



**PREMIER
MINISTRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général à la planification écologique

MIEUX SE LOGER

Bâtiment : synthèse de la mise en œuvre du plan

1^{er} février 2024

**FRANCE
NATION
VERTE**

Agir • Mobiliser • Accélérer

Propos liminaire

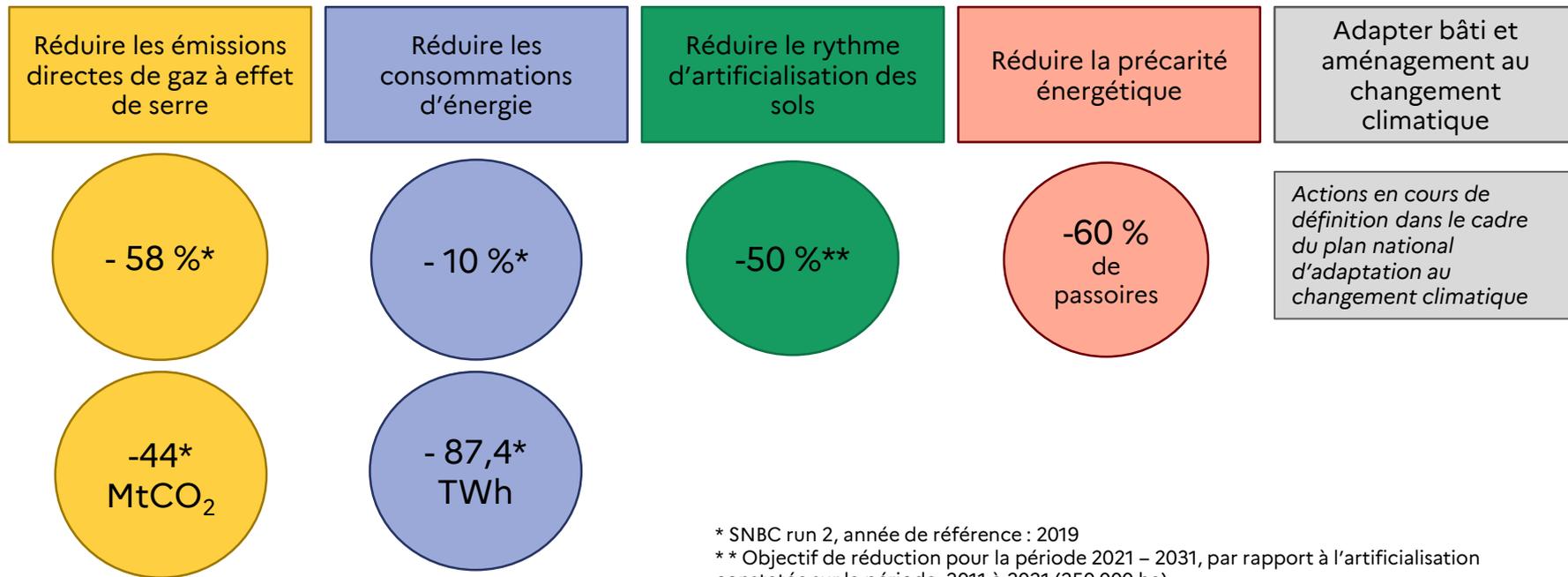
Dans le cadre de la planification écologique, l'année 2023 a été en grande partie consacrée à la consolidation d'un plan couvrant les principales dimensions relatives à la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'à la protection et la restauration de la biodiversité et des ressources naturelles, et traçant des orientations pour atteindre nos objectifs en la matière.

Une méthode systématique de suivi de la mise en œuvre de ce plan est dorénavant en cours de déploiement.

La publication de cette synthèse donne une vision d'ensemble de l'état d'avancement et témoigne ainsi de la volonté de transparence et de redevabilité du Gouvernement sur cette démarche inédite. Cette volonté se traduit également par la mise en ligne récente d'un *Tableau de bord de la planification écologique*, présentant l'évolution et les trajectoires visées sur un vaste ensemble de thématiques, dont celle du bâtiment.

La planification écologique vise cinq grands objectifs pour le secteur du bâtiment à horizon 2030

Objectifs et indicateurs associés



* SNBC run 2, année de référence : 2019

** Objectif de réduction pour la période 2021 – 2031, par rapport à l'artificialisation constatée sur la période 2011 à 2021 (250 000 ha)

La poursuite de la dynamique requiert une mise sous contrôle accrue, notamment pour la réglementation du tertiaire et de la construction

