

La planification écologique

Enjeux, objectifs et moyens

Points forts et points de vigilance

Association PEPS 21

Transition écologique et énergétique



- Association créée en 2020 sur le périmètre de l'EMS pour :
 - ✓ Proposer des conférences-débats à destination du grand public
 - ✓ Participer aux concertations publiques
 - ✓ Favoriser la participation citoyenne
- Contacts :
 - ✓ <https://www.facebook.com/associationPEPS21/>
 - ✓ <https://www.facebook.com/groups/stammtischpeps21>
 - ✓ <https://asso.alternaweb.org/peps21/>

Pourquoi cette conférence

- L'objectif des Accords de Paris est très ambitieux
- Il implique de profonds changements dans notre société
- Et une approche globale avec bouclage des ressources
- La planification écologique pilotée par la Première Ministre
- Le sujet est majeur mais encore mal connu du grand public !...

Les Shifters du Bas-Rhin

THE SHIFT
PROJECT

THE
SHIFTERS

Bureau



Jean-Marc
Jancovici



Laurent
Morel



Michel
Lepetit



Geneviève
Férone-Creuzet

Équipe salariée



Matthieu Auzanneau
Directeur

20+ Employés salariés



Recherche



Influence



Partenariats

Chefs de projet & experts

20+ Chefs de projet

100+ Experts
thématiques



En charge de piloter les
travaux du Shift Project

Bénévoles

**20
000**

Shifters et
Shifteuses

+



Réseau international nous
appuyant dans nos
travaux, diffusant les idées
du Shift, s'informant et se
formant sur les enjeux
énergie-climat.

Programme de la conférence

- Contrainte carbone et Plan du Shift Project
- Stratégie Nationale Bas-Carbone
- Travail du Secrétariat Général à la Planification Écologique
- Regards croisés : Shift Project / Planification écologique
- Déploiement des COP régionales
- Focus « **mieux se loger** »
- Focus « **mieux se déplacer** »
- Focus « **mieux produire** »

Un monde sous contraintes...

Double contrainte carbone



Réchauffement
climatique

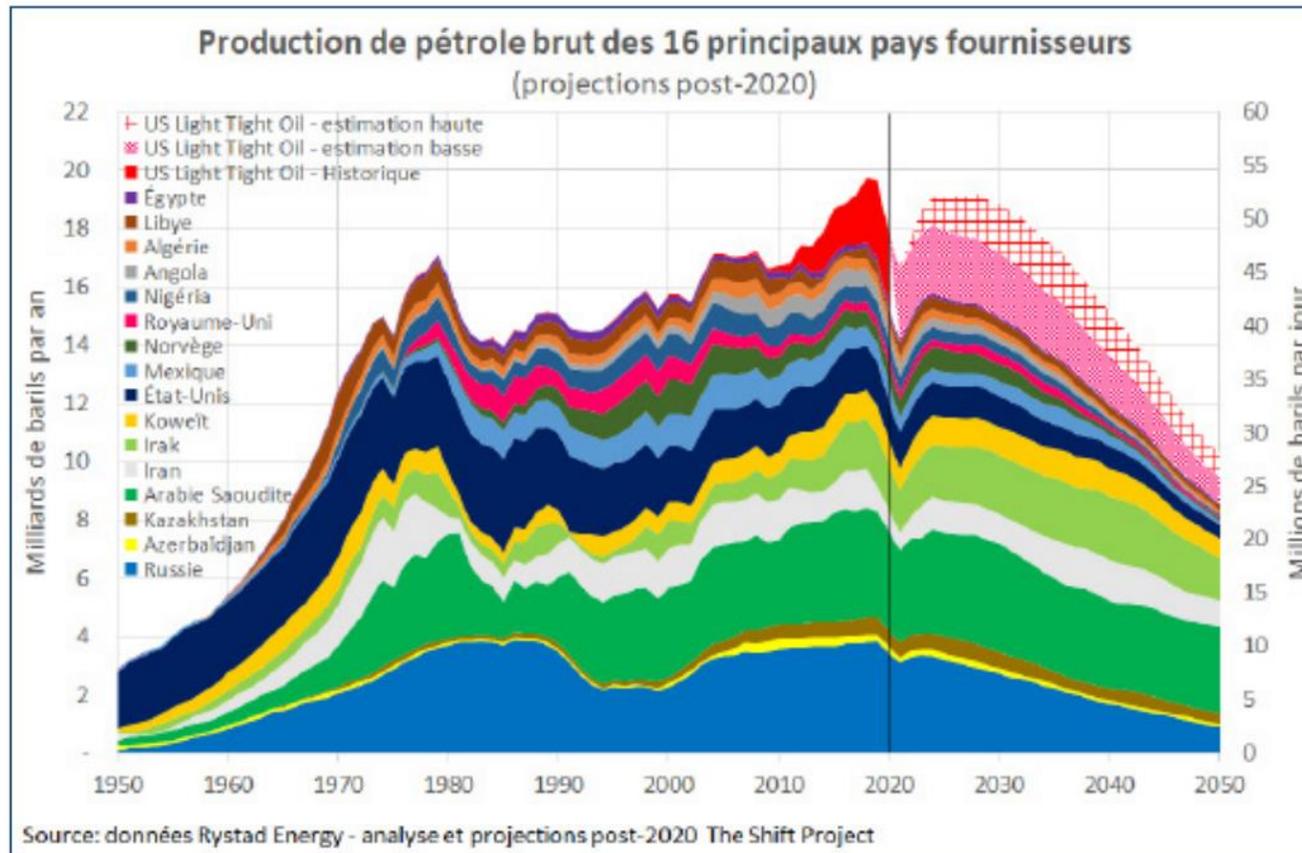
Epuisement
des matières
premières



+ contrainte du passage à
l'échelle



Des ressources en lente voie d'épuisement



APPROVISIONNEMENT PÉTROLIER FUTUR DE L'UNION EUROPÉENNE :

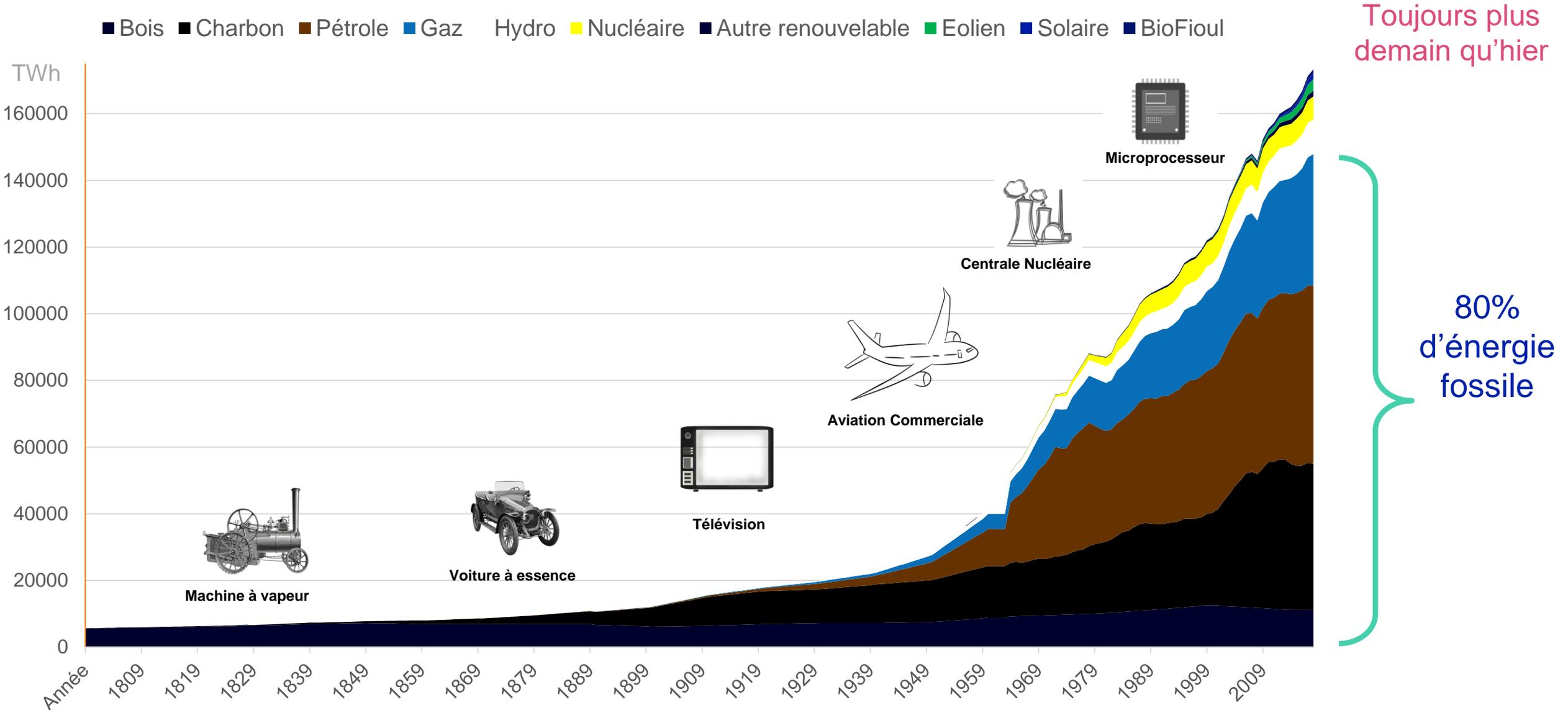
ÉTAT DES RÉSERVES ET PERSPECTIVES DE PRODUCTION DES PRINCIPAUX PAYS FOURNISSEURS

SYNTHÈSE

MAI 2021

Rapport du *Shift Project*,
pour la Direction Générale des Relations Internationales
et de la Stratégie (DGRIS), Ministère des Armées.

150 ans de consommation « carbone »



Il nous faut un plan !

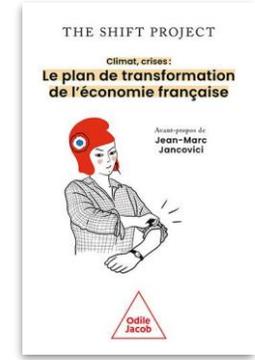
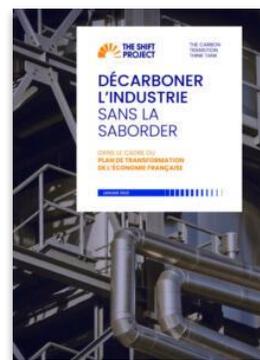
- Retour sur les travaux du Shift-Project
 - Plan de transformation de l'économie française
 - Stratégie de Résilience des territoires
- La méthode préconisée :
 - Aborder tous les secteurs économiques
 - Vérifier le bouclage des ressources
 - Primauté de la physique sur l'économie

Un plan de transformation de l'économie française (PTEF)

Un vaste programme opérationnel pour emmener vers la neutralité carbone

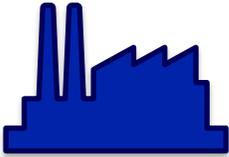
Des rapports sectoriels sur une quinzaine de secteurs avec des mesures concrètes et cohérentes

Et une synthèse !



L'inertie de notre système, 15 à 50 ans

- ✓ Les contraintes énergie / climat ont une échelle de temps de 20 à 30 ans
- ✓ D'ici 30 ans, il faudra avoir suffisamment transformé notre économie pour diminuer les émissions de 80%.
- ✓ Nos systèmes ont une inertie qui va de 15 à 50 ans. C'est pourquoi on doit dès aujourd'hui donner l'impulsion nécessaire à leur transformation.

		Inerties
Parcs		15 ans
Mix		20 ans
Tissu industriel		30 ans
Urbanisme		50 ans

Vers la résilience des territoires

1

Réduire les émissions et limiter les dépendances

2

Adapter ses usages pour améliorer sa résilience

[Raréfaction des ressources]

- › Sobriété des usages
- › Moindre dépendance aux importations

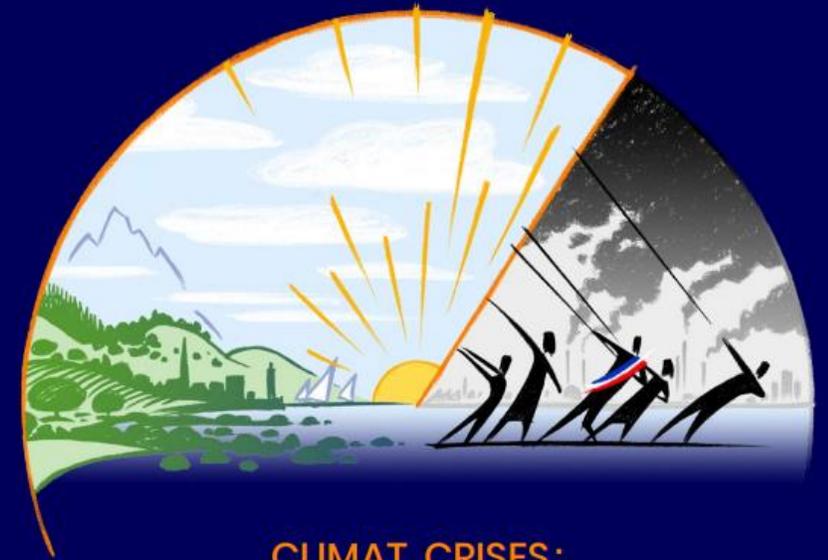
[Réchauffement du climat]

- › Réduction drastique des émissions de GES
- › Adaptation des territoires à la montée en température

[Restauration de l'environnement]

- › Diminuer l'emprise au sol des activités économiques
- › Favoriser la biodiversité

 THE SHIFT PROJECT



CLIMAT, CRISES:
**comment transformer
nos territoires**

Publication finale – Octobre 2022

LES CAHIERS « RÉSILIENCE DES TERRITOIRES »

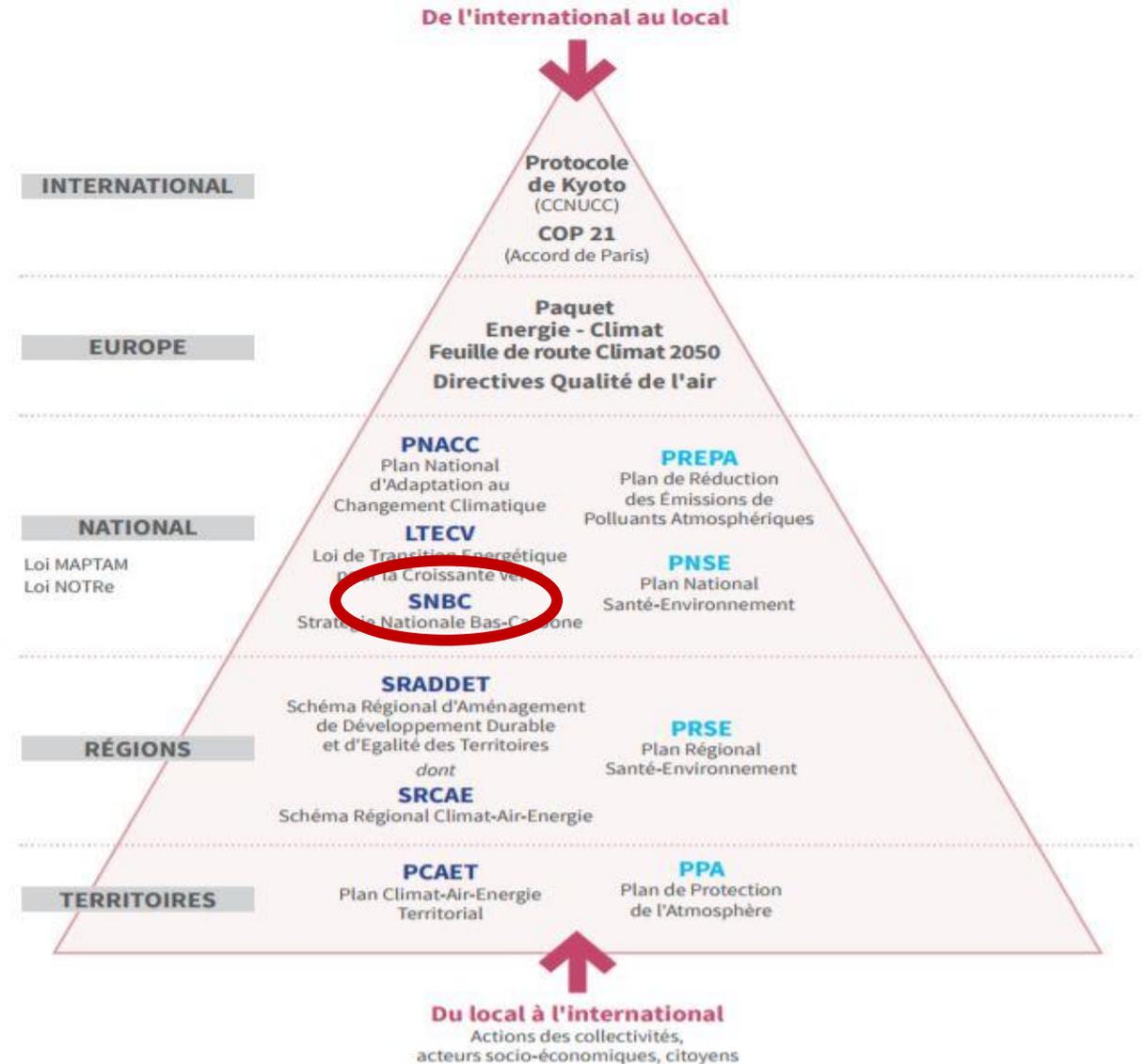
La Stratégie Nationale Bas-Carbone

- **Accords de Paris** : la France s'est engagée auprès de la communauté internationale à tout faire pour limiter le réchauffement du climat terrestre auquel elle contribue.
- La SNBC donne les orientations de politiques publiques à suivre pour réussir la transition vers une nouvelle économie soutenable.

