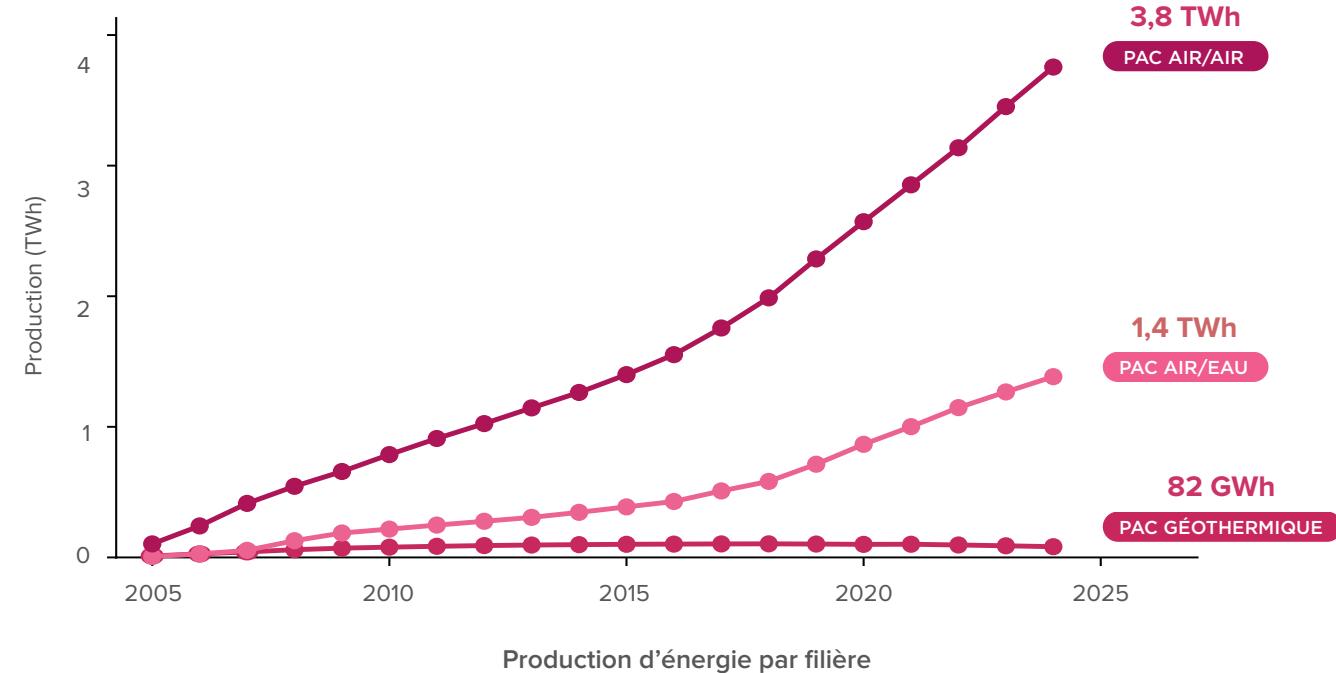
PRODUCTION DES  
POMPES À CHALEUR

**25 %**

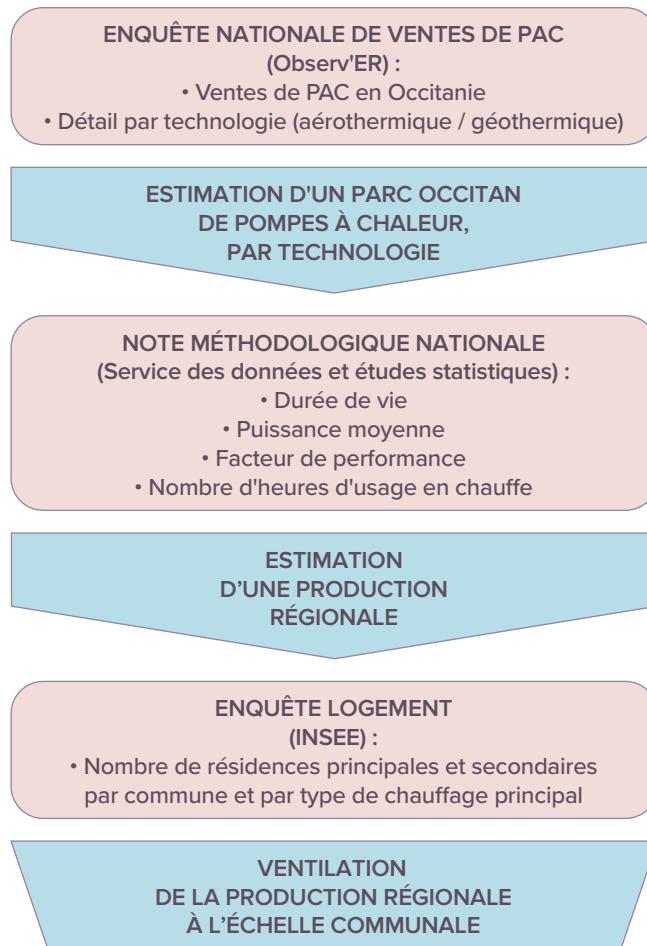
DE LA CHALEUR RENOUVELABLE  
SERAIT PRODUITE EN CENTRALE

**75 %**

RELÈVE D'UN USAGE  
DOMESTIQUE ET TERTIAIRE



# PRODUCTION DES POMPES À CHALEUR (PAC) MÉTHODOLOGIE



- Le schéma présentant la méthode d'estimation de la production de chaleur renouvelable par pompe à chaleur permet d'illustrer 2 aspects :
  - La valeur obtenue à l'échelle régionale est un ordre de grandeur : s'il est cohérent et représentatif d'une dynamique de filière, les évolutions d'une année sur l'autre sont à interpréter avec prudence. En effet, l'ancienneté encore limitée du parc rend l'impact du nombre de PAC sorties pour fin de vie négligeable. Le parc croît année après année. La production estimée étant directement proportionnelle à la taille du parc, elle croît donc mécaniquement elle aussi d'une année sur l'autre (cf. graphique). Cela ne permet donc pas de prendre en compte des facteurs externes comme la douceur d'un hiver ou le développement de pratiques de sobriété.
  - La ventilation à l'échelle communale repose sur l'enquête logement de l'INSEE, dont les données sont mises à jour seulement tous les quatre à six ans. Elle ne peut donc rendre compte de mesures prises localement : par exemple, l'impact de la mise en place d'aides à l'équipement favorisant l'installation, ou de travaux d'isolation des bâtiments réduisant le besoin de production, ne peuvent être observées via cette méthode de suivi. ■



DE LA PRODUCTION  
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE  
RÉGIONALE

# GAZ RENOU- VELABLE

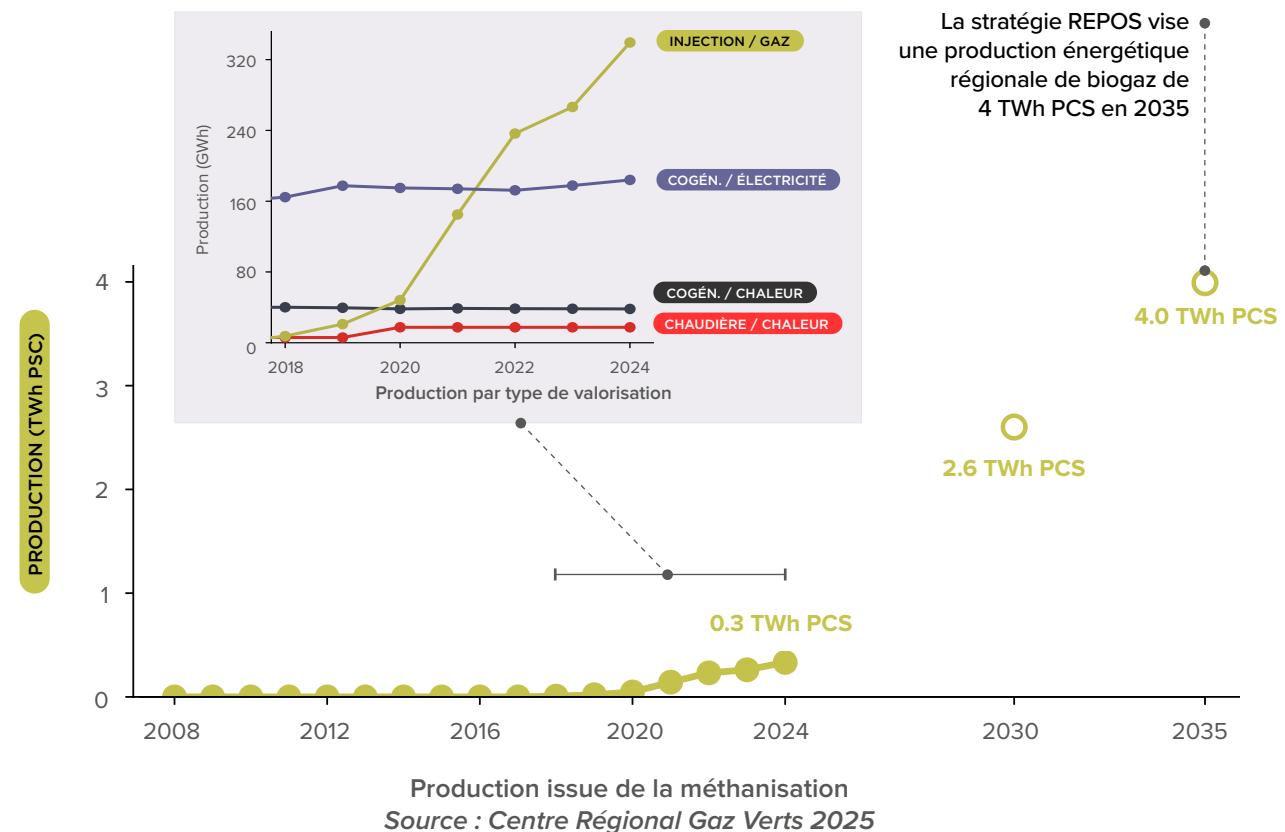
## UNE DYNAMIQUE QUI SE CONFIRME MAIS DOIT ENCORE S'ACCÉLÉRER

Avec une croissance de +27 % en 2024, la filière méthanisation poursuit son développement en Occitanie, soutenue par la mise en service de quatre nouveaux sites d'injection. L'atteinte de l'objectif 2030 nécessitera toutefois d'accélérer le rythme.



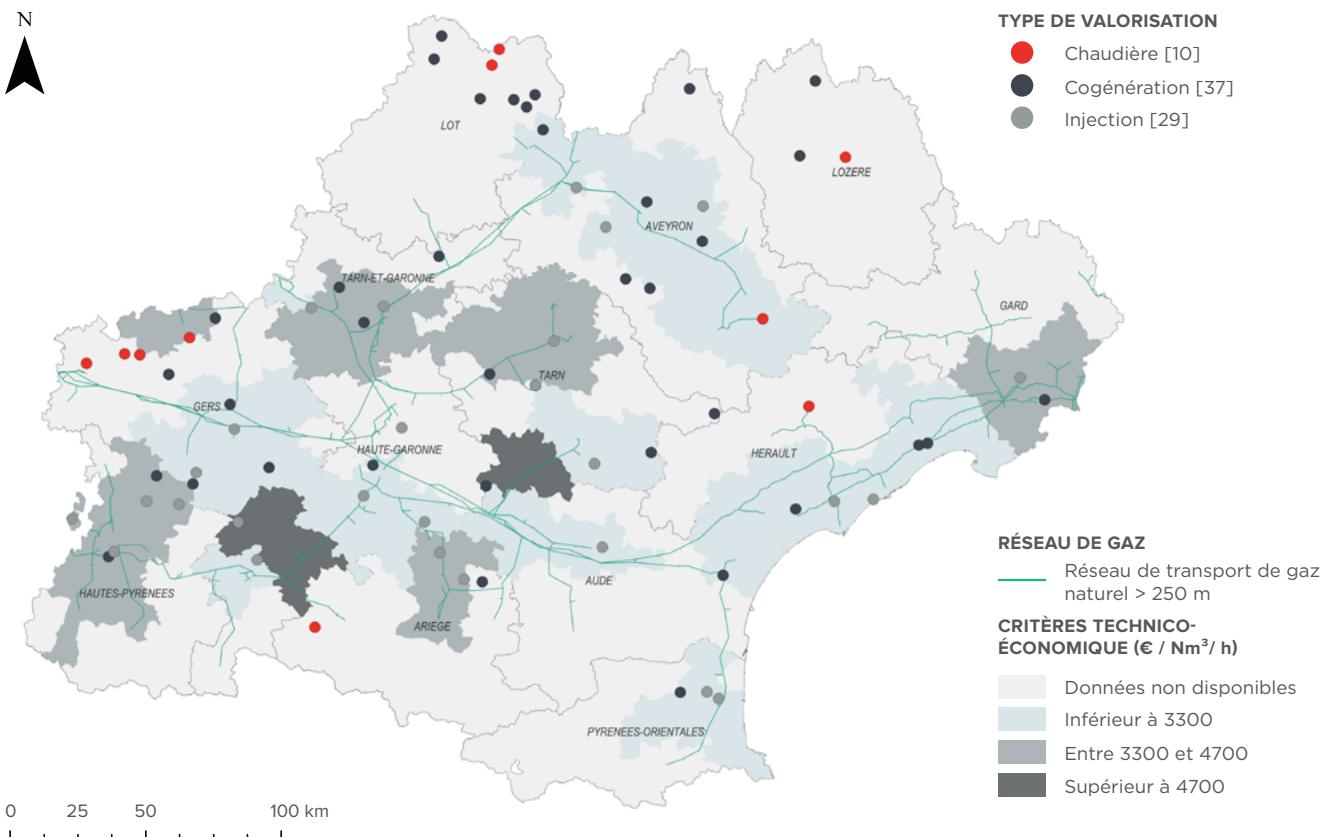
## PRODUCTION ISSUE DE LA MÉTHANISATION ÉVOLUTION ET OBJECTIFS

- Le développement des projets de méthanisation repose sur l'acceptabilité et l'appropriation locale, en complément d'un modèle économique viable. ■



