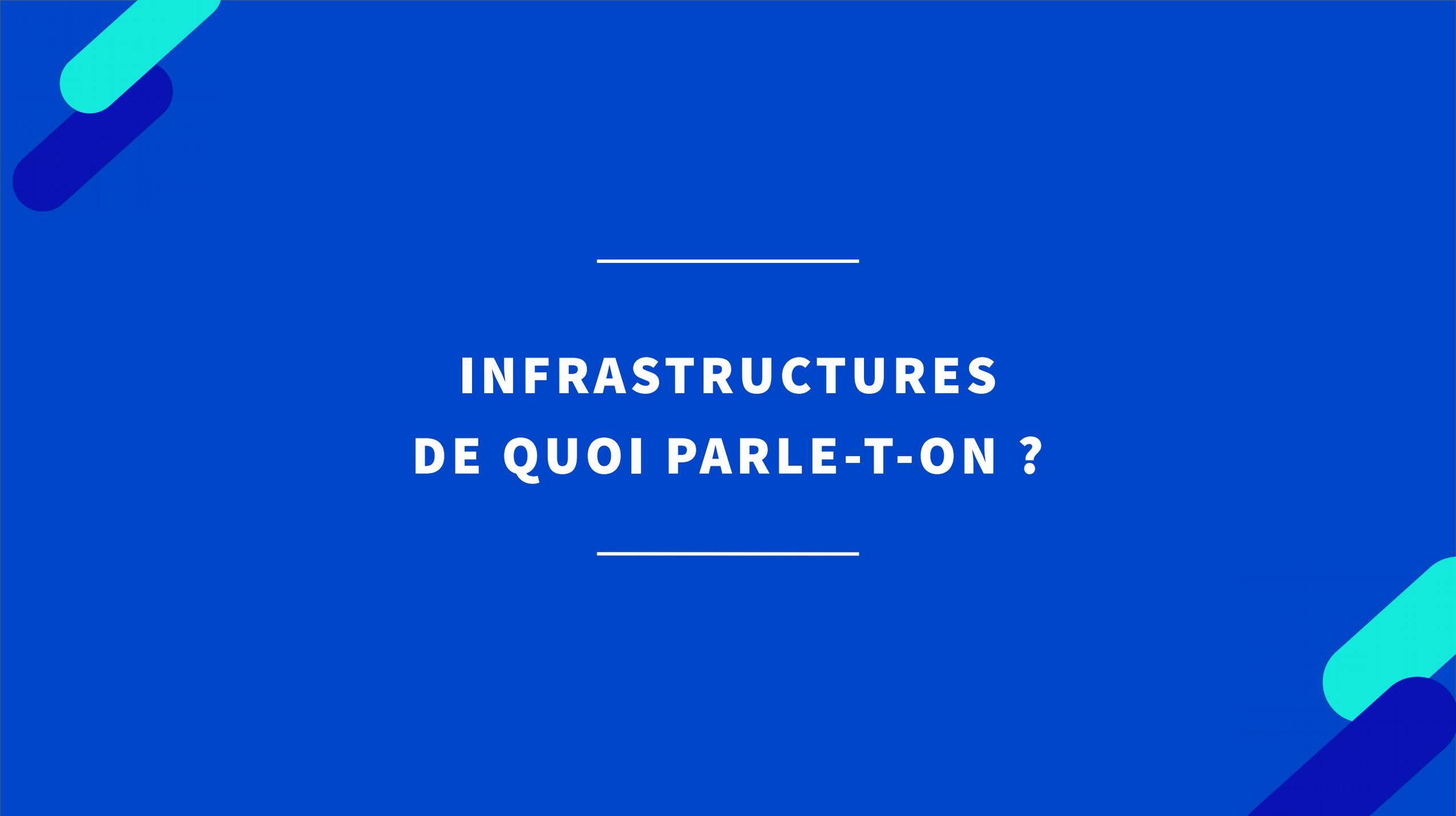


# **NEUTRALITÉ CARBONE EN 2050 : QUEL POLITIQUE POUR LES INFRASTRUCTURES ?**

RÉSEAU NATIONAL DES AMÉNAGEURS

7 JUILLET 2022



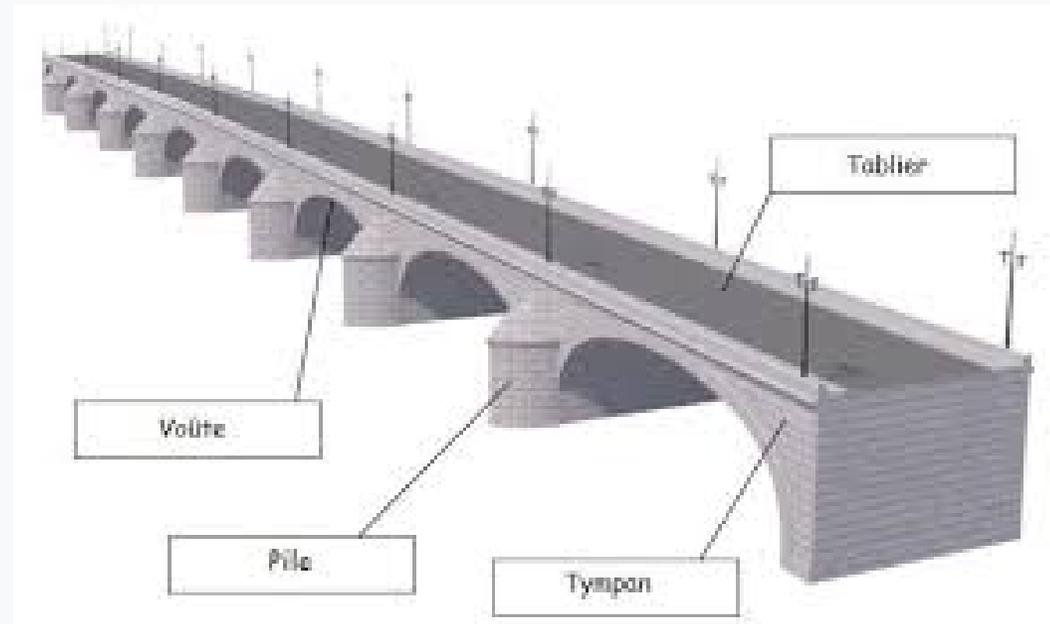
---

**INFRASTRUCTURES  
DE QUOI PARLE-T-ON ?**

---

## INFRASTRUCTURES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

- Bâtiment - Travaux Publics



## INFRASTRUCTURES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

- **Mobilité, 60%**
- **Energies, 20%**  
électricité, gaz,...
- **Fluides, 15%** eau,  
réseau chaleur/froid...
- **Numérique et autres  
réseaux, 5%**

40%  
de  
maintenance

60%  
de travaux  
neufs

## INFRASTRUCTURES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

- 8 000 entreprises
- 300 000 collaborateurs
- 40 MD€ en France
- 30MD€ à l'international