Les niveaux d'action

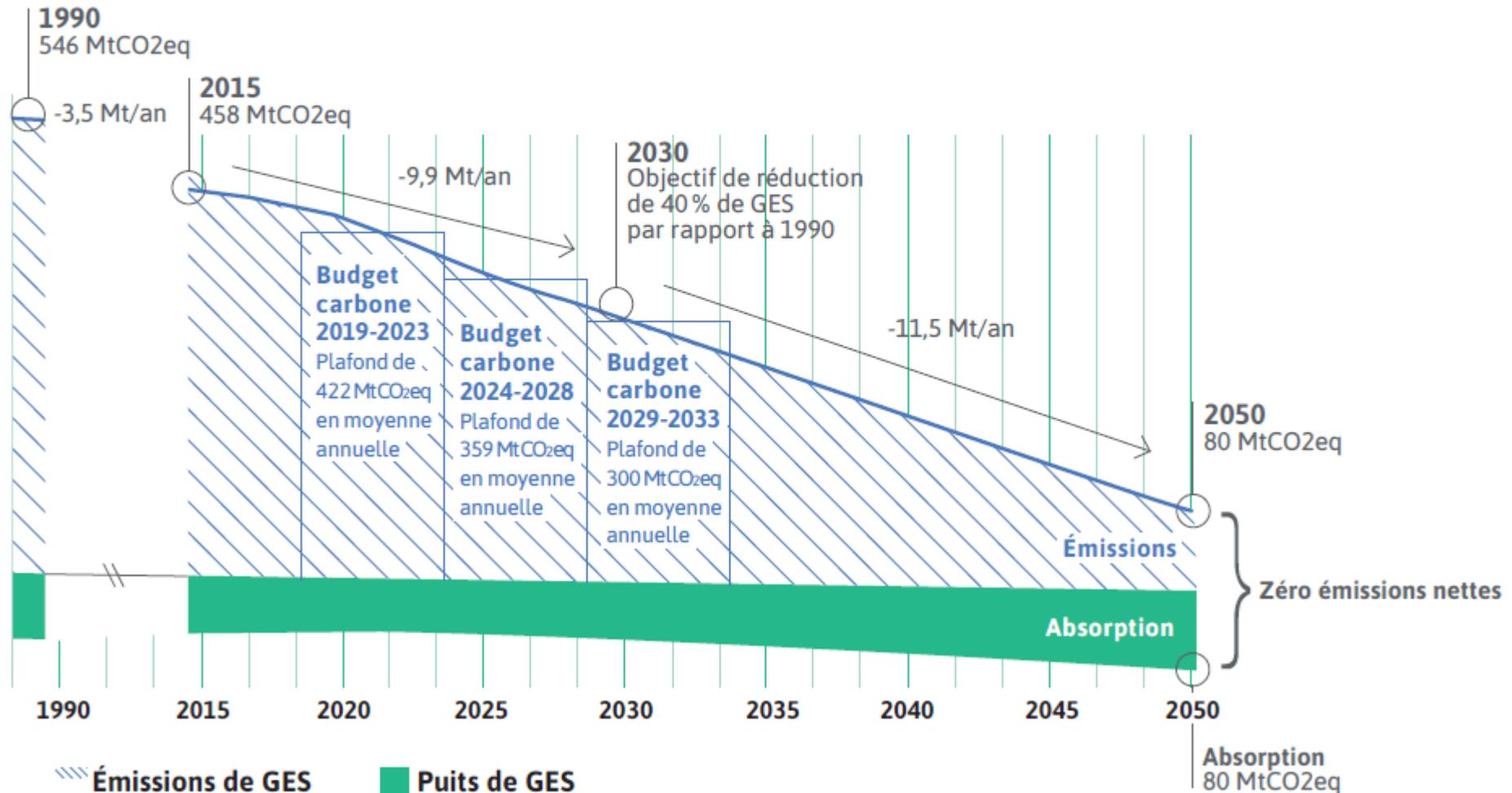
Les objectifs nationaux se déclinent dans les échelons locaux sous la forme de différents plans climat qui visent la neutralité carbone à l'horizon 2050.

La neutralité carbone est définie par la loi énergie-climat comme « un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre ». En France, atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 implique une division par 6 des émissions de gaz à effet de serre sur son territoire par rapport à 1990.



La trajectoire cible et les budgets carbone

Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)



Les orientations de la SNBC

1

Décarboner l'énergie

- › Diminution du volume de marchandises transportées : **demande -25%**
- › À l'exception notable du secteur aérien

2

Diminuer la consommation

- › Diminution de la demande de l'ordre de **-50%**
- › Dans tous les secteurs d'activité

3

Réduire les émissions
non énergétiques

- › Secteur agricole (méthane, protoxyde d'azote)
- › Procédés industriels (par ex : chimie lourde)

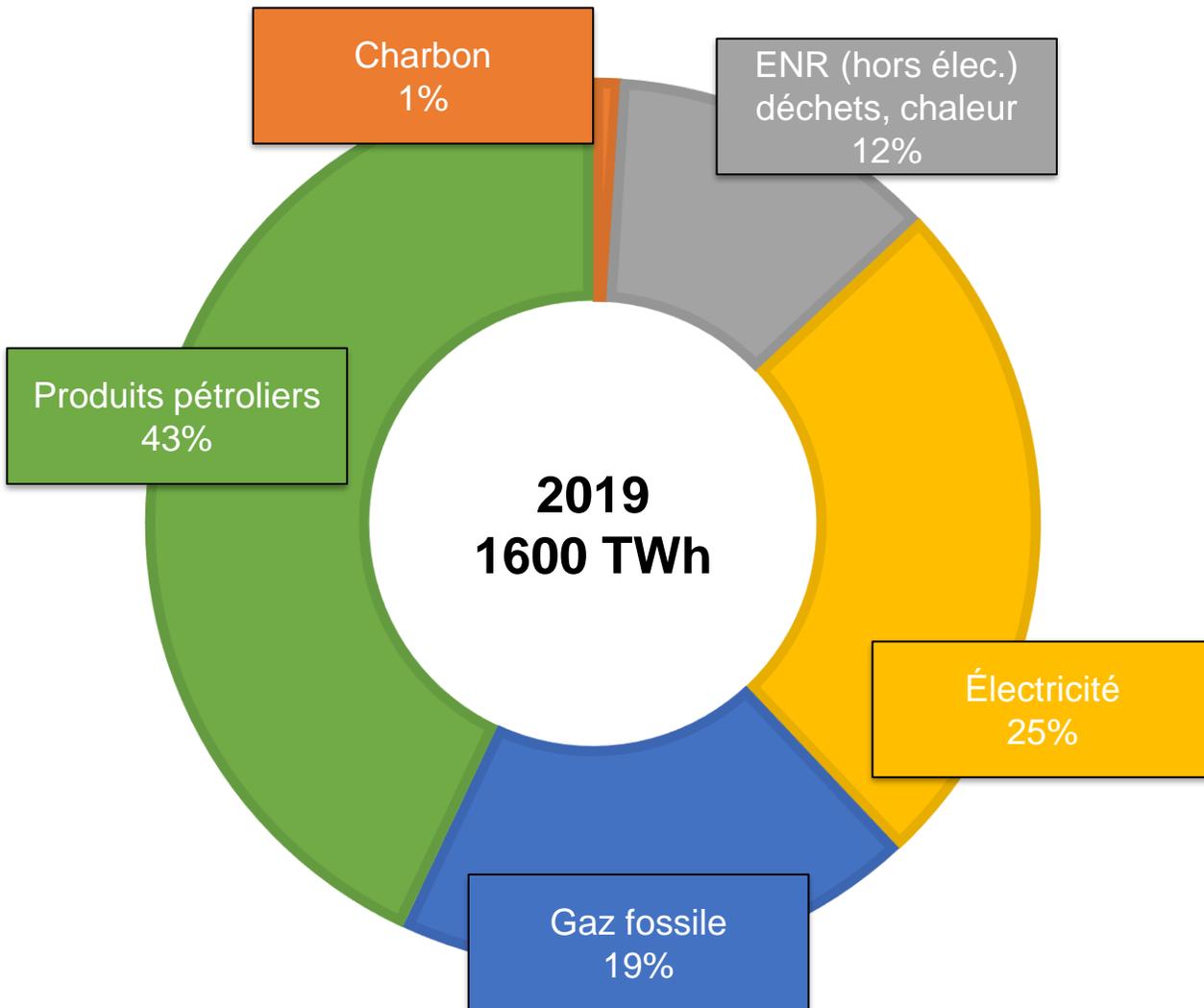
4

Sécuriser et augmenter
les puits de carbone

- › Sols, forêts, utilisation de matériaux biosourcés
- › Capture et séquestration du carbone

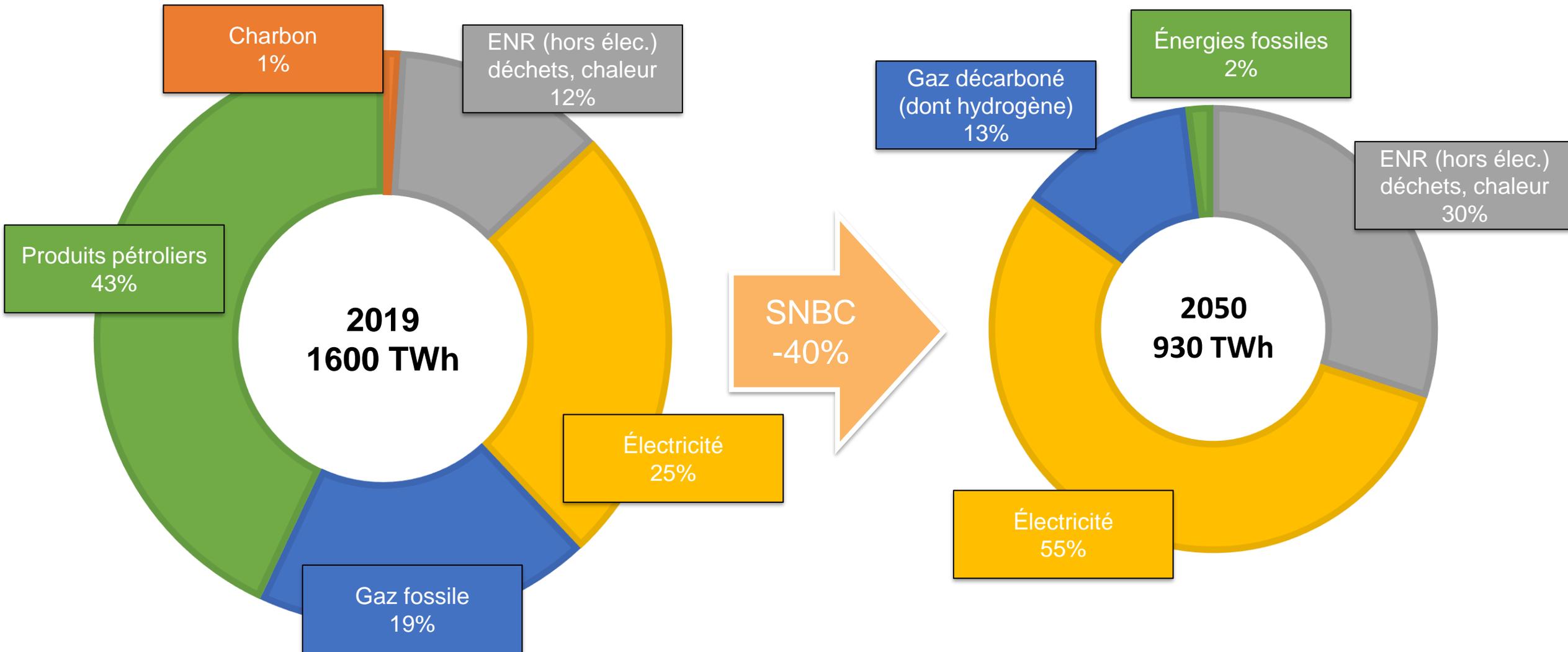
Les orientations de la SNBC

Répartition des énergies finales en France



Les orientations de la SNBC

Répartition des énergies finales en France

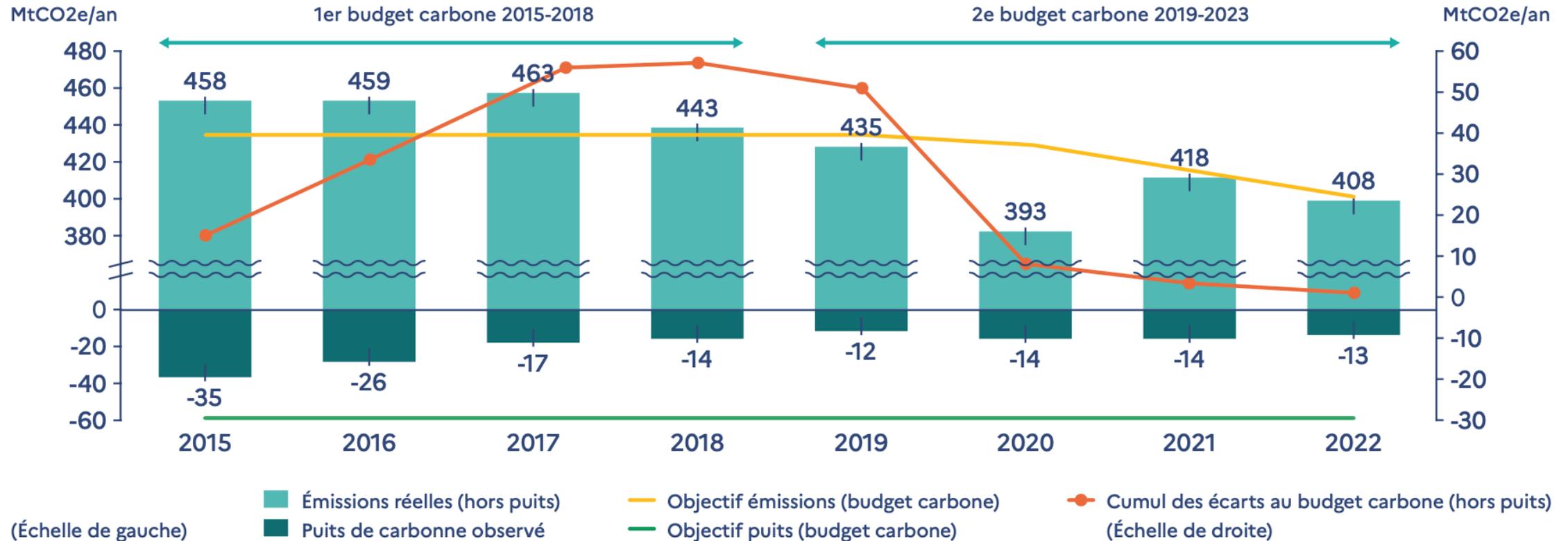


La Planification Écologique

- Travail du Secrétariat Général à la Planification Écologique
 - Pilotage au niveau de la première ministre
 - Travail avec tous les acteurs de terrain : les préfetures et services d'état, les élus locaux, les associations, les entreprises...
 - Un plan concret, collectif, équitable et crédible
- Déploiement des COP régionales pour une déclinaison en région
 - GEREVE : Grand-Est Région Verte

D'où partons-nous ?

Décarbonation : trajectoire de la France 2015-2022



Le retard cumulé de la 1^{ère} période est presque compensé par de moindres émissions lors de la 2^{ème} période

Source : Citepa

3 piliers et 5 défis pour passer à l'action

- Piliers :
 1. Moins d'émission de Gaz à Effet de Serre
 2. Moins de pression sur la biodiversité
 3. S'adapter au réchauffement du climat à +4° d'ici 2050
- Défis :
 1. L'atténuation du réchauffement climatique
 2. L'adaptation aux conséquences inévitables du réchauffement
 3. La préservation et la restauration de la biodiversité
 4. La préservation des ressources
 5. La réduction des pollutions qui impactent la santé

SGPE : C'est quoi le plan ?