# FILIÈRE MÉTHANISATION

## INSTALLATIONS VALORISANT LE BIOGAZ EN 2024



Cartographie des installations valorisant le biogaz en service en date d'août 2025 et des zonages de raccordement. Source : Centre Régional Gaz Verts 2025, IGN

► Ci-contre figure la cartographie des installations valorisant le biogaz et le zonage de raccordement établi par les opérateurs de réseau selon des critères technico-économiques. Plus la valeur de l'indicateur est faible, plus la capacité du réseau à accueillir un flux supplémentaire de biométhane est élevée, et donc plus le raccordement y est financièrement favorable. Depuis quatre ans, l'évolution des tarifs d'achat du biogaz a orienté les projets exclusivement vers l'injection de biométhane. Les sites de cogénération pourraient être transformés dans la moitié des cas en injection pour valoriser du biogaz. En 2024, trois unités supplémentaires d'injection sont mises en service et connectées au réseau pour verdier le réseau de gaz existant. Cette tendance va se poursuivre, orientant les projets de méthanisation sur des zones où le réseau de gaz naturel est présent. Depuis 2008, la filière de méthanisation affiche une dynamique d'environ quatre projets de 25 GWh par an, soutenue par une amélioration technologique de +30 % de la production sur 30 % des sites, mais l'atteinte des ambitieux objectifs REPOS 2030-2035 nécessitera un changement d'échelle. ■



Station hydrogène Hyport (Toulouse-Blagnac)  
Crédit photo : Airbus SAS, Hervé Goussé - Master Films

## FILIÈRE HYDROGÈNE EN 2024



► La filière de production d'hydrogène ( $H_2$ ) issue d'énergies renouvelables poursuit sa structuration en Occitanie. Les premiers projets démonstrateurs et de production sont désormais en fonctionnement, avec notamment les sites Hyport Toulouse-Blagnac (électrolyseur de 1 MW, capacité de 140 t/an) et Lhyfe Bessières (5 MW, 700 t/an), tous deux mis en service en Haute-Garonne. Hyport permet, grâce à ses stations de distribution côté public et côté tarmac, l'avitaillement de bus et de véhicules sur la zone aéroportuaire. Plusieurs autres projets sont encore à l'étude.

Parallèlement, le chantier de l'infrastructure HYD'OCC à Port-La-Nouvelle, appelée à devenir la plus importante installation française de production d'hydrogène renouvelable (20 MW et 980 t/an prévues), avance.

Du côté des usages, des stations ont été déployées récemment sur plusieurs sites : après la mise en service en 2025 d'une station à Saint-Sulpice (Tarn), deux nouvelles stations à Béziers et Narbonne (projet DHOCC) verront le jour début 2026. Si les capacités de production montent en puissance, l'essor des usages demeure le principal défi. ■

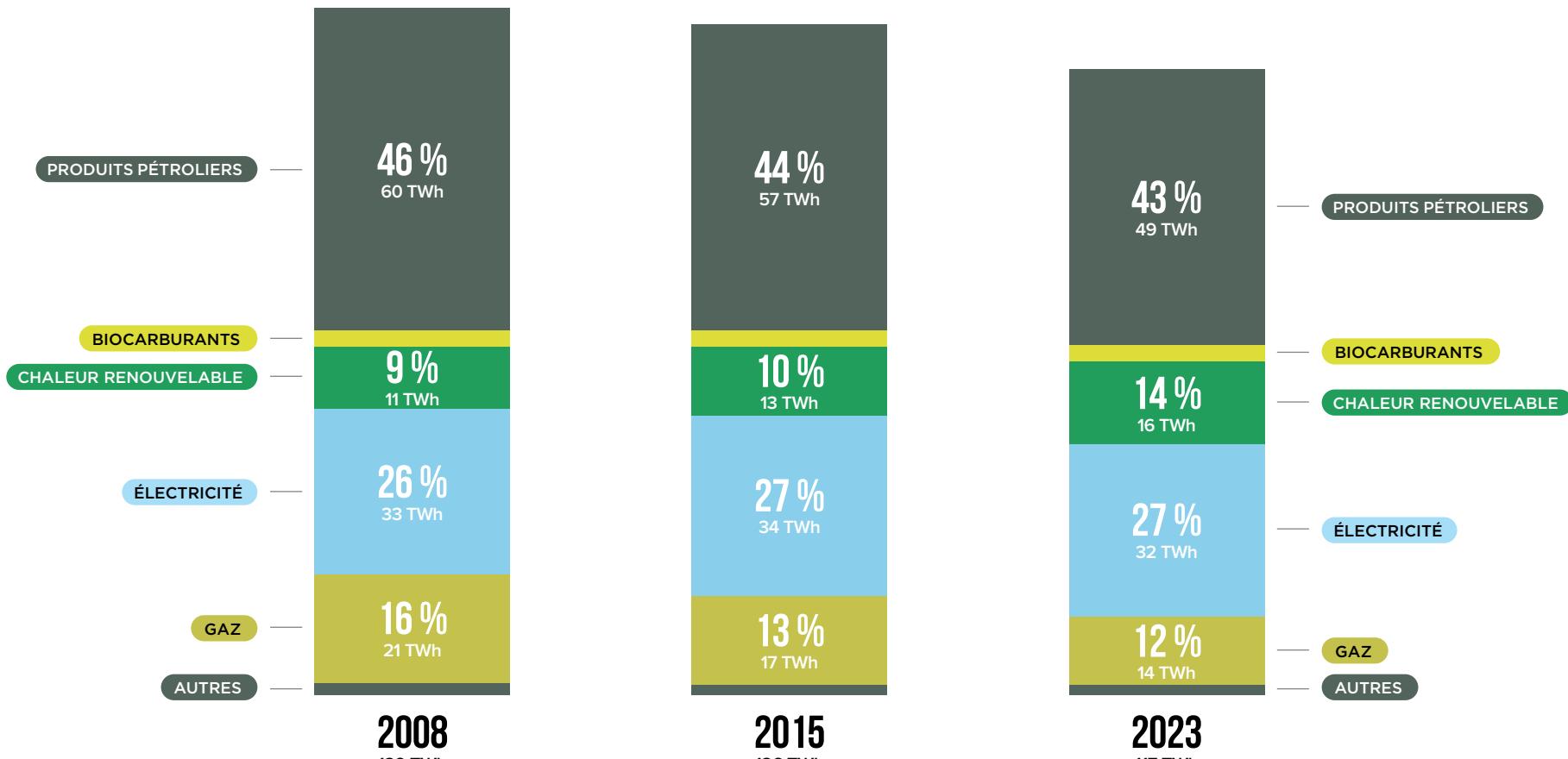
# CONSOM- MATION D'ÉNERGIE

Pont de Millau, Occitanie | Crédit photo : Adobe Stock

Consommation d'énergie | 21

# PANORAMA DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

## ÉVOLUTION EN ÉNERGIE FINALE PAR VECTEUR 2008-2023



Évolution des consommations d'énergie finale par vecteur de 2008 à 2023

# PANORAMA DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN 2023, DES VECTEURS AUX SECTEURS



## PRODUITS PÉTROLIERS

Les combustibles fossiles restent majoritaires dans le mix énergétique consommé en Occitanie en 2023 : produits pétroliers (43 %) et gaz naturel (12 %), bien que ces 2 vecteurs soient toutefois en baisse par rapport à 2022 (respectivement -5 % et -8 %).



BIOCARBURANTS



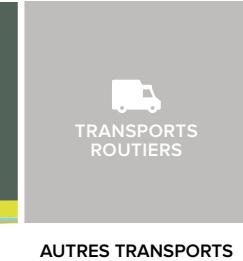
La consommation électrique représente 27 % des consommations régionales, en diminution de 5 % par rapport à l'année précédente.



Seule la consommation de chaleur renouvelable est en légère hausse entre 2022 et 2023 (+3 %) pour atteindre 16 TWh en 2023, soit 14 % de la consommation énergétique régionale.



AUTRES



AUTRES TRANSPORTS



## TRANSPORTS

En 2023, le secteur des transports reste le secteur le plus consommateur avec 38 % des consommations régionales (dont plus de 90 % de produits pétroliers).

## RÉSIDENTIEL

30 % des consommations régionales, en baisse de 3 % par rapport à 2022. Baisse de tous les vecteurs énergétiques, sauf la chaleur renouvelable (bois énergie et pompes à chaleur individuelles).

## TERTIAIRE

14 % des consommations régionales, en baisse de 6 % par rapport à 2022.

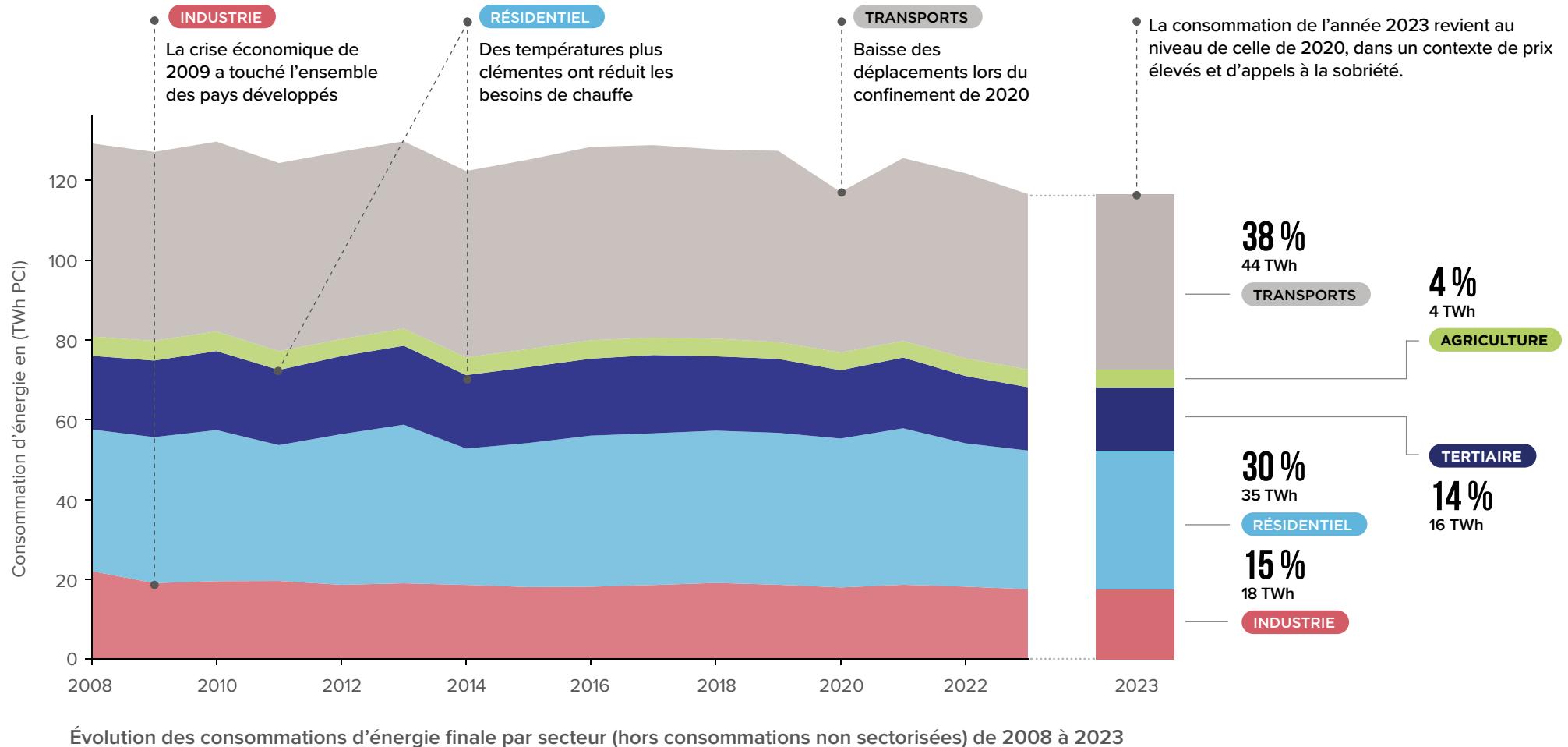
## INDUSTRIE

15 % de la consommation régionale (-4 % par rapport à 2022, notamment avec une consommation de gaz naturel en baisse de 8 %).