**1.**

---

**DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES  
INFRASTRUCTURES**

---



# DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES METHODOLOGIE

**Pour la FNTP :**

**Action décidée :**

**Mesures des émissions de CO<sub>2</sub> :**

- **Fiable et digne de confiance**
- **actualisable**
- **opposable**

**=> Carbone 4,**

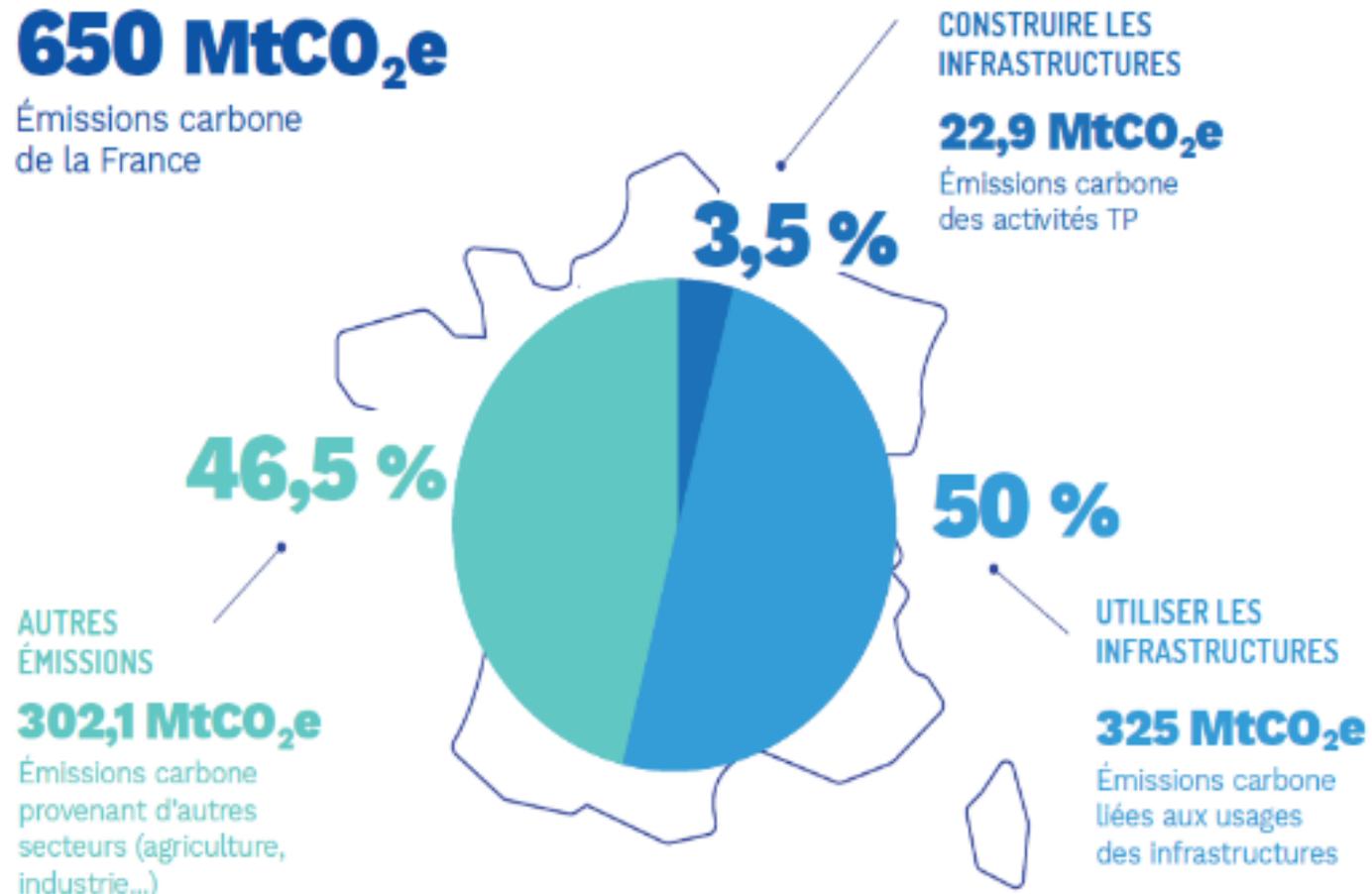
# DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES

## LES ÉMISSIONS CO<sub>2</sub> DES TP EN FRANCE?

### ↳ RÉPARTITION DES ÉMISSIONS CARBONE \*

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

Émissions carbone  
de la France



CONSTRUIRE LES  
INFRASTRUCTURES

**22,9 MtCO<sub>2</sub>e**

Émissions carbone  
des activités TP

**3,5 %**

**50 %**

UTILISER LES  
INFRASTRUCTURES

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

Émissions carbone  
liées aux usages  
des infrastructures

AUTRES  
ÉMISSIONS

**302,1 MtCO<sub>2</sub>e**

Émissions carbone  
provenant d'autres  
secteurs (agriculture,  
industrie...)



# DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES

## PROCESSUS COLLABORATIF ÉTENDU

- 180 experts consultés
- 140 solutions identifiées

# DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES

## SOLUTIONS POUR DÉCARBONER





# DÉCARBONER LA CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES

## STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE

- 2030 Réduction de 40% des émissions de GES vs 1990
- 2050 Neutralité carbone



**3.**

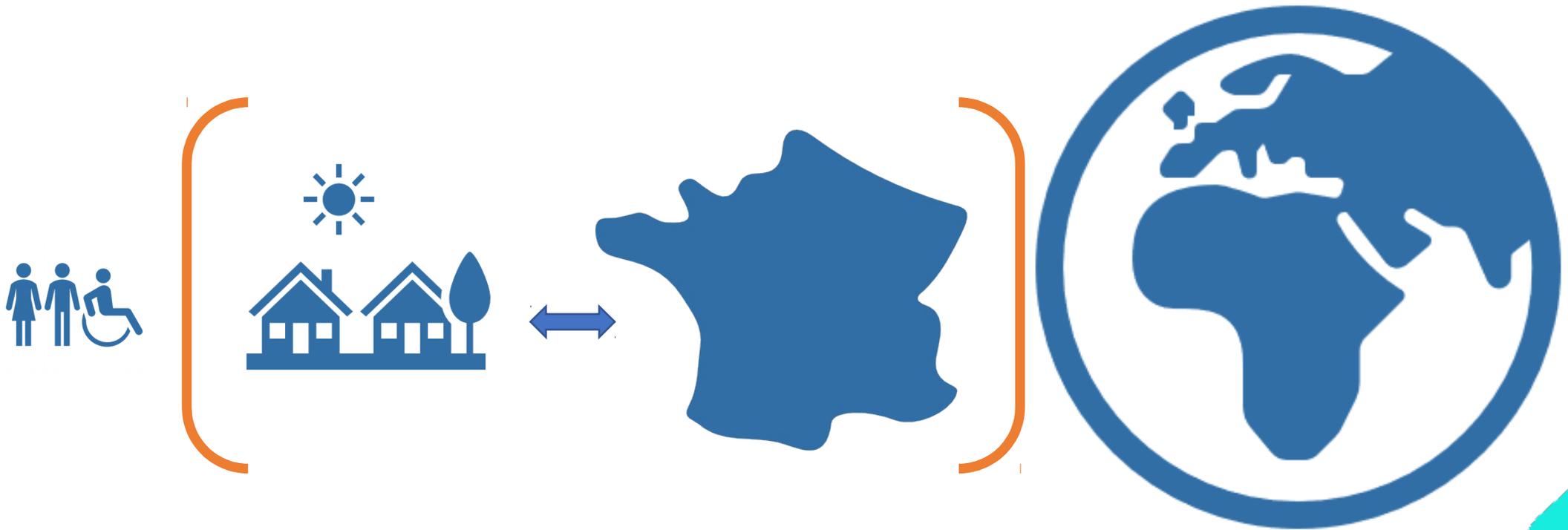
---

**DECARBONER L'USAGE DES INFRASTRUCTURES**

---



# FEUILLE DE ROUTE AMENAGEMENT



# LES PRINCIPES D'ÉTUDE

carbone4 & ofce

Un plan fondé sur les objectifs de réduction des émissions carbone

## Objectifs SNBC

-40% de GES en 2030  
Neutralité carbone en 2050



Des choix de société alternatifs

## 2 scénarii



PROTECHNO



SOBRIETE

Des usages différents



croissance  
tendancielle  
des usages

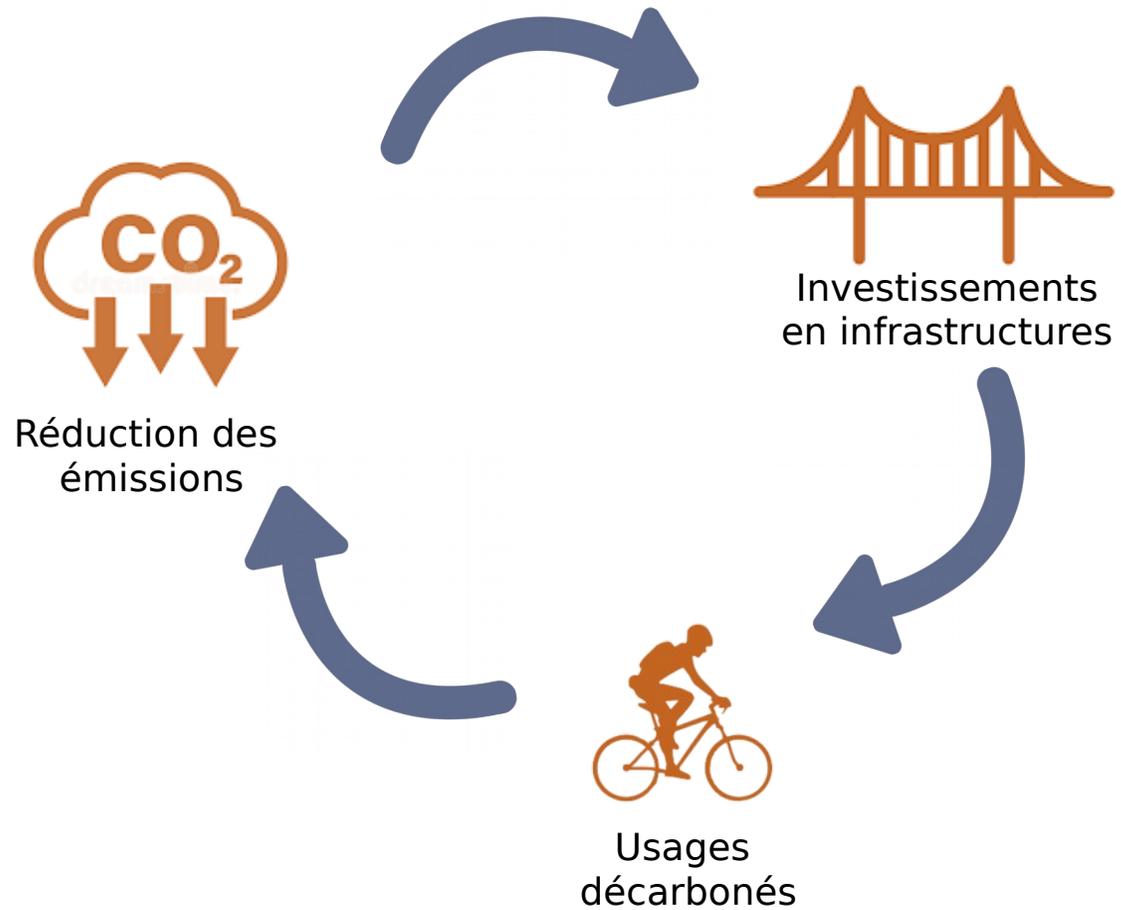


modération  
de la  
demande

Besoins  
d'investissements en  
infrastructures sur  
2021-2030 et 2030-  
2050

Impacts socio-  
économiques

# LES FONDAMENTAUX



# APPROCHE PAR SCENARIOS



Transition socio-environnementale reposant principalement sur des **innovations technologiques**, alimentant la **croissance du PIB et des usages** tout en diminuant les impacts sur l'environnement.

Transition socio-environnementale fondée sur des **évolutions sociales et sociétales**, accompagnée d'une **modération pilotée des usages**.



## MOBILITES :

*croissance tendancielle des trafics développement important de l'électromobilité, de l'hydrogène, grande vitesse ferroviaire*



## ENERGIES :

*forte demande électrique, nouveau nucléaire, croissance des renouvelables, du biogaz et de l'hydrogène ...*



## TERRITOIRES :

*Poursuite de la métropolisation, des déplacements grande distance*



