

Les scénarios prospectifs de demande d'énergie de l'UFE



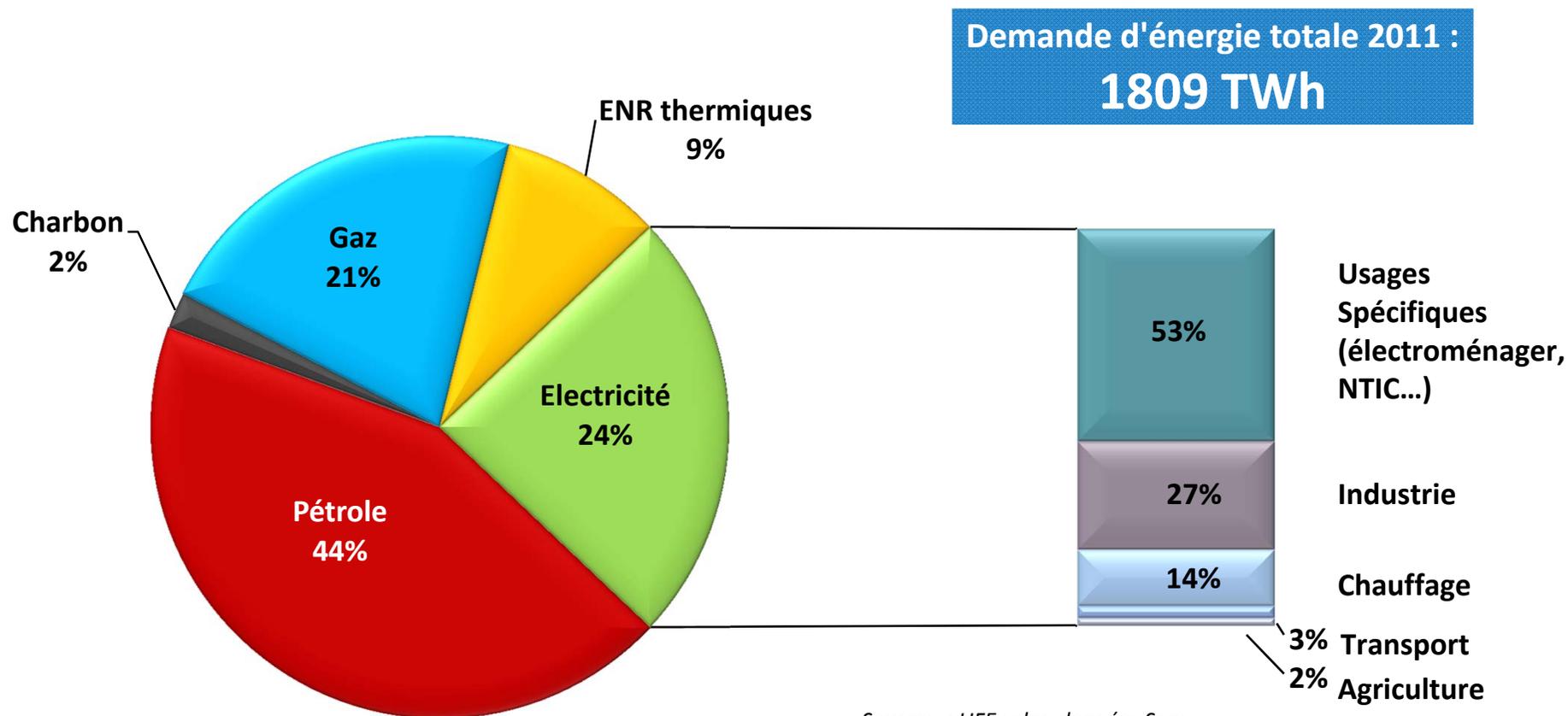


I. Panorama de la consommation d'énergie en France en 2011