Lien entre les vecteurs énergétiques et les secteurs de consommation

# PANORAMA DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

## ÉVOLUTION PAR SECTEUR 2008-2023



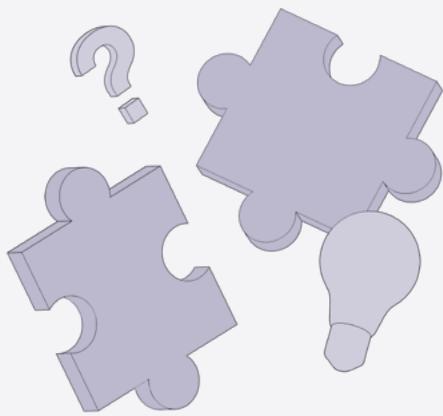


# ZOOM SUR LA SOBRIÉTÉ

**UNE NÉCESSITÉ POUR ATTEINDRE  
LES OBJECTIFS DE NEUTRALITÉ  
CARBONE, UNE OPPORTUNITÉ  
POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ  
DE VIE**

Dans le cadre de sa stratégie Région à Énergie POSitive, la Région Occitanie a pour objectif de couvrir la consommation d'énergie finale de la région par la production d'énergie renouvelable locale à horizon 2050. Tous les secteurs sont concernés et la sobriété énergétique est un des leviers identifiés pour atteindre l'objectif d'une division par deux des consommations énergétiques par habitant.





## QU'EST-CE QUE LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ?



Dans un contexte où les ressources naturelles sont limitées, la sobriété consiste à nous questionner sur nos besoins et à les satisfaire en limitant leurs impacts sur l'environnement. Elle doit nous conduire à faire évoluer nos modes de production et de consommation, et plus globalement nos modes de vie, à l'échelle individuelle et collective (ADEME, 2021). La sobriété énergétique est donc une sous-catégorie de la sobriété au sens large qui s'applique à tous les secteurs.



### SOBRIÉTÉ

MOINS DE CONSOMMATION, NOTAMMENT PAR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

La sobriété est une réduction de la consommation, mais qui passe par le questionnement du besoin et le fait de privilégier les gestes moins consommateurs en énergie.

**EXEMPLE :** Réduire la distance ou le nombre de ses trajets, ou même ne plus avoir de voiture est de la sobriété.



### EFFICACITÉ

MOINS DE RESSOURCE UTILISÉE POUR UN MÊME SERVICE OU UNE MÊME CONSOMMATION

L'efficacité énergétique consiste à réduire la consommation d'énergie par des équipements ayant un meilleur rendement et moins de pertes dans la production ou la consommation d'énergie.

**EXEMPLE :** Changer de voiture pour une voiture qui consomme moins, ou à motorisation électrique, est de l'efficacité.

LA RÉDUCTION  
FORTE DES  
CONSOMMATIONS  
PASSE PAR  
LA COMBINAISON  
ENTRE ACTIONS  
DE SOBRIÉTÉ  
ET D'EFFICACITÉ

**POUR UN IMPACT  
FORT ET DURABLE,  
LES STRATÉGIES  
TERRITORIALES  
DOIVENT INTÉGRER  
LA SOBRIÉTÉ,  
EN TRAITANT  
CONJOINTEMENT  
ACTIONS ENVIRON-  
NEMENTALES ET  
DÉMARCHES  
SOCIALES**

## **LES CO-BÉNÉFICES DE LA SOBRIÉTÉ**



La sobriété constitue un pilier indispensable de la lutte contre le réchauffement climatique. Elle offre en outre de nombreux co-bénéfices pour l'ensemble de la société et contribue à améliorer la qualité de vie.



### **RÉSILIENCE**

UNE RÉSILIENCE ACCRUE ET UNE MOINDRE  
DÉPENDANCE AUX RESSOURCES



### **SANTÉ**

UNE MEILLEURE SANTÉ, GRÂCE À LA  
PRÉSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES ET  
À LA RÉDUCTION DE LA POLLUTION



### **JUSTICE SOCIALE**

UNE PLUS GRANDE JUSTICE SOCIALE, GRÂCE À  
LA BAISSE DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE  
QUI RÉDUIT LES COÛTS POUR LES MÉNAGES



### **QUALITÉ DE VIE**

UNE QUALITÉ DE VIE ET DES LIENS  
SOCIAUX RENFORCÉS, FAVORISÉS  
PAR LE PARTAGE



DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

# TRANS- PORTS

LES TRANSPORTS  
DEMEURENT LE  
PREMIER SECTEUR  
CONSOMMATEUR  
D'ÉNERGIE DONT PLUS  
DE 90 % SONT D'ORIGINE  
FOSSILE

Le secteur des transports a consommé 44 TWh PCI en 2023, soit légèrement moins qu'en 2022 (-4 %).

## CONSOMMATION DU SECTEUR TRANSPORTS



► La diminution des consommations du secteur des transports entre 2022 et 2023 marque la fin de la reprise suite à la crise sanitaire de 2020. D'après les données du SDES, les distances parcourues par le parc de véhicules en circulation en Occitanie ont diminué de 1.3 % pour les véhicules particuliers et de 1.6 % pour les poids lourds.

La transition énergétique de ce secteur reste toutefois très lente :

- pas de diminution du parc automobile (+0.3 %),
- la décarbonation est lente (si les véhicules électriques ont progressé de 50 % entre 2022 et 2023, leur part reste très minoritaire (1 %),
- les véhicules thermiques (essence et diesel) représentent plus de 95% du parc automobile occitan et leur nombre diminue seulement de 1 % entre 2022 et 2023. ■

SDES, Distances annuelles parcourues régionales (selon la région de résidence de l'utilisateur).  
SDES, Données sur parc automobile français au 1<sup>er</sup> janvier 2024.

### METHODE DE CALCUL : LE TRANSPORT AÉRIEN

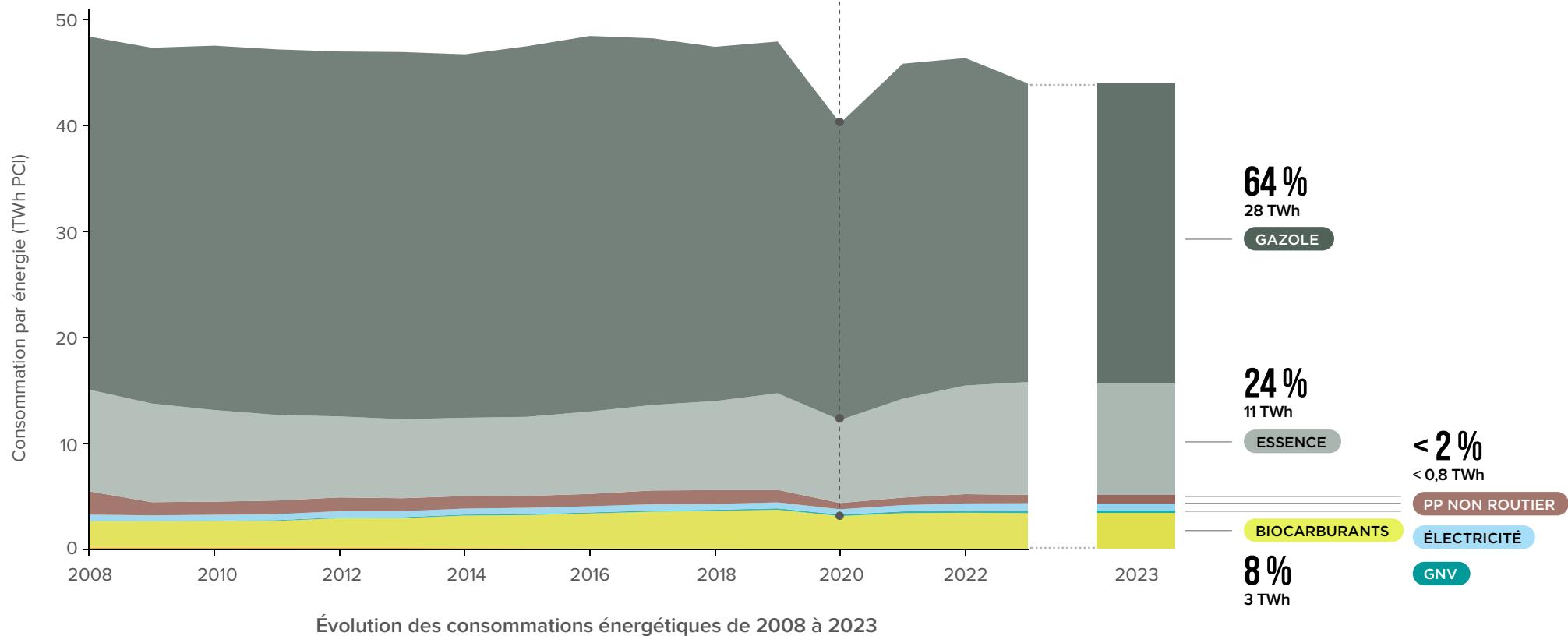
Périmètre du transport aérien : les émissions de GES prises en compte dans le bilan concernent le cycle LTO (atterrissement, phase au sol, décollage et montée) et la moitié de la phase de croisière des vols nationaux. Les vols internationaux sont considérés hors bilan. La consommation énergétique du transport aérien diminue en 2023 par rapport à 2022 (-10 %). Cette évolution est à apprécier au regard des évolutions méthodologiques concernant le périmètre pris en compte dans le bilan régional. Car les vols internationaux (hors bilan) ont augmenté, générant une consommation (cycle LTO + ½ croisière) estimée à +28 % par rapport à 2022. De la même façon, le trafic passagers de l'aéroport de Toulouse-Blagnac a évolué à la hausse : +11 % entre 2022 et 2023 (selon « Le trafic aérien en 2023 au départ de Toulouse, porté par l'international », Mars 2024).

# CONSOMMATION DU SECTEUR TRANSPORTS

## ÉVOLUTION 2008-2023



- Diminution importante des consommations de carburants en lien avec la crise sanitaire due au covid et aux confinements. En Occitanie, la distance parcourue par les véhicules routiers a diminué de 17.5 % entre 2019 et 2020





DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

# BÂTI- MENT

LA CONSOMMATION  
DANS LE BÂTIMENT  
(RÉSIDENTIEL ET  
TERTIAIRE) A DIMINUÉ  
DE -8 % DEPUIS 2015  
EN OCCITANIE



## CONSOMMATION DU SECTEUR BÂTIMENT

► Pour réduire durablement les consommations et l'inconfort thermique, il faut poursuivre la rénovation énergétique et renforcer la sobriété, qu'elle soit d'usage (écogestes, mutualisation) ou immobilière (moins de vacance et de sous-occupation). ■

### RÉSIDENTIEL



DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

-3 %

PAR RAPPORT À 2022

### TERTIAIRE



DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

-6 %

PAR RAPPORT À 2022

Un tiers des consommations d'énergie en Occitanie est utilisé pour les bâtiments résidentiels, soit 35 TWh en 2023 (-3.2 % par rapport à 2022).

La baisse de consommation du secteur tertiaire se poursuit en 2023 (16 TWh, -6 % par rapport à 2022) couplée à une décarbonation du mix énergétique (électricité et chaleur renouvelable).

# MÉTHODE DE CALCUL : LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DES BÂTIMENTS



## Besoin de chauffage

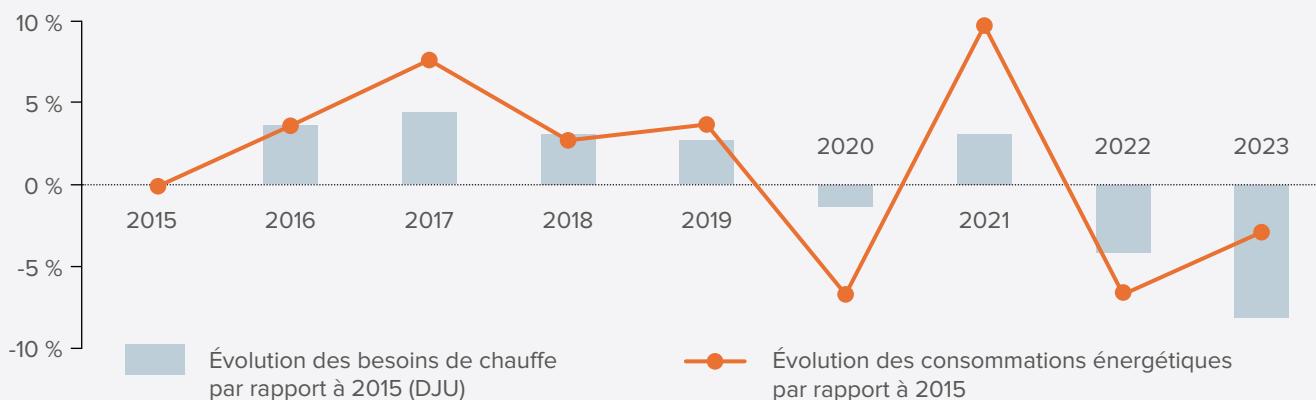
La consommation d'énergie des bâtiments est très sensible aux températures extérieures (thermosensibilité), en raison principalement de la nécessité de se chauffer lorsque les températures sont basses. Cette thermosensibilité varie selon les énergies, les secteurs, mais aussi les zones géographiques et la période. La consommation d'énergie n'évolue pas linéairement en fonction des températures. En effet, lorsque les températures extérieures sont élevées, les besoins de chauffage sont nuls. On peut ainsi définir une température de base correspondant au seuil au-delà duquel les bâtiments n'ont pas besoin

d'être chauffés pour assurer un confort thermique aux occupants. Pour mesurer le besoin de chauffage, on utilise un indicateur, appelé degrés jours unifiés (DJU)\*. Ces dernières années, la douceur des hivers a réduit les besoins de chauffage, mais d'autres facteurs ont également participé à la baisse des consommations : la hausse du coût de l'énergie, les politiques d'isolation des logements\*\*, ainsi que l'évolution des comportements face aux appels à la sobriété.

