



Mesurer et modéliser  
la transition écologique

# Projections du STATEC pour le nouveau PNEC

21/04/2023

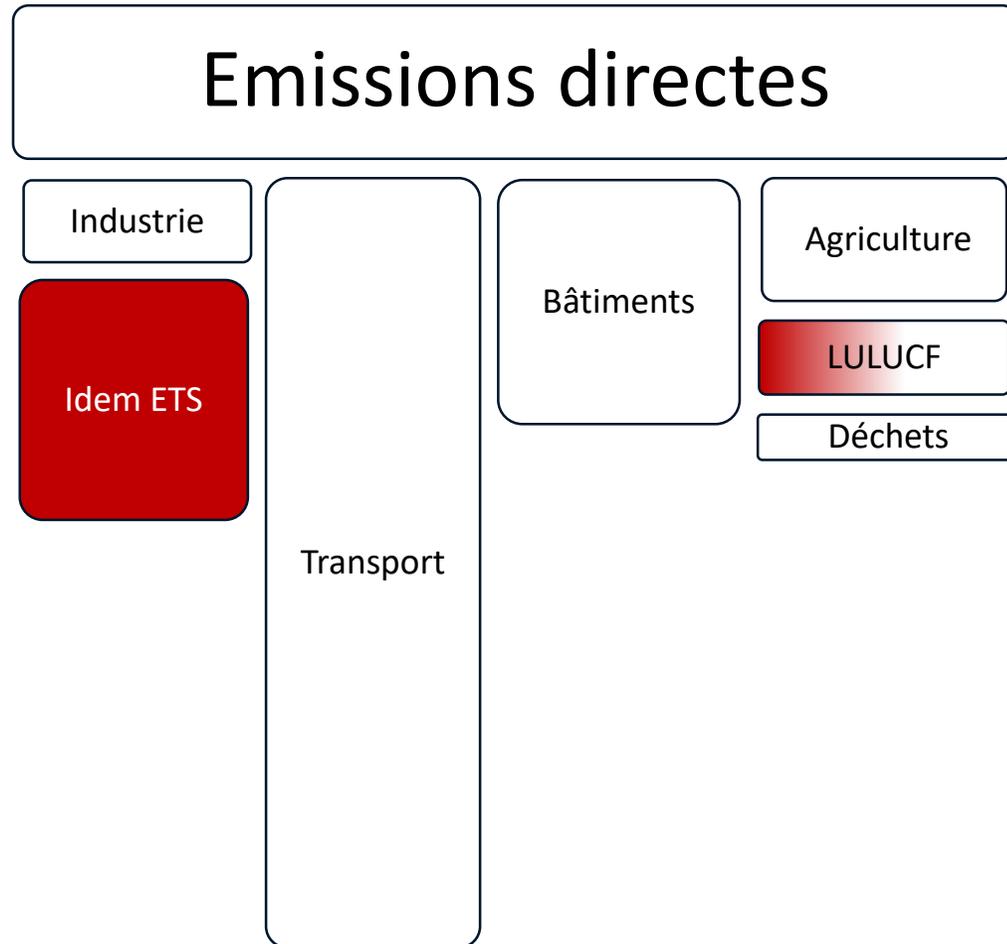
Laurent Braun, Tom Haas, Jill Schaul,  
Olivier Thunus

**STATEC**

# Agenda

- 1 Introduction
- 2 Secteur du transport
- 3 Secteur des bâtiments
- 4 Secteur de l'industrie
- 5 Secteurs déchets, agriculture et UTCATF
- 6 Objectifs énergétiques et climatiques
- 7 Conclusion

# Périmètre des émissions GES (exprimées en CO<sub>2</sub>e)



## Emissions indirectes

Non couvert par l'accord de Paris,  
l'inventaire des émissions de GES  
et donc les objectifs climatiques du LU