La consommation d'énergie finale en 2011

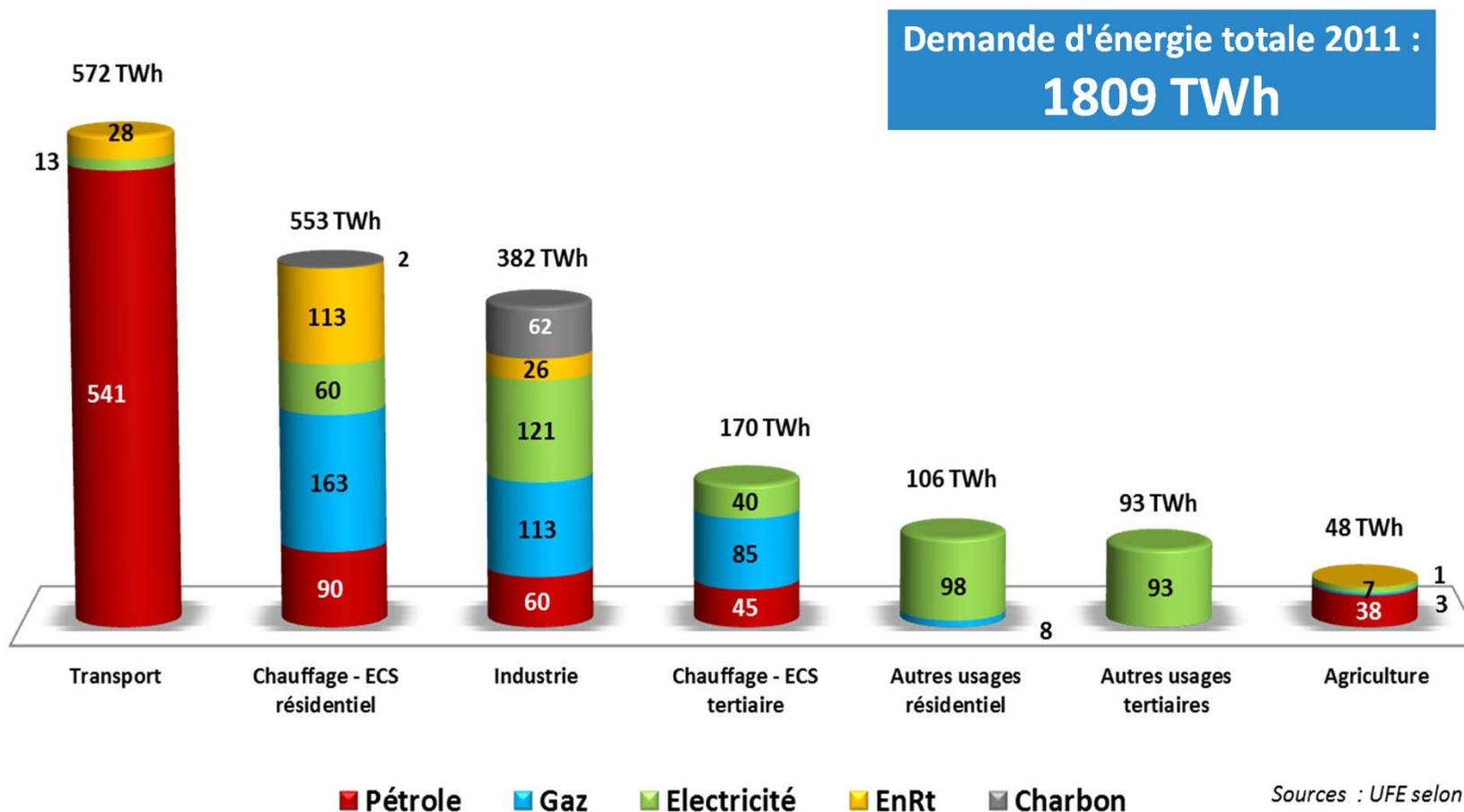


- ▶ Le pétrole est l'énergie prédominante dans la consommation d'énergie finale en France en 2011