## Thermosensibilité estivale

Les étés sont de plus en plus chauds en raison du réchauffement climatique, avec des extrêmes de température plus fréquents (multiplication par

9 du nombre de jours de vagues de chaleur sur la dernière décennie par rapport à la période de référence 1961-1990 en Occitanie). Comme pour les besoins de chauffe, il est également possible d'estimer les potentiels besoins de refroidissement en été. Si la température n'a pas encore d'impact visible sur les consommations du résidentiel, le secteur tertiaire se caractérise par une sensibilité de sa consommation énergétique en été\*.



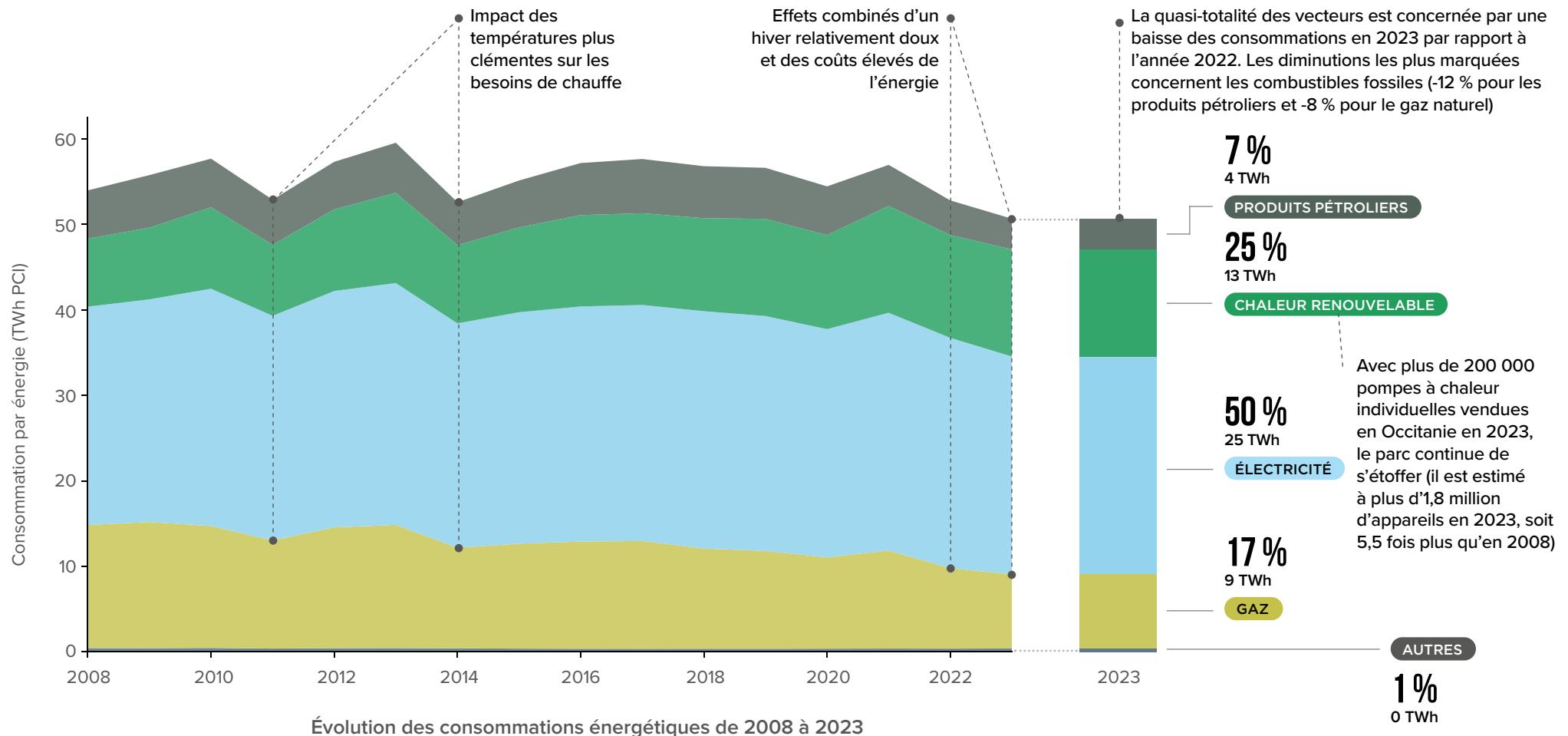
En 2024, 8% des résidences principales en Occitanie sont classées comme des passoires thermiques (classes F et G). La Haute-Garonne en compte le plus grand nombre (42 000), tandis qu'en Lozère, elles représentent plus d'un quart des logements.

\* SDES « Des consommations d'énergie dépendantes des conditions météorologiques », Février 2025.

\*\* INSEE « Effets de l'isolation thermique des logements sur la consommation réelle d'énergie résidentielle », Juillet 2025.

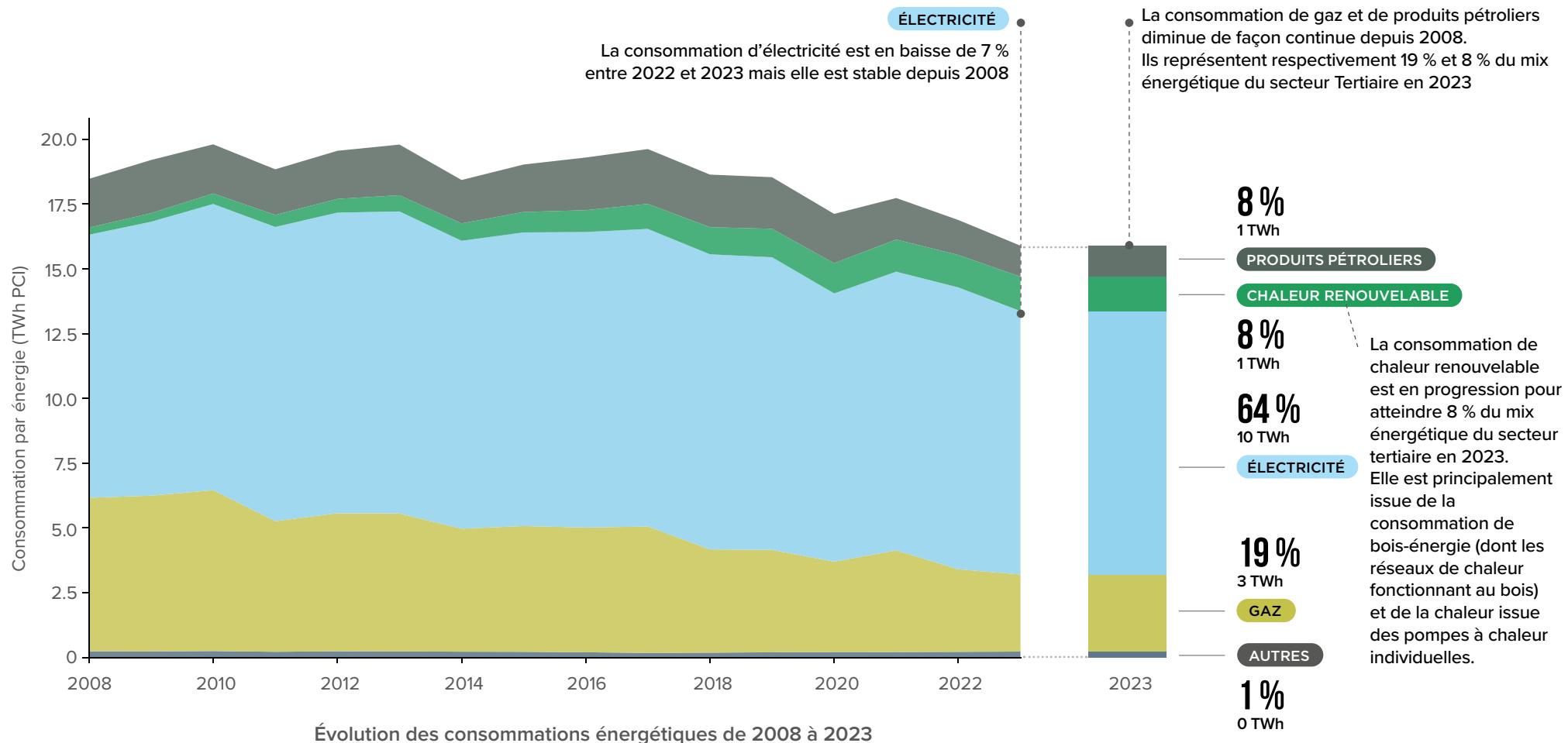
# CONSOMMATION DU SECTEUR RÉSIDENTIEL

## ÉVOLUTION 2008-2023



# CONSOMMATION DU SECTEUR TERTIAIRE

## ÉVOLUTION 2008-2023





DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

# INDUS- TRIE ET DÉCHETS

LE SECTEUR INDUSTRIEL  
A CONSOMMÉ 18 TWH  
EN 2023, SOIT UNE  
LÉGÈRE BAISSE PAR  
RAPPORT À 2022 (-3.6 %)

## CONSOMMATION DU SECTEUR INDUSTRIE ET DÉCHETS



► Le secteur industriel compte plus de 13 500 établissements en Occitanie en 2021 pour 214 000 salariés (+6 % en 10 ans), classant la Région au 7<sup>e</sup> rang en termes d'emplois industriels.

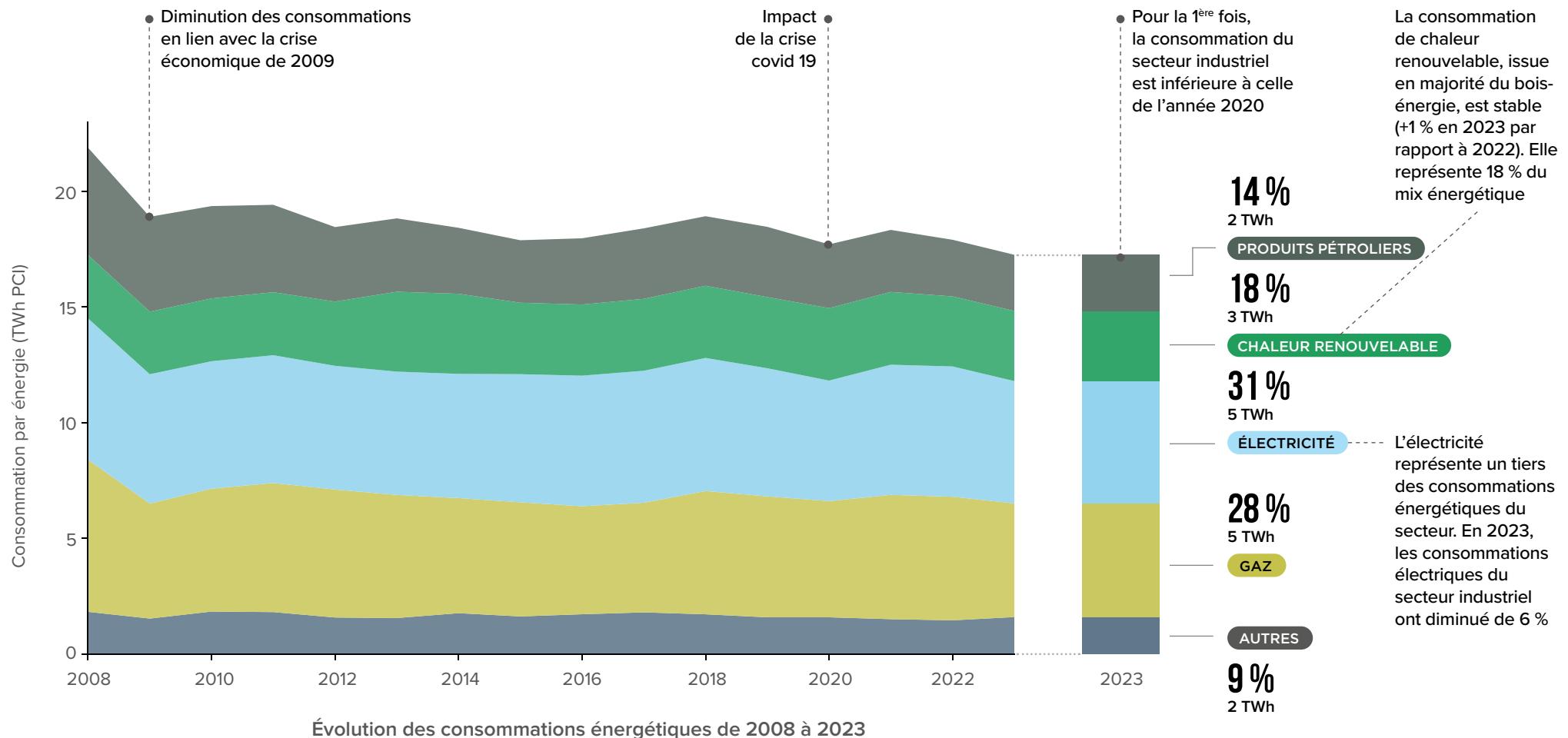
Le mix énergétique de consommation du secteur industriel reste à dominante fossile (>50 % correspond à des produits pétroliers, du gaz naturel ou encore des combustibles spéciaux non renouvelables) :

- Stabilité de la consommation de produits pétroliers (-0.8 %),
- Baisse de la consommation de gaz naturel (-8 % par rapport à l'année 2022),
- Les autres combustibles (combustibles minéraux solides, autres combustibles non renouvelables...) représentent moins de 10 % des consommations du secteur mais leur consommation a progressé de +9 % entre 2022 et 2023. ■

Atlas de l'Industrie en Occitanie (DREETS, 2024).