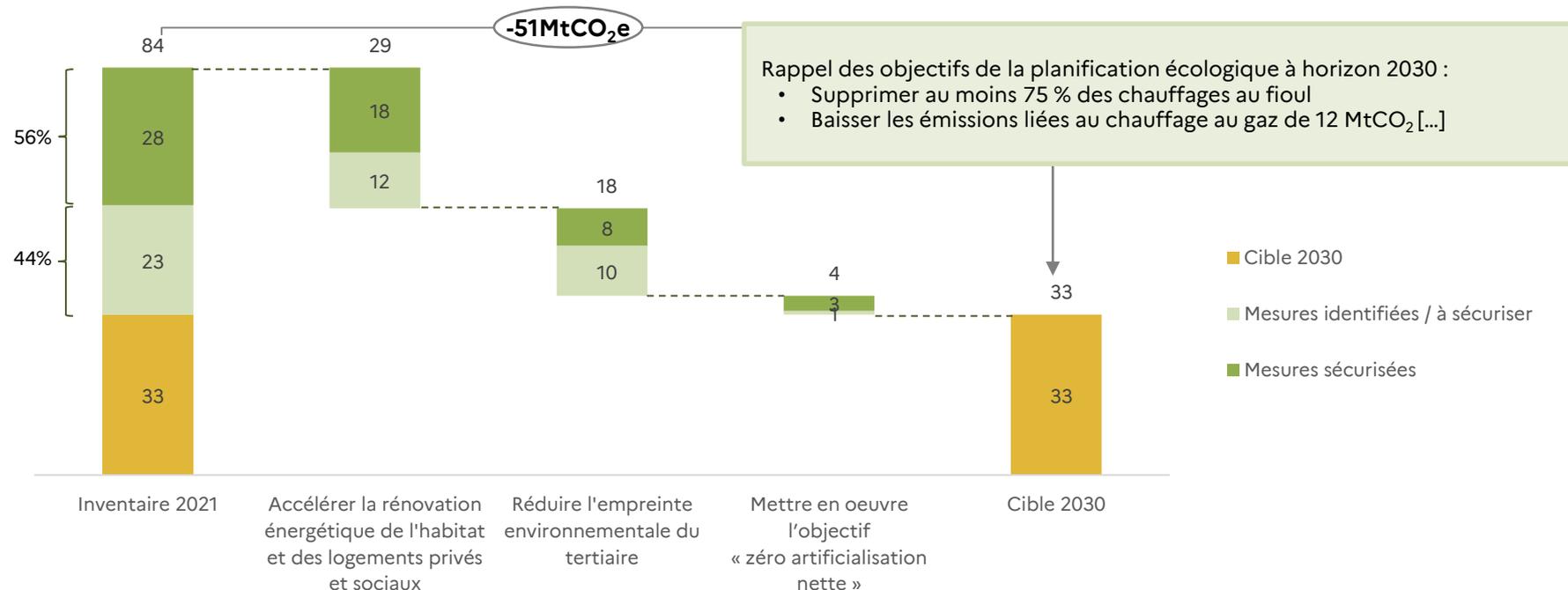
Chantiers	Statut	Avancement
Accélérer la rénovation énergétique de l'habitat et des logements privés et sociaux ⁽¹⁾		Evolution de MaPrimeRénov' et mise en place de Mon Accompagnateur Rénov' au 1 ^{er} janvier 2024, réflexion visant à amplifier le recours au dispositif. Décision d'une approche principalement incitative pour la réduction des chaudières fossiles. Trajectoire en cours d'élaboration sur le parc social. Ajustement du DPE pour les petites surfaces.
Réduire l'empreinte environnementale du tertiaire privé		Finalisation des valeurs techniques associées au DEET. Réflexions engagées visant à (1) renforcer le respect des exigences du DEET (2) définir les exigences à appliquer aux petits bâtiments et aux chaudières fossiles (3) accompagner les usagers.
Réduire l'empreinte environnementale du bâti public ⁽¹⁾		<ul style="list-style-type: none"> • Bâti de l'État : cadrage réalisé, déploiement à sécuriser. • Collectivités dont scolaire : mesures d'accompagnement et de financement ambitieuses déployées ; Examen des mesures à renforcer en cours. • Hôpitaux : travaux en cours sur la « Planification écologique dans le système de santé »
Améliorer la performance environnementale de la construction		Lancement d'une évaluation du bon respect de la RE2020. Mise en place en 2024 des exigences RE2020 sur les bâtiments tertiaires spécifiques. Poursuite des travaux sur l'accélération du recours aux matériaux biosourcés.
Mettre en œuvre l'objectif « zéro artificialisation nette » ⁽¹⁾		Cadre réglementaire stabilisé, déploiement en cours par les collectivités. Lancement d'une étude sur visant à territorialiser le besoin de construction neuve.
Adapter bâti et aménagement au changement climatique		<ul style="list-style-type: none"> • Retrait gonflement des argiles : publication des premiers textes d'application de l'ordonnance du 8 février pour une application aux sinistres survenus à compter du 1^{er} janvier 2024. • Recul du trait de côte : réflexion visant à clarifier le modèle économique.
Mobiliser la filière vers nos besoins futurs		<ul style="list-style-type: none"> • Mesures en cours et à lancer afin de soutenir la montée en compétences de la filière. • Plan « pompe à chaleur » lancé.

 Objectifs sécurisés	 Objectifs atteignables	 Objectifs à sécuriser	 Objectifs compromis
--	--	---	---

(1) Chantiers s'inscrivant dans les politiques prioritaires du gouvernement

Maturité des leviers de décarbonation du bâtiment (incluant l'artificialisation et impact associé (MtCO₂e/an)

Maturité des leviers de décarbonation du bâtiment (incluant artificialisation) et impact associé (MtCO₂e/an)



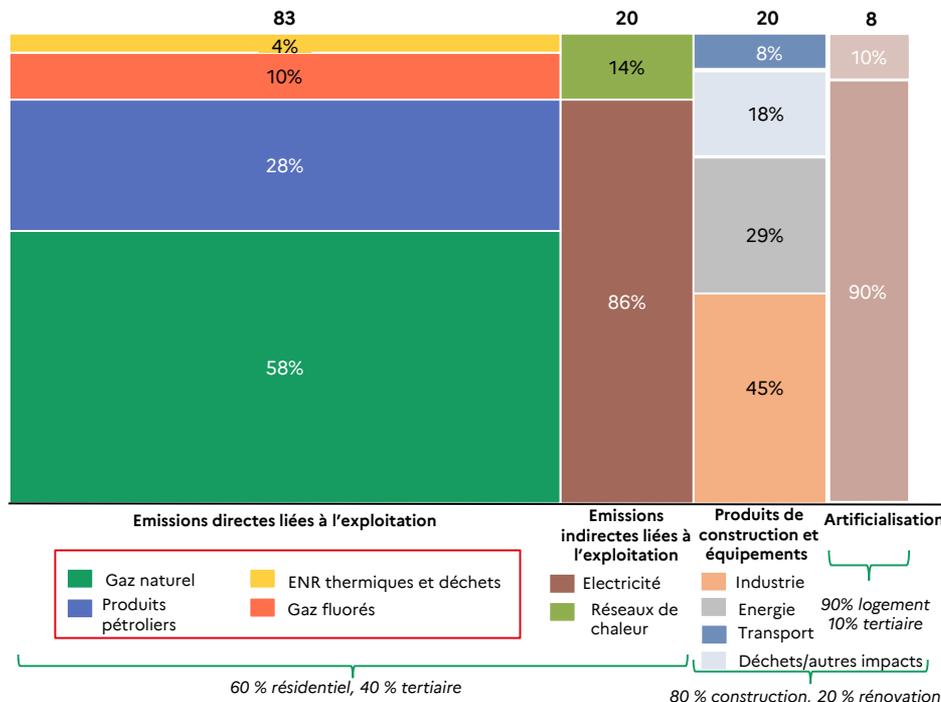
Calendrier des prochaines échéances (non exhaustif et provisoire)

Calendrier de déploiement	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Accélérer la rénovation énergétique de l'habitat et des logements privés*	 01/01 : évolution de MaPrimeRenov' et lancement de Mon Accompagnateur Renov'											
Réduire l'empreinte environnementale du tertiaire privé	 Fixation des derniers objectifs en valeur absolue  Lancement du GT suivi d'EET											
Réduire l'empreinte environnementale du bâti public	 Fonds vert (mesure bâti des collectivités) et plan écoles  Mise en œuvre de la circulaire services publics écoresponsables											
Améliorer la performance environnementale de la construction	 Premier retour d'expérience de la RE2020 Entrée en vigueur de la RE2020 pour les bâtiments tertiaires spécifiques 											
Mettre en œuvre l'objectif « zéro artificialisation nette »*	 Publication de la liste des projets d'envergure nationale 22/11 : publication des SRADDET 											
Adapter nos territoires au changement climatique*	 Mise en consultation d'une première version du PNACC PNACC 3 											
Accompagner la filière vers nos besoins futurs	 Lauréats des appels à projets ORENO et CRHOS Mise à jour des titres professionnels (sur l'année) 											
Transverse	 Guide d'application de la loi sur la végétalisation et les ENR en toiture											