## MOBILITES :

*Modération du trafic, courte distance, sauts technologiques (hydrogène...) moins rapides, développement des dessertes régionales (TER)*

## ENERGIES :

*Sobriété des usages, fort développement des renouvelables,*

## TERRITOIRES :

*Rééquilibrage vers les villes moyennes, rapprochement zones d'activités-zones résidentielles...*

# RESULTATS : UN PAYSAGE D'INFRASTRUCTURES

## Réduction



Pro-  
techno

- Métros, tramways bus (1125 km)
- ferroviaire (17 000 km)
- Infra fluviales

- Recharges électriques (3,2 millions de bornes)
- Recharge hydrogène (1000 à 1700 point avant 2030)
- Maintenance route
- Pistes cyclables (45 000 km)

- Nucléaire
- Eolien (47 TWh)
- PV (76 TWh)
- Biogaz (173 TWh)
- Fibre
- 5G



Sobriété

- Métros, tramways bus (1000 km)
- ferroviaire (8 000 km)
- Infra fluviales

- Recharges électriques (2,8 millions de bornes)
- Recharges hydrogène (1000 à 1700 point avant 2030)
- Maintenance route
- Pistes cyclables (86 000 km)

- Nucléaire
- Eolien (42 TWh)
- PV (54 TWh)
- Biogaz (124 TWh)
- Fibre
- 5G

# RESULTATS : UN PAYSAGE D'INFRASTRUCTURES

## résilience



Protéger les territoires

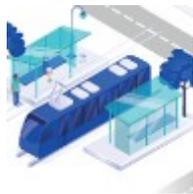


Adapter les infrastructures existantes

- L'adaptation des territoires au changement climatique est une urgence absolue.
- Il faut développer des ouvrages de préservation des ressources.
- Il est nécessaire d'accroître la disponibilité des données pour agir.
- La stratégie doit être national l'action locale.

# RESULTATS : UN PAYSAGE D'INFRASTRUCTURES

## Restauration



### Pro-techno



friches  
(114 000 ha)



Désartificialisation  
(17 000 ha)



végétalisation  
(125 500 ha)



Rivières  
(150 000 km)



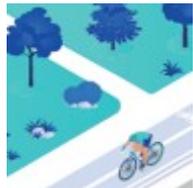
Haies, forêts  
1,3 M d'ha / 1,5 M d'ha



Autres milieux  
(113 000 ha)



Captation CO<sub>2</sub>  
(675 km)



### Sobriété



friches  
(83 000 ha)



Désartificialisation  
4000 ha)



végétalisation  
(125 500 ha)



Rivières  
(150 000 km)