# CONSOMMATION DU SECTEUR INDUSTRIE ET DÉCHETS

## ÉVOLUTION 2008-2023





DE LA CONSOMMATION  
RÉGIONALE

# AGRI- CULTURE

UN SECTEUR  
PEU CONSOMMATEUR  
MAIS DONT LE MIX RESTE  
TRÈS MAJORITAIREMENT  
FOSSILE

## CONSOMMATION DU SECTEUR AGRICULTURE



Etat des lieux du mix énergétique du secteur agriculture en 2023

► La région Occitanie est la 1<sup>ère</sup> région agricole française en effectifs d'exploitations (64 000 exploitations en 2020). 12 % de la Surface Agricole Utile (SAU) métropolitaine se situe en Occitanie et ce secteur emploie plus de 91 000 UTA (unité de travail annuel). La consommation énergétique de ce secteur est de 4 TWh PCI en 2023 (-0,4 % par rapport à 2022), ce qui correspond à seulement 4 % de la consommation régionale. Si les consommations énergétiques du secteur agricole représentent une faible part du bilan régional, ce secteur contribue de manière importante aux émissions de gaz à effet de serre, en raison des émissions non énergétiques (notamment de méthane et de protoxyde d'azote) liées aux activités d'élevage (fermentation entérique, gestion des déjections) et de cultures (épandages d'enfrais par exemple). Cf. page 38. ■

Agriscope 2023.

# CHANGEMENT CLIMATIQUE : CAUSES ET CONSÉQUENCES



# LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN OCCITANIE

## ÉVOLUTION 2008-2023 PAR SECTEUR

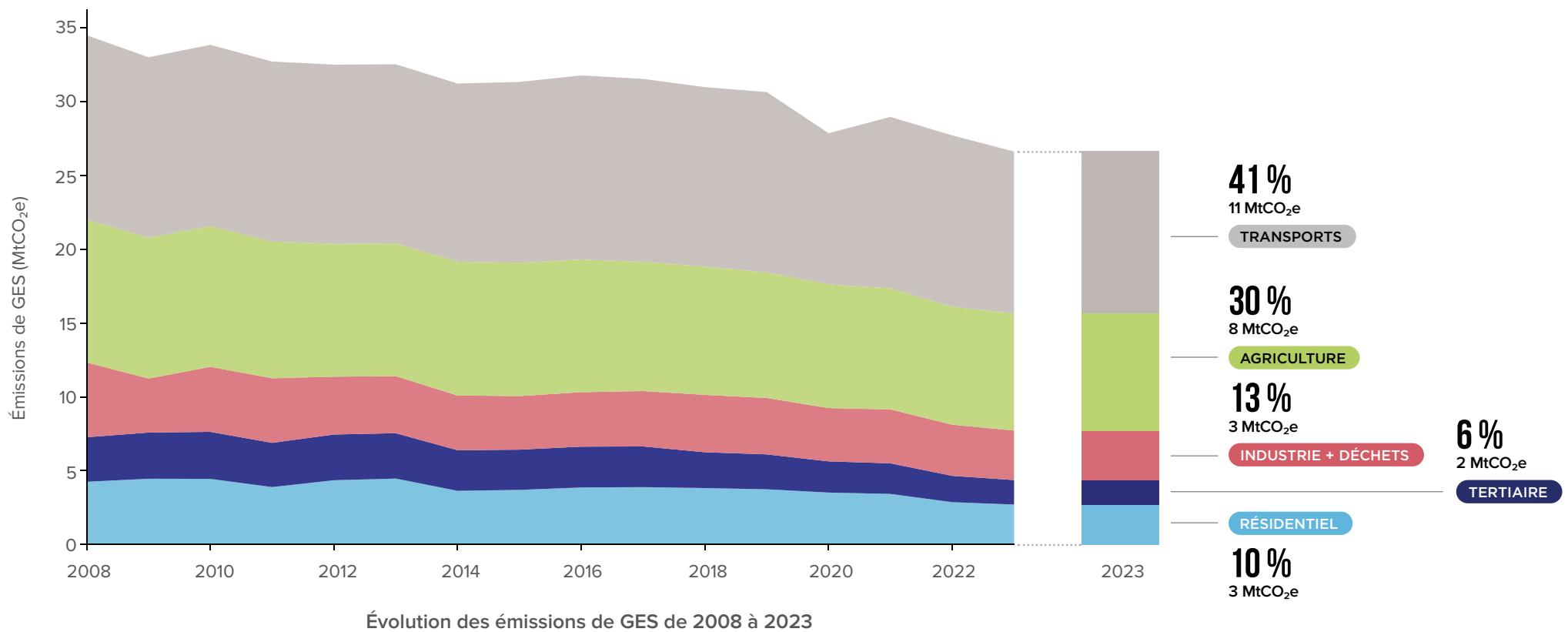


**27 MtCO<sub>2</sub>e**

D'ÉMISSIONS DE GES EN 2023

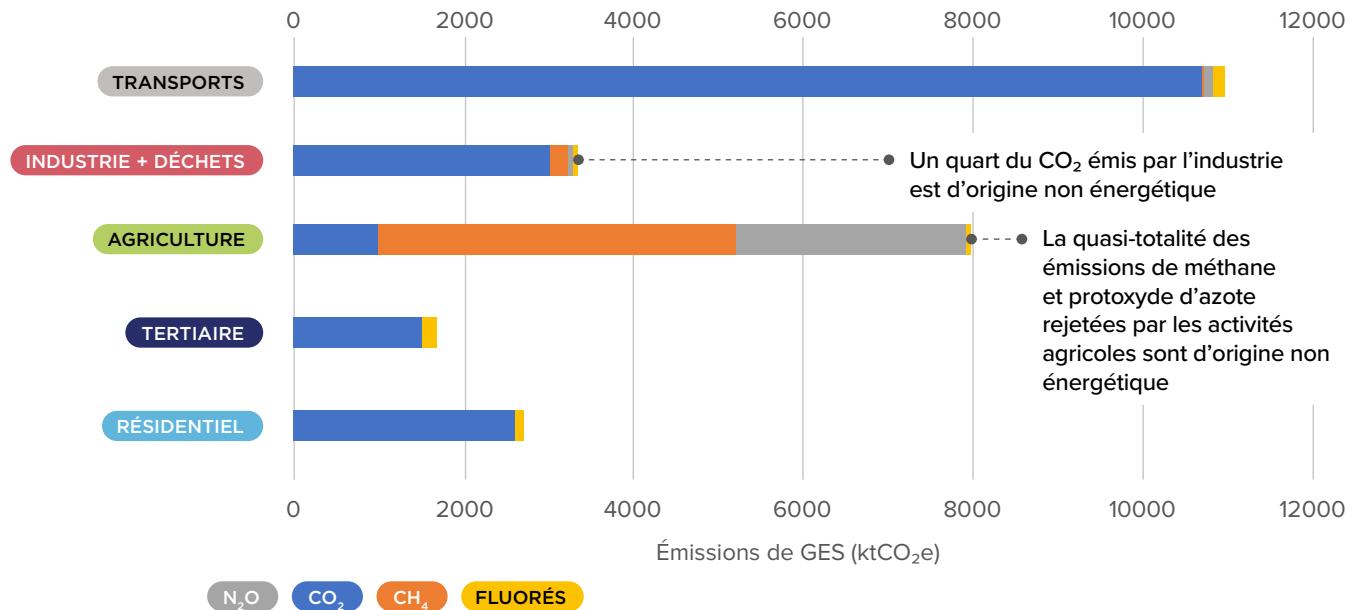
**-4 %**

PAR RAPPORT À 2022



# LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN OCCITANIE

## LE CO<sub>2</sub> MAJORITAIRE, MAIS PAS SEUL



► Ce sont les transports qui émettent le plus de gaz à effet de serre à l'échelle de la région Occitanie (41 % des émissions de GES régionales). 100 % de ces émissions sont d'origine énergétique, et issues des consommations de carburants. On note, pour la première fois depuis 2020, une diminution légère des consommations (gazole) et donc des émissions de GES de ce secteur.

Le 2<sup>e</sup> secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre en Occitanie est l'agriculture. Ce secteur est peu consommateur (4 % des consommations régionales) mais fortement émetteur de GES (30 % des émissions de GES de la Région). Ces émissions sont majoritairement d'origine non énergétique (87 %) : elles sont issues des activités d'élevage principalement (fermentation en-

térique des animaux, gestion des déjections...) mais aussi des cultures (épandage d'engrais par exemple). Ces émissions sont composées principalement de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O, dont le pouvoir de réchauffement global est respectivement 28 et 273 fois plus important que le CO<sub>2</sub>.

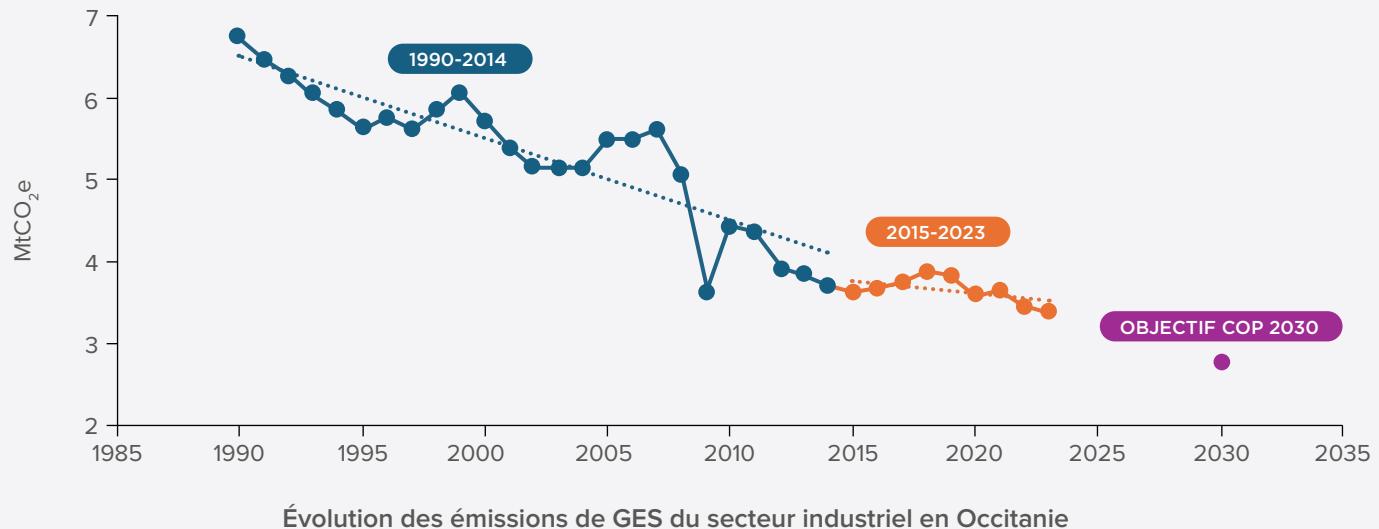
Le secteur industriel constitue le 3<sup>e</sup> poste d'émissions de GES. Outre celles liées à la consommation d'énergie, il génère également des émissions issues de process spécifiques aux industries minières (principalement cimenteries, mais aussi industrie du verre, de tuiles et briques, de chaux ou de céramique). En 2023, ces émissions d'origine non énergétique représentent 26 % du total des émissions du secteur.

Enfin, les secteurs résidentiel et tertiaire sont responsables de 16 % des émissions de GES, principalement dues à la consommation énergétique des bâtiments. Les émissions de ce secteur sont en baisse en raison d'une part de la diminution globale des consommations (voir la section sur la consommation du secteur résidentiel), d'autre part de l'utilisation croissante d'énergies thermiques renouvelables (bois, pompes à chaleur). ■

# ZOOM SUR LA DÉCARBONATION DES ENTREPRISES



LA COP OCCITANIE A FIXÉ UN OBJECTIF DE RÉDUCTION DE 31 % DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ISSUS DE L'INDUSTRIE (SCOPE 1) ENTRE 2019 ET 2030



Le secteur industriel a fortement réduit ses émissions de gaz à effet de serre (et de polluants atmosphériques) depuis 1990 (-50 %) grâce notamment aux progrès technologiques et à l'amélioration des process. Toutefois, il est à noter que cette tendance à la baisse est moins marquée ces dernières années (-8 % entre 2015 et 2023). L'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de la COP Occitanie nécessitera donc des efforts supplémentaires.

Pour soutenir la décarbonation du secteur et atteindre l'objectif visé, une feuille de route et son plan d'actions ont été publiés en 2025\*. Les leviers et solutions identifiés sont présentés, pour le secteur industriel mais aussi pour tous les secteurs émetteurs de gaz à effet de serre. Aujourd'hui, il existe de nombreux dispositifs d'accompagnement des industries pour leur décarbonation\*\*.