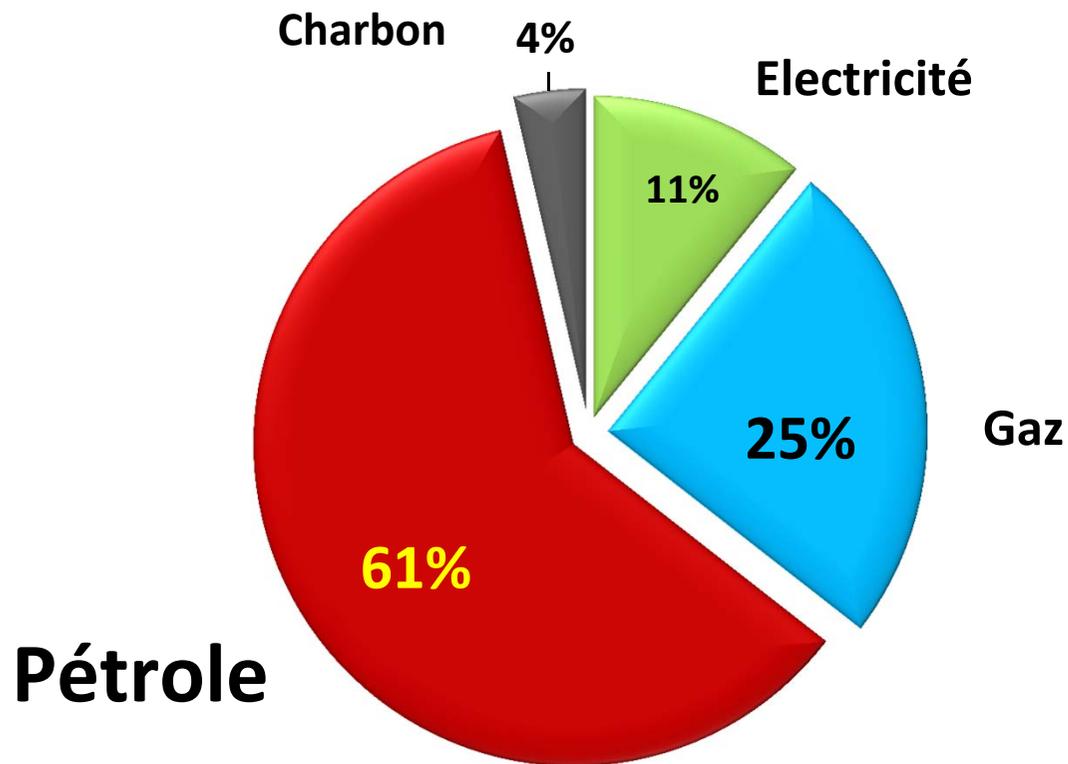


Répartition de la consommation d'énergie finale en 2011





Répartition des émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie en 2011