# STATEC: modèles complémentaires “macro” et “micro”

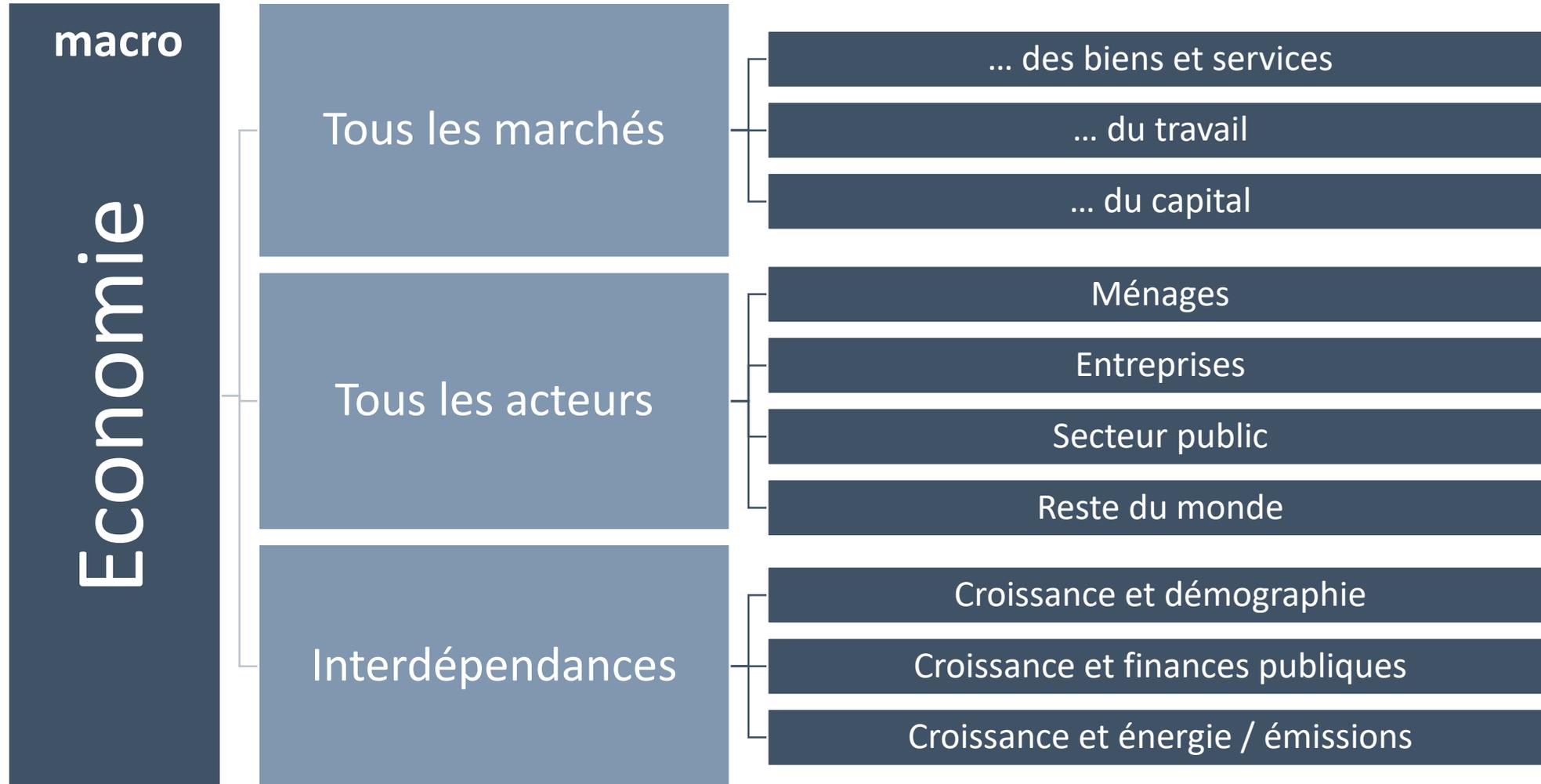
macro

Economie

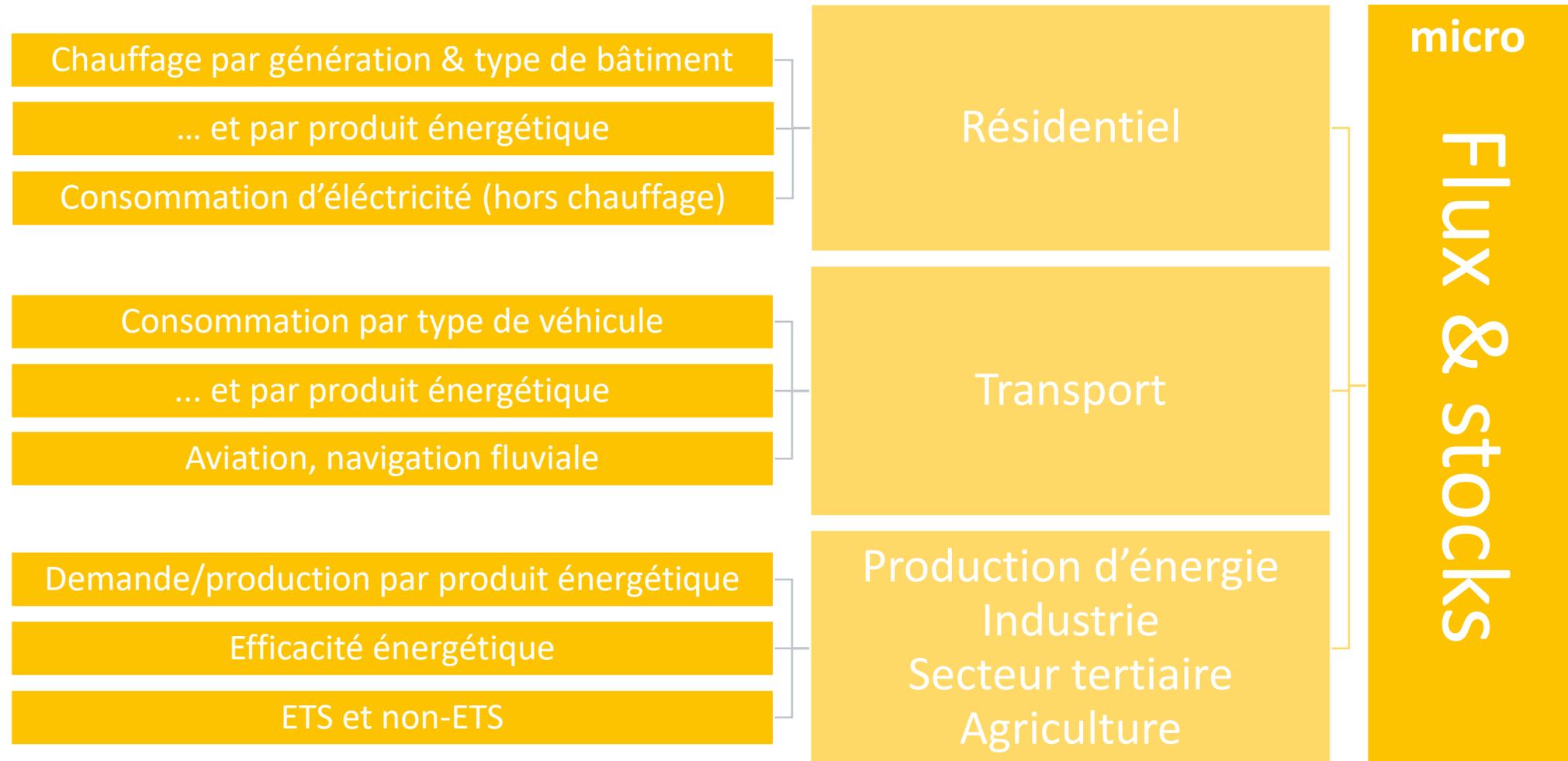
micro

Flux & stocks

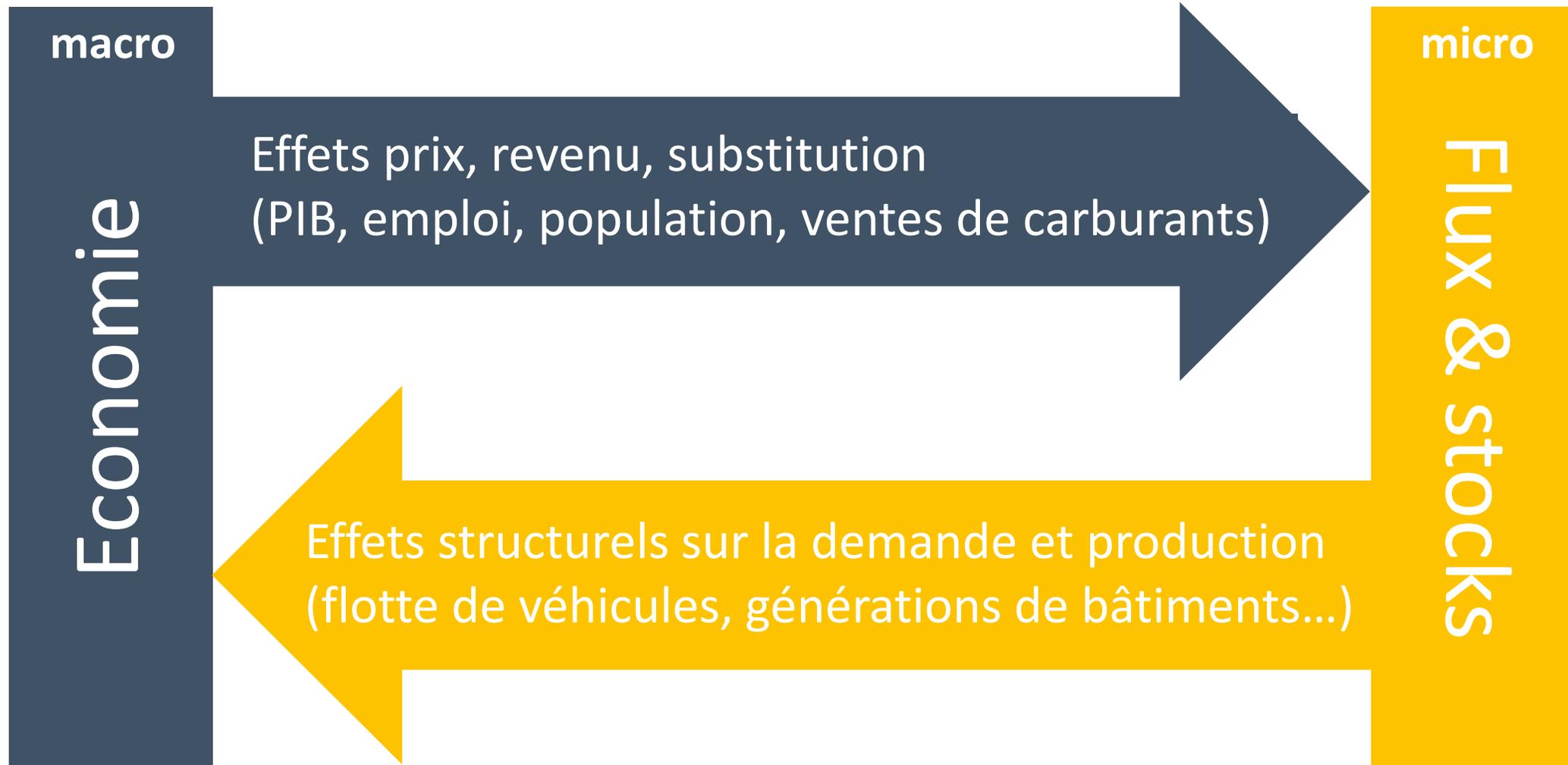
# LuxGEM: tout depend de tout au niveau “macro”



# NEAM: granularité permet d'intégrer les effets structurels



# Couplage (communication) entre modèles