**EXEMPLE :** Entre 2024 et 2026, l'usine métallurgique Aubert et Duval (Ariège) a lancé trois chantiers de décarbonation. L'action principale est l'électrification des fours et étuvées au gaz. Avec 30 M€ d'investissement (dont 7 M€ d'aide ADEME), l'entreprise vise une baisse de 3 000 tCO<sub>2</sub>e/an, soit 23 % des émissions du site.

\* Feuille de route | DREAL Occitanie

\*\* "Occitanie : Synthèse des dispositifs de décarbonation de l'industrie". Librairie ADEME. Mars 2025.



Crédit photo : Grap'Sud

## LA DISTILLERIE GRAP'SUD INSTALLE UNE CHAUDIÈRE BIOMASSE

Avec le dispositif Fiteo (<https://www.arec-occitanie.fr/fiteo-accelere-la-decarbonation-des-pmeeti>), l'AREC Occitanie accompagne les acteurs économiques dans leurs projets de décarbonation, d'efficacité énergétique et d'efficacité hydrique. Fiteo propose un accompagnement complet, technique et financier, pour dessiner ensemble le meilleur projet, optimiser son financement et porter les investissements à la place du bénéficiaire.

Fiteo a notamment accompagné la distillerie Grap'Sud, implantée à Cruviers-Lascours (30), dans l'installation d'une chaudière biomasse utilisant les résidus de viticulture comme combustible et d'une compression mécanique de vapeur. Pour un montant total de 9.4 M€ dont 7.7 M€ ont été portés par l'AREC Occitanie, le projet permet d'éviter l'émission de 6800 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de l'empreinte carbone annuelle\* d'environ 720 Français.

\* L'empreinte carbone estime les émissions de GES émises en France ou à l'étranger, pour produire les biens et services consommés par les Français.



# SÉQUESTRATION CARBONE

## L'OCCITANIE EST EN TÊTE AU NIVEAU NATIONAL

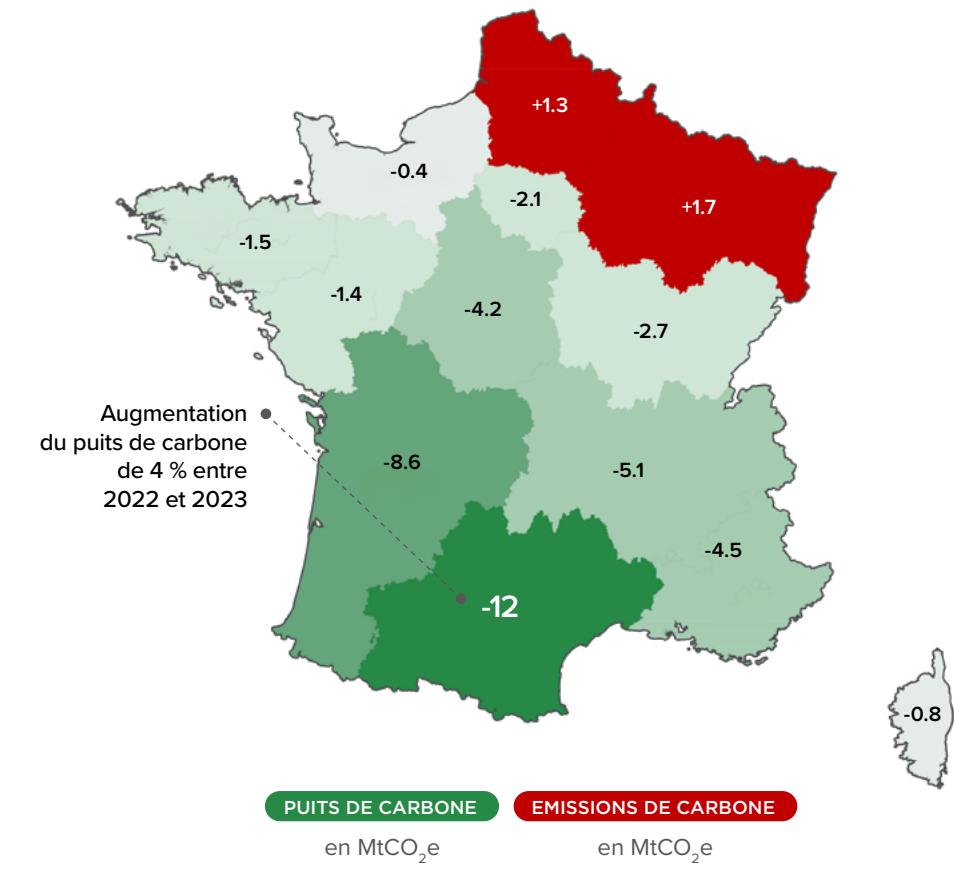


► Le secteur de l'Utilisation des terres, du Changement d'affectation des terres et de la Foresterie (UTCATF) joue un rôle unique : c'est le seul capable d'absorber du CO<sub>2</sub>.

Lorsque cette absorption, due à la croissance de la biomasse, excède les émissions liées au déboisement ou à l'artificialisation des terres, comme c'est le cas actuellement en Occitanie, on parle alors de puits de carbone. Ce puits est estimé à -12 MtCO<sub>2</sub>e en Occitanie en 2023.

À l'échelle nationale, certaines régions voient au contraire ce secteur devenir une source d'émission. Le solde UTCATF positif des régions Hauts-de-France et Grand Est indique que leurs émissions provenant de l'utilisation des terres sont supérieures à la quantité de carbone séquestrée par leurs forêts et sols. Cette situation est due à des causes multiples comme la croissance ralentie des arbres, une mortalité accrue (notamment par des insectes comme les scolytes) et l'artificialisation des terres. ■

**EN 2023, LE SECTEUR UTCATF MÉTROPOLITAIN A CONSTITUÉ UN PUITS DE 40 MtCO<sub>2</sub>e, SOIT LA MOITIÉ DE L'OBJECTIF SNBC À 2050**



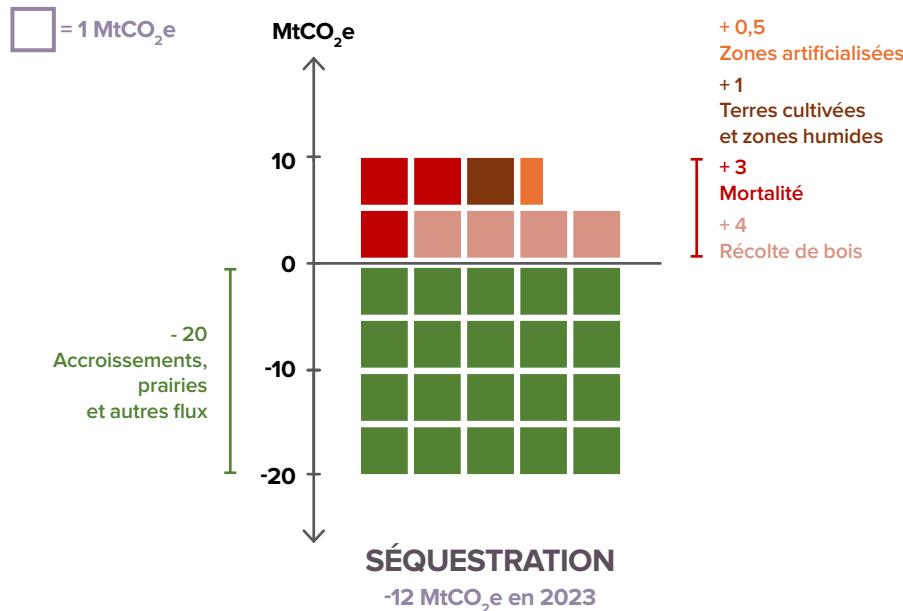
Cartographie du secteur UTCATF par région en 2023, en MtCO<sub>2</sub>  
Source : Inventaire Citepa Edition 2025

# SÉQUESTRATION CARBONE

## COMPOSITION DU PUITS DE CARBONE OCCITAN



$$\begin{array}{c} -20 \text{ MtCO}_2\text{e} \\ \text{STOCKAGE CARBONE} \end{array} + \begin{array}{c} +8 \text{ MtCO}_2\text{e} \\ \text{MORTALITE, RECOLTE, ETC.} \end{array} = \begin{array}{c} -12 \text{ MtCO}_2\text{e} \\ \text{PUITS DE CARBONE} \end{array}$$

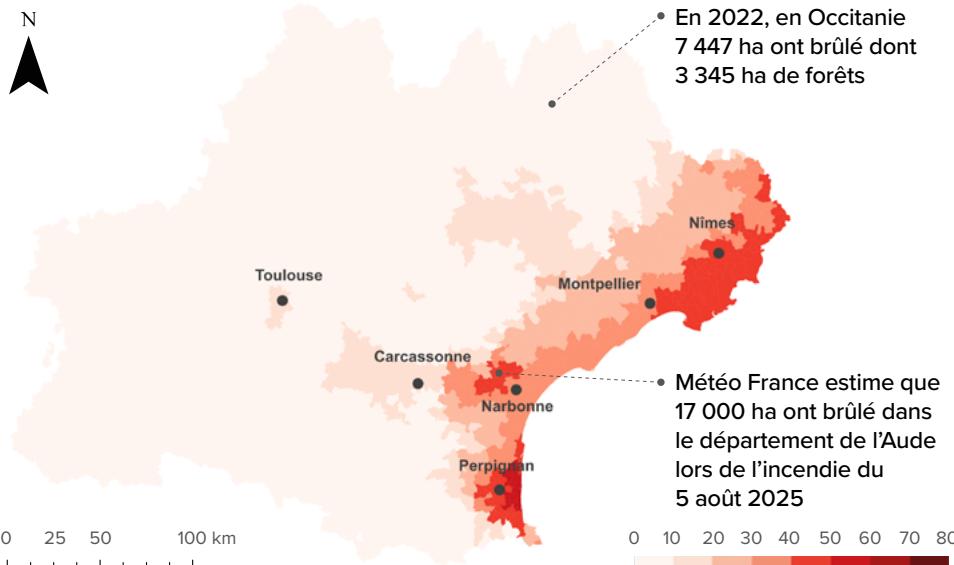


► La préservation des -13 MtCO<sub>2</sub>e du puits forestier occitan (20 MtCO<sub>2</sub>e absorbés par les forêts auxquels sont soustraits 3 et 4 MtCO<sub>2</sub>e émis en raison de la mortalité de la végétation et de la récolte annuelle de bois) constitue un levier essentiel pour atteindre la neutralité carbone, dans un contexte où les conséquences directes du changement climatique augmentent la vulnérabilité des forêts :

- Les sécheresses répétées plus intenses accentuent le stress hydrique,
- La propagation des maladies et la prolifération d'espèces parasites augmentent la mortalité sylvestre,
- Le déplacement des zones climatiques menace les espèces non adaptées,
- Les incendies plus fréquents et d'ampleur croissante consument les forêts existantes. ■

Bilan du secteur UTCATF en Occitanie pour 2023 (MtCO<sub>2</sub>e hors produits bois)  
Source : Inventaire Citepa Edition 2025

# INDICE FEU MÉTÉO (IFM) AUGMENTATION DU RISQUE D'INCENDIES

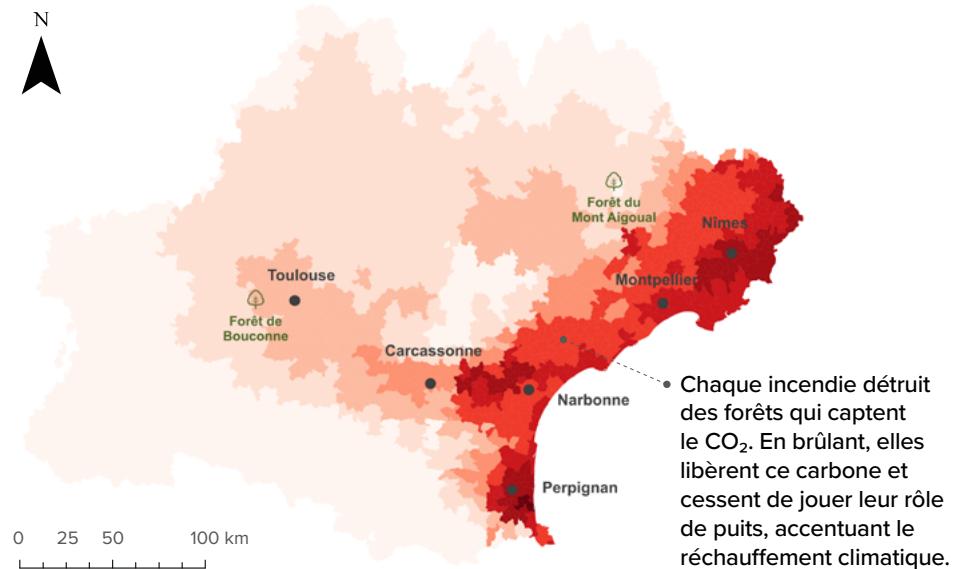


Projection année 2030

Source : DRIAS, les futurs du climat.

Base de Données sur les Incendies de Forêts en France.

- Avec le changement climatique, la fréquence et l'intensité des feux de forêts augmentent, y compris dans les territoires historiquement moins exposés. En Occitanie, les sécheresses estivales et les épisodes de vent fort accentuent particulièrement ce risque.



Projection année 2100

Source : DRIAS, les futurs du climat.