Sources : UFE selon données Soes



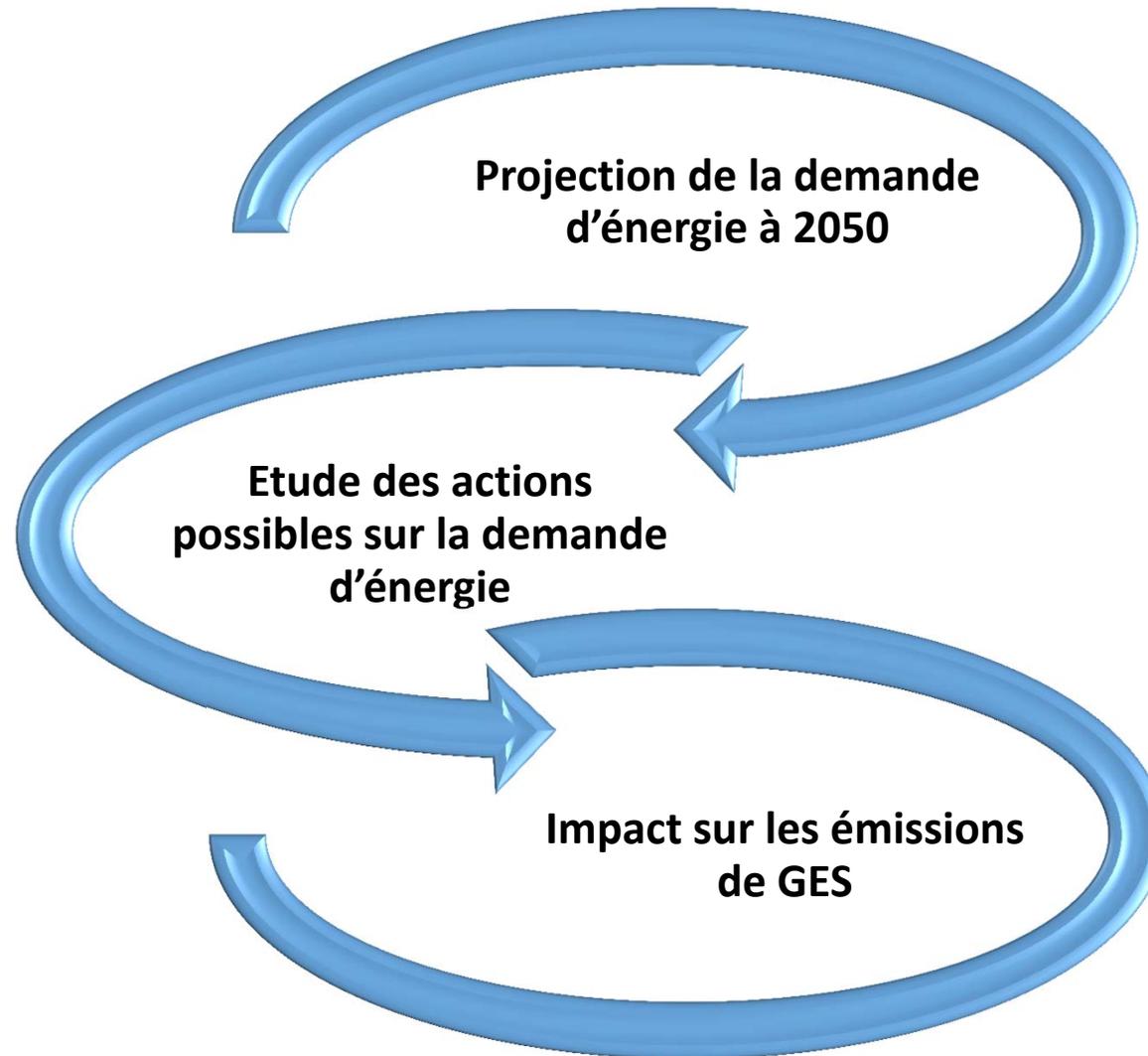


II Les scénarios prospectifs de demande d'énergie de l'UFE





Objectifs de l'étude





Hypothèses structurantes

Démographie

Scénario
central INSEE
+ 0,3 %/an

Croissance économique

+ 1,7 %/an

**Intensité
énergétique**
- 1,15 %/an,
liée au **progrès