# Scénarios élaborés

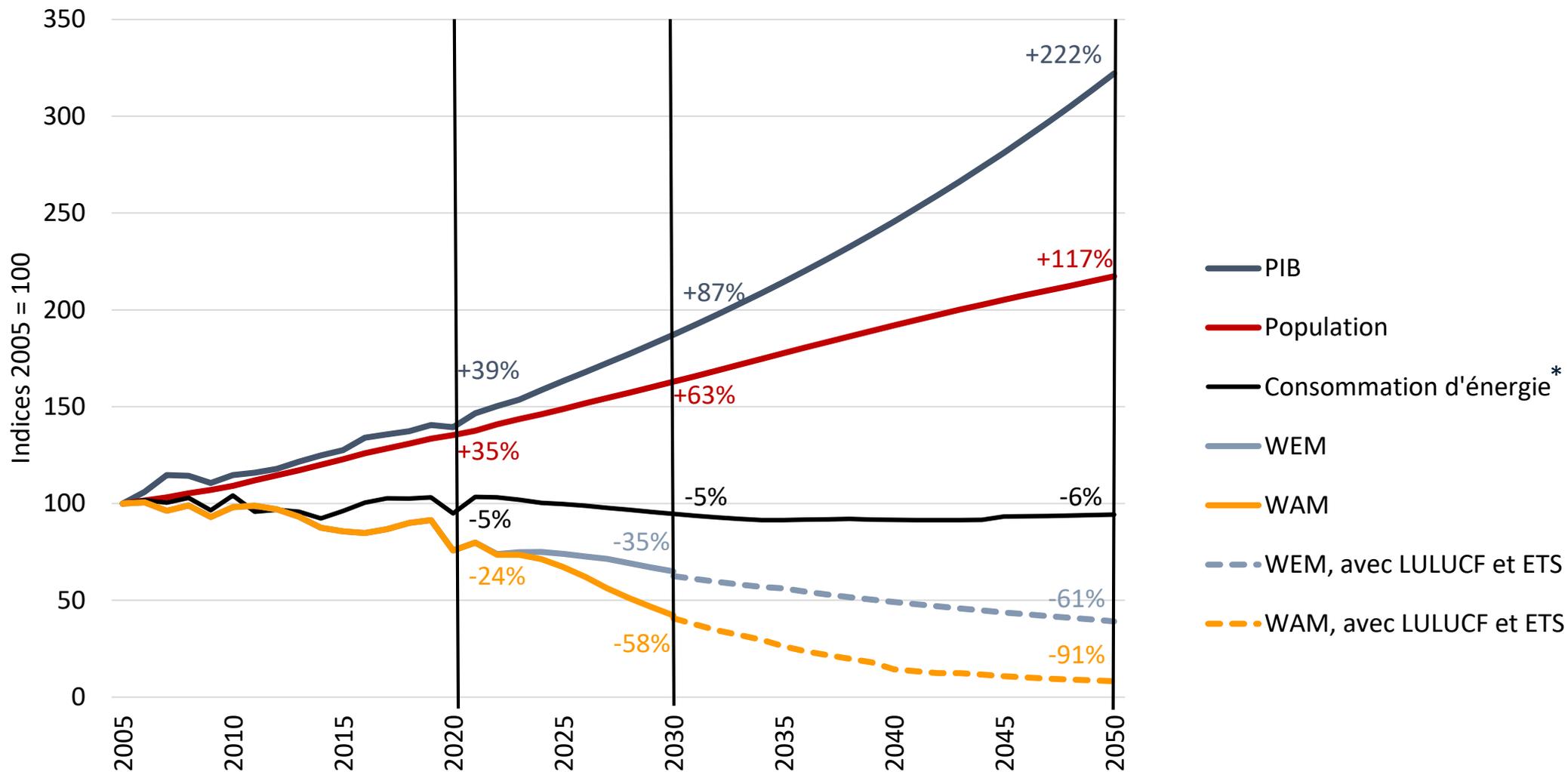
## **WEM: With Existing Measures**

→ Tendances historiques et mesures adoptées avant le 31.12.2021

## **WAM: With Additionnal Measures**

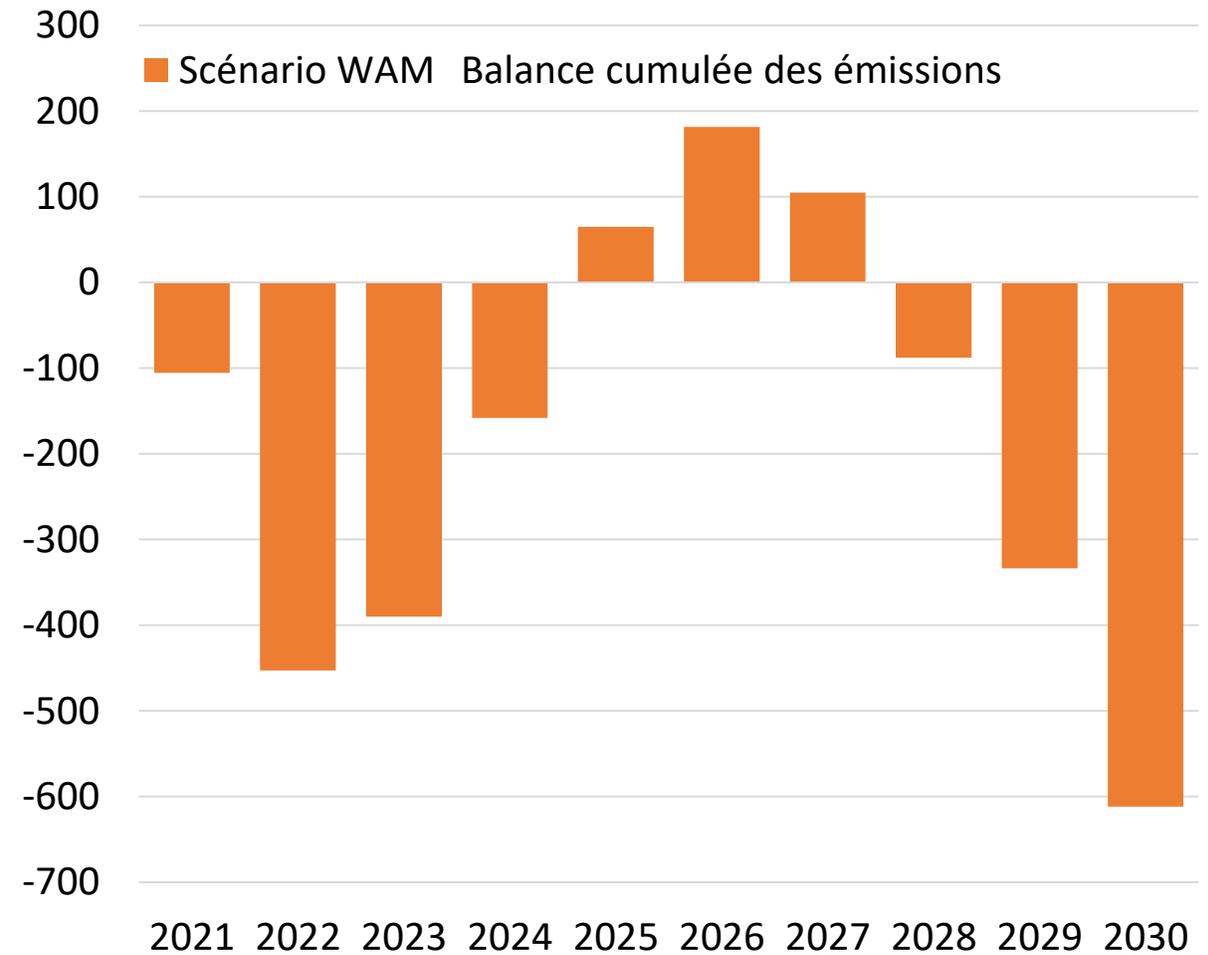
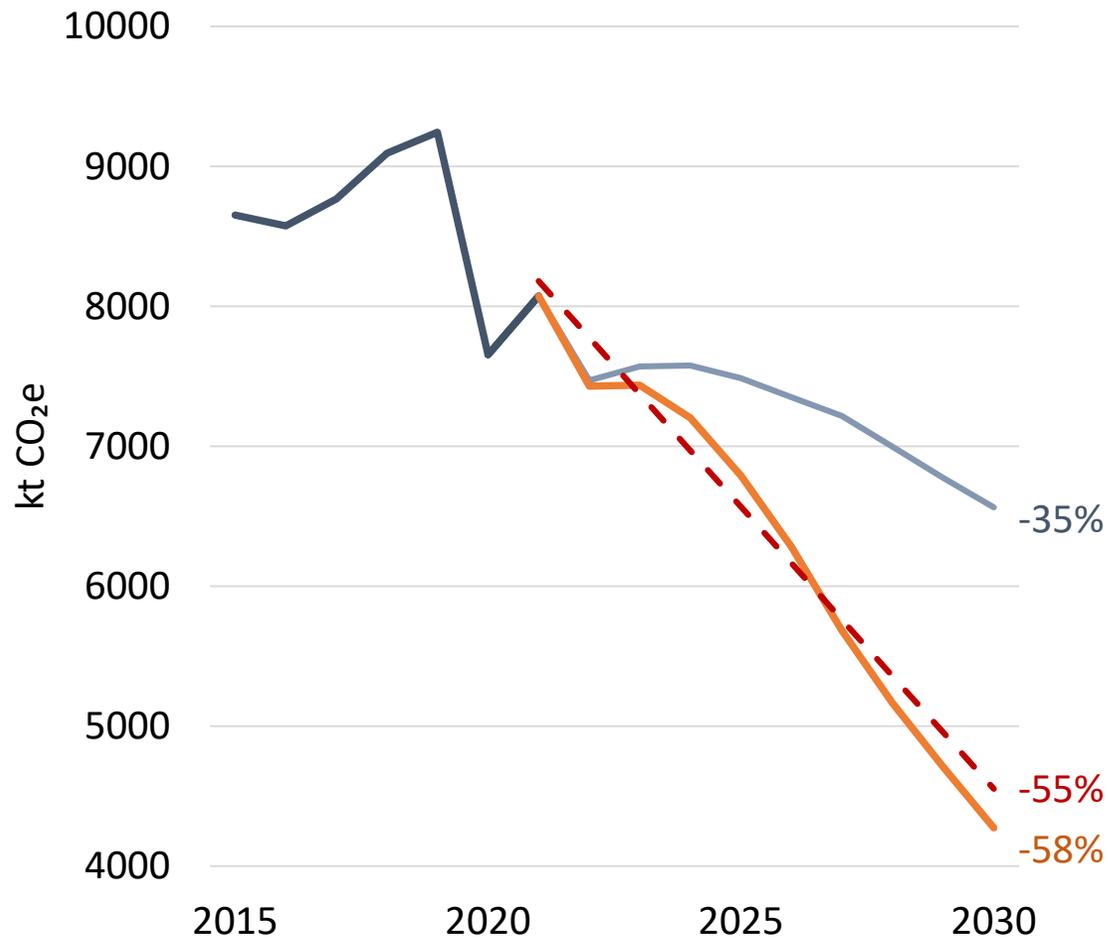
→ Avec les mesures du PNEC qui permettent d'atteindre les objectifs climatiques et énergétiques