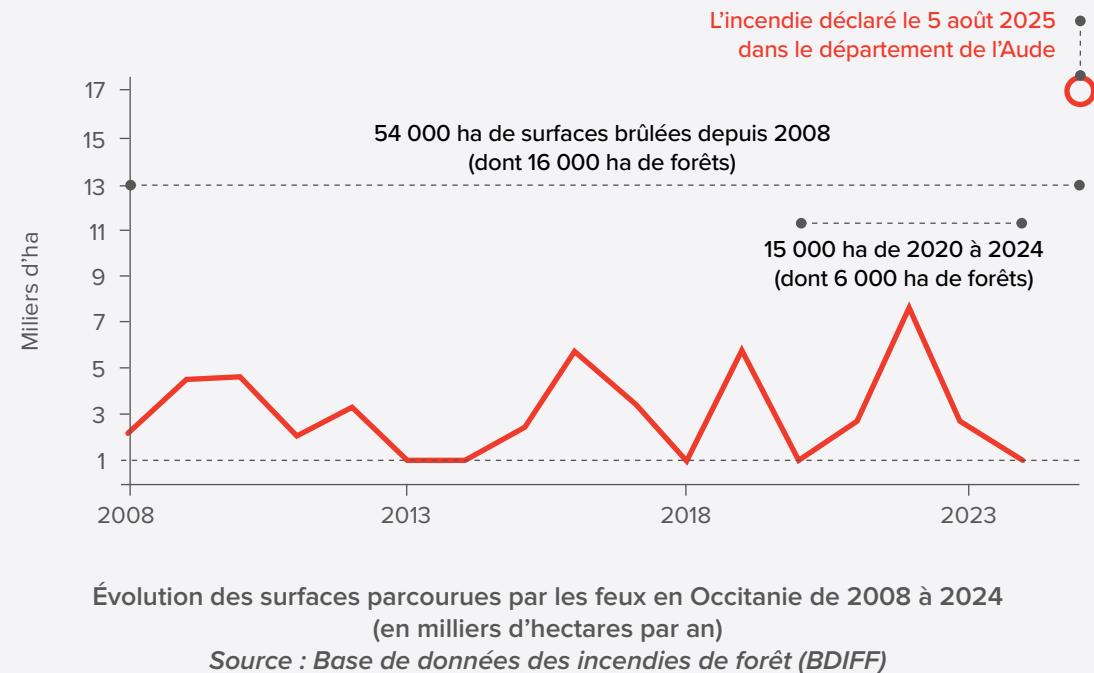
Base de Données sur les Incendies de Forêts en France.

- L'Indice Feu Météo permet de quantifier le nombre de jours présentant une sensibilité météorologique élevée au risque incendie, en combinant des données météorologiques comme la température, l'humidité de l'air, la vitesse du vent et le cumul de précipitations.►



## LE DÉPARTEMENT DE L'AUDE RAVAGÉ PAR UN INCENDIE GÉANT

► Dans les départements littoraux, cet indice atteindra des niveaux élevés : +20 jours en moyenne en 2100 par rapport à la période de référence 1976-2005 (min +8 jours ; max +35 jours). Les départements fortement boisés mais jusqu'ici relativement épargnés par le risque incendie comme le Lot, l'Aveyron et la Lozère seront plus fortement exposés au risque de feu de forêt. Ces projections soulignent la nécessité de renforcer les actions d'adaptation pour réduire la vulnérabilité des forêts face au changement climatique. La gestion forestière doit en être le levier central. Or, avec 79 % de forêts privées\*, la mobilisation des acteurs est essentielle pour garantir une gestion durable : l'entretien raisonnable, la plantation d'essences résilientes et la limitation de l'artificialisation doivent devenir des pratiques communes. ■



Sur une période de trois semaines au début du mois d'août 2025, le grand incendie de l'Aude a ravagé 17 000 hectares dans le massif des Corbières, soit plus que la surface brûlée sur les 5 années précédentes.



# ÉVOLUTION DES ARRÊTÉS SÉCHERESSE

## LE DÉRÈGLEMENT DU CYCLE DE L'EAU



- ▶ Les données VigiEau présentent les arrêtés de restriction des usages de l'eau, pris lors de périodes de sécheresse. L'analyse de ces arrêtés ces dernières années a permis la mise en évidence de plusieurs constats.  
Le graphique présente l'évolution journalière du pourcentage de la surface concernée par des niveaux de gravité.

### PÉRIODES DE L'ANNÉE ET TYPES D'ARRÊTÉS

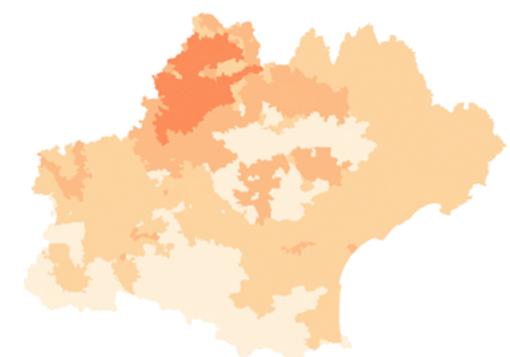
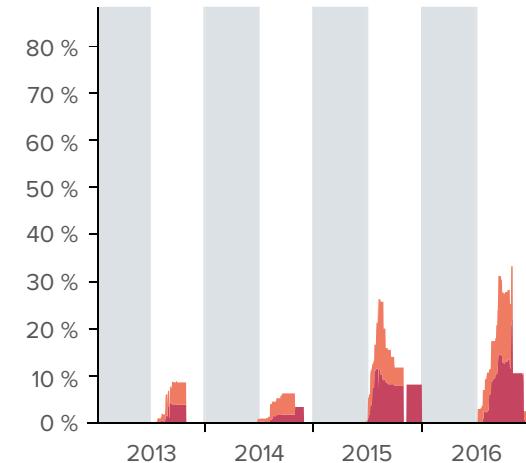
- Période Janvier-Juin
- Période Juillet-Décembre
- Arrêtés d'alerte renforcée
- Arrêtés de crise

Les cartes présentent la répartition géographique de l'intensité des sécheresses sur trois périodes. ■

Il s'agit ici des arrêtés sécheresse : si cet indicateur rend compte d'une intensification des sécheresses, il est également lié à l'appropriation du sujet par les préfets.

Source : VigiEau. Score de gravité appliqué aux usages de l'eau

Arrêtés de sécheresse 2013-2016



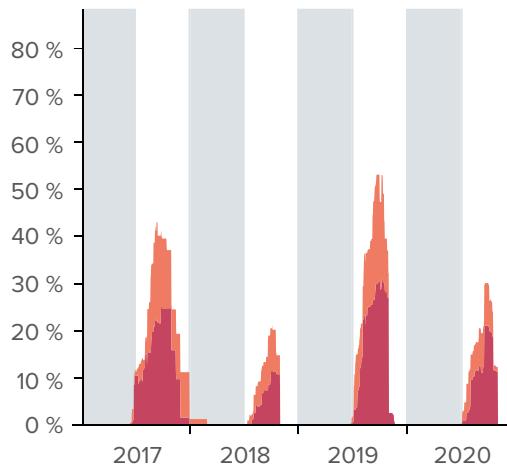
Score de gravité moyen 2013-2016

# ÉVOLUTION DES ARRÊTÉS SÉCHERESSE

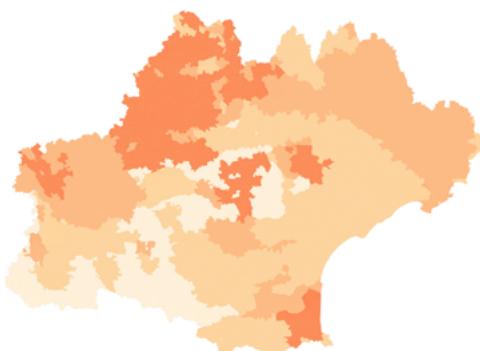
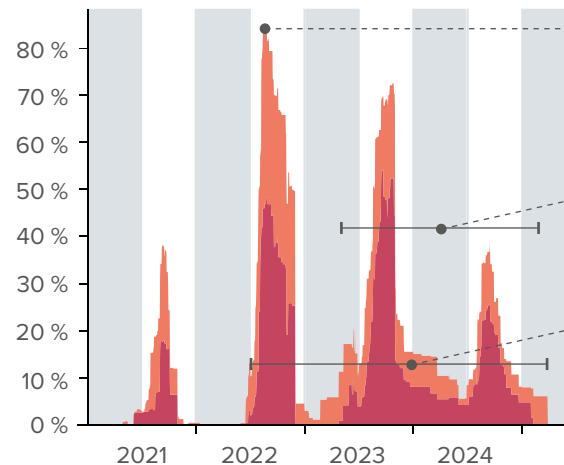
## LE DÉRÈGLEMENT DU CYCLE DE L'EAU



Arrêtés de sécheresse 2017-2020

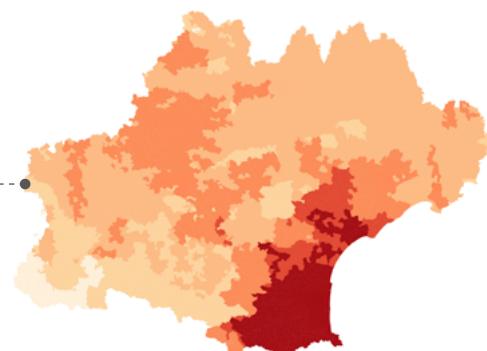


Arrêtés de sécheresse 2021-2025

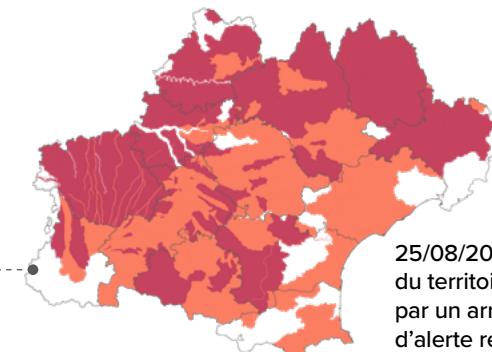


Score de gravité moyen 2017-2020

Une inégalité géographique d'exposition



Score de gravité moyen 2021-2024



25/08/2022, date où 84 % du territoire était couvert par un arrêté de crise ou d'alerte renforcée

- Du 26/04/2023 au 05/02/2025, 652 jours plus longue période où au moins 1 arrêté de crise sur le territoire
- Du 04/06/2022 au 28/03/2025, 1029 jours plus longue période où au moins 1 arrêté d'alerte renforcée sur le territoire

### SCORE DE GRAVITÉ APPLIQUÉ AUX USAGES DE L'EAU (%)

0 % : zones non concernées par la sécheresse sur la période
0-24 % : zones faiblement concernées par la sécheresse
25-49 % : zones moyennement concernées
50-74 % : zones fortement concernées
75-99 % : zones très fortement concernées
100 % : situation extrême

Le niveau de rouge indiqué sur les cartes représente, pour chaque commune, l'intensité sécheresse\* calculée sur l'ensemble de la période. Ce score combine deux facteurs : la durée et le niveau de gravité des épisodes de sécheresse

\* <https://vigieau.gouv.fr/donnees/carte-commune/>



# AN- NEXES

## BILANS ÉNERGIE-CLIMAT MÉTHODES ET SOURCES DE DONNÉES

Les bilans énergie-climat de l'ORCEO sont documentés dans une note méthodologique régionale téléchargeable à l'adresse :  
<https://orceo.fr/notes-methodologiques>



**Merci à notre comité des partenaires techniques pour cette édition 2025 :**  
Service de la Donnée et des études Statistiques (SDES) du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire • Agence de la transition écologique (ADEME) • Comité Professionnel Du Pétrole (CPDP) • Open Data Réseaux Énergies (ODRE) • Agence Opérateur de Réseaux d'Énergie (ORE) • Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) • Observ'ER • Observatoire Bois Energie Occitanie (OIBE) • Enquête Annuelle de Consommation Énergétique dans l'Industrie (EACEI) • Association Française des Professionnels de la Géothermie (AFPG) • Centre Ressource Gaz Verts (CRGV) • AREC OCCITANIE • RTE • TEREGA • GRT Gaz • ENEDIS • GRDF • ELD • Base Carbone ADEME • Registre des émissions Polluantes (IREP) • ORT • DREAL Occitanie • FEDENE • DRIAS les futurs du climat • DRIAS les futurs de l'eau • GEODIP/ONPE/2021

# DANS LA MÊME COLLECTION

## ÉDITION 2024



- Climat : séquestration carbone
- Zoom sobriété vs. efficacité
- Zoom consommations du bâtiment
- Zoom décarbonation des entreprises



Scannez pour télécharger  
l'édition 2024

## ÉDITION 2023



- Climat : évolution du risque incendie
- Zoom scénario REPOS industrie et déchets
- Zoom Rénov'Occitanie



Scannez pour télécharger  
l'édition 2023

## ÉDITION 2022



- Séquestration de carbone
- Climat : évolution du nombre de nuit tropicale
- Zoom scénario REPOS mobilité
- Cartographie des réseaux de chaleur et de froid



Scannez pour télécharger  
l'édition 2022

## ÉDITION 2021



- Zoom scénario REPOS résidentiel et tertiaire
- Zoom cartographies des masts éoliens et des installations de géothermie