technique**

Efficacité Énergétique

Potentiel
calculé à partir
des projections
de demande

Transferts d'Usages

Potentiel
calculé à partir
des projections
de demande



III Les facteurs d'évolution de la demande d'énergie

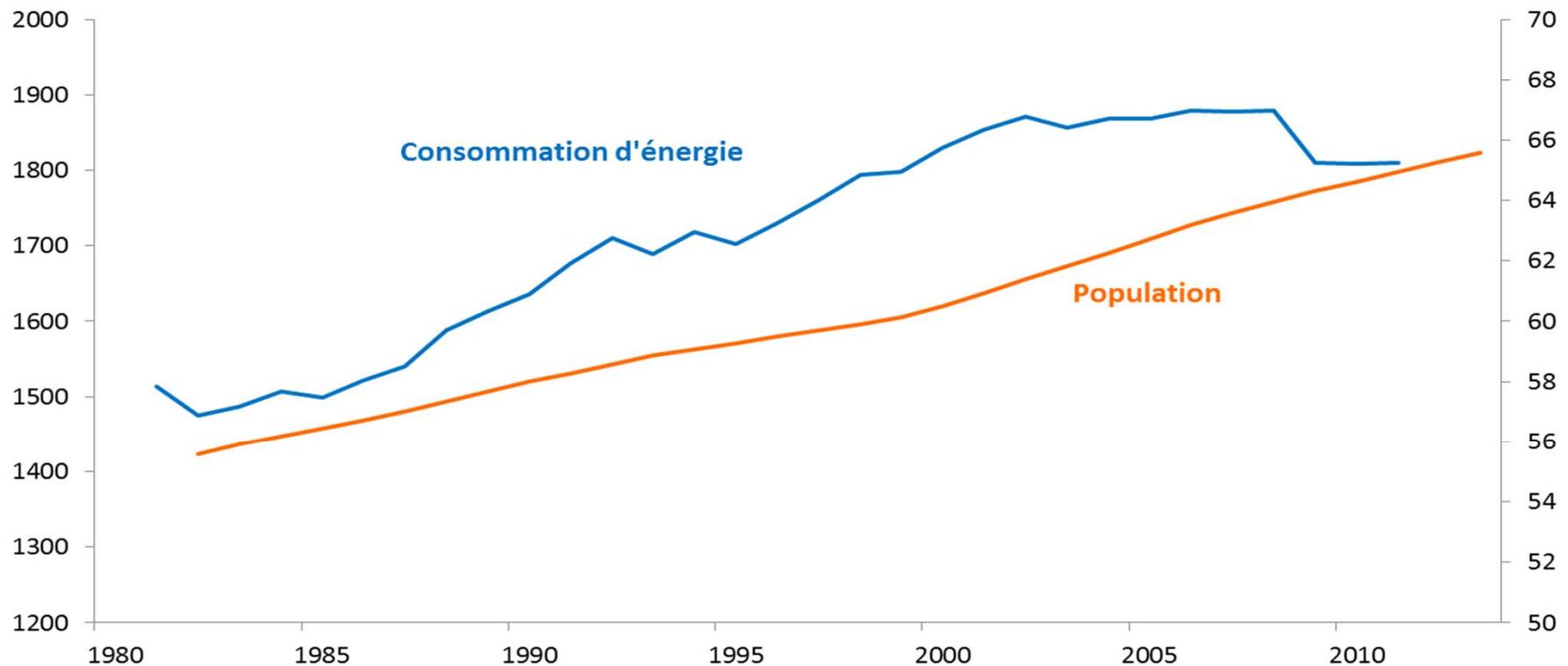




La consommation d'énergie est historiquement liée à la démographie...