# Découplage entre croissance et émissions

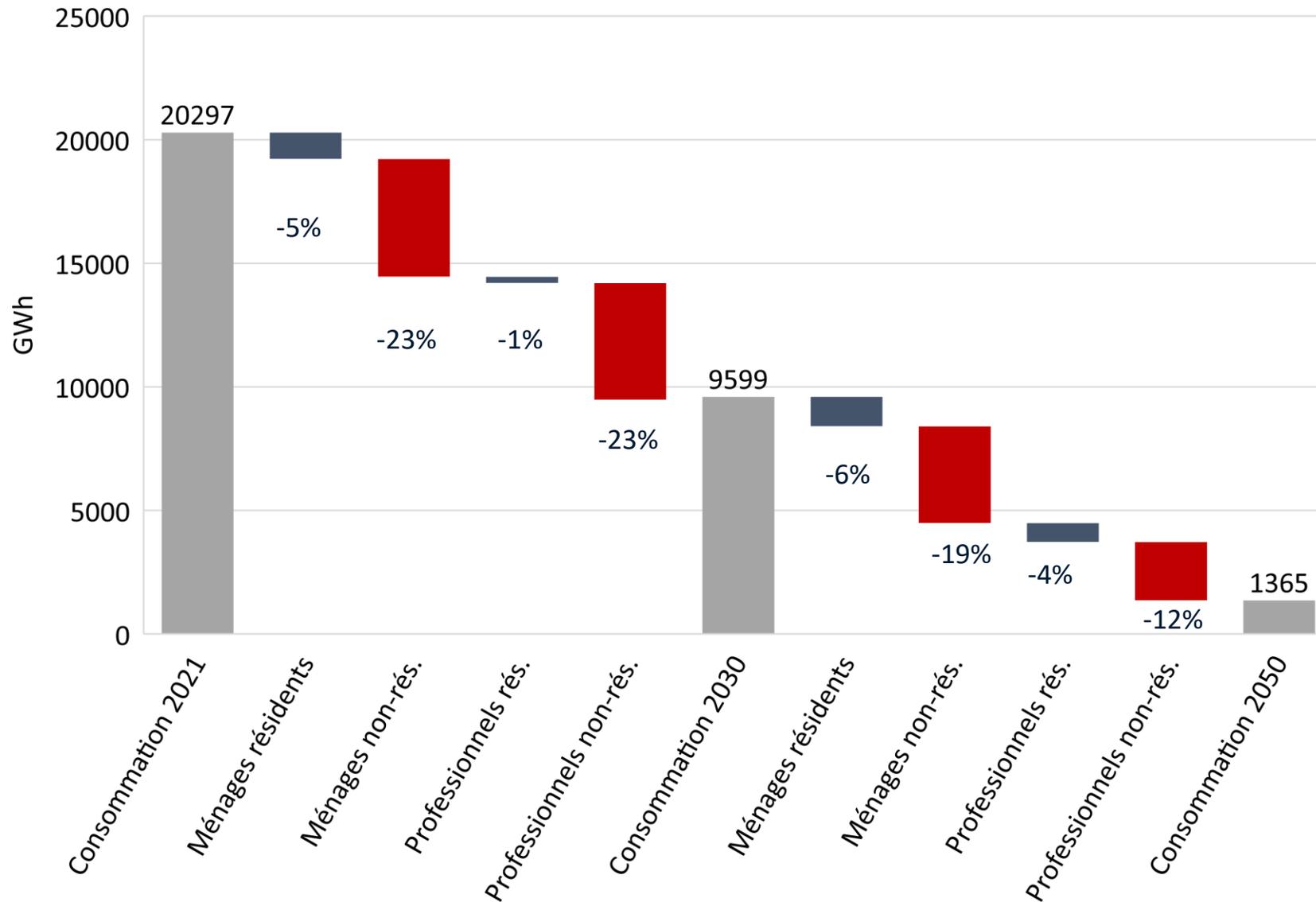


\*hors ventes de carburants aux non-résidents

# Emissions et objectif climatique à l'horizon 2030

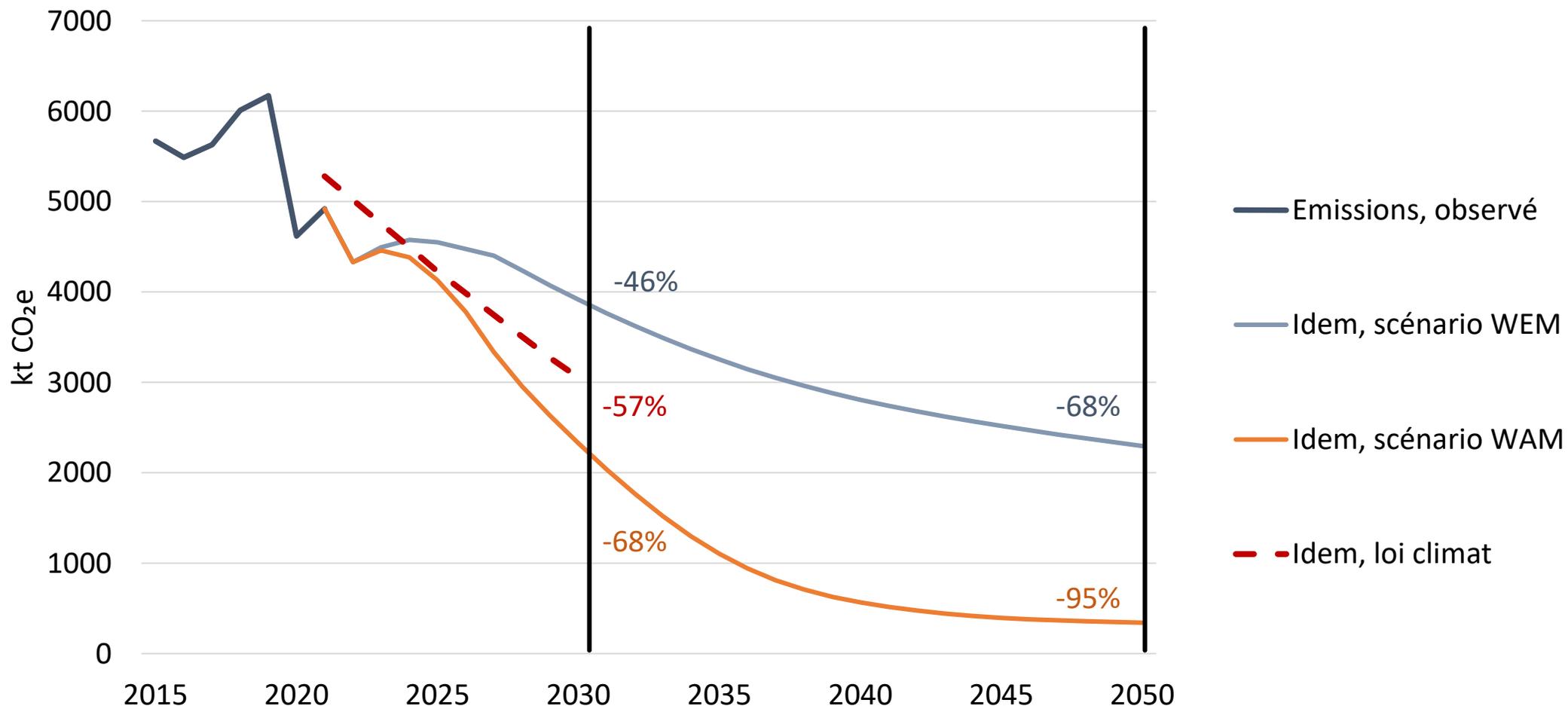


# Transport: baisse des ventes de carburants

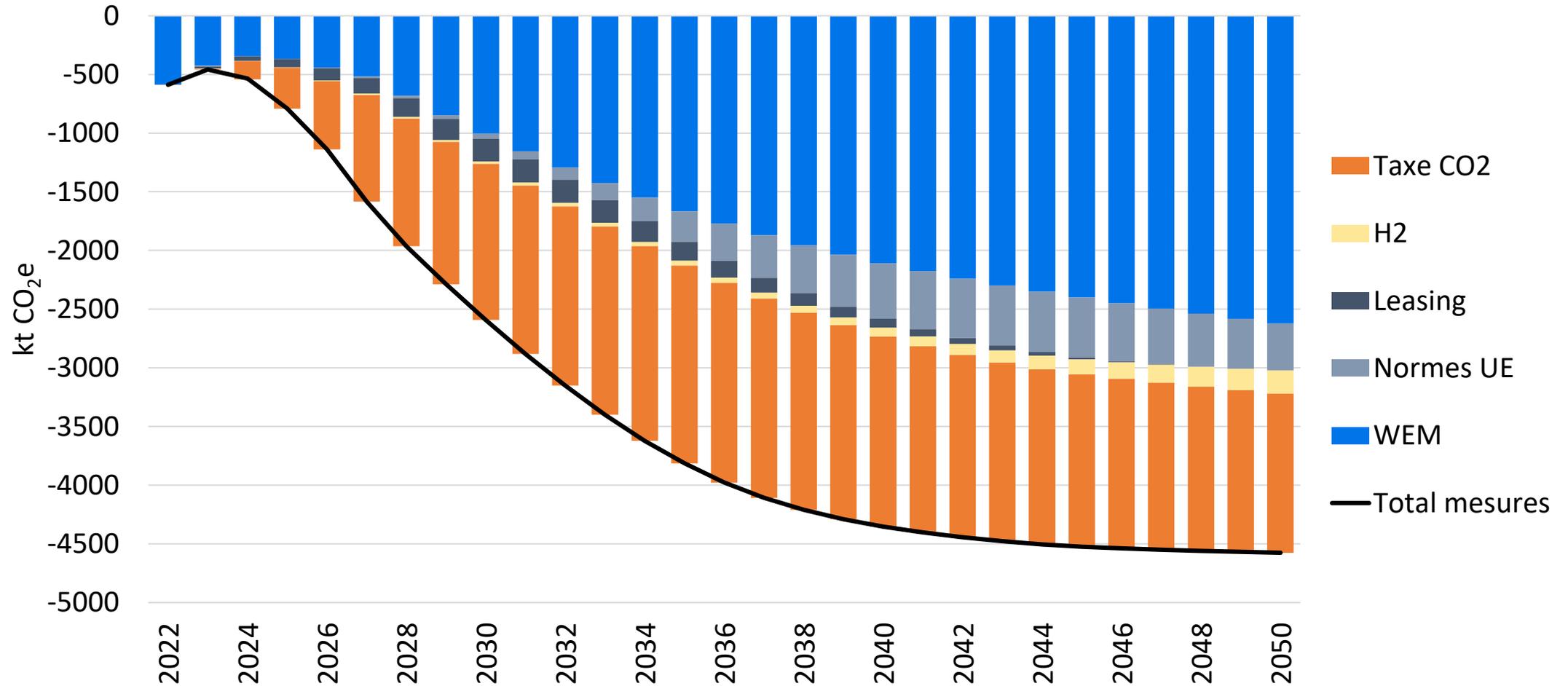


Source: STATEC

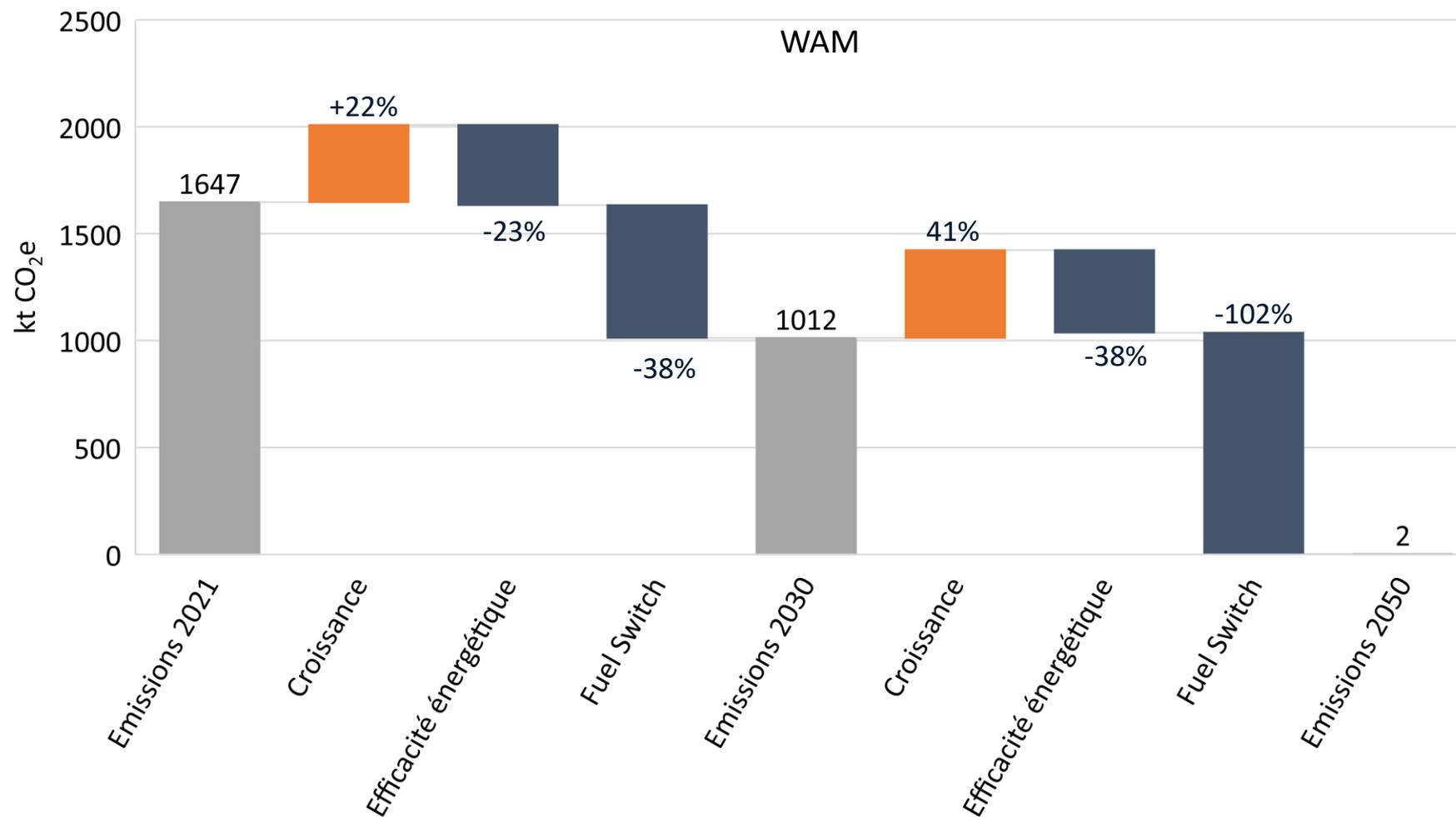
# Transport: émissions et objectif sectoriel



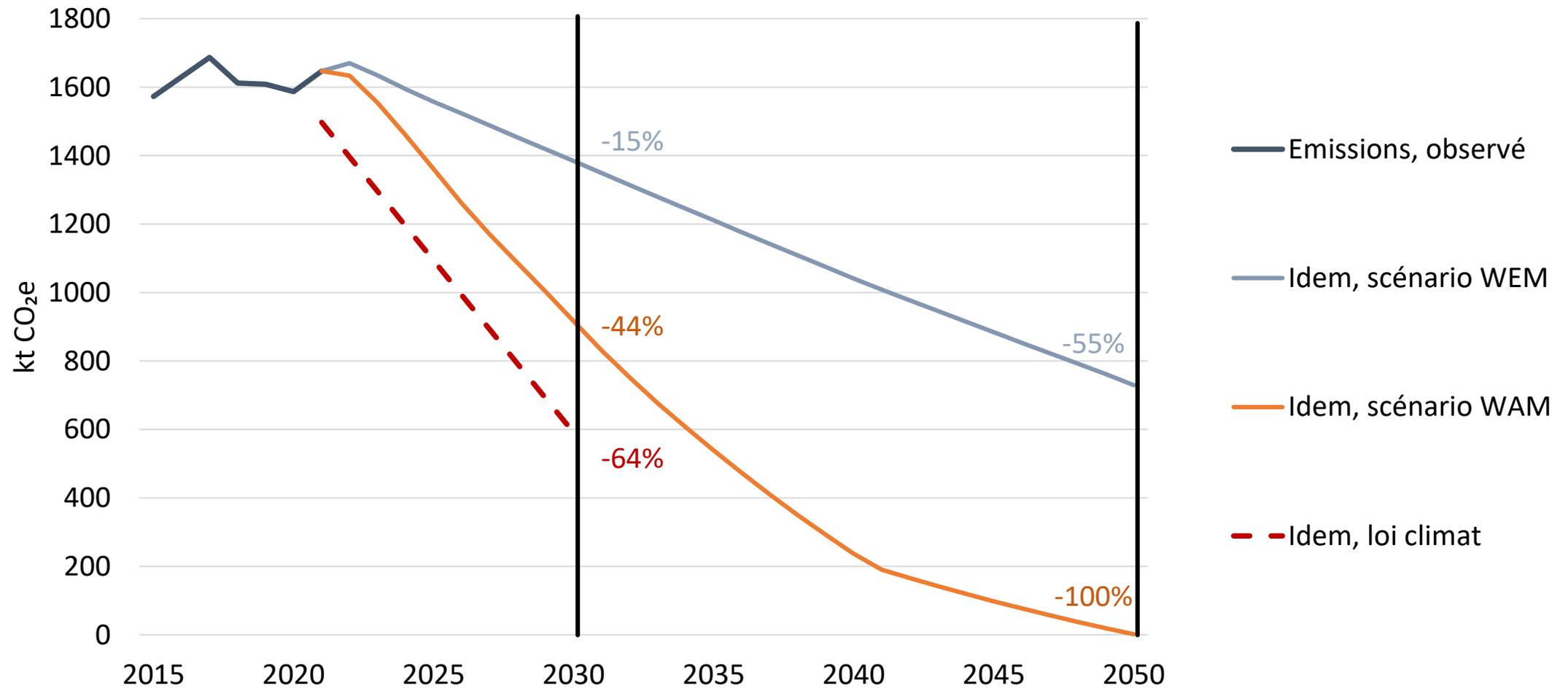
# Transport: impact de l'électrification et des mesures



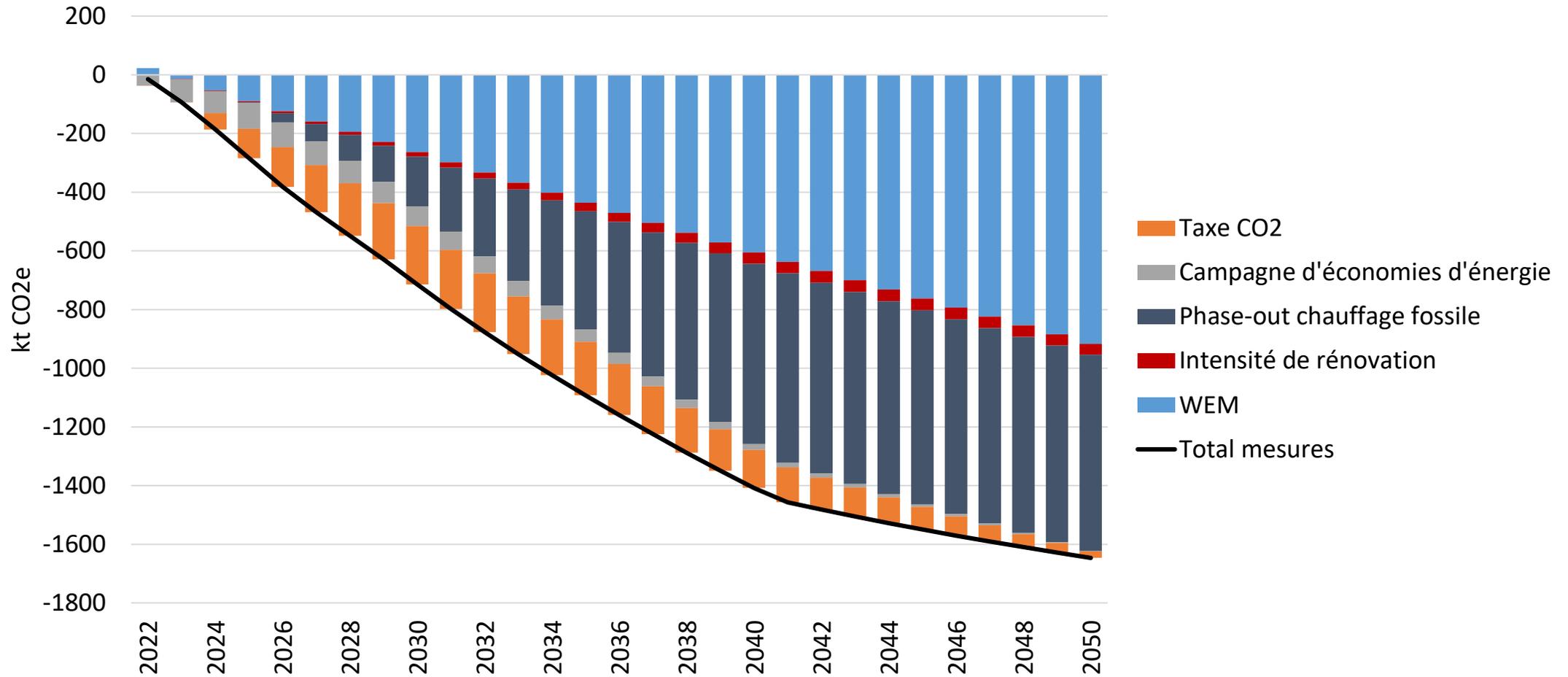
# Bâtiments: découplage relatif / découplage absolu