Haies, forêts  
1,3 M d'ha / 1,5 M d'ha



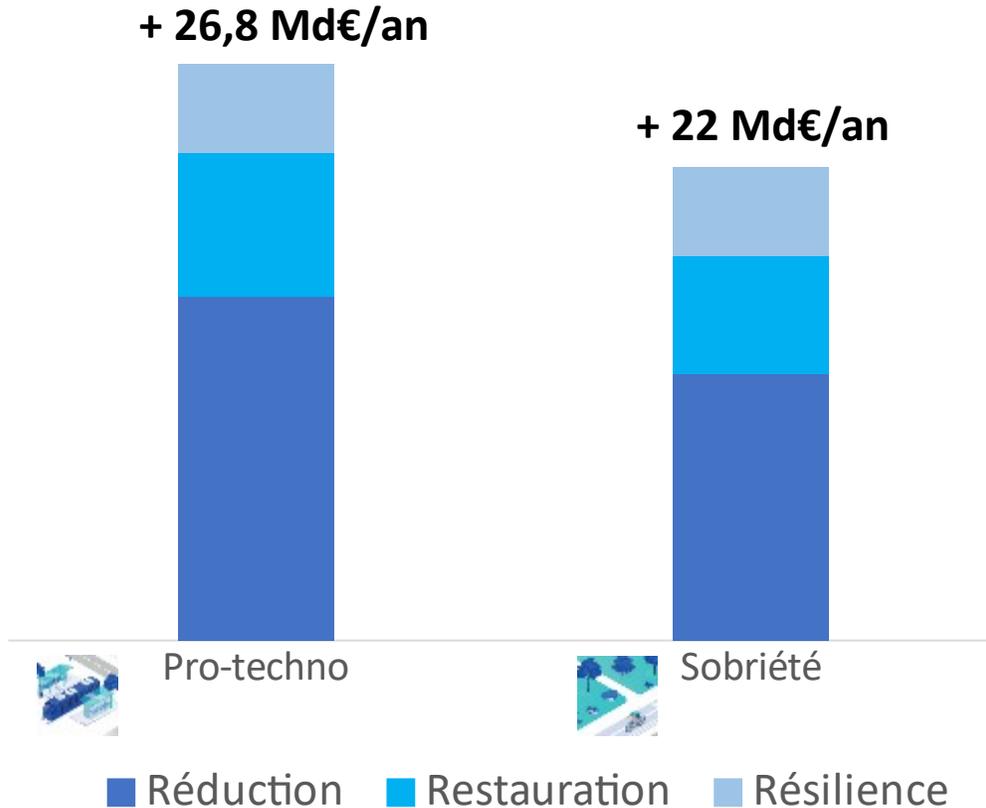
Autres milieux  
(103 000 ha)



Captation CO<sub>2</sub>  
(100 km)

# RESULTATS : DES BESOINS ADDITIONNELS EN INVESTISSEMENT

2021-2030 : des besoins en infrastructures additionnels massifs



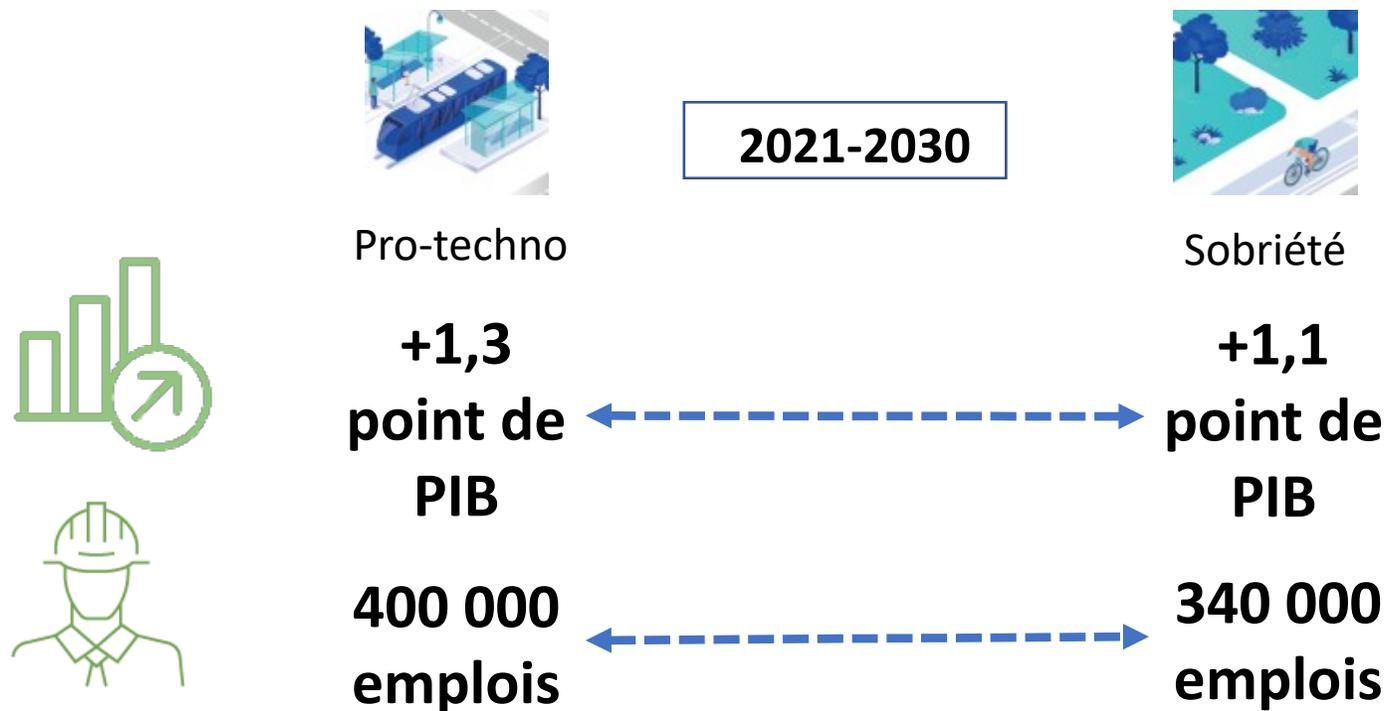
Quel que soit le scénario, un effort conséquent d'investissement sera nécessaire au cours de la décennie 2021 -2030