Réduire les émissions directes de gaz à effet de serre

Rappel : les émissions directes sont directement responsables d'environ 65 % des émissions nationales des bâtiments

Emissions totales sur le territoire national liées aux bâtiments (en Mt CO₂eq), estimations, chiffres CSTB 2019



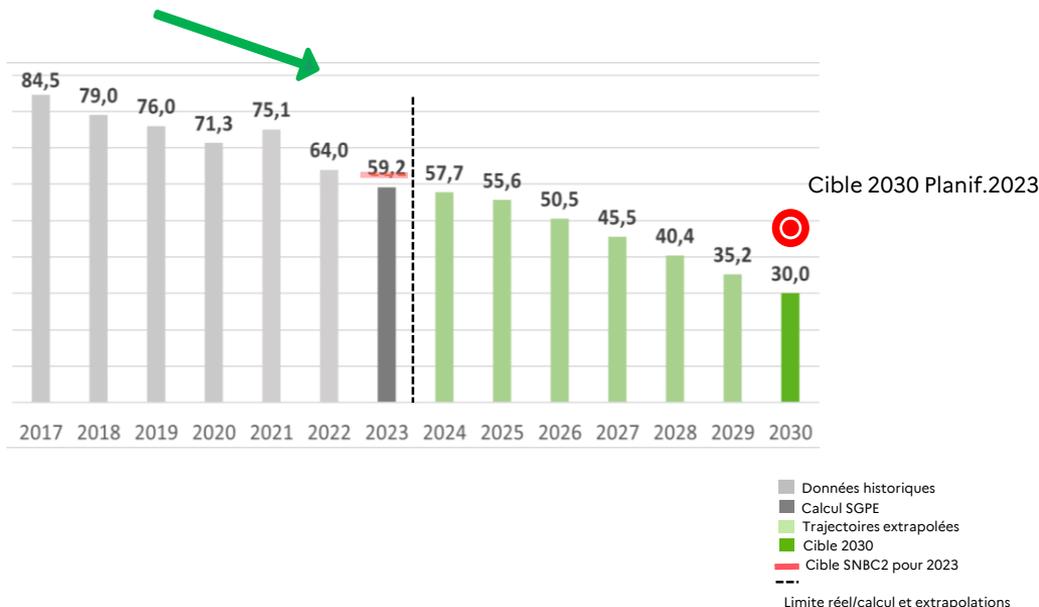
- Sur la durée de vie d'un bâtiment, les usages sont le principal poste d'émission devant la construction (émissions directes)
- Le poste principal d'émissions directes du secteur des bâtiments est dû aux **émissions liées aux consommations d'énergie fossiles pendant la phase d'usage des bâtiments** (gaz, fioul), les émissions liées à l'électricité étant comptabilisées dans les émissions du secteur énergétique. Le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et la cuisson représentent **83,3 %** des émissions en 2022
- L'objectif du plan est de réduire de 60% ces émissions directes en 2030
- Emissions indirectes : pas de cible définie directement, mais trajectoire liée à celles des secteurs industrie et énergie
 - la production d'électricité et les réseaux de chaleur
 - les produits de construction
 - les matériaux de rénovation
- Emissions liées à l'artificialisation : -50 % visé en 2030 compte tenu des objectifs ZAN

➔ **Besoin d'agir sur toute la chaîne pour baisser les émissions**

Les premières estimations des émissions de GES du secteur bâtiment sont alignées sur la trajectoire

Suivi des engagements de la loi climat et résilience⁽¹⁾

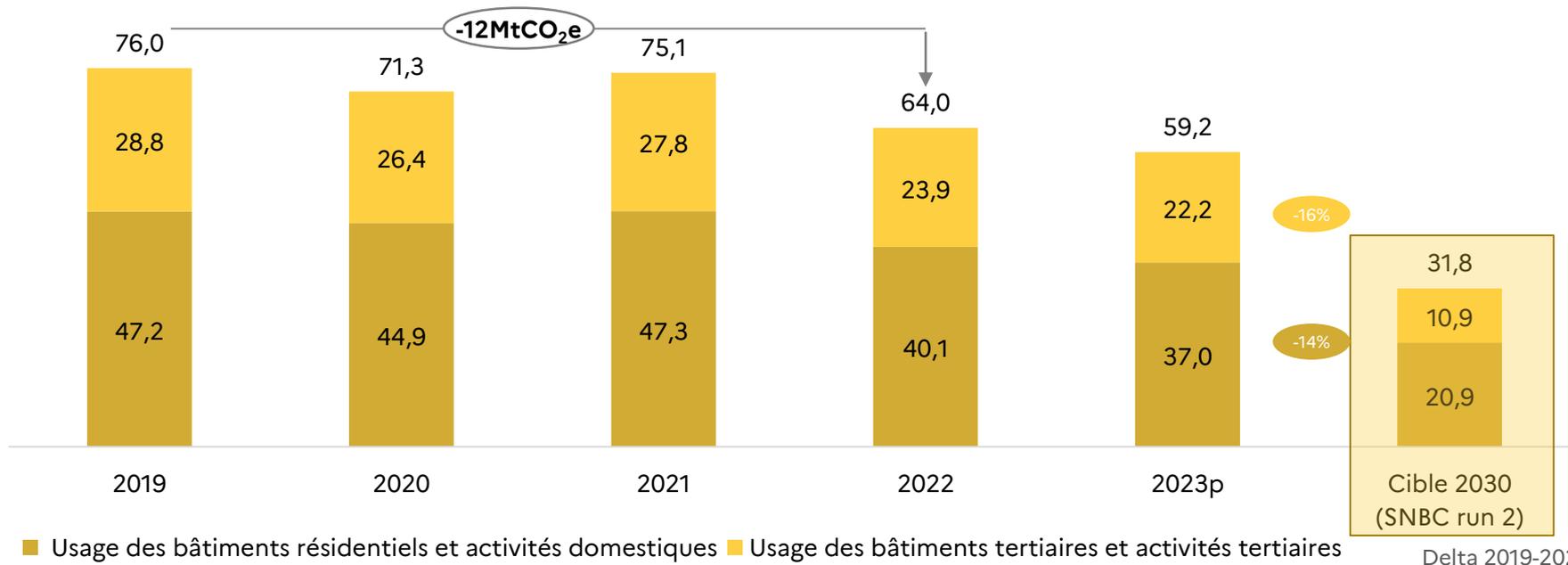
Emissions directes des bâtiments résidentiels et tertiaires – tous GES (trajectoire provisoire dans l'attente de l'actualisation de la SNBC)⁽²⁾. Unité : MtCO₂e