Proposer un chemin pour réussir collectivement et individuellement à réduire notre empreinte écologique.

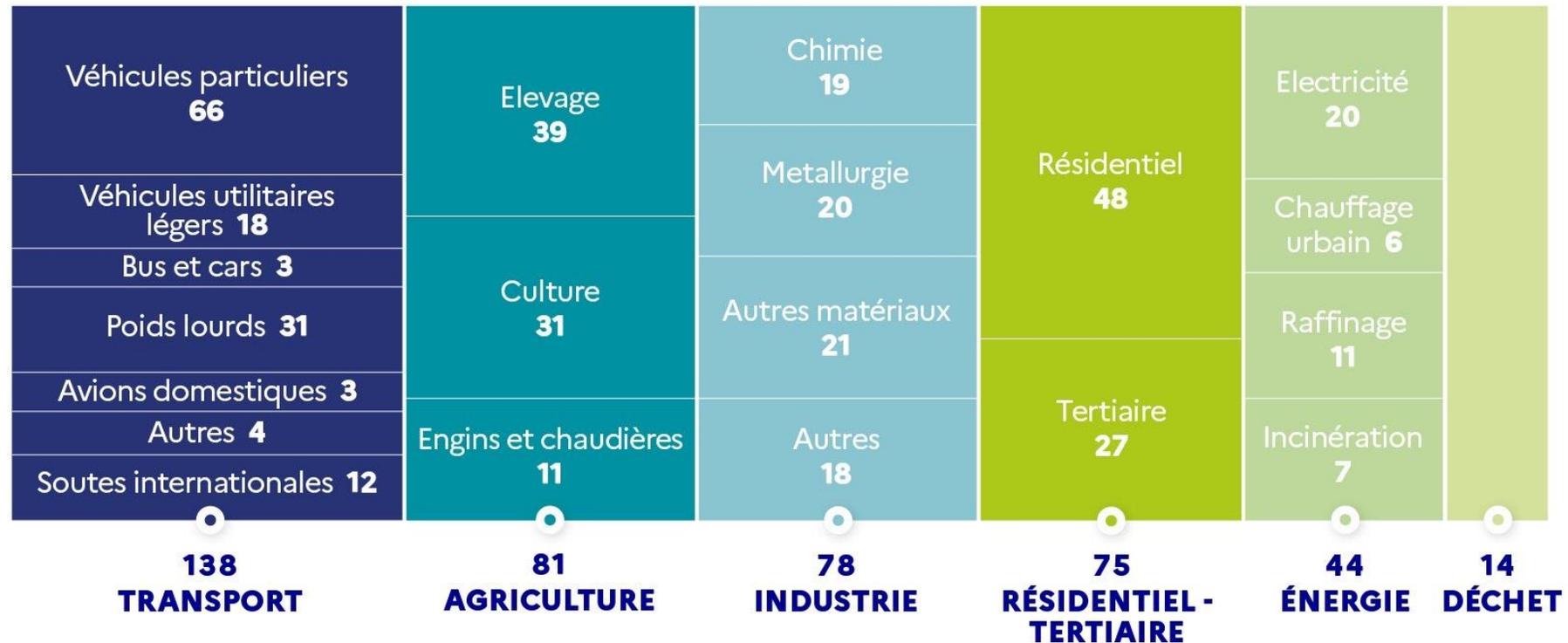
- 6 thématiques
- 52 chantiers



Décarbonation : d'où partons-nous ?

Emissions de gaz à effet de serre (GES) en France par secteur d'activité

Chiffres de l'année 2021 en millions de tonnes équivalent CO₂

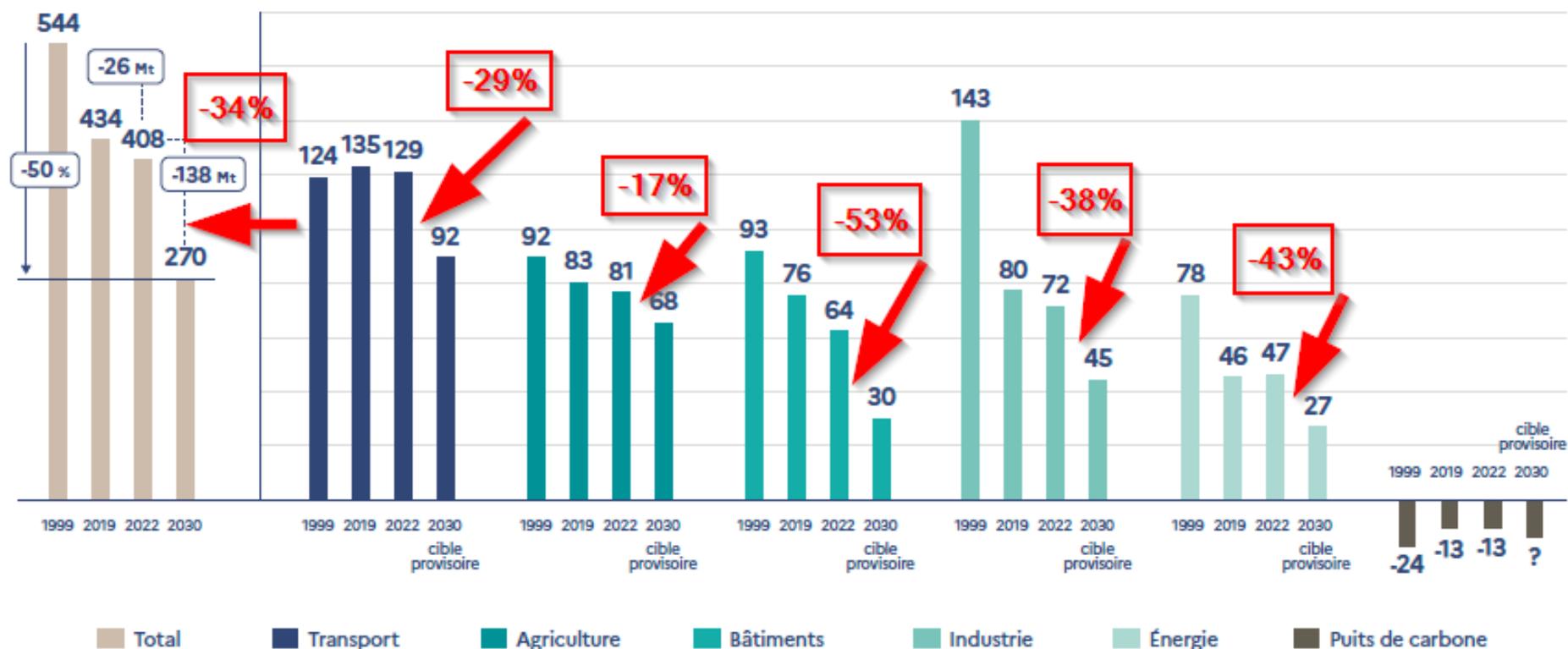


Source : CITEPA-SECTEN, baromètre mensuel – hors UTCATF



Efforts à faire d'ici 2030 pour chaque thématique

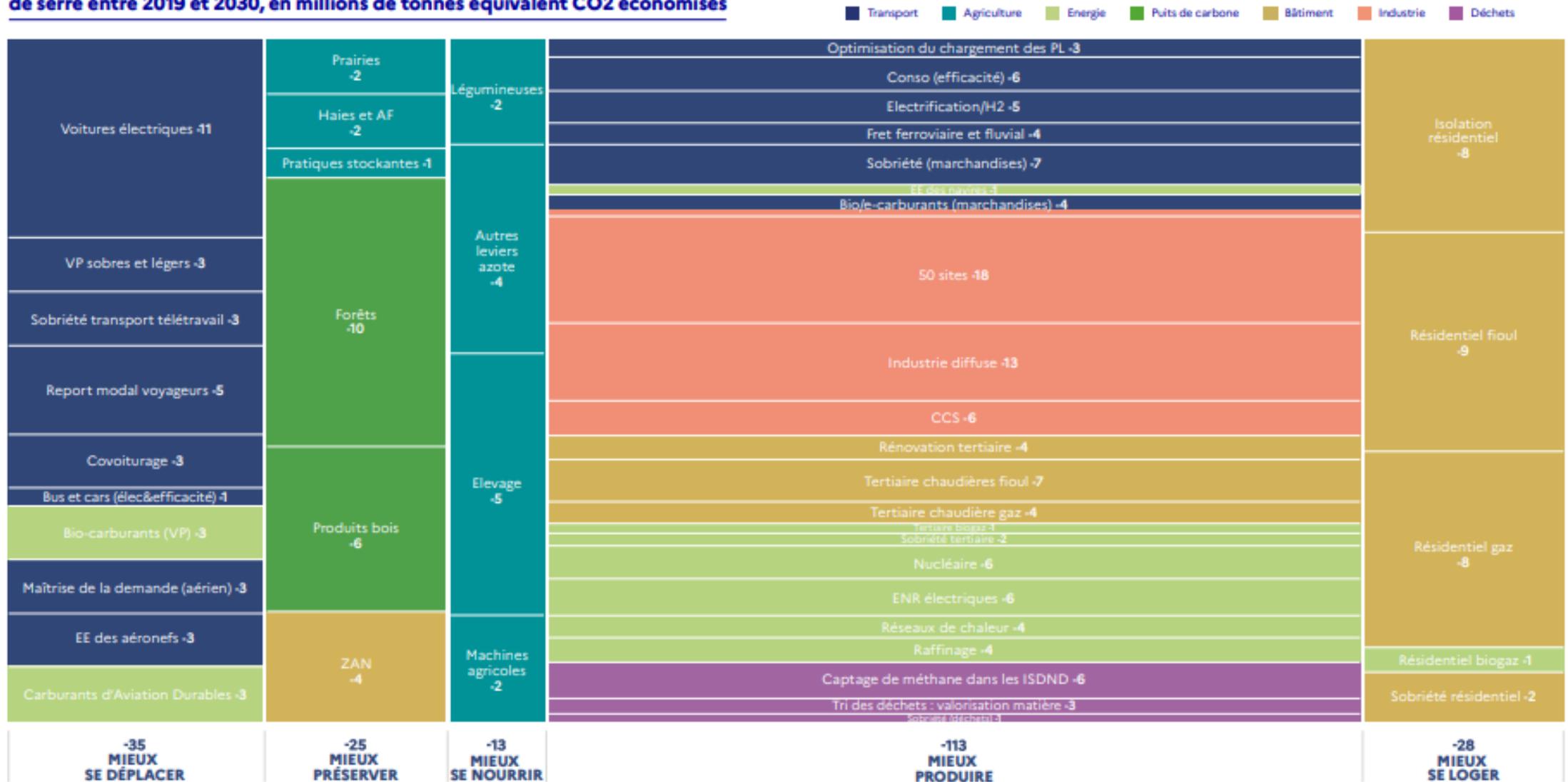
Emissions annuelles domestiques de GES réalisées en 1990, 2019 et 2022, résultats provisoires des simulations 2030, en millions de tonnes équivalent CO₂



Sources : CITEPA / Transports hors soutes internationales

52 chantiers identifiés et chiffrés

Répartition provisoire des leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre entre 2019 et 2030, en millions de tonnes équivalent CO2 économisés



Commentaires du Shift sur les préconisations du SGPE



Commentaires généraux



1. Méthode
 - Analyse physique et technique de l'économie
 - Bouclages
2. Contenu
 - Concurrences d'usage, priorisation
 - Sobriété
 - Emploi et formation
 - Filières industrielles
 - Stratégie de transformation des territoires
3. Ambiance
 - Très ambitieux... Tant mieux ?
4. Conclusion
 - Très bon cadre de travail
 - A mettre en œuvre à présent !

Beaucoup de positif... Mais aussi des points faibles.

- Méthodologie de priorisation des usages (i.e. biomasse)

Tableau de priorisation des usages de la biomasse

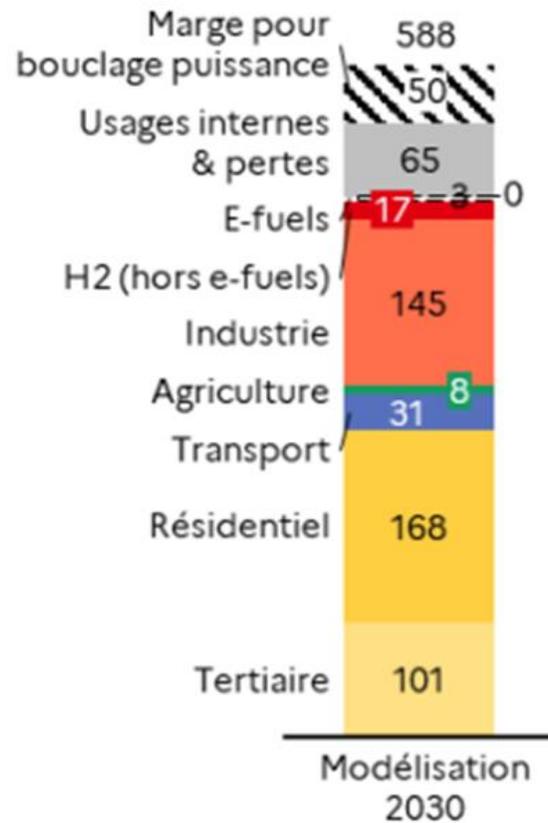
Usages prioritaires		Volume actuel
Alimentation humaine	Enjeu de souveraineté alimentaire	~15MtMS
Alimentation animale	Enjeu d'autonomie protéique - à hauteur des besoins de la consommation intérieure de protéines animales	~110MtMS
Puits de carbone – produits bois et forêts	A hauteur des besoins déterminés par la SNBC pour assurer le bouclage GES?	~40MtMS
Fertilité des sols (retour au sol des résidus végétaux)	A hauteur des besoins pour conserver le rendement?	~80MtMS
Industrie – chaleur haute °C et non-énergétiques	Pas d'alternatives décarbonées	~0
Réseaux de chaleur	Peu d'alternatives pour décarboner le mix de chaleur – réinterroger le potentiel géothermie basse énergie?	~1.5MtMS
Consommations énergétiques de l'agriculture	Peu d'alternative – circuit court – question sur le vecteur (GNV vs. B100?)	~1.5MtMS
Usages à interroger		
Trafic aérien (domestique et international)	Alternative via e-fuel également contrainte – Possibilité de réduire le trafic (signal prix, report modal, sobriété)	~0
Soutes maritimes	Alternative e-fuel également contrainte – proposition de resouter pour limiter l'empreinte carbone – trafic?	~0
Export alimentaire et bois brut	Enjeu géostratégique variable des exportations (e.g. céréales méditerranée vs. nord europe)	~30MtMS
Transports – VP, PL, bus et cars	Possibilité d'électrifier davantage (y compris via H2) – faut il maintenir deux infrastructures (H2 et GNV) – souveraineté énergétique	~5MtMS
Industrie – chaleur basse température	Existence d'alternatives décarbonées (PAC, solaire thermique, RCU...)	~4MtMS
Résidentiel et tertiaire – chauffage et ECS	Possibilité de prioriser l'usage de la biomasse sur les appareils performants (après 2005) et très performants (après 2015) et qui remplacent des équipements fossiles (fioul/GPL) en zone rurale.	~1MtMS
Production d'électricité en ZNI	Enjeu sur la durabilité de l'importation de biomasse de métropole dans les OM; structuration de filières locales soutenables	<1MtMS
Usages à réduire		
Production d'électricité Métropole	Privilégier l'H2 pour assurer la production thermique de pointe	~5MtMS
Bâtiments – chauffage et ECS	Réduire l'usage des appareils peu performants (installés avant 2005) en finançant leur remplacement	~9MtMS
Résidentiel et tertiaire – cuisson	Alternative électrique (induction notamment) plus efficace	<1MtMS