Scannez pour télécharger  
l'édition 2021

## Données ORCEO

## REPOS V4

	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	...	...	2030	2035	2050
<b>CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR SECTEUR À CLIMAT RÉEL [TWhPCI]</b>	<b>130,5</b>	<b>130,0</b>	<b>125,6</b>	<b>128,8</b>	<b>129,2</b>	<b>128,1</b>	<b>127,7</b>	<b>117,4</b>	<b>125,9</b>	<b>122,2</b>	<b>116,9</b>	...	...	<b>101,3</b>	<b>94,1</b>	<b>74,0</b>
RÉSIDENTIEL	34,1	37,9	36,1	37,9	38,0	38,2	38,1	37,3	39,2	35,9	34,8	...	...	32,7	31,4	27,1
TERTIAIRE	18,7	19,8	19,0	19,3	19,6	18,6	18,5	17,1	17,7	16,9	15,9	...	...	16,1	15,4	13,4
INDUSTRIE + DÉCHETS	23,7	19,5	18,1	18,1	18,6	19,1	18,6	18,0	18,6	18,2	17,5	...	...	16,2	15,6	13,8
AGRICULTURE	5,2	4,9	4,5	4,6	4,4	4,4	4,2	4,4	4,2	4,5	4,4	...	...	2,5	2,5	2,5
TRANSPORTS	48,6	47,5	47,5	48,5	48,2	47,4	47,9	40,2	45,8	46,4	44,0	...	...	33,9	29,3	17,3
INDÉFINI <sup>(a)</sup>	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	...	...	-	-	-
CONSOMMATION CORRIGÉE DES VARIATIONS CLIMATIQUES (CVC) <sup>(b)</sup>	126,2	125,8	128,9	131,4	131,0	131,1	130,6	121,6	126,2	126,5	119,5	...	...	-	-	-
<b>CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR ÉNERGIE À CLIMAT RÉEL [TWhPCI]</b>	<b>130,5</b>	<b>130,0</b>	<b>125,6</b>	<b>128,8</b>	<b>129,2</b>	<b>128,1</b>	<b>127,7</b>	<b>117,4</b>	<b>125,9</b>	<b>122,2</b>	<b>116,9</b>	...	...	<b>101,3</b>	<b>94,1</b>	<b>74,0</b>
PRODUITS PÉTROLIERS (Y.C. BIOCARBURANTS)	64,2	60,8	58,8	60,6	60,5	59,5	59,7	51,7	55,9	55,6	52,7	...	...	31,1	22,8	3,0
GAZ	22,0	19,8	17,4	17,5	17,6	17,3	16,9	16,0	17,2	15,1	13,9	...	...	16,8	18,1	19,9
ELECTRICITÉ	32,3	34,6	34,0	34,5	34,7	34,8	34,3	33,3	34,8	34,1	32,3	...	...	37,2	36,7	34,0
CHALEUR RENOUVELABLE	9,7	12,5	13,4	14,2	14,3	14,4	14,8	14,5	16,1	15,5	16,0	...	...	15,4	15,9	16,8
AUTRES <sup>(c)</sup>	2,3	2,3	2,0	2,1	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	2,0	...	...	0,7	0,6	0
<b>ÉMISSIONS DE GES [MtCO<sub>2</sub>eq]</b>	<b>35,1</b>	<b>33,8</b>	<b>31,3</b>	<b>31,8</b>	<b>31,5</b>	<b>31,0</b>	<b>30,6</b>	<b>27,8</b>	<b>28,9</b>	<b>27,7</b>	<b>26,6</b>	...	...	<b>21,7</b>	<b>18,9</b>	<b>11,3</b>
RÉSIDENTIEL	4,3	4,4	3,7	3,9	3,9	3,8	3,7	3,5	3,4	2,9	2,7	...	...	2,4	1,9	0,9
TERTIAIRE	3,1	3,2	2,7	2,8	2,8	2,4	2,4	2,1	2,1	1,8	1,7	...	...	1,3	1,0	0,4
INDUSTRIE + DÉCHETS	5,5	4,4	3,6	3,7	3,7	3,9	3,8	3,6	3,6	3,5	3,4	...	...	2,1	1,8	1,1
AGRICULTURE	9,9	9,5	9,0	9,0	8,8	8,7	8,5	8,4	8,2	8,0	7,9	...	...	8,4	8,1	7,3
TRANSPORTS	12,4	12,3	12,2	12,5	12,4	12,1	12,2	10,2	11,6	11,6	11,0	...	...	7,6	6,0	1,6
<b>SÉQUESTRATION DE CARBONE HORS PRODUIT BOIS<sup>(d)</sup> [MtCO<sub>2</sub>eq]</b>	n.d.	n.d.	-10,4	-10,1	-10,2	-10,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	...	...	n.d.		

n.d. : non déterminé.

(a) Indéfini : correspond aux consommations dont le secteur n'est pas identifiable (cela concerne notamment les consommations issue du solaire thermique, ainsi que de la géothermie (basse et moyenne température).

(b) CVC (Consommation corrigée de Variations Climatiques : consommation qui aurait été observée si les températures avaient été égales à la moyenne de celles constatées sur une période de

référence. La consommation non corrigée est qualifiée de réelle.

(c) Autres : combustibles minéraux solides, vapeur, combustibles spéciaux non EnR.

(d) Séquestration de carbone : Correspond à la quantité additionnelle de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) annuellement stocké en plus dans les sols, la biomasse aérienne et la litière.

(e) Hydroélectricité : la production hydraulique renouvelable correspond à la production hydraulique totale diminuée de 70 % de

la consommation liée aux pompages (arrêté du 8 novembre 2007).

(f) Bioénergies : production d'électricité issue des Unités de Valorisation Energétiques (UVE), des centrales biomasse (hors biogaz) et des cogénérations biogaz. La production renouvelable des usines d'incinération d'ordures ménagères est égale à 50 % de leur production d'énergie totale (arrêté du 8 novembre 2007).

## Données ORCEO

## REPOS V4

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	...	...	2030	2035	2050
<b>PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE [TWh]</b>	<b>12,1</b>	<b>12,8</b>	<b>13,8</b>	<b>12,5</b>	<b>16,9</b>	<b>14,5</b>	<b>15,9</b>	<b>15,0</b>	<b>13,9</b>	<b>15,3</b>	<b>18,8</b>	...	...	<b>28,0</b>	<b>33,9</b>	<b>52,6</b>
HYDROÉLECTRICITÉ <sup>(e)</sup>	10,1	8,7	9,3	7,3	11,4	8,2	9,6	8,5	7,1	7,5	10,5	...	...	8,6	8,6	8,6
ÉOLIEN TERRESTRE	1,6	2,2	2,4	2,8	3,0	3,5	3,4	3,2	2,9	3,3	3,4	...	...	7,7	8,7	12,1
ÉOLIEN EN MER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	3	5	11
SOLAIRE PV	0,1	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4	2,5	2,8	3,5	4,0	4,4	...	...	8,5	11,1	19,6
BIOÉNERGIES <sup>(f)</sup>	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	...	...	0,5	0,6	0,8
<b>PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ TOTALE [TWh]</b>	<b>30,7</b>	<b>31,7</b>	<b>33,7</b>	<b>30,9</b>	<b>34,8</b>	<b>31,8</b>	<b>32,4</b>	<b>30,2</b>	<b>27,0</b>	<b>21,0</b>	<b>36,1</b>	...	...	<b>44,7</b>	<b>50,5</b>	<b>69,3</b>
<b>CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ POUR LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE<sup>(g)</sup> [TWh]</b>	<b>0</b>	<b>0,00003</b>	<b>0,00007</b>	...	...	<b>1,9</b>	<b>4,3</b>	<b>8,7</b>								
<b>PRODUCTION DE CHALEUR RENOUVELABLE [TWh]</b>	<b>12,4</b>	<b>13,2</b>	<b>14,0</b>	<b>14,1</b>	<b>14,2</b>	<b>14,7</b>	<b>14,4</b>	<b>15,8</b>	<b>15,3</b>	<b>15,8</b>	<b>16,2</b>	...	...	<b>15,3</b>	<b>15,6</b>	<b>16,2</b>
BOIS-ÉNERGIE <sup>(h)</sup>	10,8	10,7	11,3	11,1	10,9	11,0	10,2	11,1	10,3	10,3	10,4	...	...	11,2	10,9	9,9
SOLAIRE THERMIQUE	0,15	0,23	0,24	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,2	...	...	0,8	1,0	1,5
GÉOTHERMIE (HORS PAC) <sup>(i)</sup>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1	...	...	0,3	0,4	0,7
PAC (AÉRO ET GÉOTHERMIE) <sup>(j)</sup>	1,09	1,90	2,09	2,37	2,68	3,11	3,55	3,97	4,39	4,82	5,2	...	...	2,5	2,8	3,3
UVE, BIOGAZ, CHALEUR FATALE, CSR <sup>(k)</sup>	0,33	0,29	0,28	0,30	0,31	0,30	0,41	0,42	0,32	0,33	0,3	...	...	0,5	0,5	0,8
<b>PRODUCTION DE GAZ RENOUVELABLES<sup>(l)</sup> [TWh]</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>0,14</b>	<b>0,23</b>	<b>0,26</b>	<b>0,33</b>	...	...	<b>4,1</b>	<b>7,5</b>	<b>17,7</b>
BIOMÉTHANE	0	0	0	0	0,01	0,02	0,05	0,14	0,23	0,26	0,33	...	...	2,6	4,0	8,3
MÉTHANE ISSU DE LA PYRO-GAZÉIFICATION DE BIOMASSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	0,6	1,2	3,7
MÉTHANE DE SYNTHÈSE (MÉTHANATION HYDROGÈNE ET CO <sub>2</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	0,3	0,6	1,5
HYDROGÈNE	-	-	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00004	0,00004	...	...	0,6	1,7	4,2
<b>BIOCARBURANTS [TWh]</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	...	...	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>								
<b>PRODUCTION TOTALE NETTE NORMALISÉE<sup>(m)</sup> D'ÉNERGIE FINALE RENOUVELABLE [TWh]</b>	<b>23,6</b>	<b>26,7</b>	<b>28,0</b>	<b>28,6</b>	<b>29,0</b>	<b>30,1</b>	<b>30,0</b>	<b>31,6</b>	<b>31,9</b>	<b>33,0</b>	<b>34,0</b>	...	...	<b>45,7</b>	<b>52,9</b>	<b>78,1</b>

(g) Consommation d'électricité pour l'H<sub>2</sub> : dans le scénario Région à Énergie Positive (REPOS), une part de l'électricité produite est convertie en hydrogène (H<sub>2</sub>), stockable et substituable aux énergies fossiles. Il peut être injecté dans le réseau de gaz naturel, transformé en méthane de synthèse ou utilisé directement (mobilité, industrie). Ce procédé implique toutefois des pertes liées au rendement de l'électrolyse.

(h) Bois énergie : chaleur issue de la combustion de bois (combustible solide) en chaudière et en cogénération.

(i) Géothermie (hors PAC) : production des installations de

géothermie profonde et de celles de surface n'intégrant pas de PAC en sortie de forage.

(j) PAC (aéro et géothermie) : dans les secteurs résidentiel et tertiaire, la production de chaleur via les PAC individuelles ne comprend que la chaleur prise sur environnement, la consommation nécessaire au fonctionnement de la PAC ayant été déduit.

(k) UVE, biogaz, chaleur fatale, CSR : chaleur produite par les Unités de Valorisation Énergétique (déchets), la cogénération biogaz, la récupération de chaleur fatale et la combustion de Combustibles Solides de Récupération (déchets non recyclables utilisés comme

combustible).

(l) Production de gaz renouvelable : production de gaz renouvelable pour injection ou usage porté (mobilité) et usage matière première (hydrogène dans l'industrie). Hors usage du gaz pour production d'électricité et de chaleur.

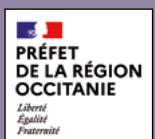
(m) Production nette normalisée : la production nette soustrait les pertes dûs aux transports (7 % pour l'électricité, 2 % pour le biométhane) ; la production normalisée est calculée selon la directive européenne à ce sujet et consiste à lisser les effets climatiques annuels sur les productions hydrauliques et éoliennes.

# **NOTES PERSONNELLES**

# **NOTES PERSONNELLES**



# ENSEMBLE DEVENONS LA 1ÈRE RÉGION À *énergie* POSITIVE



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
OCCITANIE  
*Liberé  
Égalité  
Fraternité*

PRÉFECTURE  
DE LA RÉGION OCCITANIE  
1, place Saint-Étienne  
31038 Toulouse cedex  
[www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr)



ADEME  
DIRECTION RÉGIONALE OCCITANIE  
97 rue Saint-Roch - CS 87730  
31077 TOULOUSE Cedex 4  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)



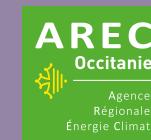
La Région  
Occitanie  
Pyrénées - Méditerranée

HÔTEL DE RÉGION

Toulouse Montpellier  
22, bd du Maréchal Juin 201, av. de la Pompignane  
31406 Toulouse cedex 9 34064 Montpellier cedex 2

Appel gratuit/ N° unique : 30 10

[@occitanie | laregion.fr](http://www.laregion.fr)



Avec l'appui  
technique de  
**AREC OCCITANIE**  
Agence  
Régionale  
Énergie Climat  
55 avenue Louis Bréguet  
31028 Toulouse Cedex 4  
[www.arec-occitanie.fr](http://www.arec-occitanie.fr)