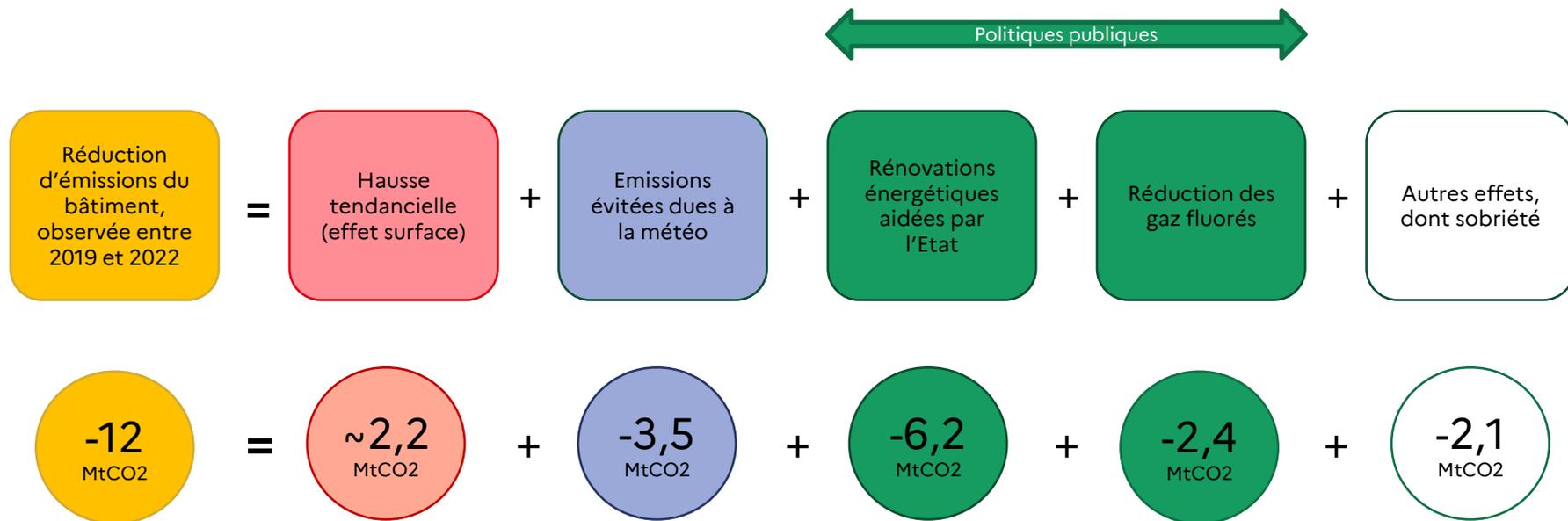
- Le pic d'émissions directes de **2021 est vraisemblablement corrélé à la sortie de la crise COVID** de 2020 ainsi qu'à la rigueur du climat cette année. A suivi une **baisse exceptionnellement forte en 2022** de 14,3 % par rapport à 2021 (cf, page 12)
- Les variations des émissions s'expliquent par des facteurs structurels (impact des politiques publiques sur l'évolution du mix énergétique et évolution des comportements), et par des facteurs conjoncturels (impact des conditions météorologiques sur le besoin d'énergie).
- **2023** : tendance à la baisse et au-dessus du rythme de diminution prévu par la SNBC2.
- A la date de réalisation de cette infographie, les données d'émissions du dernier trimestre 2023 n'étant pas disponibles auprès du CITEPA, les valeurs présentées sont le résultat d'une extrapolation réalisée par le SGPE

Les émissions directes du bâtiment diminuent significativement sur la période 2019 – 2022 => -12 MtCO₂e

Emissions de GES du secteur du bâtiment (MtCO₂e, CITEPA-SECTEN édition 2023, baromètre mensuel)



Estimation des causes de la baisse des émissions directes de CO₂ du secteur du bâtiment, entre 2019 et 2022

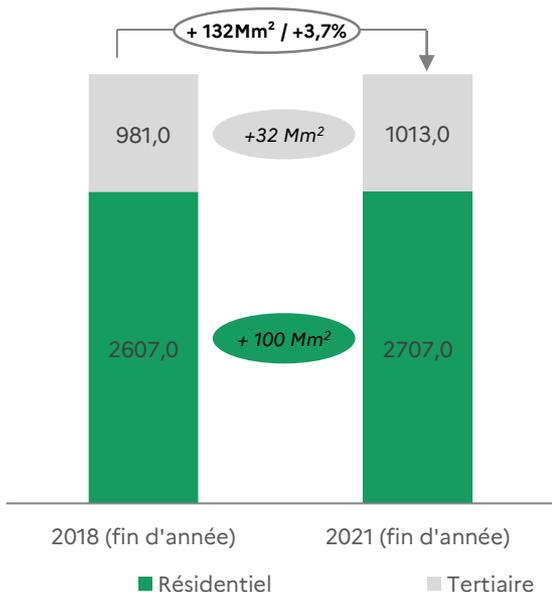


Les émissions directes du secteur sont en baisse : analyse des tendances observées

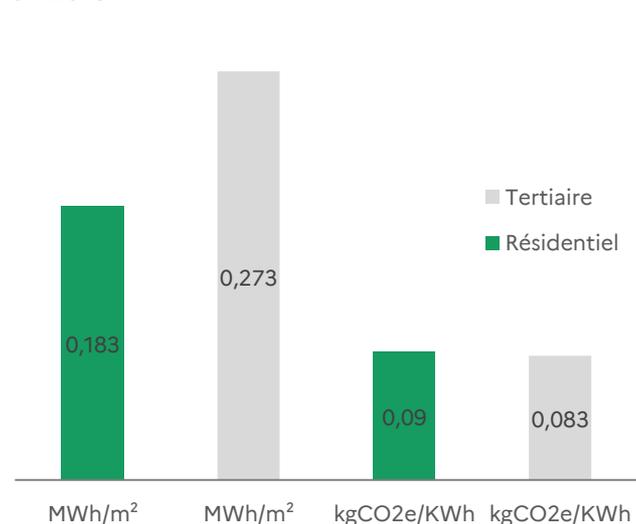
- La réduction des émissions directes au niveau national entre 2018 et 2019 s'explique notamment par une baisse des émissions liées au chauffage des bâtiments résidentiels (-3 MtCO₂e, soit 1/3 de la baisse totale) et en particulier par une baisse des volumes de fioul domestique consommés dans le résidentiel et dans une moindre mesure de gaz naturel. Dans le tertiaire, la baisse s'explique principalement par une baisse des émissions de gaz fluorés.
- En 2020, la baisse des émissions résulte notamment de deux phénomènes conjoncturels : en premier lieu de la crise du Covid-19 et des mesures de confinement associées (baisse des émissions du secteur tertiaire avec fermeture des restaurants, commerces, bureaux...), les émissions du secteur ont atteint alors un niveau historiquement bas (71,3 MtCO₂e). D'autre part, dans une moindre mesure, de conditions météorologiques douces (niveau record de l'indice météo depuis que cet indicateur est suivi, en 1970, après les records précédents de 2011 et 2014 qui avaient aussi entraîné de fortes baisses des émissions).
- On observe en 2021 une hausse des émissions (+5 %) conséquence à la fois du rebond économique post-covid et d'un hiver un peu plus rigoureux qui a augmenté le besoin de chauffage.
- Les émissions connaissent une forte baisse en 2022 par rapport à 2021 (-14,7 %, soit - 11,1 MtCO₂e), et atteignent un niveau inférieur à celles de 2020 (année du covid). Une analyse fine des données révèle que cette réduction a été particulièrement forte en avril-mai et en octobre-novembre, dans un contexte de crise énergétique (une hausse des prix du gaz notamment liée à la guerre en Ukraine), d'appel à la sobriété et d'un recours accru au bois, et un hiver doux.
- Nota: les émissions du secteur bâtiment pour l'année 2023 ont été pré-estimées par le SGPE à l'aide des données des 3 premiers trimestres du CITEPA. Cette analyse sera consolidée lors de la prochaine édition de l'inventaire annuel.