Beaucoup de positif... Mais aussi des points faibles

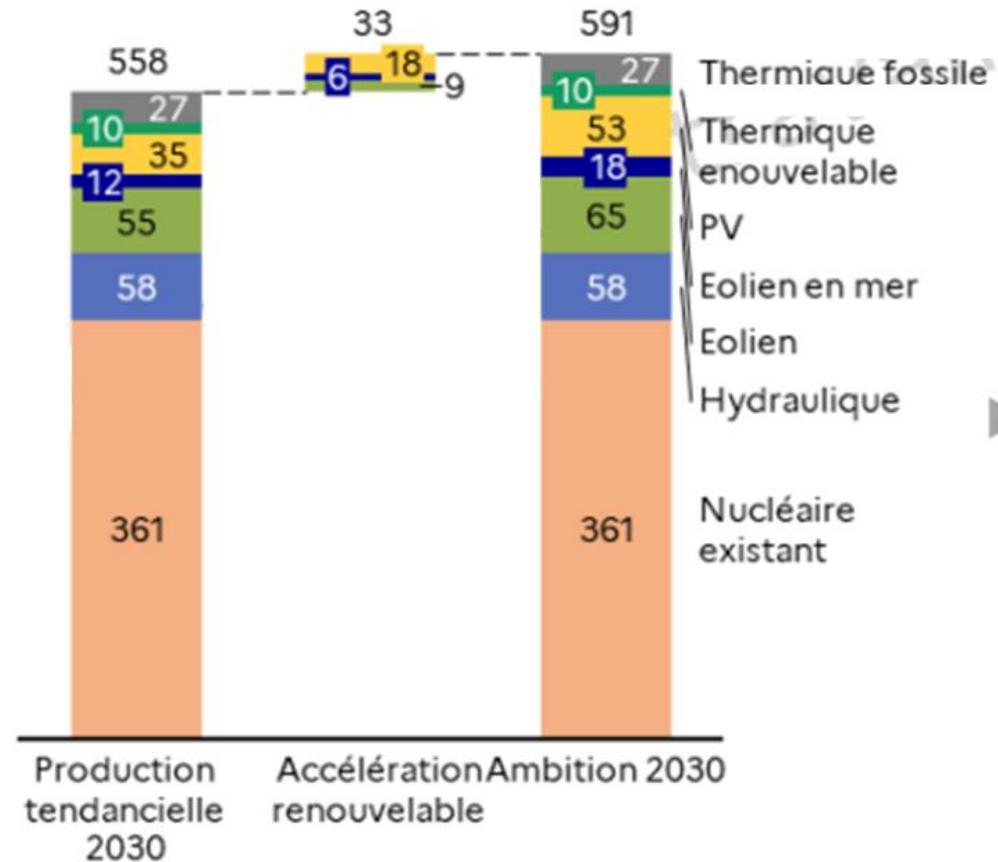
- Méthodologie de priorisation des usages (i.e. biomasse)
 - Bouclage électrique
- Généraliser la méthode aux autres usages (électricité, hydrogène, sols, compétences)

Bouclage électrique

Trajectoire de consommation d'électricité issue des trajectoires sectorielles (TWhe)



Production d'électricité projetée en 2030 selon deux scénarios (TWhe)



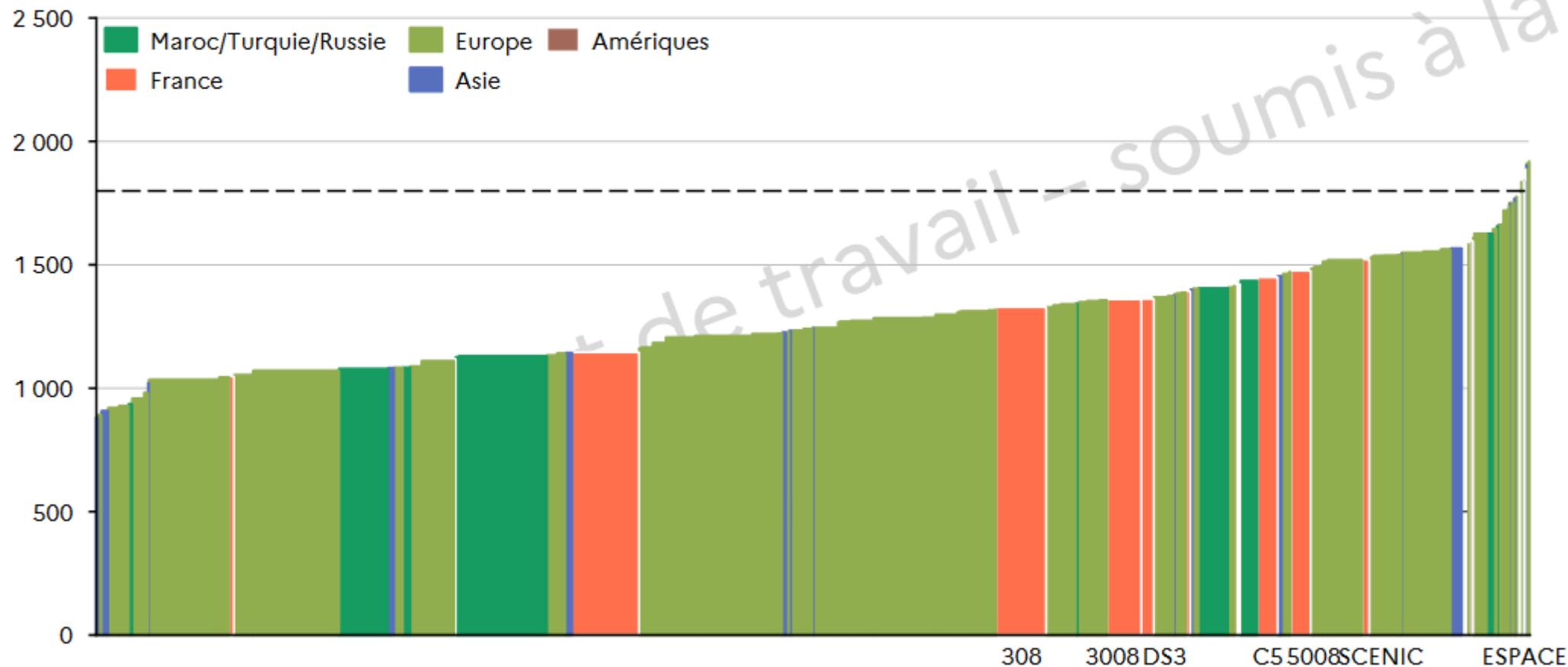
Beaucoup de positif... Mais aussi des points faibles

- Méthodologie de priorisation des usages (i.e. biomasse)
 - Bouclage électrique
 - Développement des petits véhicules
- Généraliser la méthode aux autres usages (électricité, hydrogène, sols, compétences)
 - Sous-estimation de la consommation du numérique (~20 TWh)

Masse des véhicules personnels

97% des véhicules thermiques échappent au malus masse

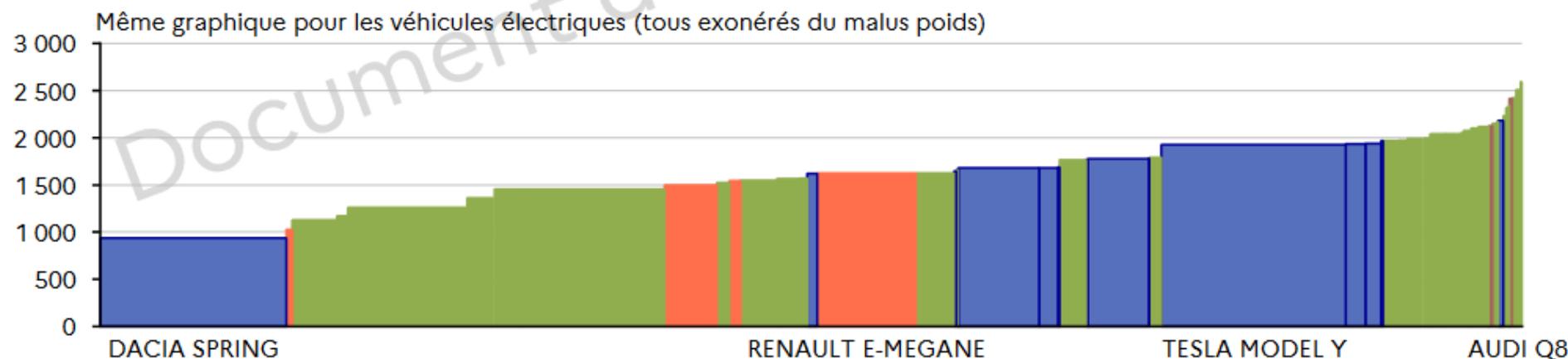
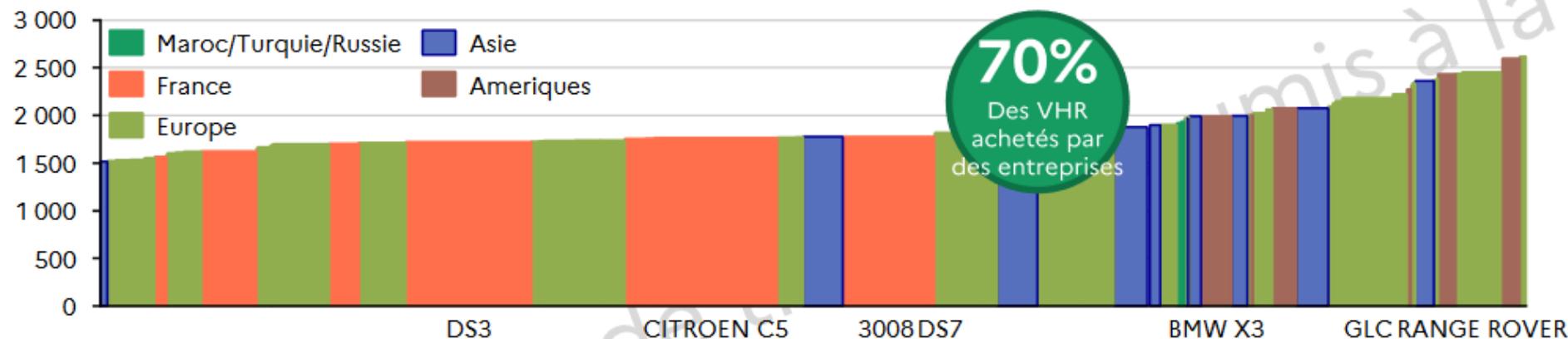
Volume d'immatriculations de véhicules thermiques et hybrides non rechargeable, par ordre croissant de poids, et géographie d'assemblage (kg (ordonnées), 1^{er} trimestre 2023, total de 310k véhicules))



Masse des véhicules personnels

Une intégration des VHR et des VE dans le malus poids n'aurait a priori pas d'impact sur l'industrie automobile française

Volume d'immatriculations de véhicules hybrides rechargeables, par ordre croissant de poids, et géographie d'assemblage (kg (ordonnées), 1^{er} trimestre 2023, total de 36k véhicules) - Rappel tous ces véhicules ou presque sont exonérés du malus poids



Beaucoup de positif... Mais aussi des points faibles

- Méthodologie de priorisation des usages (i.e. biomasse)
 - Bouclage électrique
 - Développement des petits véhicules
 - Analyse emploi/formation sur des secteurs clefs
- Généraliser la méthode aux autres usages (électricité, hydrogène, sols, compétences)
 - Sous-estimation de la consommation du numérique (~20 TWh)
 - Plan peu ambitieux pour limiter les gros véhicules

Bouclage emploi du Shift

Évolution de l'emploi dans les secteurs étudiés en priorité

Périmètre PTEF quantifié ci-dessous : environ 15 % de l'emploi actuel, en ETP (en Équivalent temps plein)

■ Services de transport
 ■ Industries de la mobilité
 ■ Habitat
 ■ Agriculture & alimentation

Périmètre évalué qualitativement ci-dessous, globalement stable en volume : environ 30 % de l'emploi actuel

■ **Administration publique**
 Capacité à évaluer les émissions de gaz à effets de serre

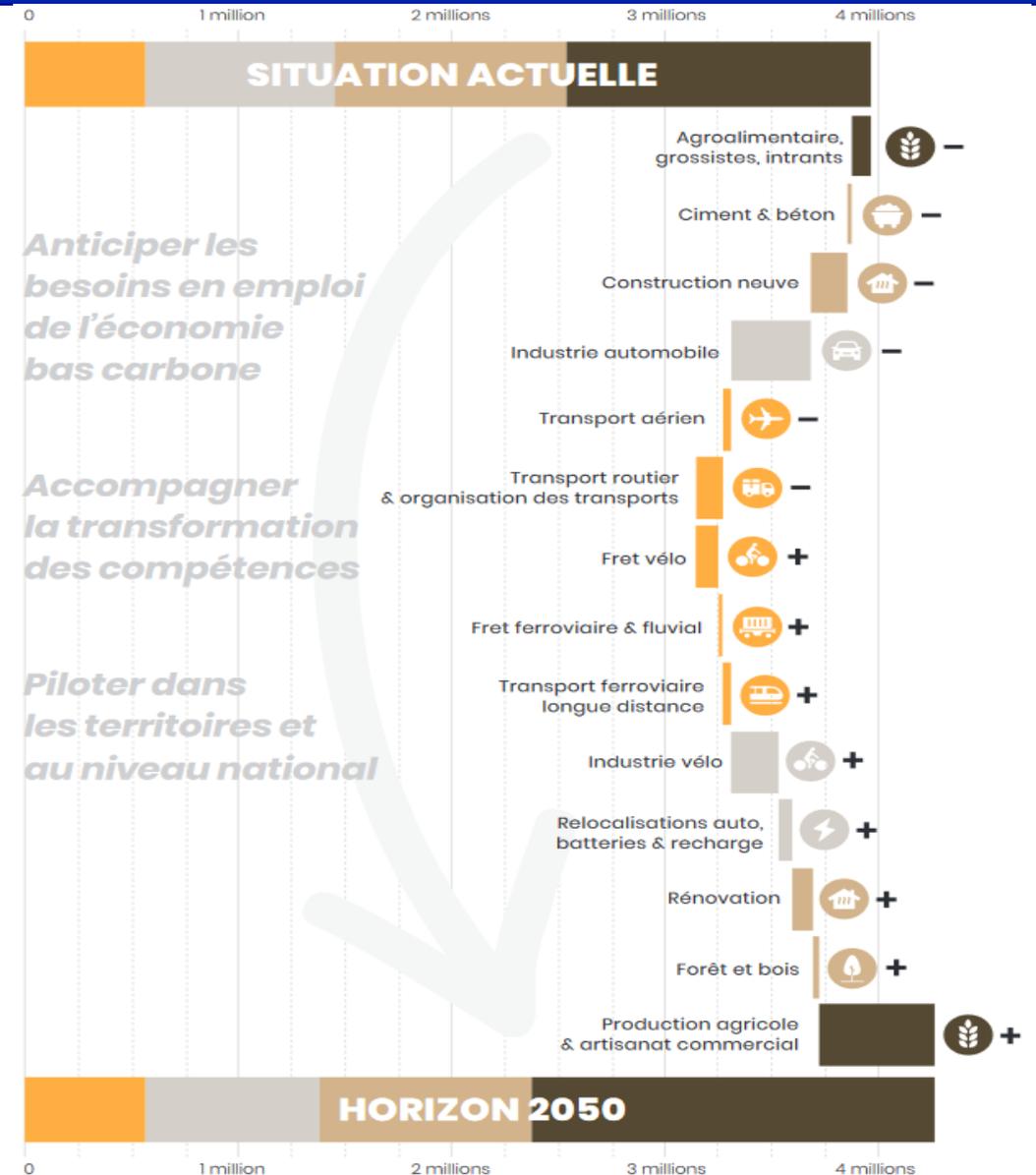
■ **Enseignement**
 Développement d'enseignements pour la transformation bas carbone

■ **Santé**
 Évolution des métiers vers la prévention et les pratiques bas carbone

■ **Culture**
 Meilleure répartition sur le territoire, événements plus petits et plus nombreux

Périmètre total du PTEF : 45 % de l'emploi actuel

www.ilnousfautunplan.fr



Beaucoup de positif... Mais aussi des points faibles

- Méthodologie de priorisation des usages (i.e. biomasse)
 - Bouclage électrique
 - Développement des petits véhicules
 - Analyse emploi/formation sur des secteurs clefs
 - Déclinaison territoriale de la planification
- Généraliser la méthode aux autres usages (électricité, hydrogène, sols, compétences)
 - Sous-estimation de la consommation du numérique (~20 TWh)
 - Plan peu ambitieux pour limiter les gros véhicules
 - Manque d'un bouclage emploi complet
 - Objectifs pour 2030 : nécessité d'une continuité avec des objectifs pour 2050

Commentaires sectoriels détaillés



Transports, rénovation énergétique, industrie, numérique, services, ressources, électricité, chaleur, agriculture...