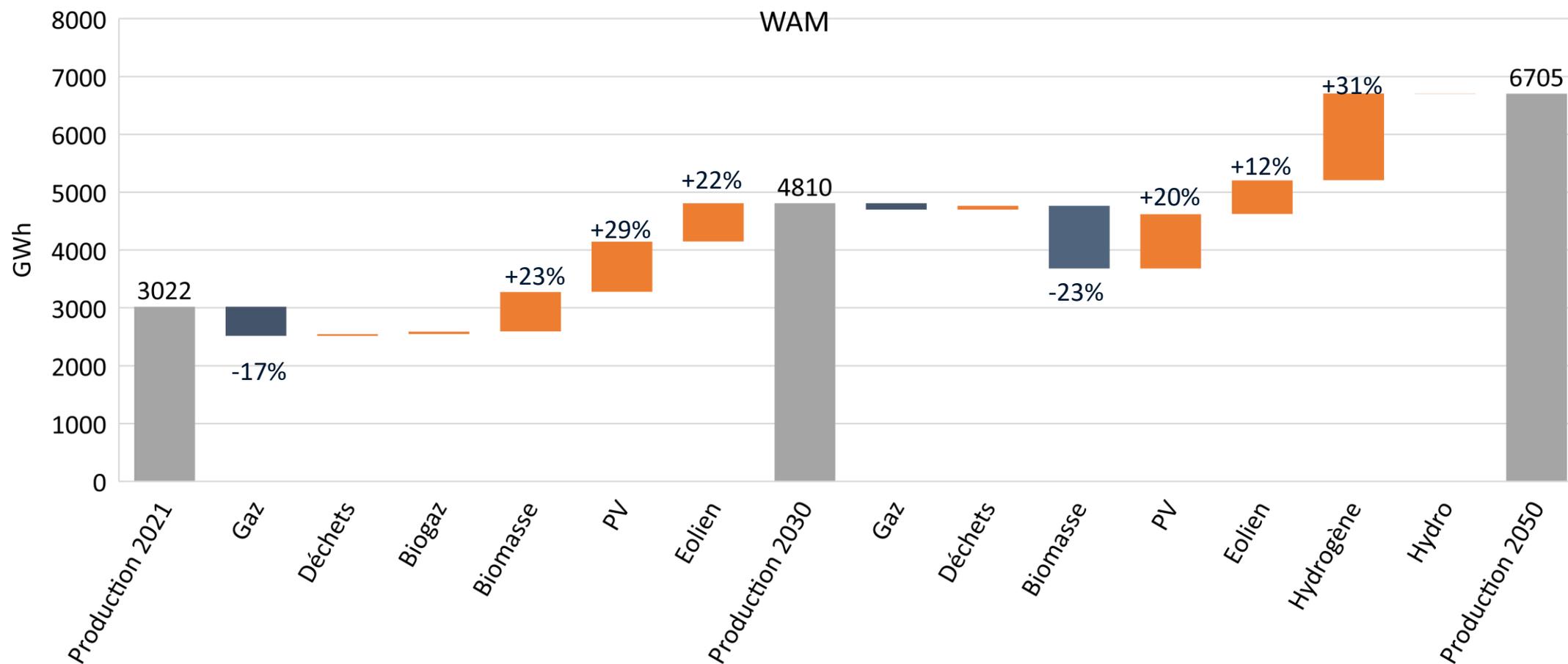
# Bâtiments: émissions et objectif sectoriel



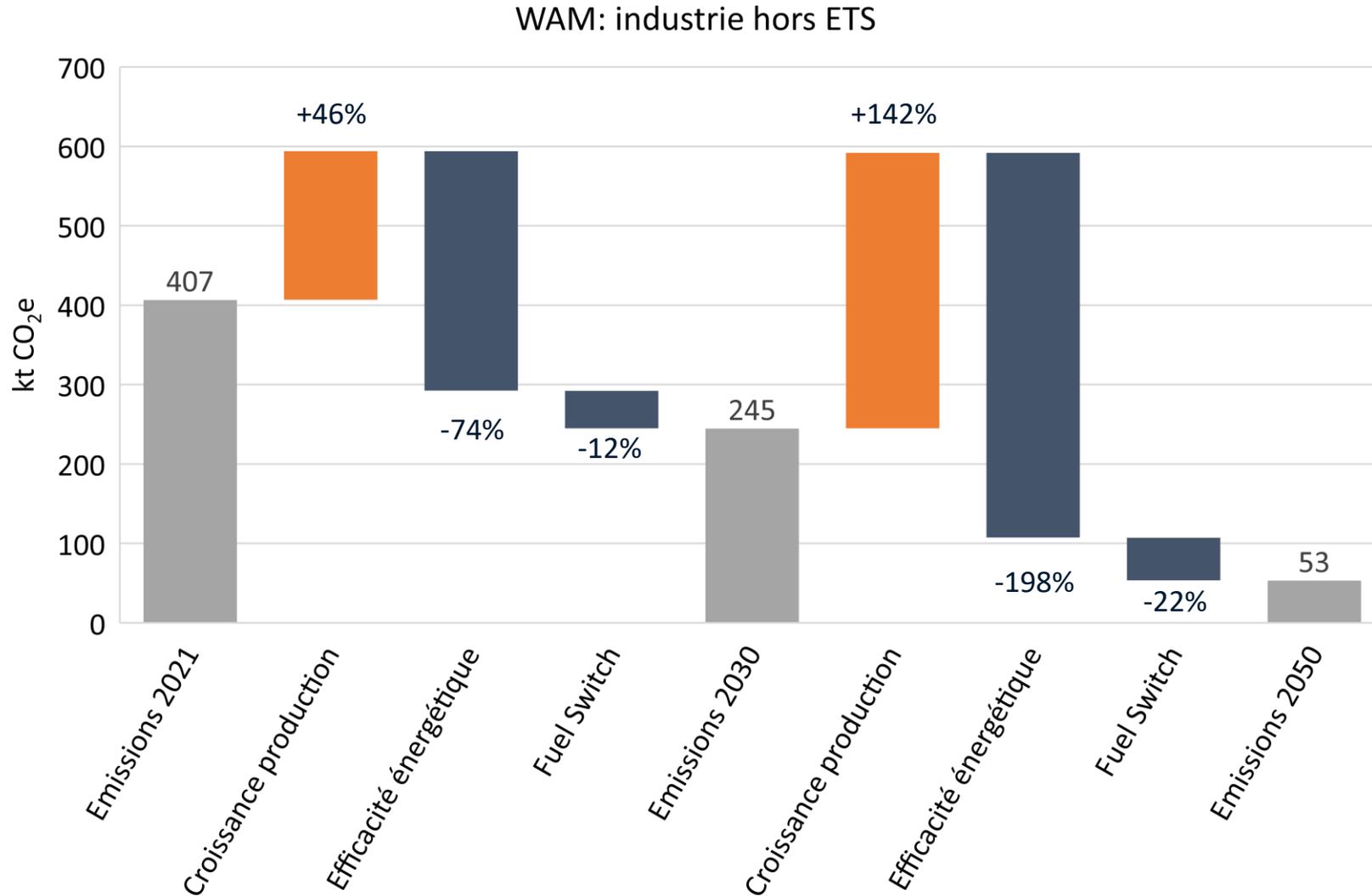
# Bâtiments: impact des normes et mesures



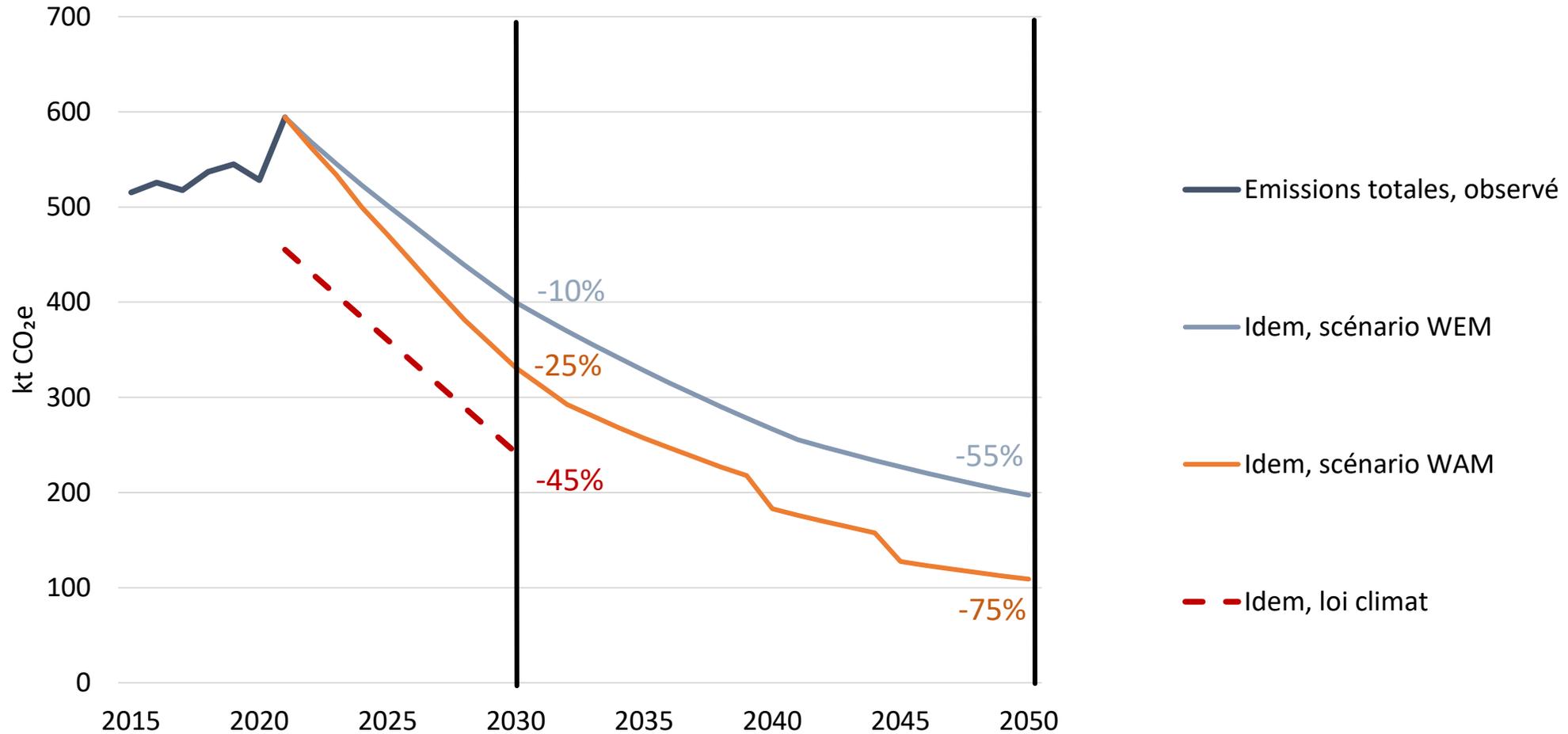
# (1) Industrie de l'énergie: essor des énergies renouvelables