Toutes choses égales par ailleurs, la hausse des surfaces chauffées aurait occasionné, sans action, une hausse de 2,2 MtCO₂

Répartition des surfaces des secteurs résidentiel et tertiaire chauffées en millions de m²



Consommation (en Kwh/Mm²) et facteur d'émission moyen dans bâtiment pour résidentiel et tertiaire (en kgCO₂e/MWh) en 2019



Tertiaire : $32 \times 0,27 \times 0,08 =$

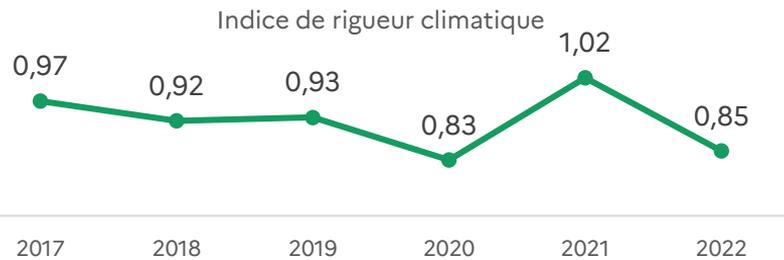


Résidentiel : $100 \times 0,183 \times 0,9 =$

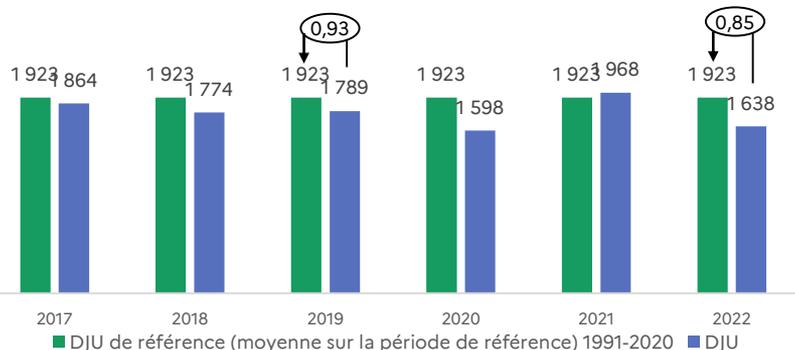


Les variations climatiques ont également un impact

L'usage des DJU permet d'estimer l'impact de la rigueur climatique sur la consommation d'énergie



Evolution des degrés-jours unifiés (DJU) 2017-2022

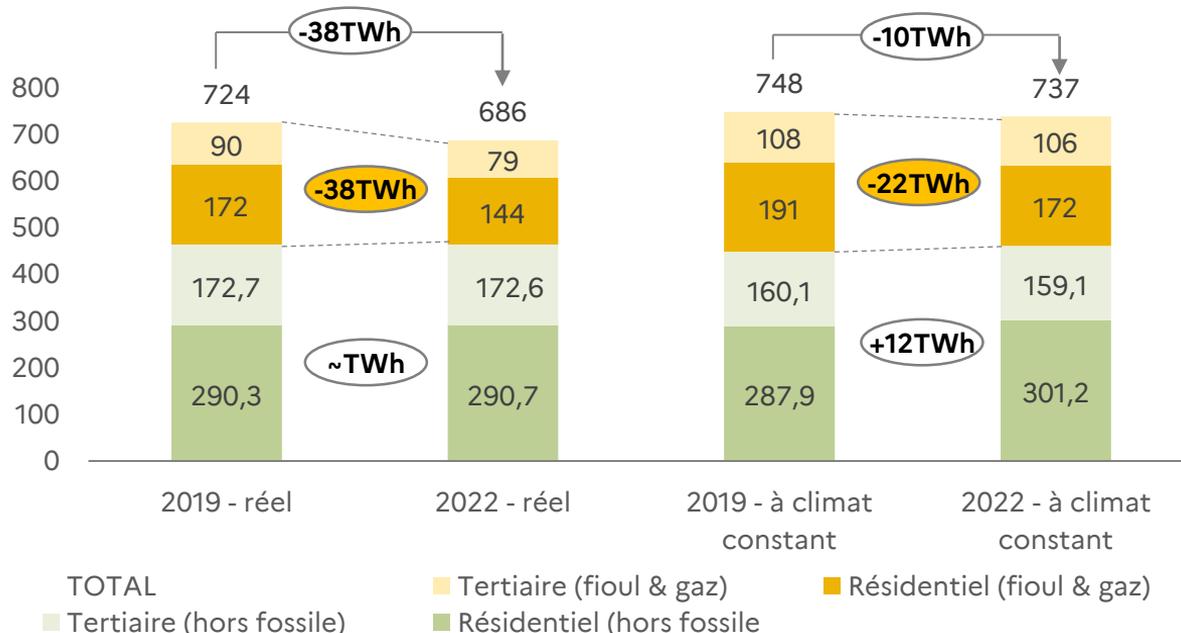


- La consommation d'énergie dépend de la température extérieure qui induit soit un besoin de chauffage quand il fait froid ou de climatisation quand il fait chaud. L'indice de rigueur climatique est le rapport entre un indicateur de climat observé et un indicateur de climat de référence. Plus il est élevé plus l'hiver est froid.
- Lorsqu'on analyse les évolutions interannuelles de la consommation d'énergie, il est nécessaire de s'affranchir des variations climatiques : une « correction des variations climatiques » (CVC) est effectuée. Cette correction est fondée sur la notion de « degrés-jours unifiés » (DJU) de chauffage ou degrés de jours de chauffe. Les dernières données disponibles sont celles de l'année 2022 (la date de dernière mise à jour, est le 2 février 2023). La prochaine mise à jour sera faite en janvier 2024 avec les données de l'année 2023.
- Pour corriger la consommations d'énergie en fonction des DJU, les consommations réelles sont pondérées par les DJU, de sorte à obtenir une valeur de consommation à climat constant. Ce rééquilibrage s'opère en utilisant un DJU de référence.
- Pour le cas du chauffage, la correction climatique est alors obtenue à partir de la formule suivante :

$$\text{Consommations corrigées} = \text{consommations réelles} \times \frac{\text{DJU de référence}}{\text{DJU de la période considérée}}$$