<https://theshiftproject.org/article/climat-le-gouvernement-sappuie-desormais-sur-un-constat-clair-qui-reclame-des-choix-historiques/>

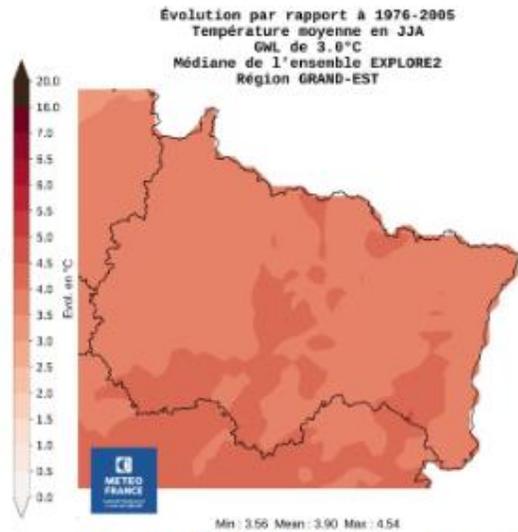


Introduction à la démarche de planification et sa territorialisation

- **SAMUEL BOUJU**

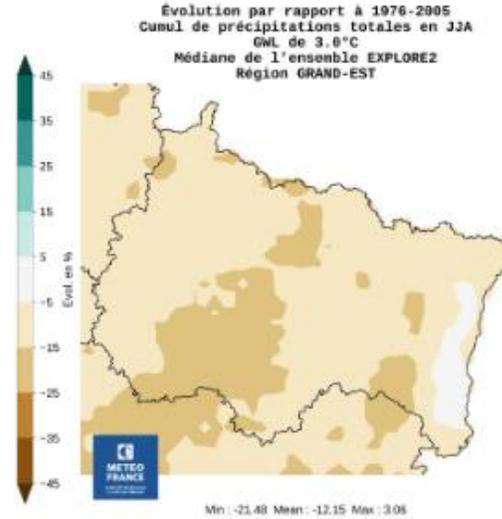
Secrétaire Général pour les Affaires Régionales et Européennes

L'impact du changement climatique dans la région Grand-Est



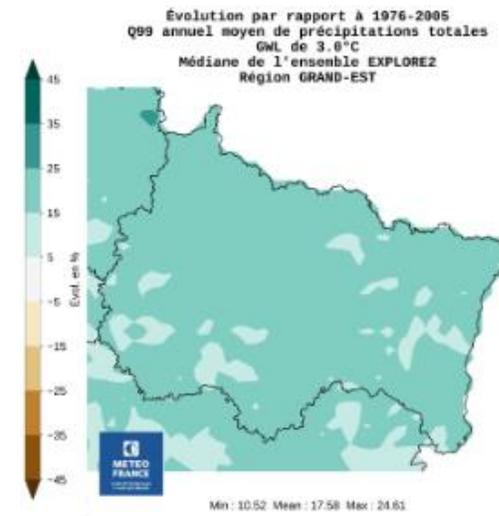
+3,9°C [+3,5 - +4,6]

+3,9°C de
température
moyenne en été



-13% [-33 / +7]

-13% de
précipitations en
été



+19% [+9 / +24]

+20% de précipitations
quotidiennes intenses

La planification écologique est une stratégie ambitieuse fondée sur 3 piliers



**MOINS DE
GAZ À EFFET
DE SERRE**

**- 138 millions
de tonnes
environ
d'ici 2030**

L'équivalent en 7 ans des efforts réalisés en 23 ans



**MOINS DE
PRESSION SUR
NOTRE
BIODIVERSITÉ**

**1,4 millions
d'hectares
à restaurer**

1,4 Mha à restaurer correspond environ aux superficies de la Meuse et de la Moselle réunies



**S'ADAPTER
A + 4 °C D'ICI
2100**

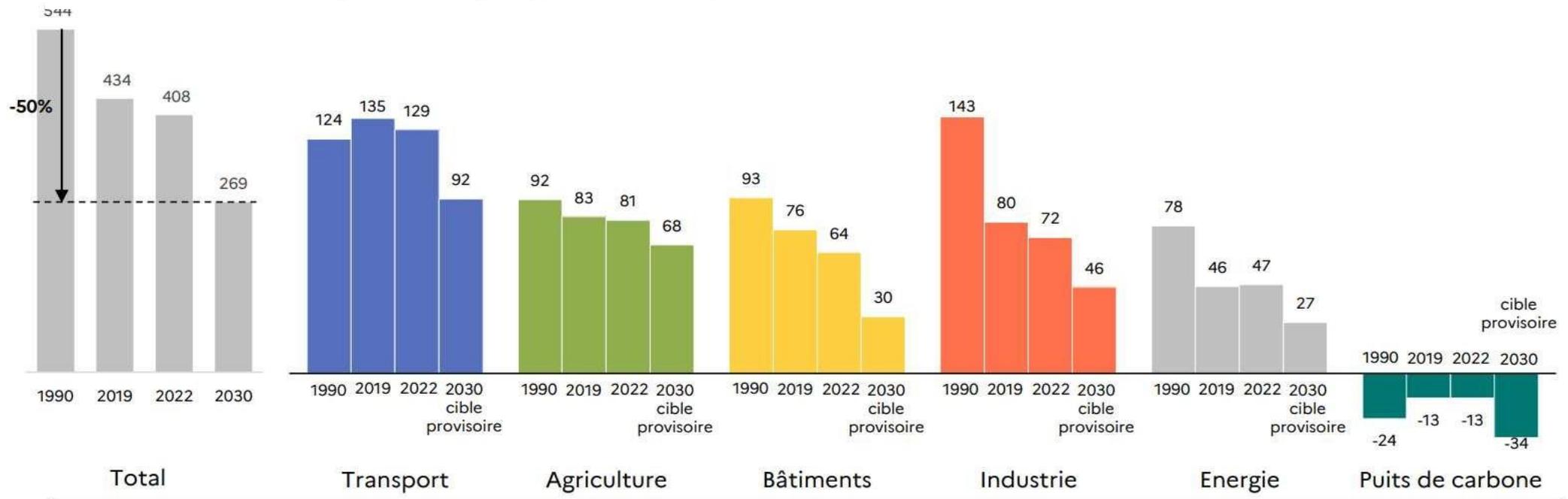
En 2100, les étés pourraient être en moyenne 5 °C plus chauds par rapport à 1900

Qui se traduit par
52 leviers
d'actions qui
touchent tous les
secteurs et toutes
les parties
prenantes

Réduction de nos émissions : où en sommes-nous ? Vers où allons-nous ?

Répartition de l'effort par secteur

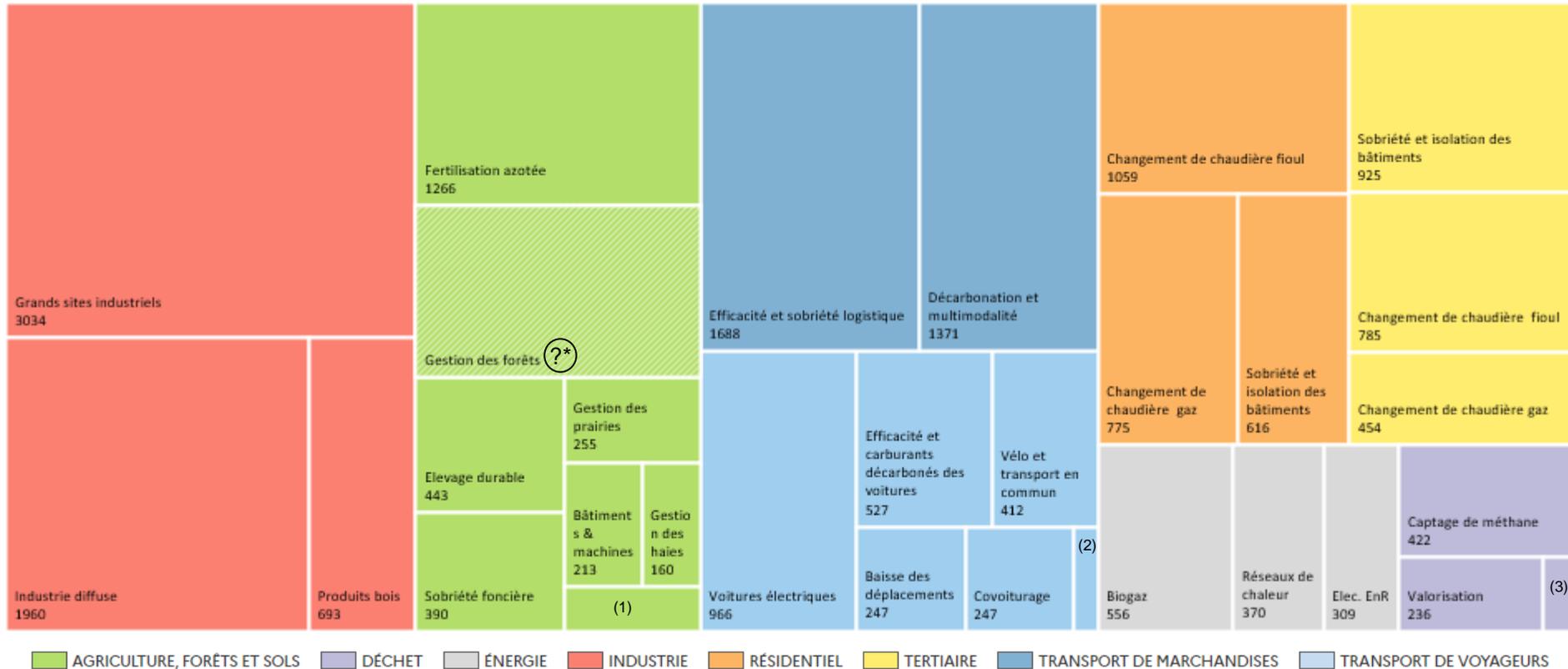
Emissions annuelles domestiques (hors sources) de GES



Panorama des leviers de décarbonation en Grand Est

21 Mt de CO₂e, soit **10% de l'effort national**

Répartition des leviers de réduction de gaz à effet de serre, en ktCO₂e économisés entre 2019 et 2030



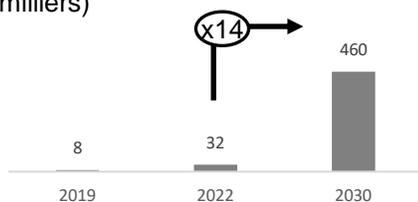
(1) Pratiques stockantes : 131 ktCO₂e. (2) Bus et cars décarbonés : 55 ktCO₂e. (3) Prévention des déchets: 45 ktCO₂e

* Objectif non régionalisé en absence de données comparables sur l'état des forêts

Quelques illustrations concrètes de ce que cela représente pour la région Grand Est

Voitures électriques

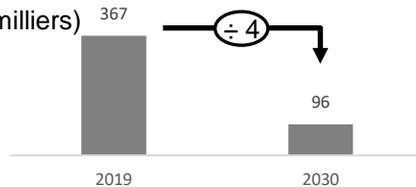
Parc de voitures électriques
(en milliers)



Source : SDES

Résidences chauffées au fioul

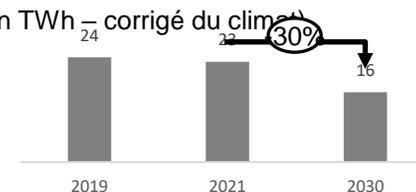
Résidences principales chauffées
au fioul
(en milliers)



Source : INSEE

Consommation d'énergie des bâtiments tertiaires

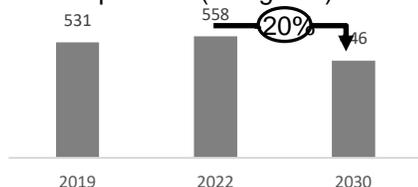
Consommation d'énergie du secteur
tertiaire
(en TWh – corrigé du climat)



Source : SDES

Prévention des déchets

Quantité de déchets ménagers
et assimilés produits (en kg/hab)



Source : ADEME

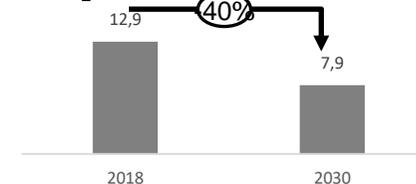
Sols cultivés

En supplémentaire en 2030
par rapport à 2019



Industrie

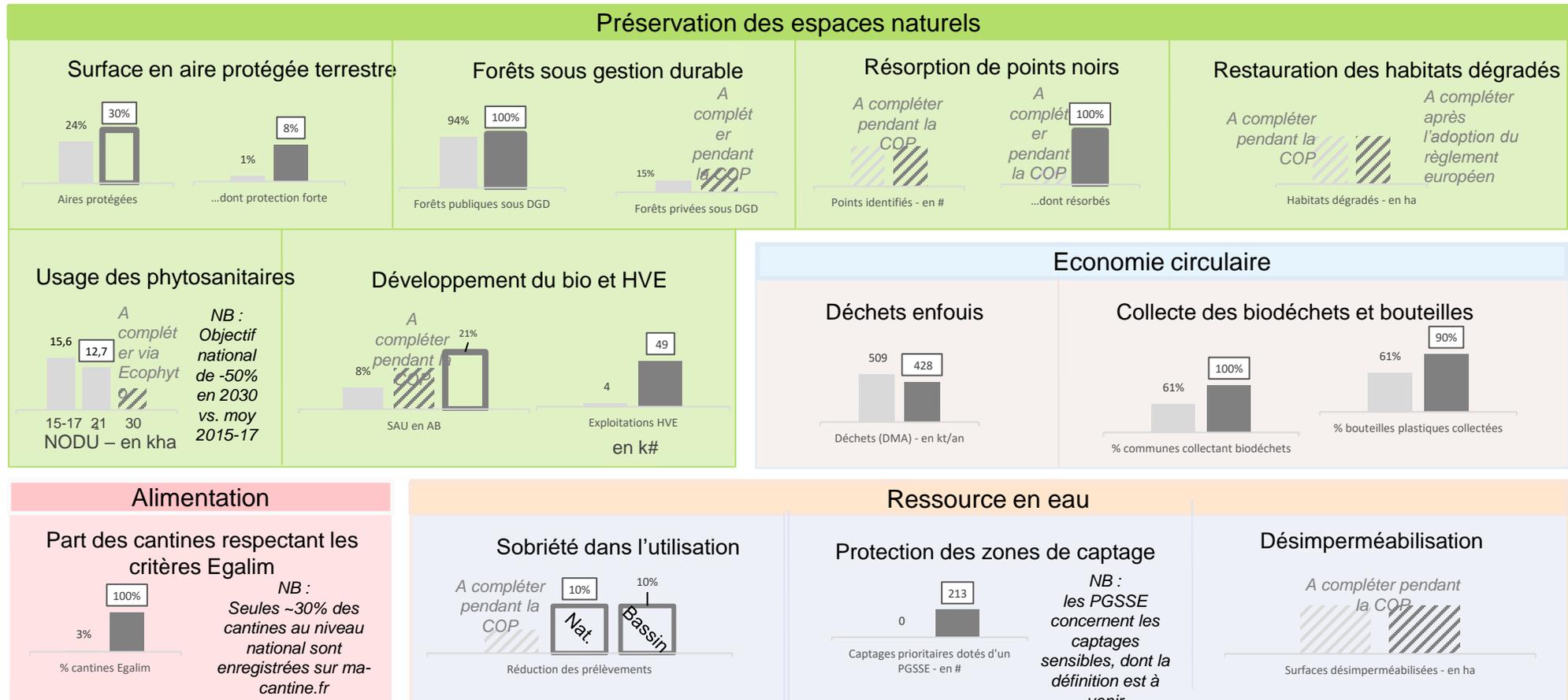
Emissions de toute l'industrie
(en MtCO₂e)



Source : CITEPA

*Considérant, à titre illustratif, que tout le levier « Pratiques stockantes » est atteint via la mise en place de couverts végétaux

Panorama des leviers de préservation de la biodiversité et gestion des ressources en Grand Est



LES COP régionales c'est quoi ?