Après 2030, les trajectoires divergent, avec un besoin croissant pour intégrer des mutations technologiques (scénario pro-techno) ou une décroissance progressive liée à des changements sociétaux et à une modération des usages sobriété

## RESULTATS : CREATION DE VALEUR ET D'EMPLOIS

➔ Ces investissements, indispensables pour la transformation écologique, auront aussi un impact économique fort :

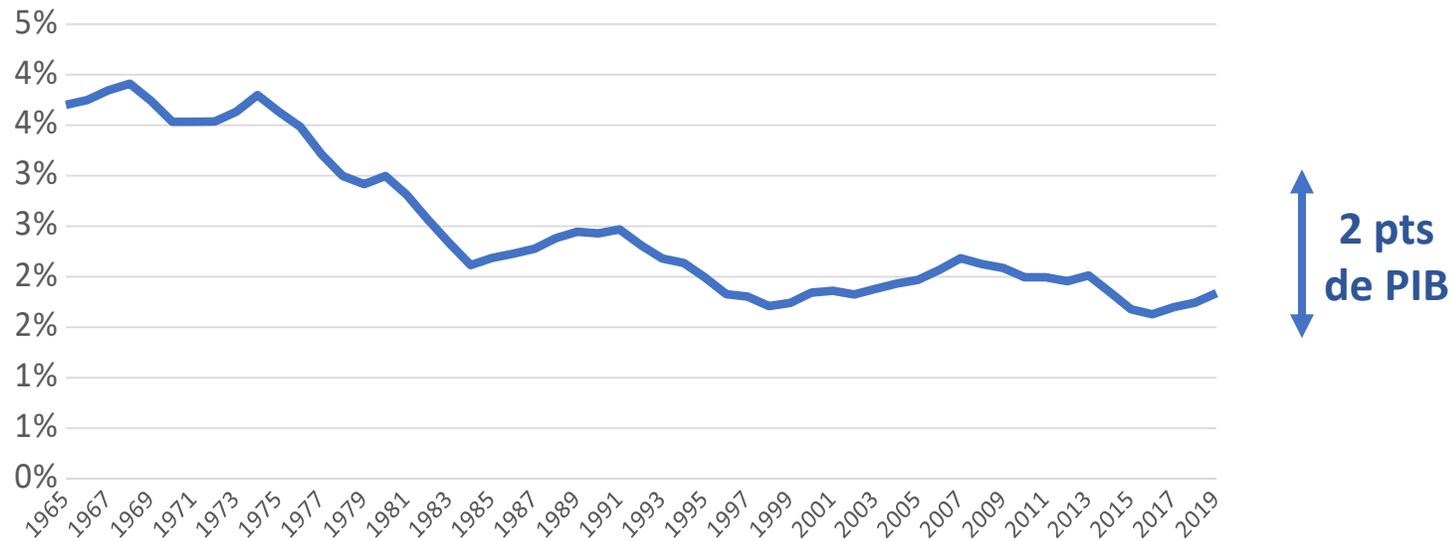


# UN PLAN AMBITIEUX ET RÉALISTE

## Un effort d'environ 1 point de PIB additionnel dans les infrastructures

- ➔ +2 à 3 points de PIB en matière d 'investissements (bâtiment, énergie, infrastructures etc...) est un ordre de grandeur que l'on retrouve dans de nombreuses études.
- ➔ Le GIEC estimait en 2018 à 2,5 points de PIB l'effort à réaliser en moyenne au niveau mondial pour une trajectoire à +1,5 °C