Consommation d'énergie finale en TWh

Population française en millions d'individus

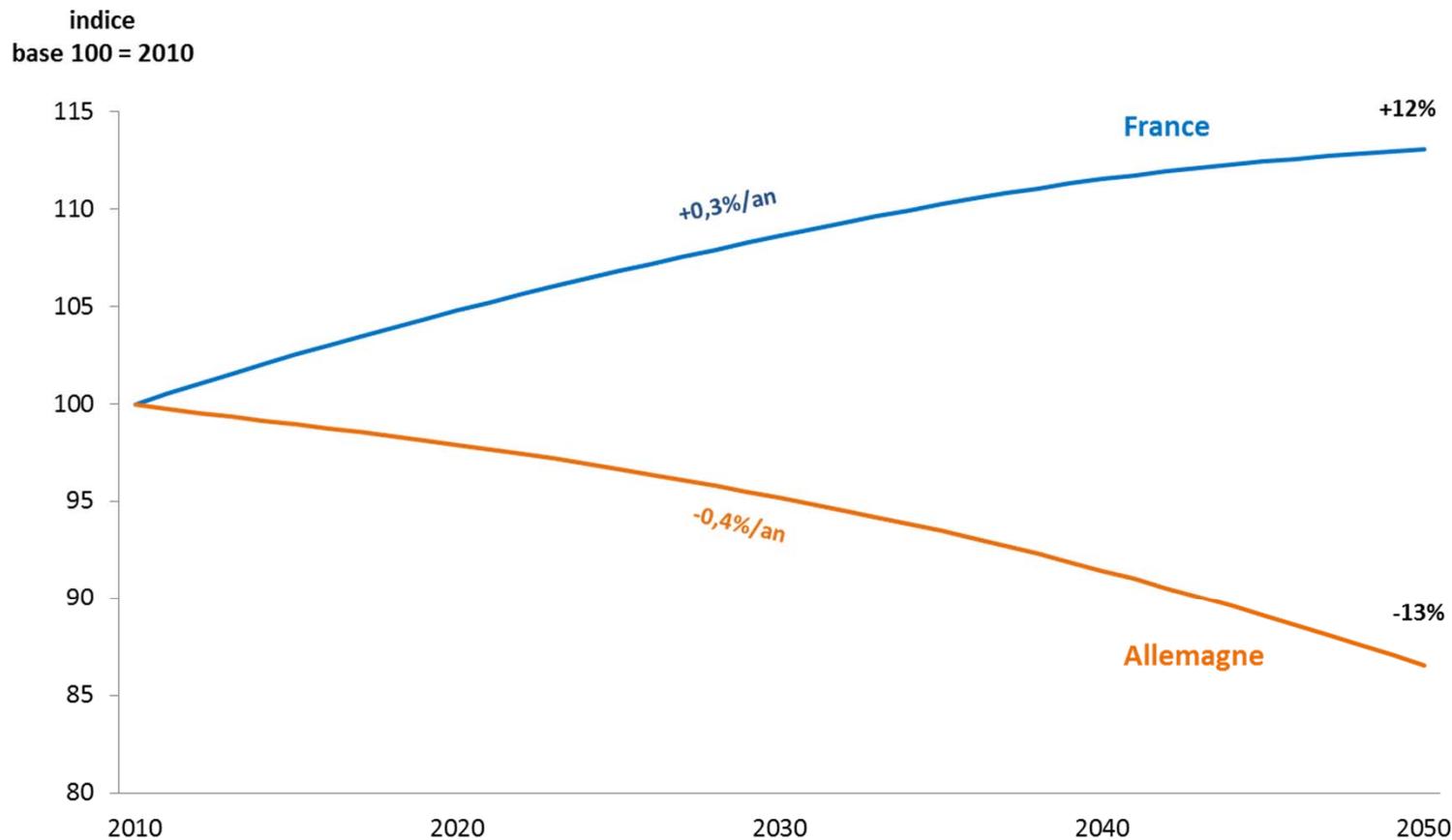


Sources : Insee, SOeS





...Et la population française va continuer de croître d'ici à 2050, contrairement à celle de l'Allemagne



Sources : Eurostat



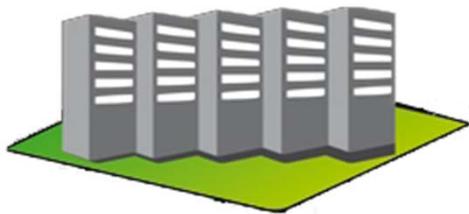


De nouveaux usages électriques vont se développer, notamment dans les NTIC

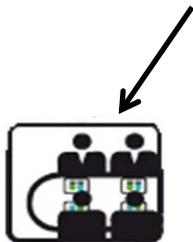
Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

+

Plan de relance de l'industrie



Data centers



Ordinateurs



Tablettes tactiles



Liseuse numérique



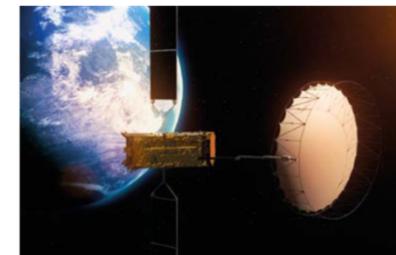
Borne électrique de recharge



Avion électrique



Autonomie et puissance des batteries



Satellite à propulsion électrique

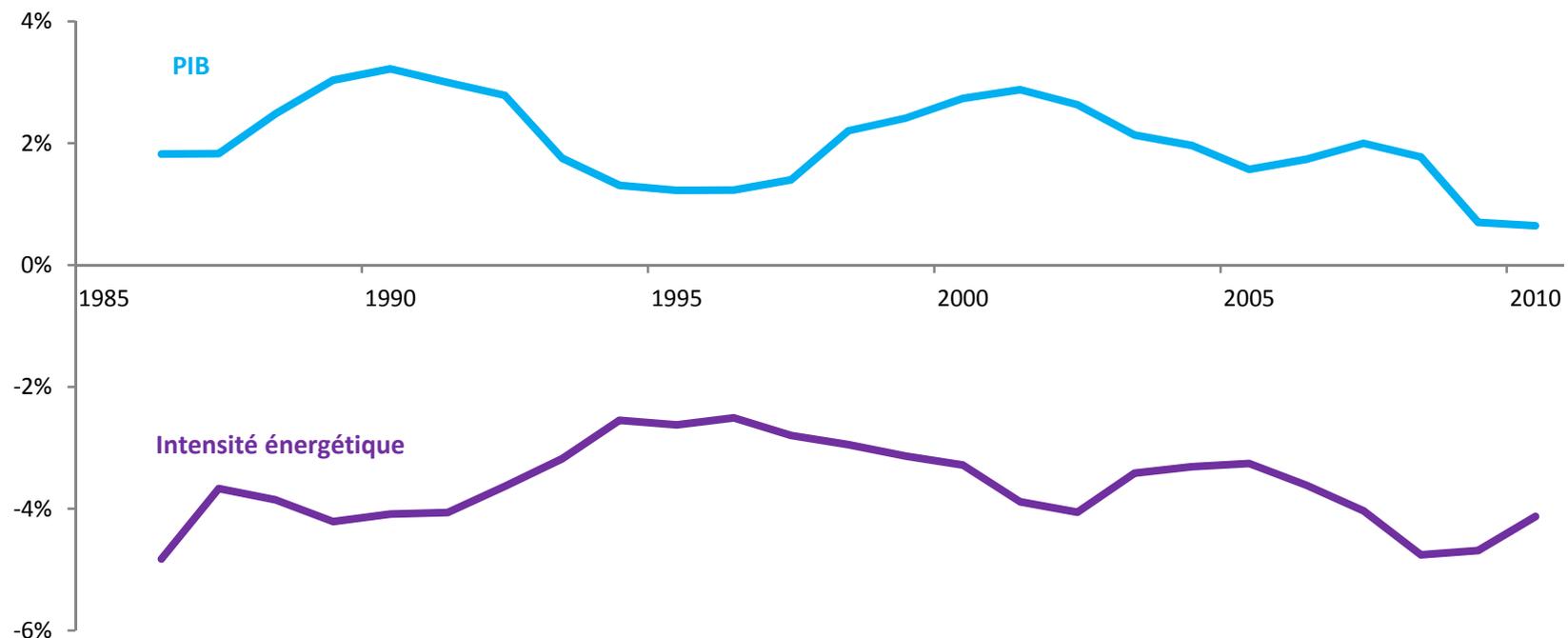
► La demande d'électricité sera soutenue par le développement des nouveaux usages