- ✓ Le périmètre géographique de la région, **un échelon adapté à une discussion stratégique** de la planification nationale
- ✓ Création **d'un espace de dialogue collectif**
- ✓ Association de toutes **les parties prenantes** actives du territoire
- ✓ Mise en évidence **des spécificités** de chacun des territoires
- ✓ **Adaptation**, avec souplesse, de la planification écologique
- ✓ **Harmonisation** du plan national entre chaque territoire

Une COP lancée le 6 juillet et composée de 7 GTs coprésidés par l'Etat et la Région



**Laurent
GUILLEMOT**



**Nadège
HORNBECK**



**Richard-Daniel
BOISSON**



**Marie-Gabrielle
CHEVILLON**



**Aurélie
CONTRECIVILE**



**Béatrice
MOREAU**



**Philippe
DESCHAMPS**



**Thibaud
PHILIPPS**

 **Mieux vivre**

*santé, culture, sport,
tourisme, éducation*

 **Se loger**

*construction, logement,
aménagement*

 **Se nourrir**

*agriculture, alimentation,
biomasse*

 **Se déplacer**

*infrastructures, transports,
mobilité*



**Stéphane
CHIPPONI**



**François
WERNER**



**Pierre-Yves
ARGAT**



**Claude
STURNI**



**Carole
DABRIGEON**



**Pascale
GAILLOT**

 **Approvisionner**

énergies, déchets

 **Travailler**

*emploi, développement
économique et industrie,
tertiaire, artisanat, formation*

 **Préserver**

eau, sol, forêts, biodiversité

Une co-construction tournée vers l'opérationnel et aboutissant à la proposition de 60 actions concrètes



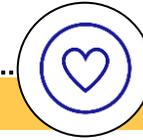
+300 participants
sur les 2 journées
de travail



~400 actions proposées
pour l'ensemble des
GT



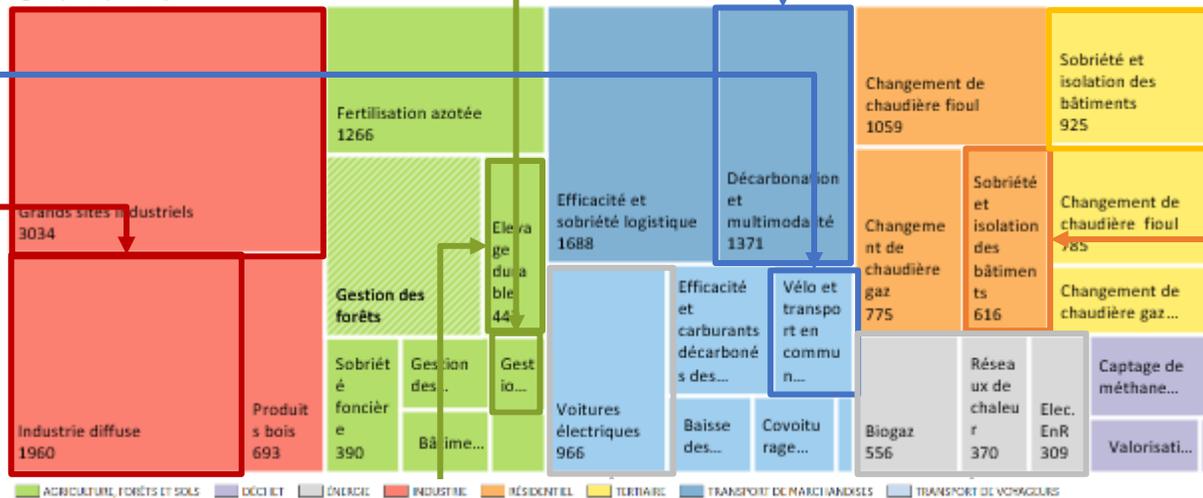
~100 actions priorisées
pour l'ensemble
des GT



**~60 actions pré-
selectionnées** pour
l'ensemble des GT

Des actions en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Panorama des leviers de décarbonation en Grand Est



Cartographier les offres fret disponibles sur le territoire (fleuve, rail...) et les faire connaître auprès des entreprises

Construire un pacte régional pour les haies avec pour objectif de 4000 km de haie plantés en 2030 et arrêt des arrachages

Mettre en place des « matériauuthèques » afin de recycler les matériaux de bâtiments anciens pour en créer de nouveaux

Simplifier le parcours des voyageurs via le développement de FLUO Grand Est et de l'offre de ticket unique

Dans le cadre des filières stratégiques et prioritaires en Grand Est, bonifier les financements dédiés à la décarbonation

Restaurer en moyenne 150 friches réparties sur le territoire régional avant 2030

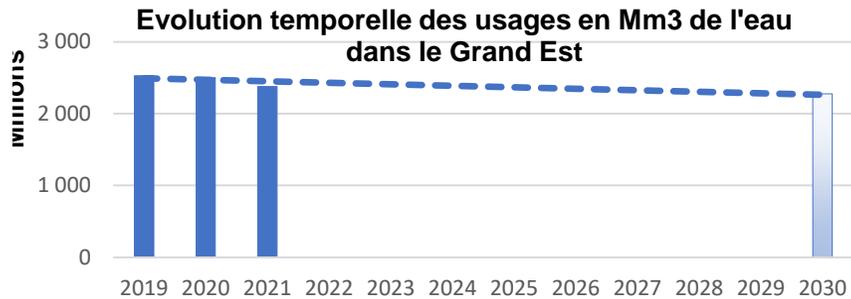
Cartographier les besoins en stations de recharge alternative sur les territoires

Soutenir les pratiques d'élevage durables et la transformation des exploitations, dans le cadre du programme Ambition éleveurs

Généraliser la cartographie de la demande sur les stations de recharge alternative (H2, bioGNV, électrique, gaz) à l'échelle de tout le territoire

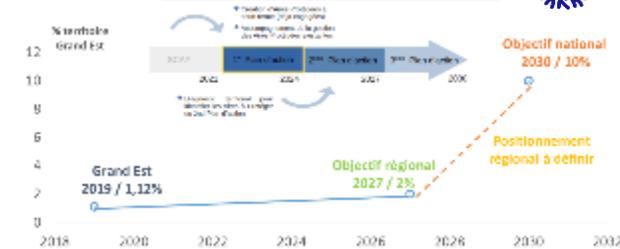
Des actions en matière de préservation de la biodiversité et des ressources

RESSOURCES EN EAU



- Reconquérir la qualité des eaux de 200 captages : 5 captages "ultra-prioritaires" par département et tous les deux ans

BIODIVERSITÉ



- Restaurer 1000 hectares de zones humides par an et identifier 10 opérations phares de restauration.
- Planter 4000 KM de haies d'ici 2030 et préserver l'existant

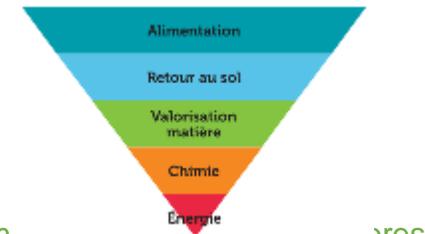
FONCIER



Source : Portail de l'artificialisation des sols, septem

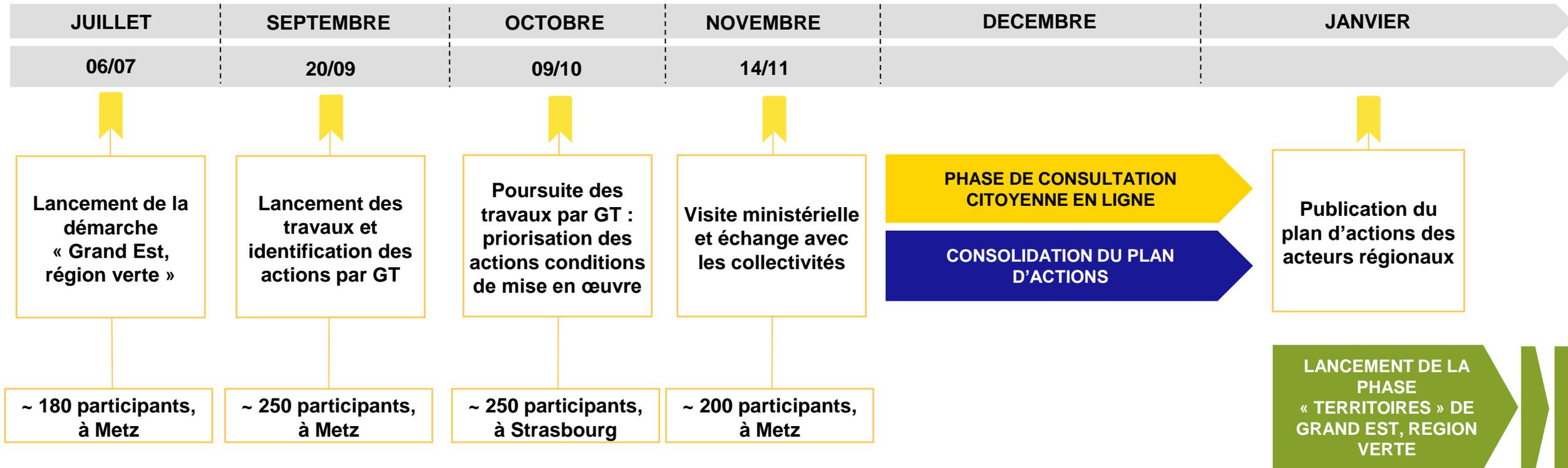
- Restaurer 150 friches réparties sur le territoire régional avant 2030

BIOMASSE



- Assurer le renouvellement des prairies et des forêts, notamment en soutenant la production de plants et les actions sylvicoles de régénération naturelle
- Développer un observatoire régional de la biomasse dynamique et adapté au Changement climatique

Les principaux temps de la démarche



Focus sur la phase territoriale de Grand Est région verte

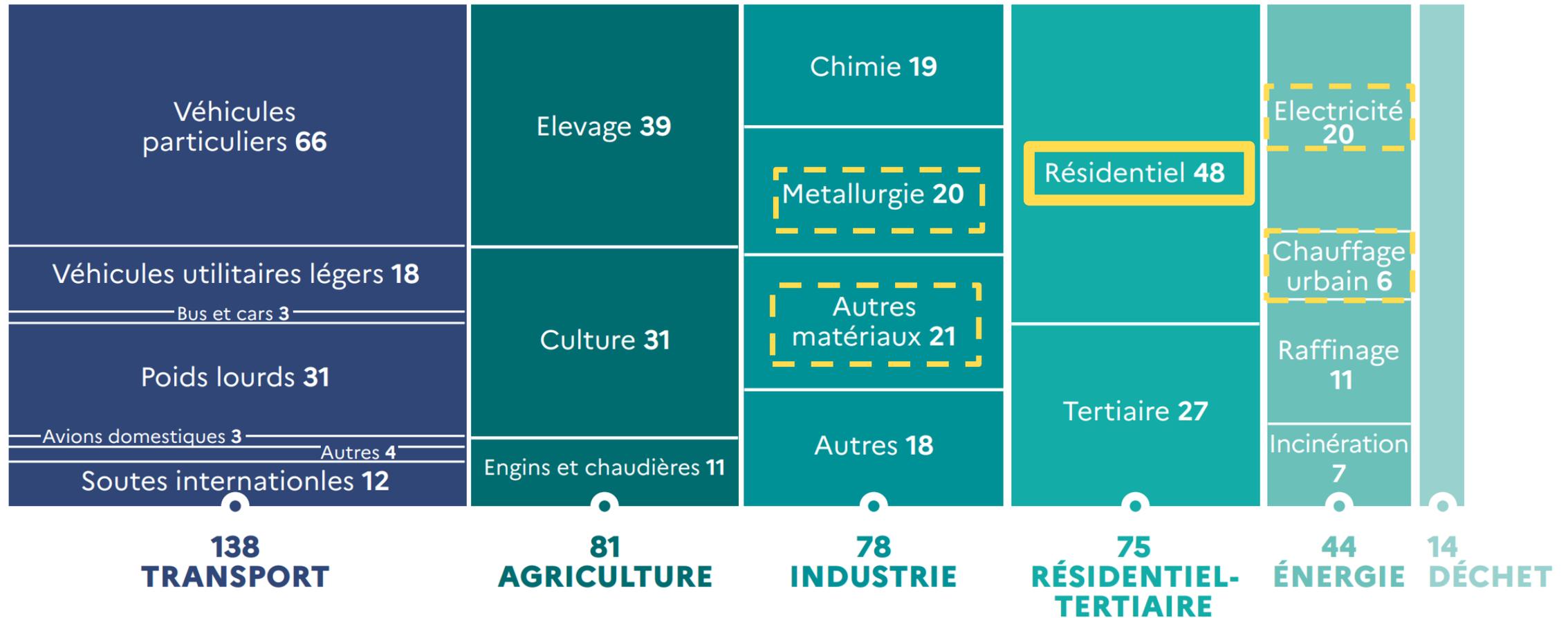
- Animation Etat-Région au niveau départemental au début du 1^{er} semestre 2024
- Plusieurs objectifs :
 - Réaliser un diagnostic à la maille de chaque EPCI
 - Définir une stratégie locale si besoin en prenant appui sur le plan régional
 - Identifier des chefs de file pour les actions et des moyens humains ou financiers à assortir
- Dialogue ciblé prioritairement au niveau des PTRTE dans une logique de cohérence diagnostic - stratégie - action

Focus : mieux se loger



Emission de GES en France par secteur d'activité

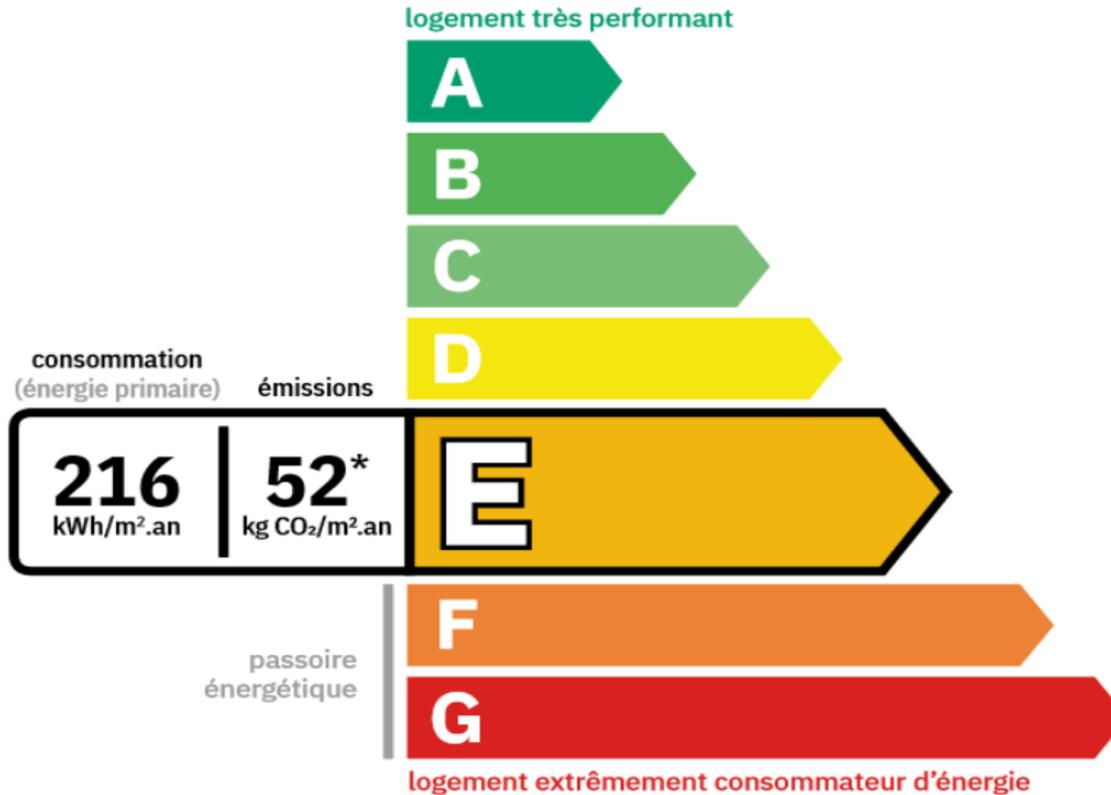
Chiffres de l'année 2021 en millions de tonnes équivalent CO₂



Source : CITEPA, Secten édition 2022 - hors UTCATF

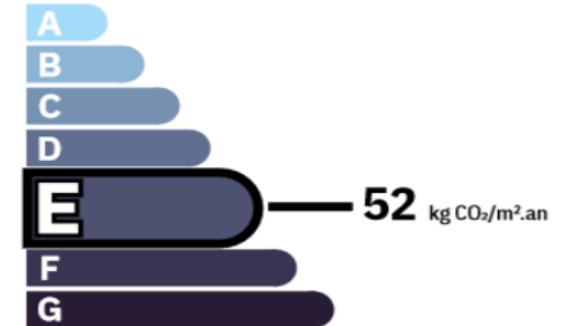
Diagnostic de Performance Energétique

Performance énergétique



* Dont émissions de gaz à effet de serre

peu d'émissions de CO₂



émissions de CO₂ très importantes

Le niveau de consommation énergétique dépend de l'isolation du logement et de la performance des équipements. Pour l'améliorer, voir pages 4 à 6

Ce logement émet 7 933 kg de CO₂ par an, soit l'équivalent de 41 107 km parcourus en voiture. Le niveau d'émissions dépend principalement des types d'énergies utilisées (bois, électricité, gaz, fioul, etc.)