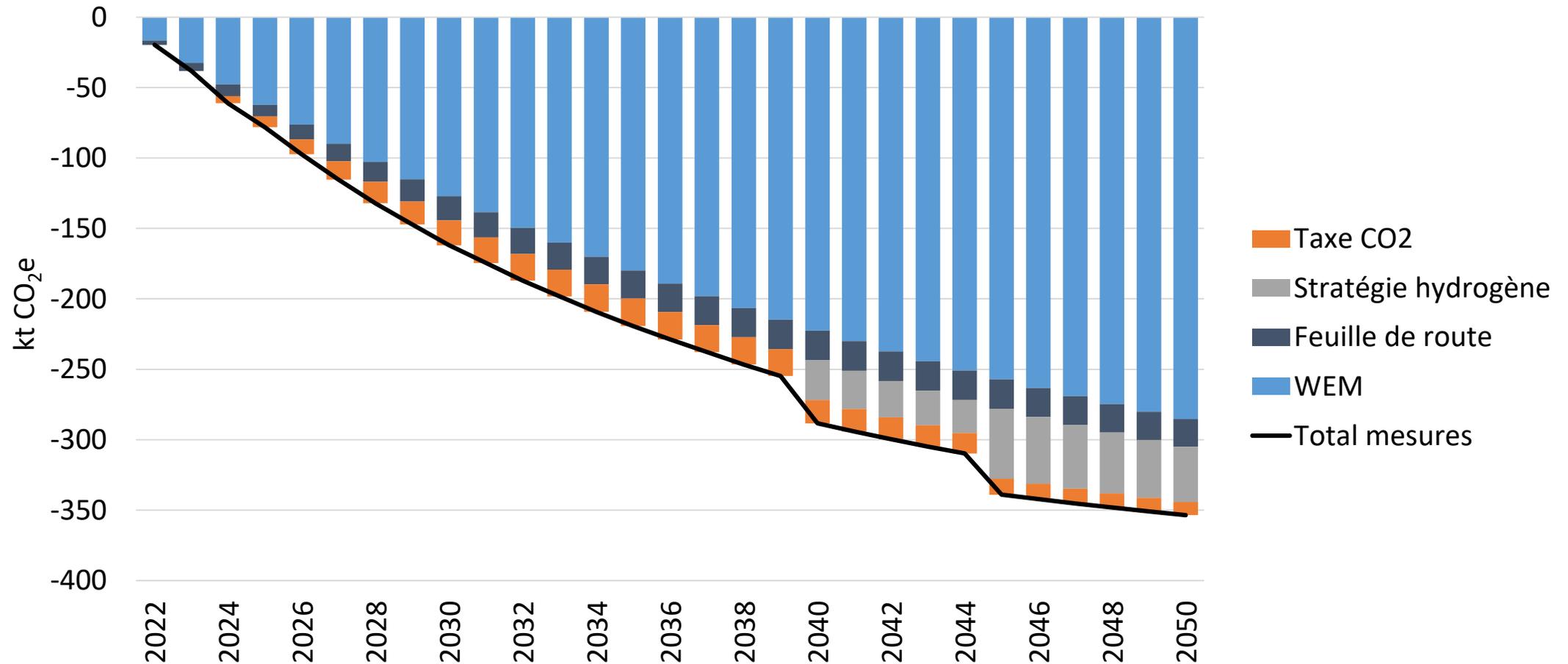
# (2) Industrie manufacturière: forte croissance et efficacité (y compris construction)



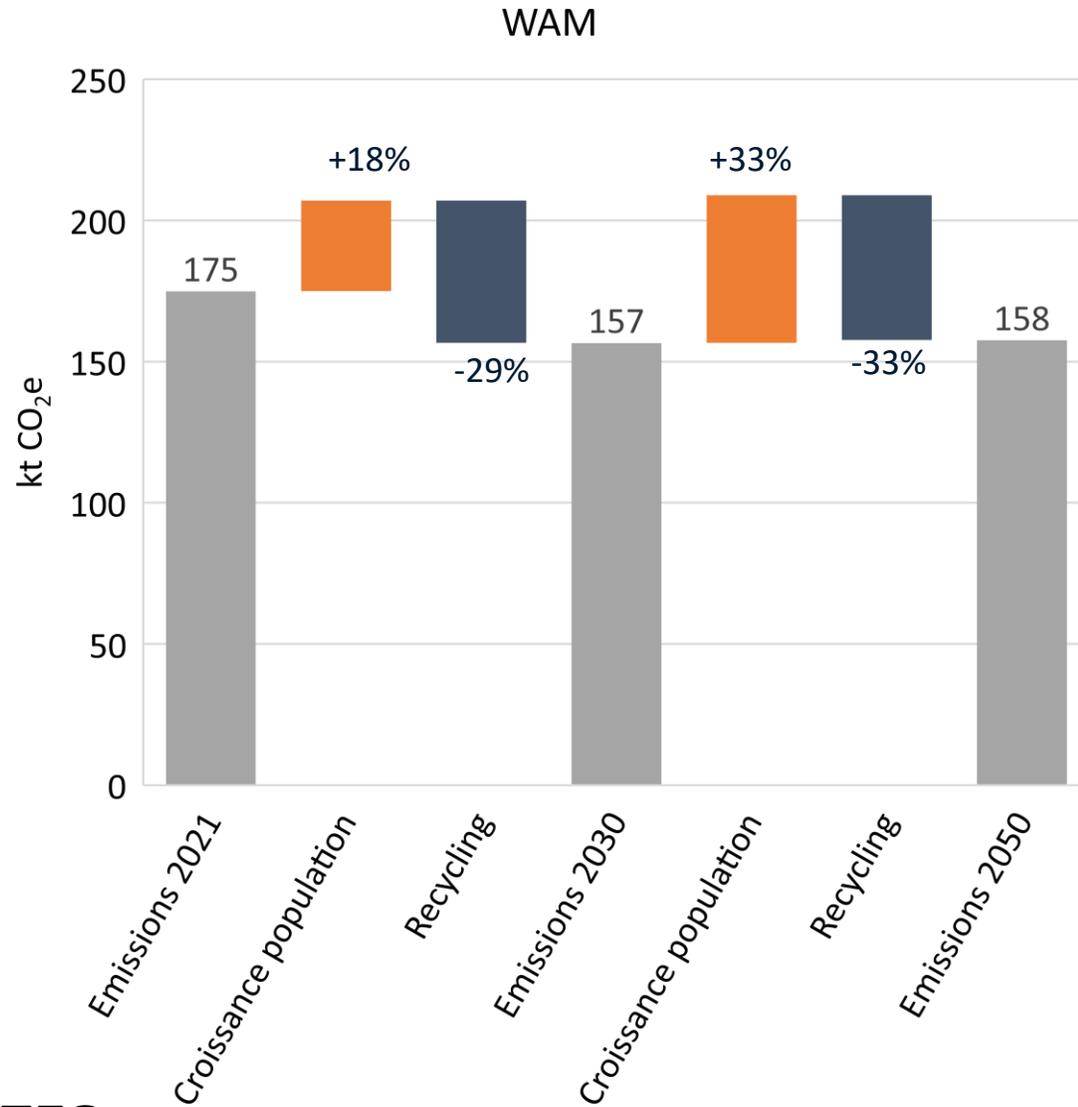
# Industrie (hors ETS): émissions et objectif



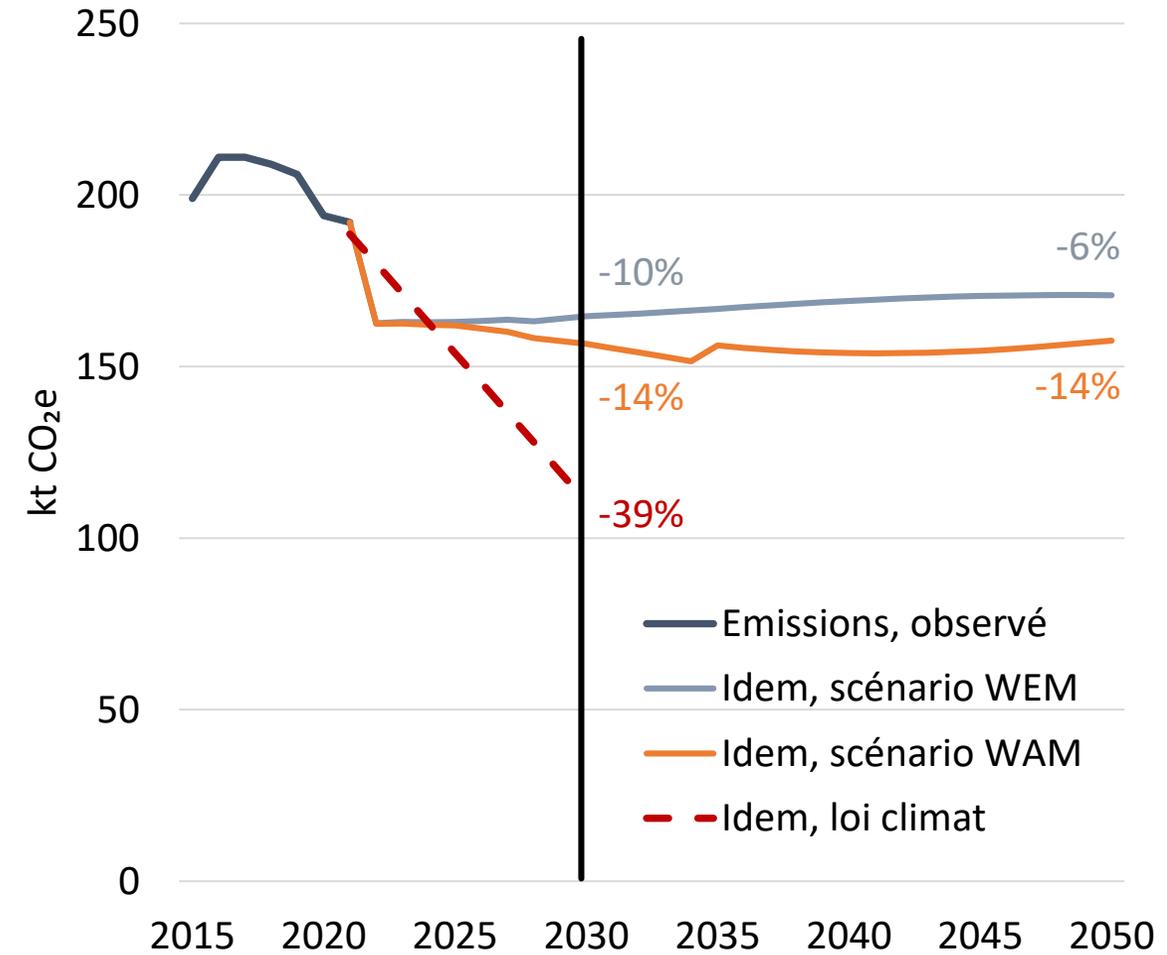
# Industrie (hors ETS): impact de l'efficacité et des mesures