La baisse de la consommation d'énergie s'explique en partie par une météo plus clémente

Consommation d'énergie réelle et corrigée des variations climatiques des bâtiments (CVC), en TWh – 16TWh d'énergie fossile économisés grâce à la douceur du climat



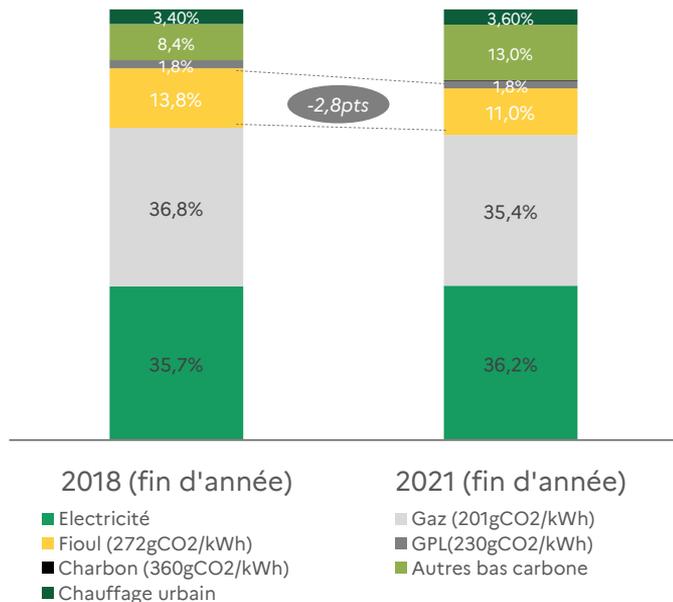
Les conditions météorologiques de 2022 ont permis d'économiser 16 TWh d'énergie fossile par rapport à 2019 X 217gCO₂/kWh, facteur d'émission moyen en 2019 des bâtiments chauffés au fioul ou au gaz =

-3,5
MtCO₂e

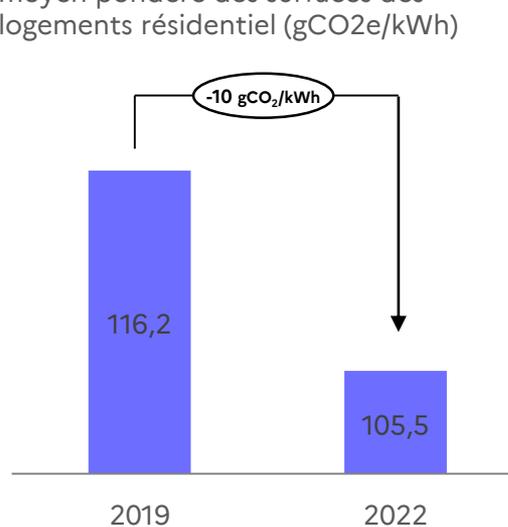
De réduction d'émissions directes, toutes choses égales par ailleurs, liées au fait que l'année 2022 était plus douce que l'année 2019. Les baisses « à climat constant » s'expliquant par les mesures de politiques publiques et l'évolution des comportements (voir pages suivantes)

La part de logements chauffés au fioul et au gaz, a diminué sur la période, diminuant les émissions de 4,3 Mt sur le résidentiel

Répartition des surfaces de logement résidentiel par énergie de chauffage



Impact estimé sur le facteur d'émission moyen pondéré des surfaces des logements résidentiel (gCO₂e/kWh)



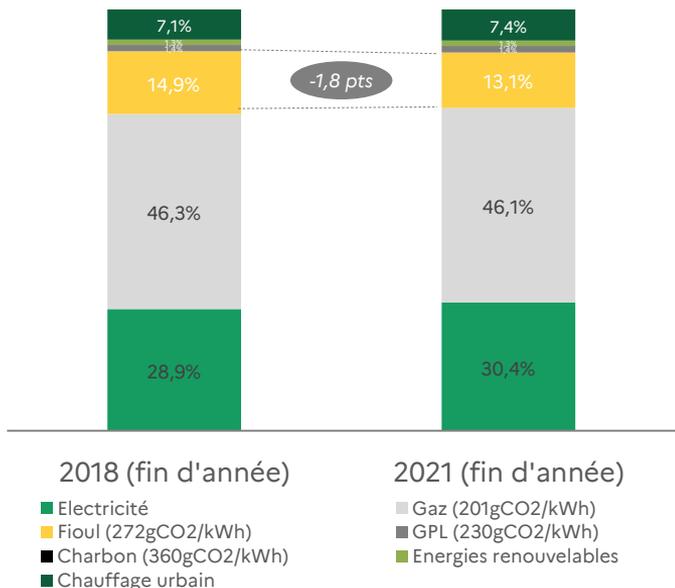
X 434TWh*consommation énergétique totale du secteur résidentiel en 2022

-4,3
MtCO₂e

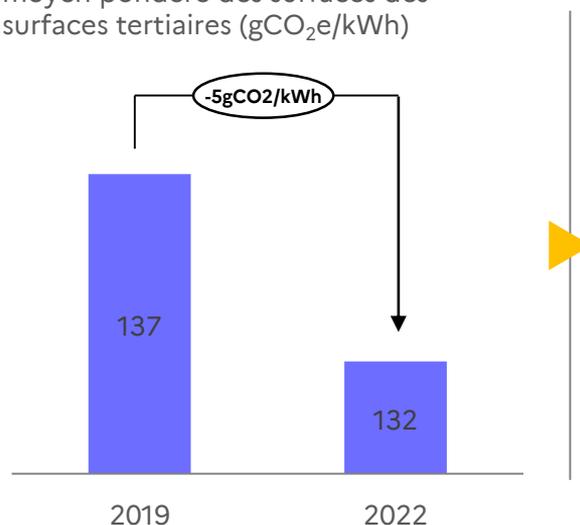
De réduction d'émissions directes, toutes choses égales par ailleurs liées au changement de vecteur énergétique et notamment de chaudière fioul dans le résidentiel, en grande partie aidé par MaPrimeRénov'. La baisse du gaz a été moindre.