1 DE L'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DÉCARBONÉE POUR NOTRE CHAUFFAGE

OBJECTIF
- 28
Mt eqCO₂

-9 Fioul

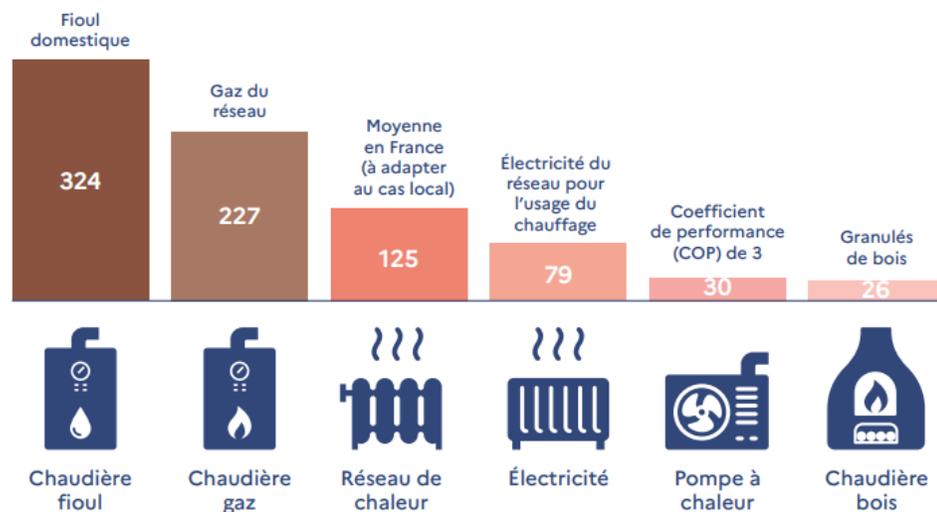
-8 Isolation

-8 Gaz

-2 Sobriété

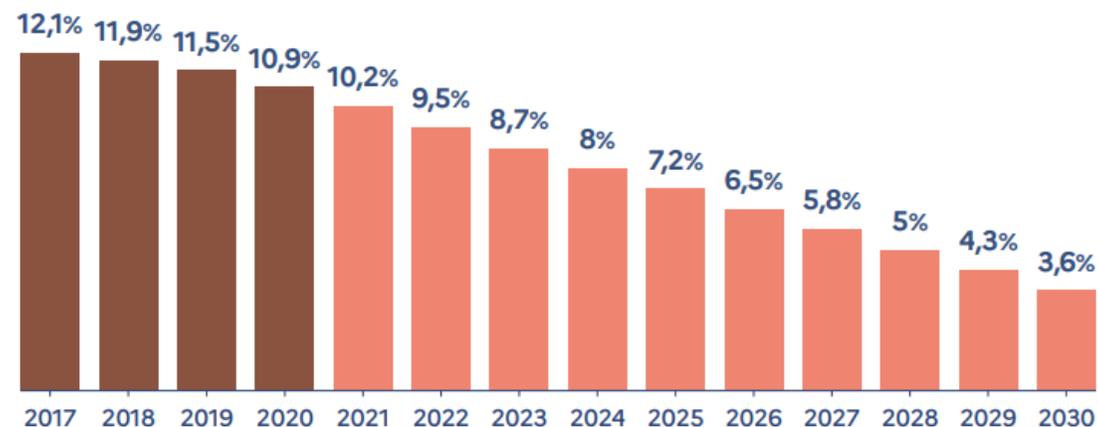
-1 Biogaz

Emissions de gaz à effet de serre selon le mode de chauffage (en gCO₂ pour 1kWh de chauffage)



Sources : textes RE2020, SNCU

Part des résidences principales chauffées au fioul



Source : SDES

- Aides au changement de chaudière : MaPrimRenov' « Efficacité »
- Soutien à la filière pompes à chaleur
- Interdiction des nouvelles chaudières fioul

2 DES RÉNOVATIONS PLUS PERFORMANTES ET MIEUX ACCOMPAGNÉES

OBJECTIF
- 28
Mt eqCO₂

-9 Fioul

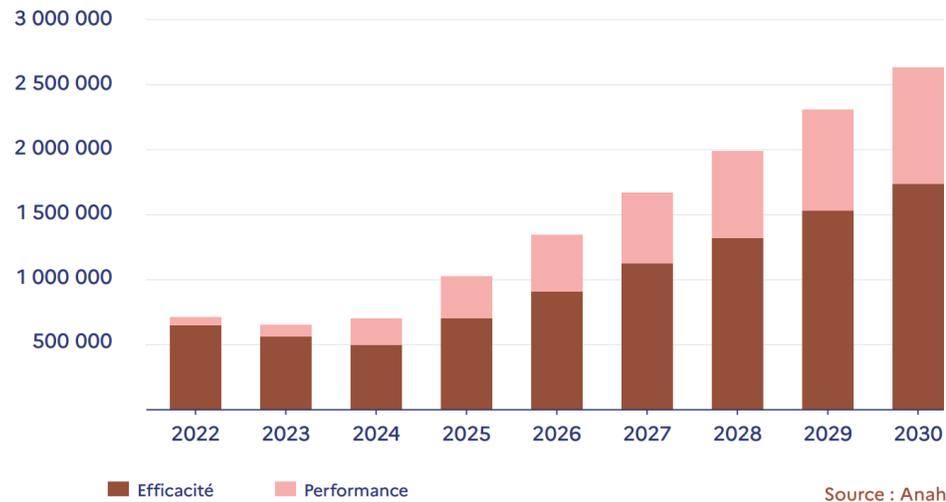
-8 Isolation

-8 Gaz

-2 Sobriété

-1 Biogaz

Trajectoire de montée en charge progressive des rénovations (piliers performance et efficacité)



200 000
Rénovations
aidées par
le pilier
« Performance »,
dès 2024

4 000 à 5 000
Accompagnateurs
Rénov'
en 2025 (2 000
actuellement)

1 300
Guichets de conseil
« France Rénov »
sur les prochaines
années (450
actuellement)

- Aides ciblées à la rénovation : MaPrimRenov' « Performance »
- Contrôles et mesures d'impact
- Amélioration de l'accompagnement pour la rénovation
- Interdiction progressive de la location de logements énergivores

3 DES EFFORTS DE SOBRIÉTÉ CONTINUS

OBJECTIF
- 28
Mt eqCO₂

-9 Fioul

-8 Isolation

-8 Gaz

-2 Sobriété

-1 Biogaz

MESURE D'IMPACT

La réussite du plan pour mieux se loger implique la mesure et le suivi d'indicateurs spécifiques qui permettent de s'assurer de la bonne trajectoire ou, le cas échéant, de la corriger.

Les premiers indicateurs prévus pour suivre les progrès de nos logements

Indicateur transverse

Consommation totale d'énergie dans le résidentiel (TWh)

Rénovation résidentiel

Nombre de rénovations aidées dans le pilier « Performance » de MaPrimeRénov

Résidentiel fioul

Part des résidences principales chauffées au fioul

Résidentiel gaz

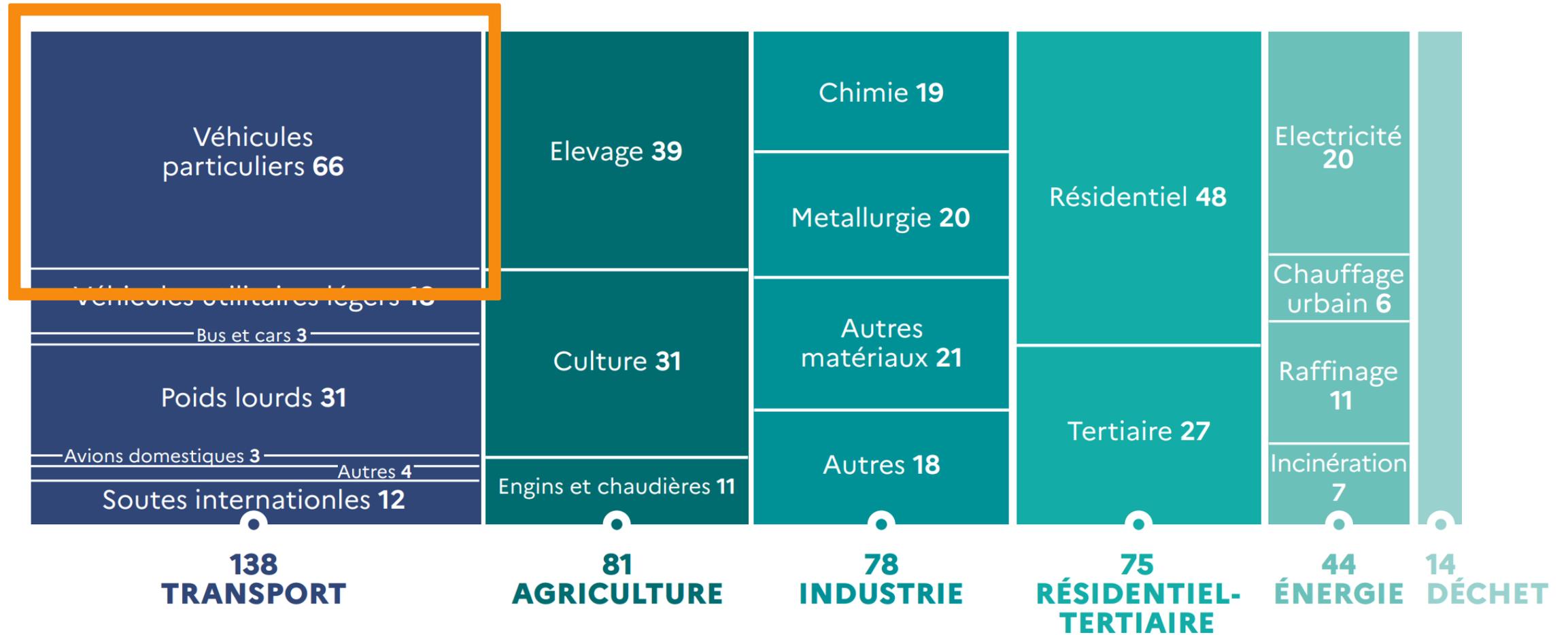
Consommation de gaz pour le logement (TWh)

Focus : mieux se déplacer



Emission de GES en France par secteur d'activité

Chiffres de l'année 2021 en millions de tonnes équivalent CO₂



Source : CITEPA, Secten édition 2022 - hors UTCATF

Objectif 1 – Choisir la voiture électrique légère

OBJECTIF
-36
Mt eqCO₂

-11 Voitures électriques

-5 Report modal

-3 Covoiturage

-3 Sobriété

-3 Véhicules particuliers sobres et légers

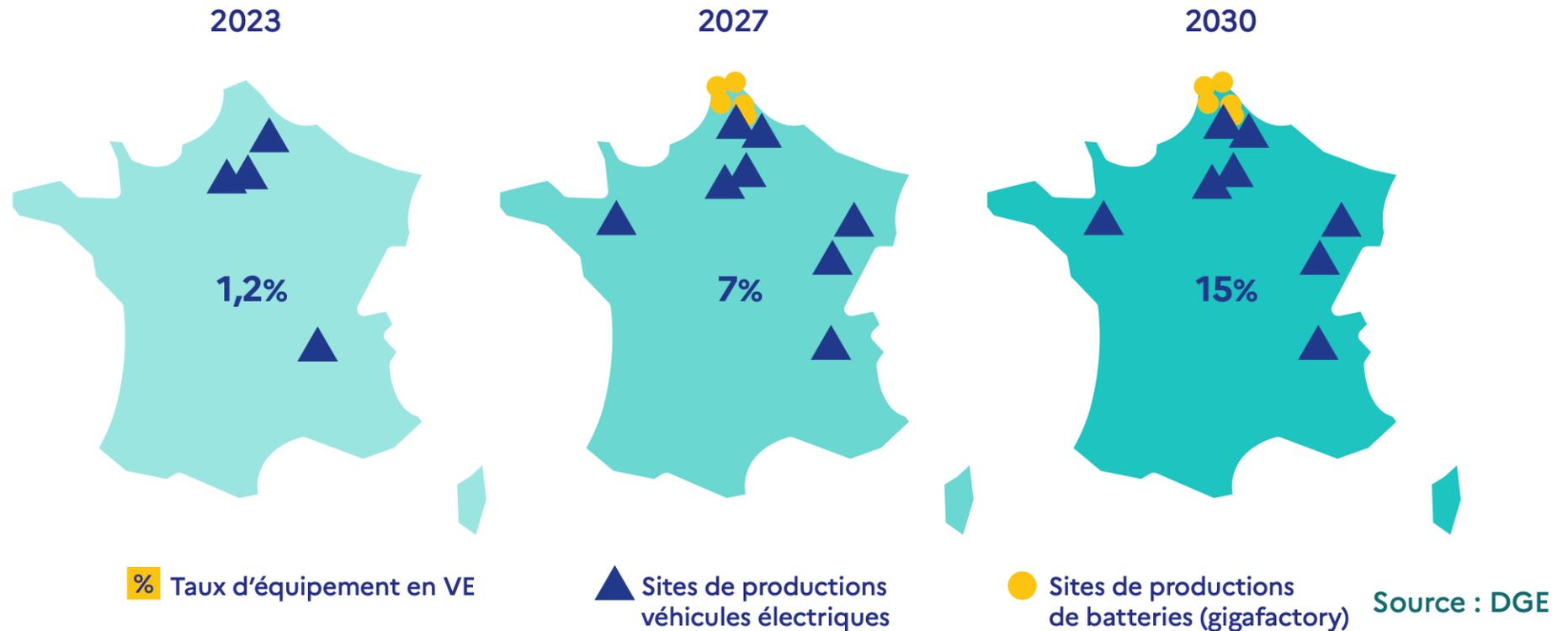
-3 Bio-carburants

-3 Efficacité énergétique des aéronefs

-2 Carburants d'aviation durables

-1 Bus et carburant

- Aide à la conversion
- Déploiement de bornes électriques
- Avantage fiscaux (flottes des entreprises)
- Malus écologiques (poids, motorisation...)



Objectif 2 – Faciliter le passage au vélo

OBJECTIF
-36
Mt eqCO₂

-11 Voitures électriques

-5 Report modal

-3 Covoiturage

-3 Sobriété

-3 Véhicules particuliers sobres et légers

-3 Bio-carburants

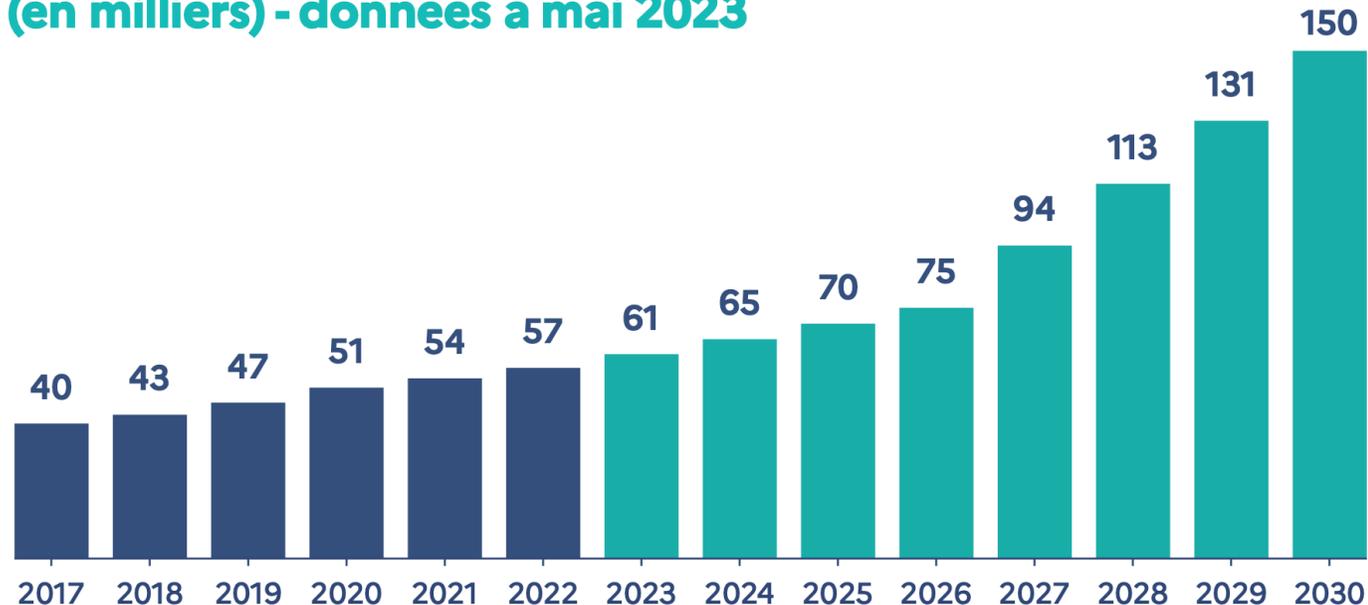
-3 Efficacité énergétique des aéronefs

-2 Carburants d'aviation durables

-1 Bus et carburant

- Développement des pistes cyclables
- Apprentissage de la conduite à vélo dès le plus jeune age
- Accompagnement d'une filière industrielle
- Aide à l'acquisition

Nombre de kilomètres de pistes cyclables aménagées (en milliers) - données à mai 2023