Rappel de la part de l'activité TP dans le PIB sur longue période



# LES CONDITIONS DU SUCCÈS

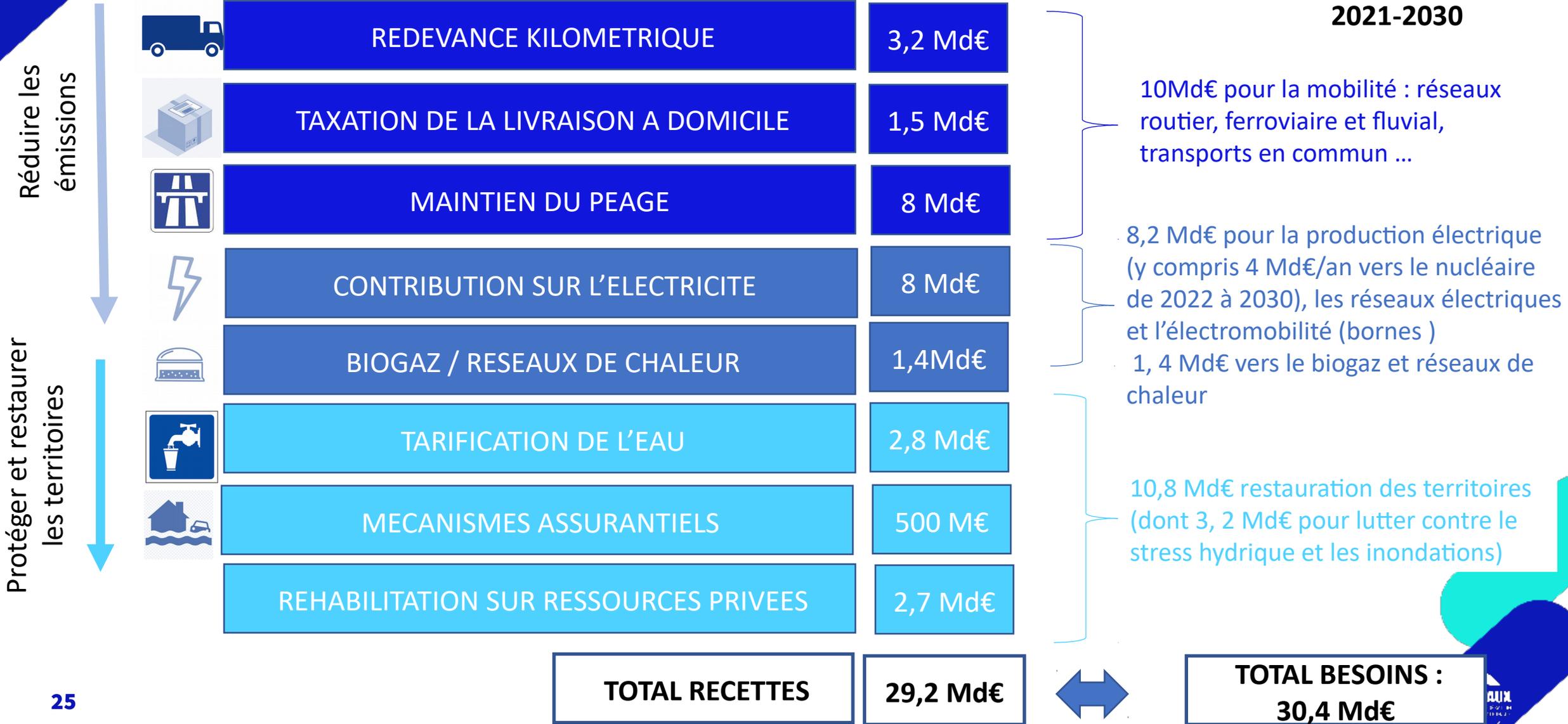
- ↘ Affirmer une politique d'**Aménagement du territoire**
- ↘ **Proscrire les fonctionnements en silos** (ex : approche systémique énergie - transports)
- ↘ Partager de nouveaux modes de gouvernance (national – local)

# LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Assouplir le cadre budgétaire européen pour **faciliter les investissements pour les projets de transition écologique**
- **Définir une programmation des investissements** au niveau national et déterminer les **modalités de leur**
- **déclinaison locale.** Déterminer les **sources de financement nécessaires** et les outils mis à la disposition des acteurs locaux.
- Faire de la **commande publique** un levier de la transition écologique
- **Accélérer les procédures** et rationaliser les voies de recours des projets à utilité environnementale

# FINANCEMENT : UNE APPROCHE PAR L'USAGE EN DEBAT

## Besoins additionnels 2021-2030



# ACTEURS POUR LA PLANÈTE

---

LES TRAVAUX PUBLICS