# Traitement des déchets et eaux usés : émissions et objectif

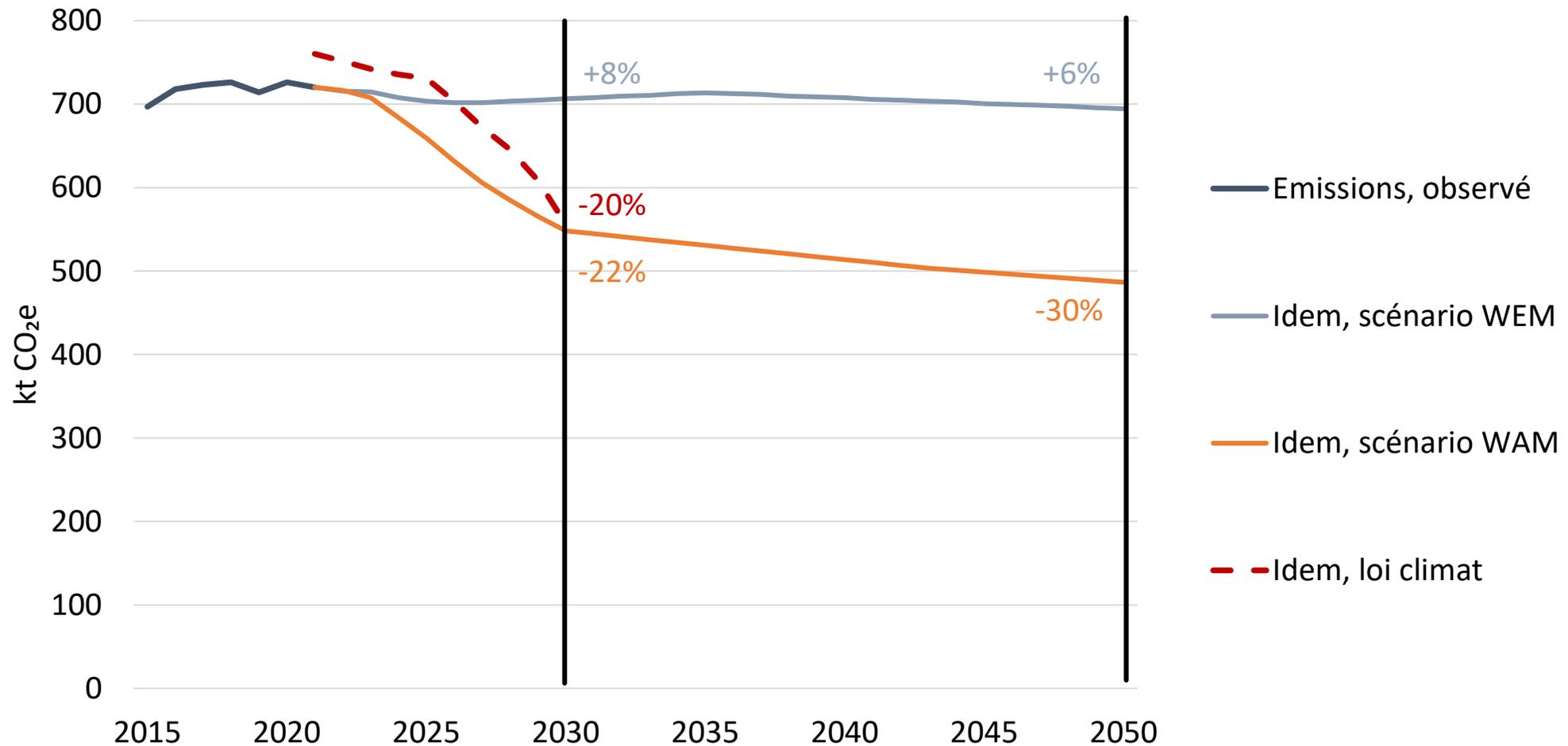


Source: STATEC, AEV

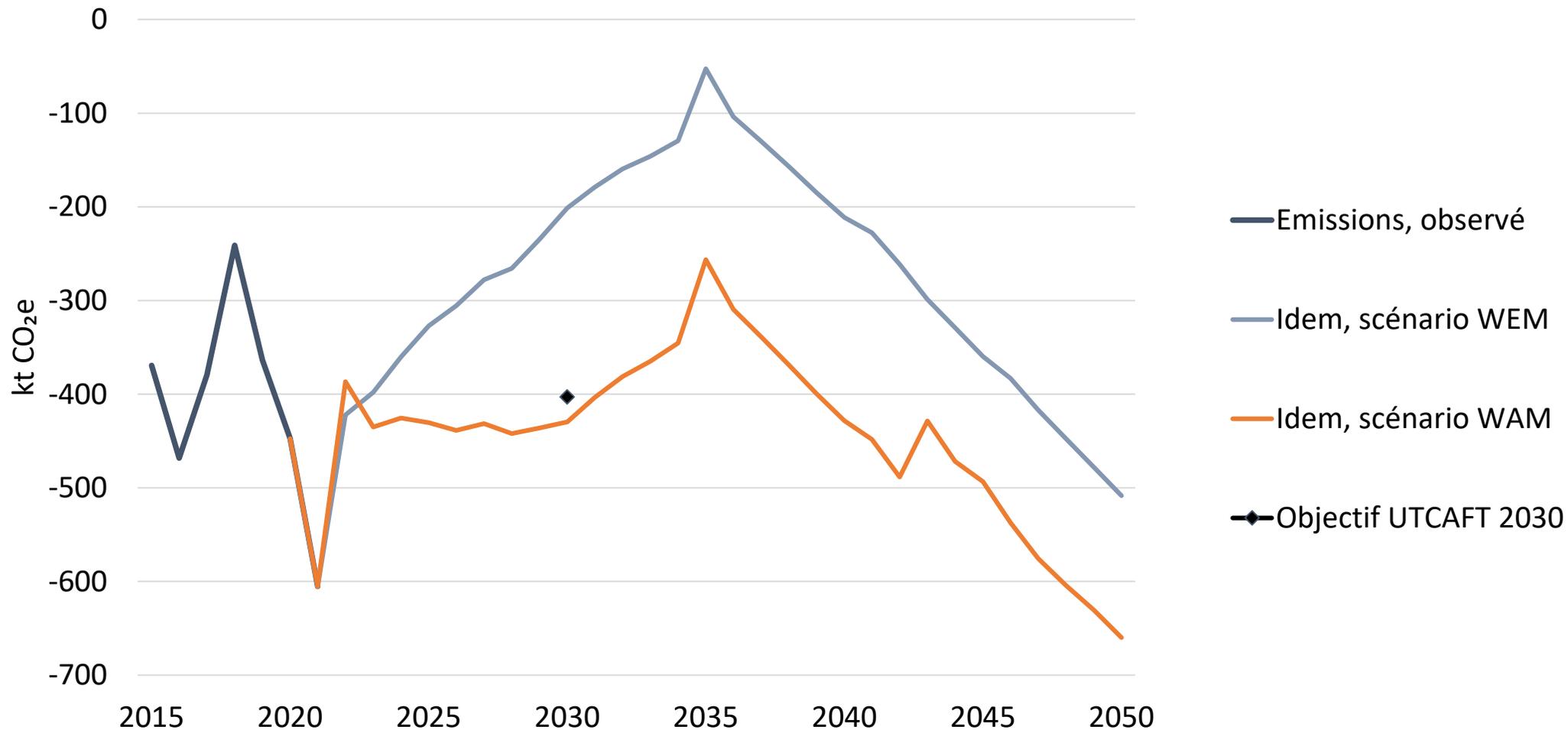


Source: AEV, inventaire des GES, loi climat

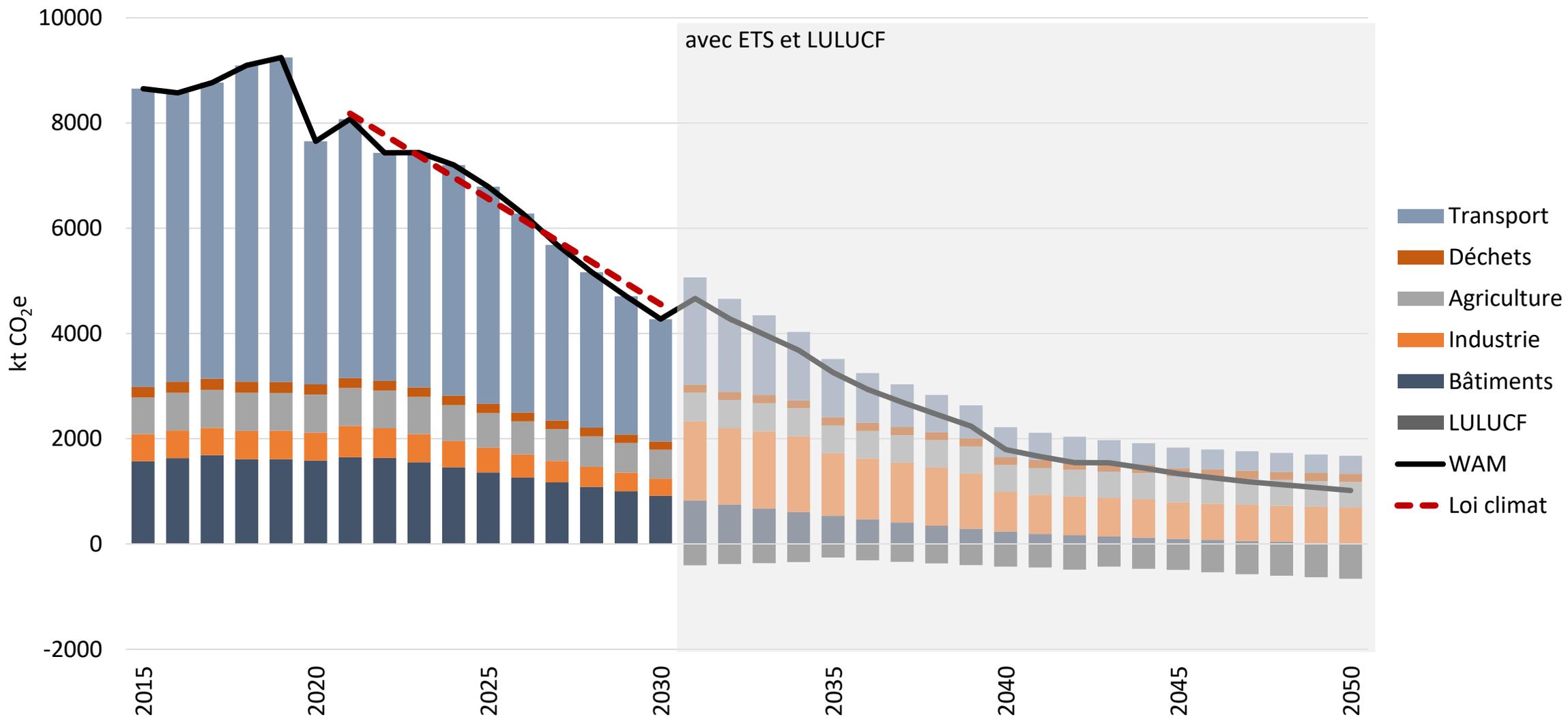
# Agriculture : émissions et objectif



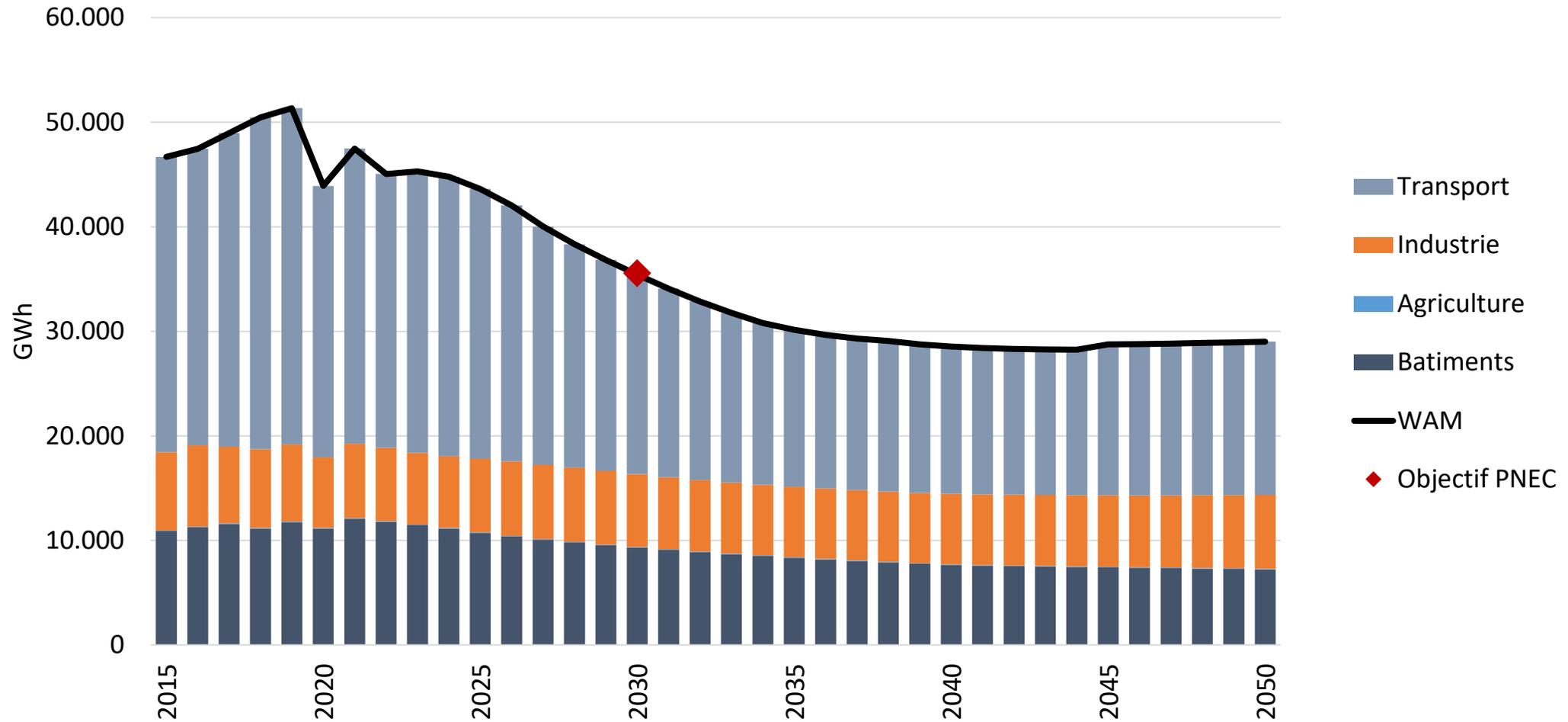
# UTCATF (*LULUCF*) : émissions et objectif