La part de surfaces tertiaire chauffées au fioul a diminué sur la période, engendrant une baisse des émissions de 1,1 Mt malgré une stabilité du gaz

Répartition des surfaces du secteur tertiaire par énergie de chauffage



Impact estimé sur le Facteur d'émission moyen pondéré des surfaces des surfaces tertiaires (gCO₂e/kWh)



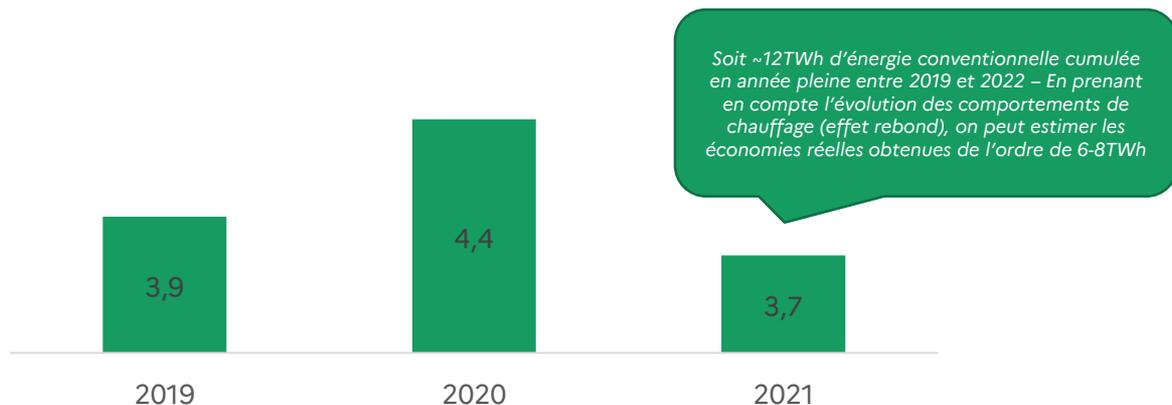
X 252 TWh, consommation énergétique totale du secteur tertiaire réel en 2022



D'émissions évitées, toutes choses égales par ailleurs liées au changement de vecteur énergétique et notamment de chaudière dans le tertiaire.

L'isolation des logements amplifie l'effet des changements de vecteur sur la réduction des émissions directes de GES

Économies conventionnelles d'énergie par gestes aidés par MaPrimeRénov' et CEE, hors changement de chaudières, Unité: TWh/an.



7 TWh d'économie d'énergie réelles x 0,085 kg/CO₂ / kWh sur l'ensemble du parc =

-0,6
MtCO₂e

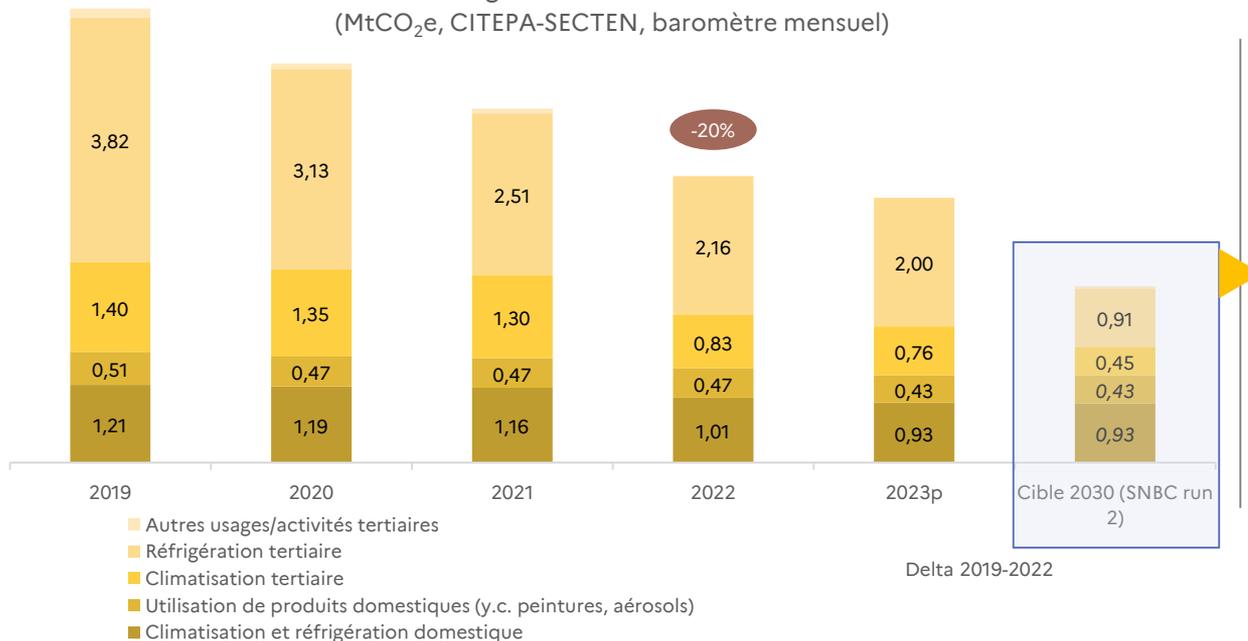
La rénovation passe aussi par un changement de chaudière déjà retiré de ces calculs car déjà pris en compte dans la variation du mix pour éviter un double comptage.

Les travaux d'isolation entrant dans la catégorie des rénovations non-aidées ne sont pas comptabilisées ici

Sources : DGEC (coup de pouce CEE), Anah, fichiers détaillés 2020, 2021 et 2022 ; Taxe d'habitation, calcul SDES. Les rénovations énergétiques aidées par MaPrimeRénov' entre 2020 et 2022 (developpement-durable.gouv.fr).
Champ : dossiers soldés, France hexagonale.

Les émissions de gaz fluorés du secteur du bâtiment sont en très forte baisse en 2022 vs. 2019 (-42,9 %)

Emissions de gaz fluorés du secteur du bâtiment
(MtCO₂e, CITEPA-SECTEN, baromètre mensuel)



Entre 2019 et 2022: sur les 12 MtCO₂e de baisse, **2,4 MtCO₂e** soit **20 %** est dû à une diminution des émissions de gaz fluorés.

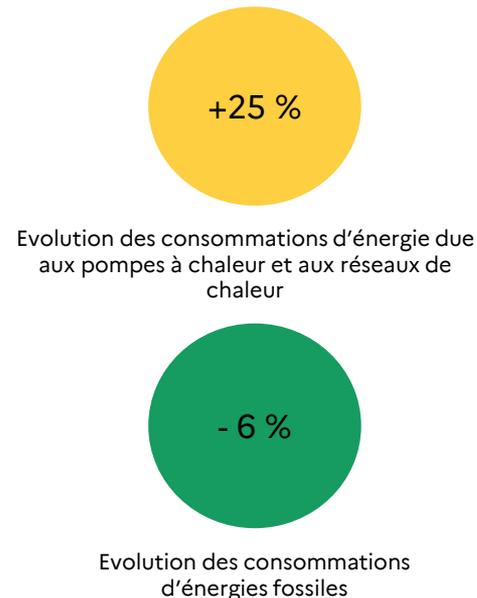
-2,4
MtCO₂e

Baisse liée à réglementation européenne Ozone CE2037/2000 interdisant utilisation de HFC depuis 2010s + forte hausse prix HFC et pénuries.