Source : Aménagements cyclables.fr

Objectif 3 – Favoriser l'utilisation des transports en commun

OBJECTIF
-36
Mt eqCO₂

-11 Voitures électriques

-5 Report modal

-3 Covoiturage

-3 Sobriété

-3 Véhicules particuliers sobres et légers

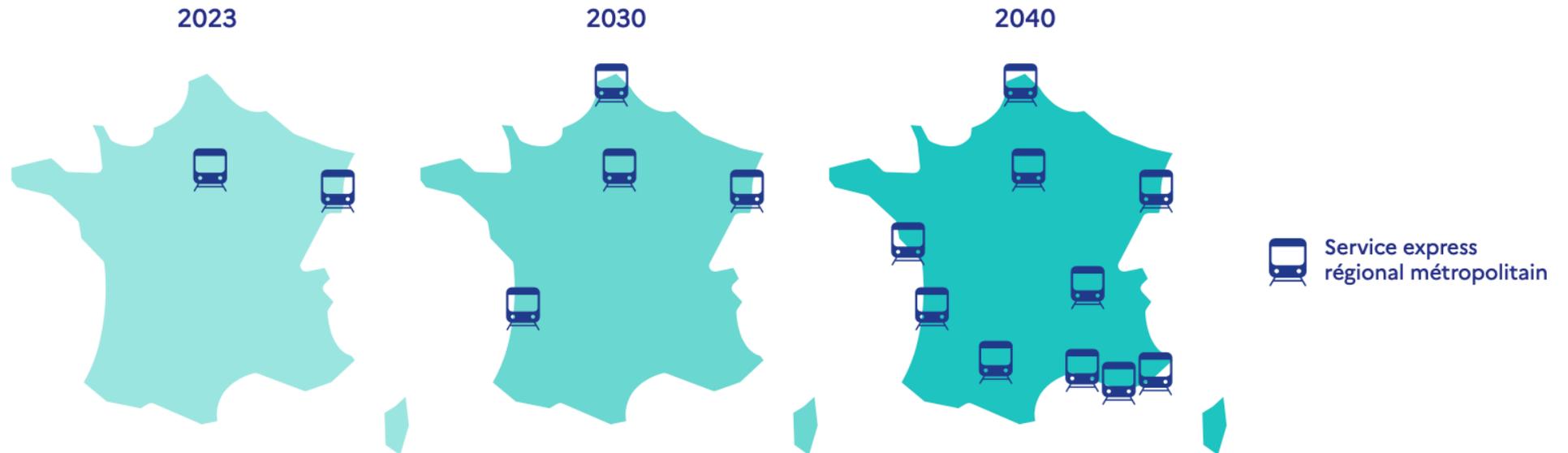
-3 Bio-carburants

-3 Efficacité énergétique des aéronefs

-2 Carburants d'aviation durables

-1 Bus et carburant

- Investir avec les collectivités locales (100 M€ ferroviaire)
- Accompagner les collectivités (fond de soutien ruralité)
- Généraliser les bonnes pratiques (intermodalité, parking relai, partage de la voirie...)



Objectif 4 – Inciter au covoiturage

OBJECTIF
-36
Mt eqCO₂

-11 Voitures électriques

-5 Report modal

-3 Covoiturage

-3 Sobriété

-3 Véhicules particuliers sobres et légers

-3 Bio-carburants

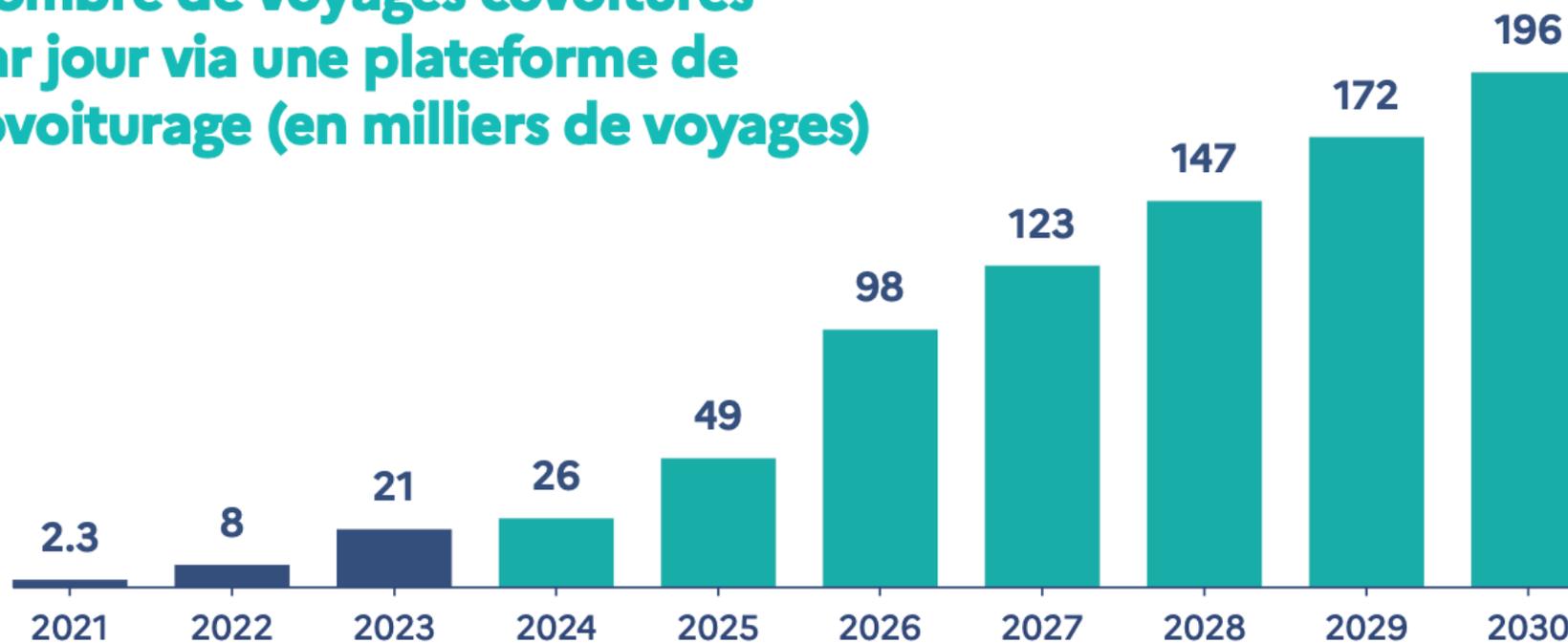
-3 Efficacité énergétique des aéronefs

-2 Carburants d'aviation durables

-1 Bus et carburant

- Plan covoiturage : primes, soutien aux collectivités
- Solution concrètes : voies réservées, tarifs péages différenciés

Nombre de voyages covoiturés par jour via une plateforme de covoiturage (en milliers de voyages)



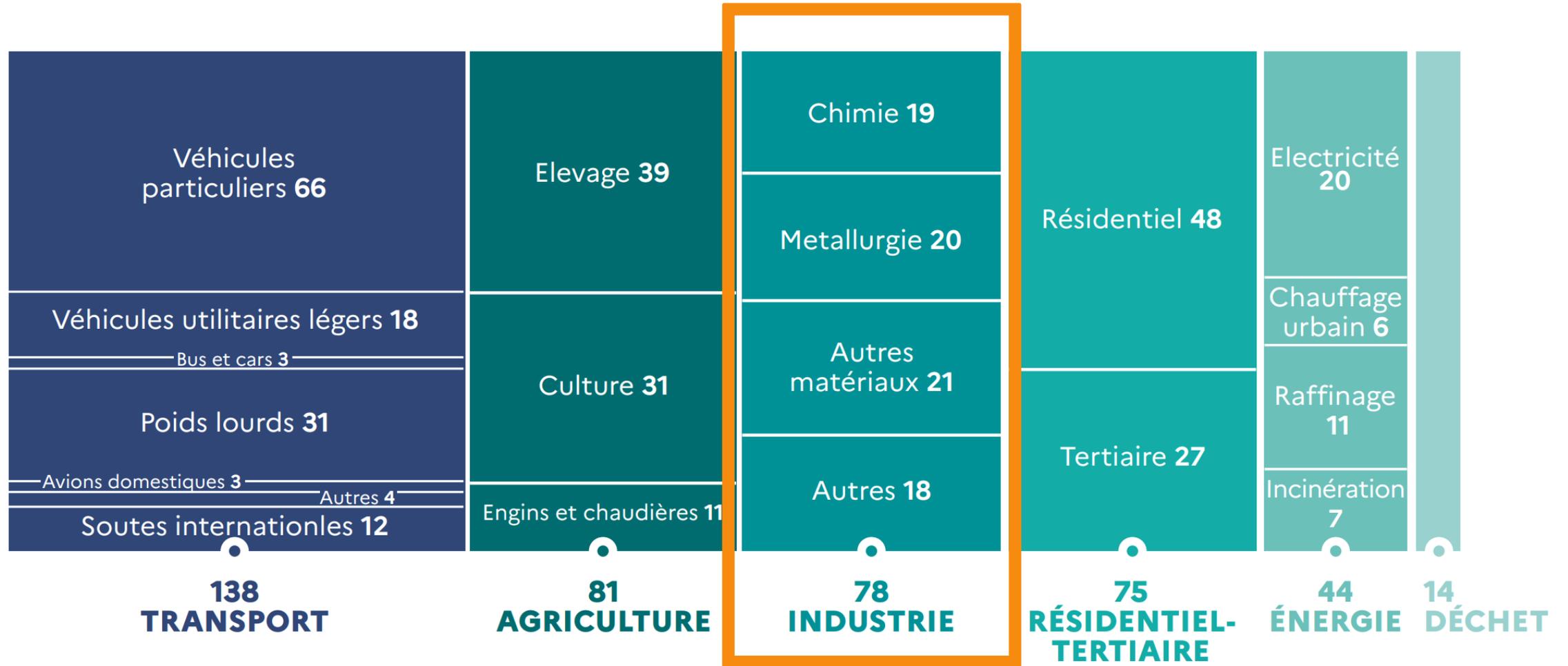
Source : covoiturage.beta.gouv.fr

Focus : mieux produire



Emission de GES en France par secteur d'activité

Chiffres de l'année 2021 en millions de tonnes équivalent CO₂



Source : CITEPA, Secten édition 2022 - hors UTCATF

Objectif – 1 Industrie -37 Mt eqCO2



Décarboner les 50 sites industriels les plus émetteurs de CO2

- Métallurgie (6 sites) => électrification et hydrogène
- Chimie (16 sites) => chaleurs et procédés industriels
- Matériaux (25 sites) => biosourcés / nouveaux procédés (cimenteries)
- Agroalimentaire (2 sites)

Méthodes employées

- Hydrogène (combustion, oxydation...)
- Chaleur biomasse (remplacement du gaz)
- Electrification des procédés
- Amélioration de procédés industriels déjà connues

Objectif – 2 Transport et logistique -30 Mt eqCO2



Diminuer l'impact des flux logistiques

- Adopter des comportements sobres
- Augmentation de la part du ferroviaire
- Electrifier les poids lourds



9% des émissions nationales de GES¹

Le secteur aujourd'hui

27 tonnes transportées sur 200 km² par Français et par an

465 000 c'est le nombre d'emplois dans le transport de biens essentiels (nourriture, médicaments, vêtements, etc.)



89% des marchandises transportées par la route (contre 34 % en 1960)



9% des marchandises transportées en train

Objectif – 2 Transport et logistique -30 Mt eqCO2

1

Mesures de
sobriété et d'efficacité

- › Diminution du volume de marchandises transportées : **demande -25%**
- › Aérodynamisme, vitesse réduite
- › Remplissage des véhicules optimisé
 - Mutualisation des flux de marchandises
 - Adaptation des contrôles (surface → volume)

2

Report modal

- › Transport ferroviaire **x2**
- › Transport fluvial **x3**
- › Massification de la cyclo-logistique en ville

3

Électrification

- › Électrification des camions et trains
- › Installation de caténaires sur les voies ferrées et autoroutes
 - tensions liées à l'usage des sols et au réseau électrique

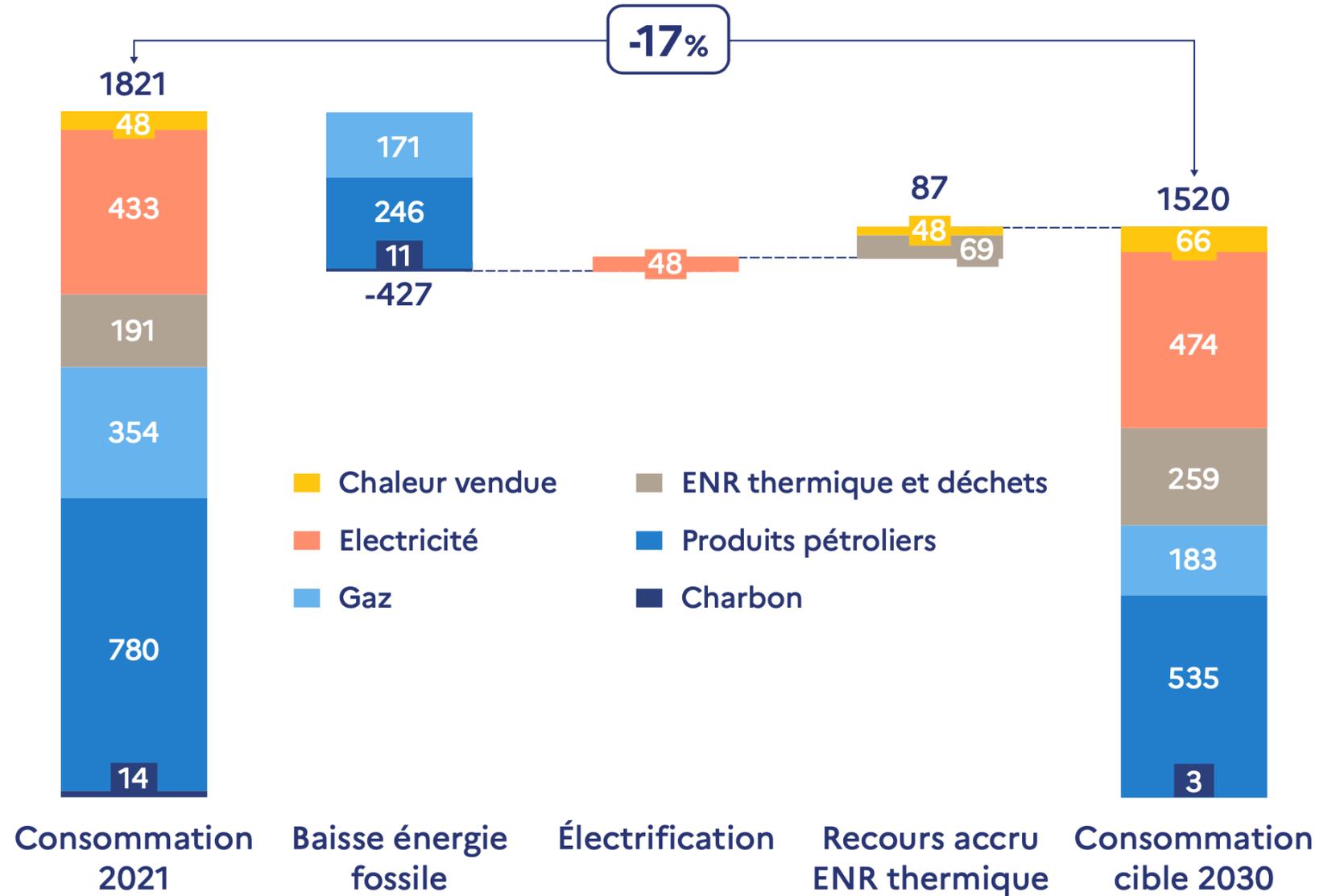
Conséquences sur l'emploi des transporteurs :

- › routiers **-112 000 ETP**
- › ferroviaires et fluviaux **+16 000 ETP**
- › À vélo **+110 000 ETP**

Objectif – 3 Energie -19 Mt eqCO2



Produire une énergie plus propre



**Donnez votre opinion
sur nos conférences :**



**Pour en savoir plus
et nous rejoindre :**

Facebook :



PEPS21

**Demandez une
conférence**



**THE
SHIFTERS**

Discord :



Profitez des outils Shifters au quotidien !



Podcast

Time To Shift, c'est le podcast des Shifters en accès libre sur de nombreuses plateformes :

[lien](#)



Veille législative

Suivez l'actualité parlementaire sous l'angle de la décarbonation de notre économie et nos usages :

[lien](#)



Évaluation de la résilience

À quel point ma ville est-elle résiliente ?
Comment a évolué sa situation sur ces dernières années ?

[lien](#)



SHIFT YOUR JOB

Recherche d'emploi

Trouver un employeur engagé dans la transition écologique:

[Lien](#)