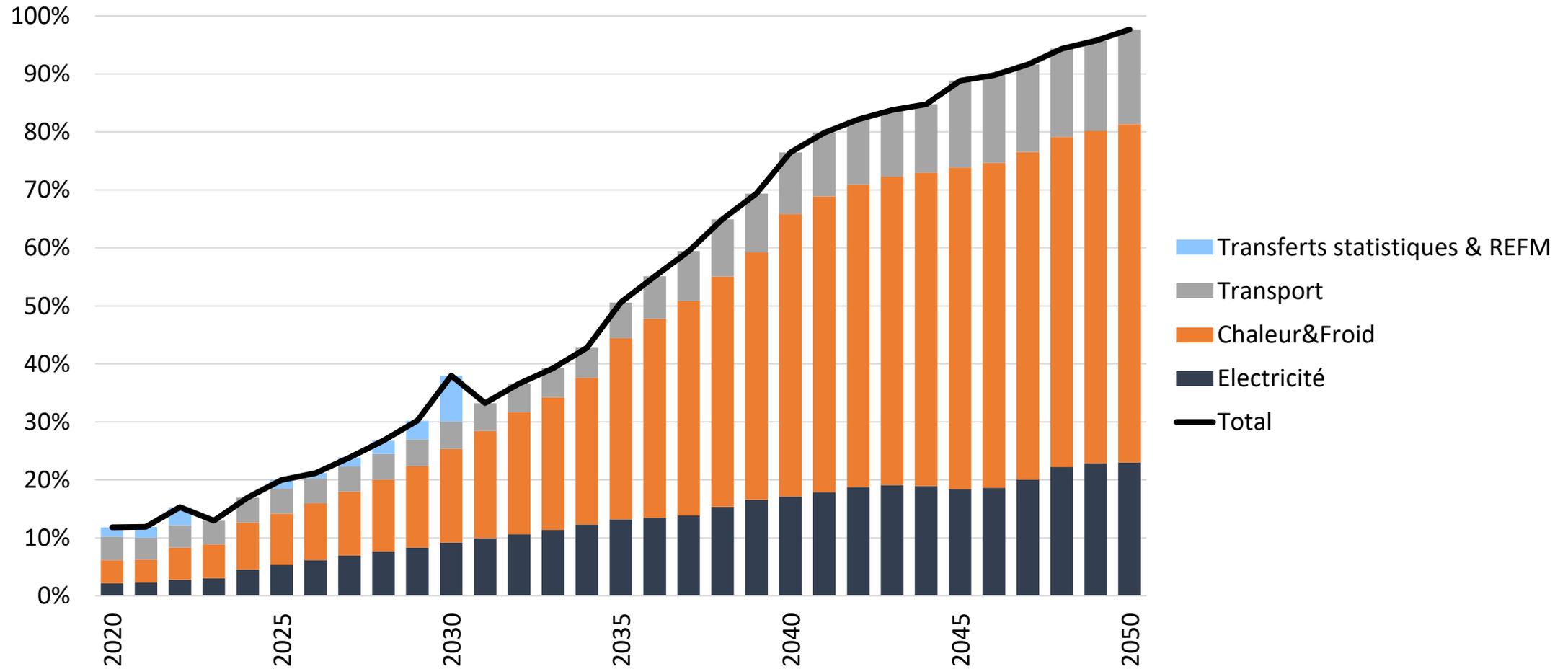
# Objectifs climatiques



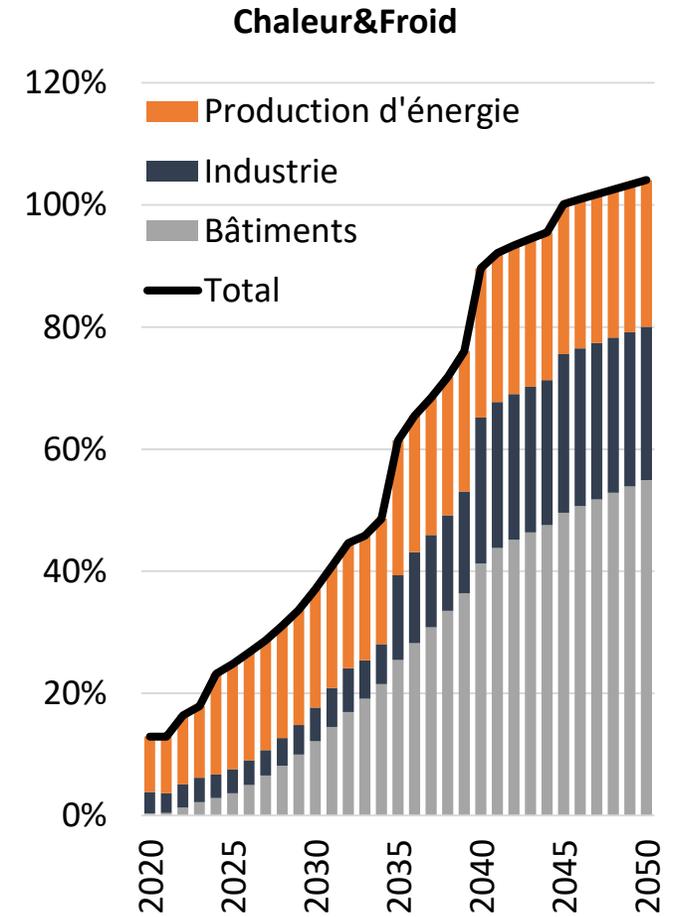
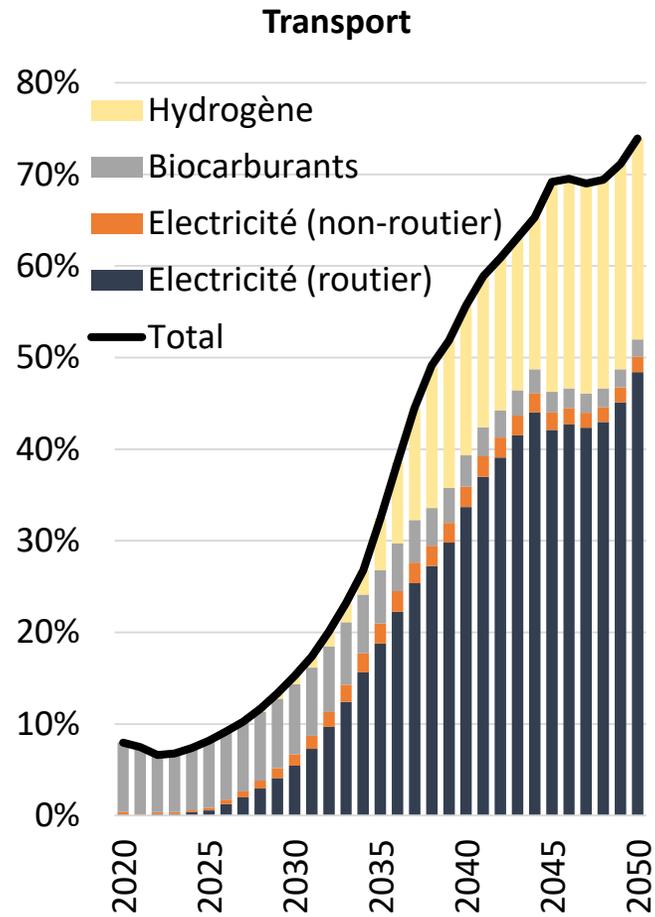
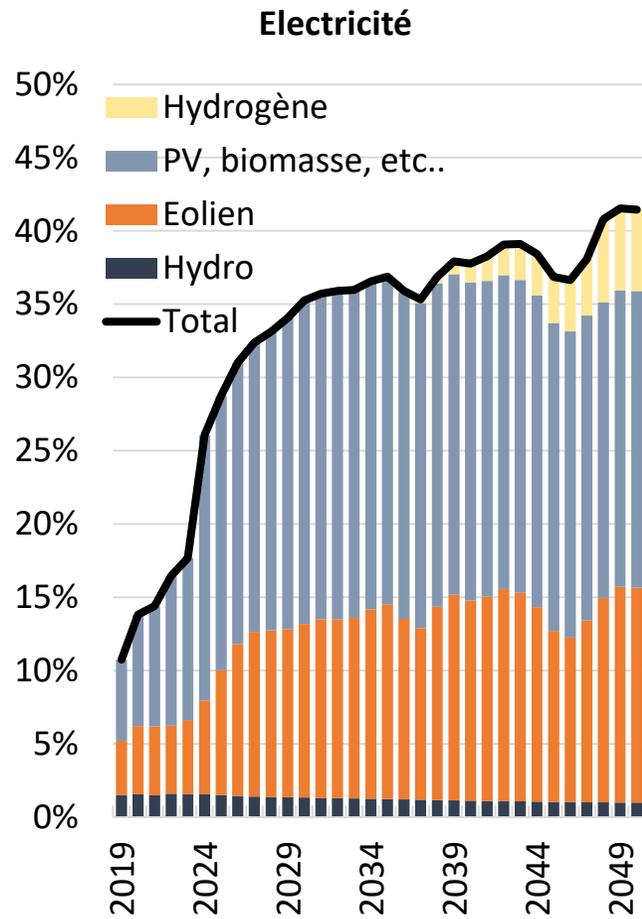
# Objectif d'efficacité énergétique



# Objectif des énergies renouvelables



# Objectif des énergies renouvelables



# Conclusions

- Mesures du PNEC permettraient d'atteindre les objectifs climatiques, d'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
- Données les plus actuelles, modèles prennent en compte les spécificités du Luxembourg, mais incertitudes inhérentes à toute projection de long terme
  - s'y rajoutent les incertitudes liées à la taxation des carburants dans les pays voisins (taxe CO<sub>2</sub> et/ou nouveau système d'échange de quotas d'émission de l'UE)
- Trois séminaires supplémentaires pour détailler les modèles et hypothèses
  - par secteur: bâtiment (5 mai), transport (12 mai), autres activités économiques (19 mai)
- Evaluation des impacts macroéconomiques (à venir)

# STATEC

Institut national de la statistique  
et des études économiques

Thank you! / Merci !



13, rue Erasme  
L-1468 Luxembourg



(+352) 247-84219



info@statec.etat.lu

[statistiques.public.lu](https://statistiques.public.lu)



@Statec  
Luxembourg



/STATEC



@STATEC



Statec  
Luxembourg