Réduire les consommations d'énergie

La consommation d'énergie diminue, l'énergie carbonée est progressivement substituée

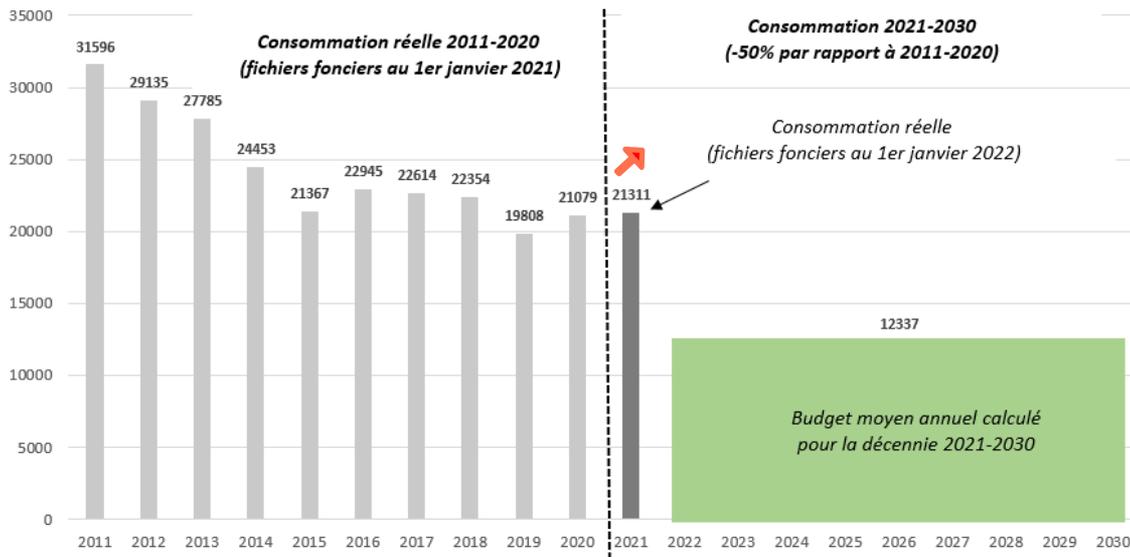
Consommation d'énergie du bâtiment corrigée du climat, par source, en TWh



Réduire le rythme d'artificialisation des sols

Trajectoire de réduction de l'artificialisation des sols

Surface d'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers (tous usages ENAF). Unité: Kha.



La trajectoire de réduction de l'artificialisation imposée par l'article 191 de la loi « Climat-Résilience » consiste à réduire de 50 %, le rythme de l'artificialisation des sols constaté sur la période 2011 – 2020, pour la période 2021 – 2030.

Ainsi, 250 000 ha ayant été consommés entre 2011 et 2021, le « budget » d'artificialisation est de 125 000 ha pour la période 2021 à 2030.

La consommation d'espace est observée grâce aux fichiers fonciers.

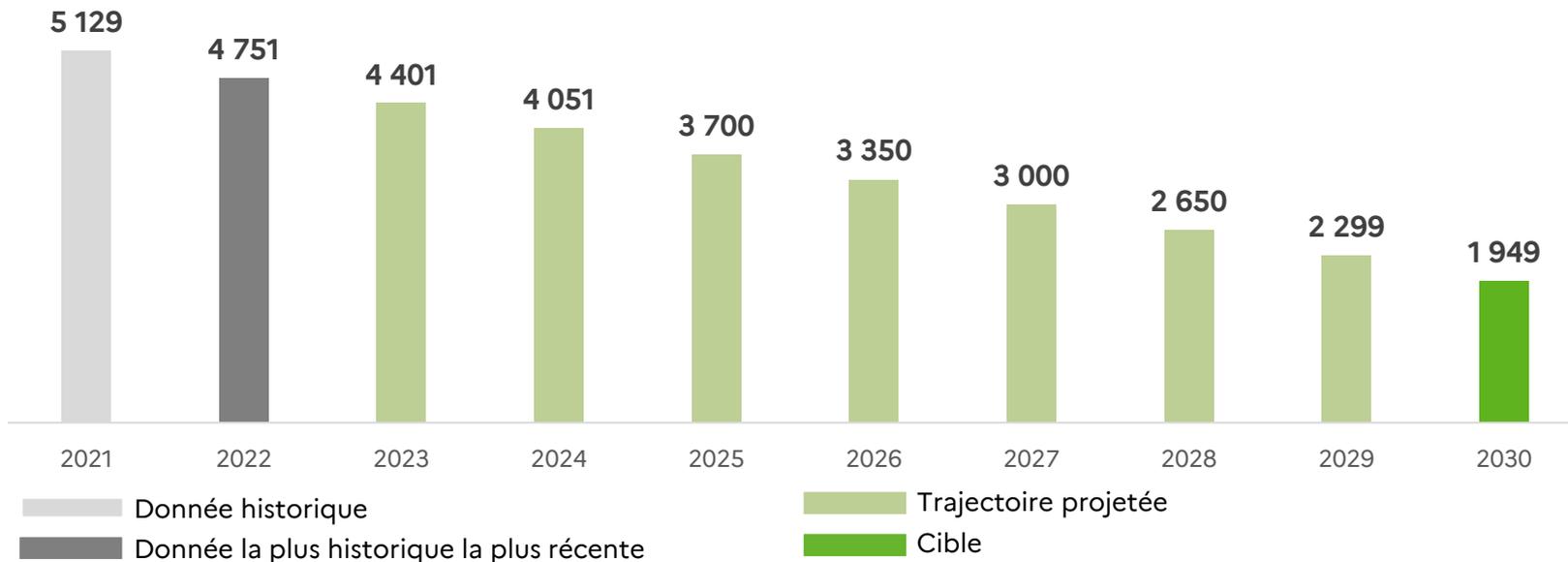
- Données historiques
- Dernière donnée historique disponible
- Budget moyen annuel calculé

Réduire la précarité énergétique

Au-delà des CO₂ et de la consommation d'énergie, l'enjeu des rénovations est de résorber la précarité énergétique

Nombre de passoires thermiques parmi les résidences principales en milliers au 1^{er} janvier 2023.

Périmètre : Hexagone. Source : ONRE/SDES 2023.





PREMIER MINISTRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général à la planification écologique