L'amélioration de l'intensité énergétique, liée au progrès technique, est corrélée à la croissance économique

Taux de croissance annuel

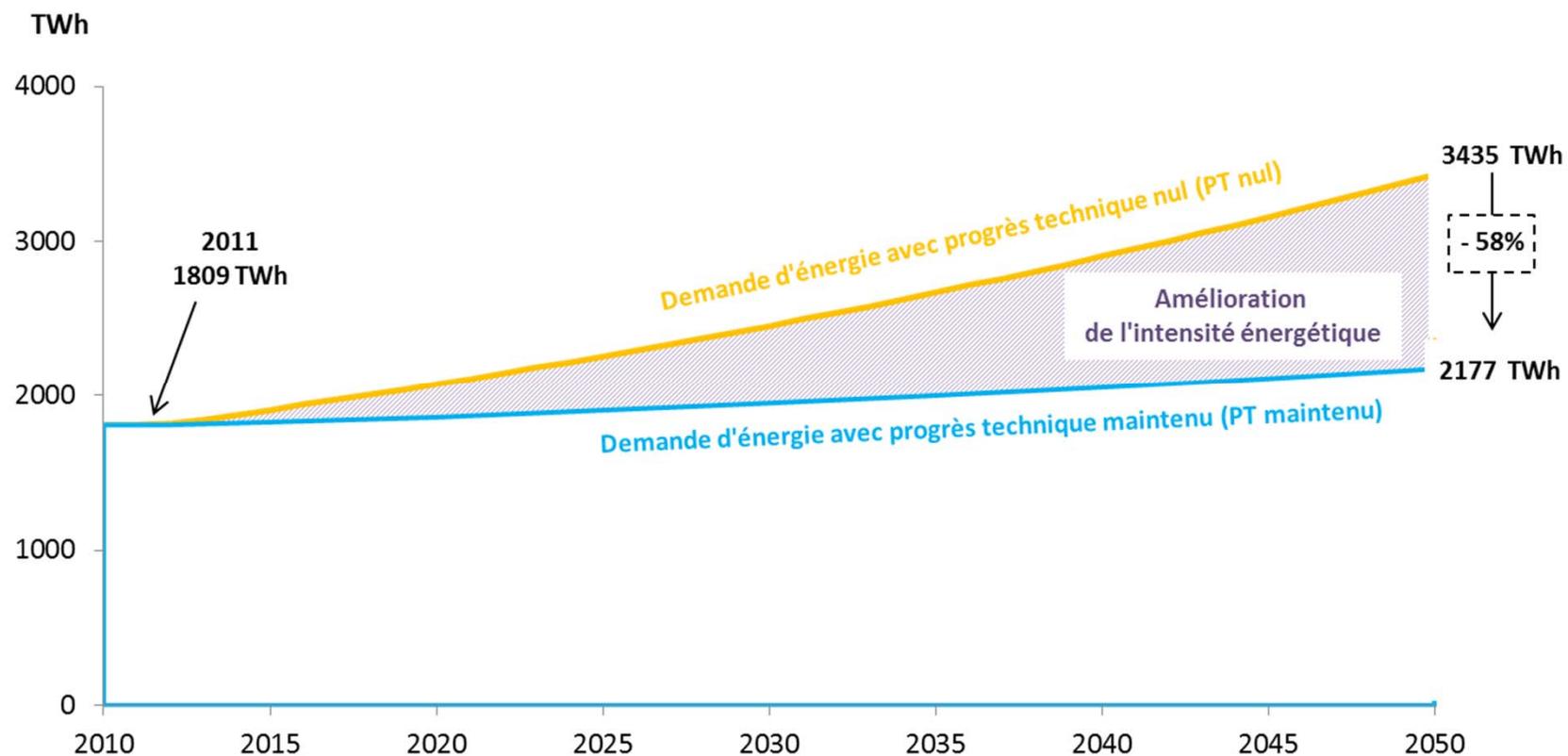


Sources : INSEE, Calculs UFE





La poursuite de l'amélioration de l'intensité énergétique permettrait de contenir la hausse de la demande d'énergie d'ici 2050



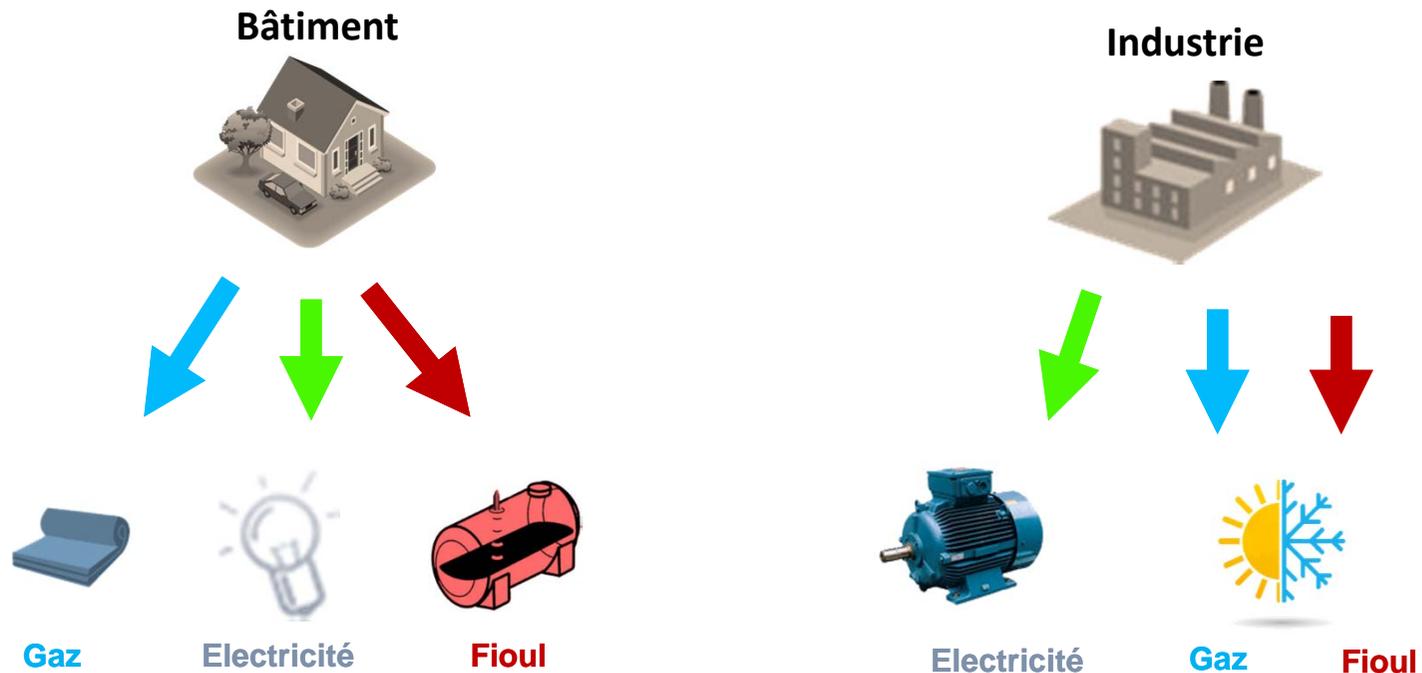


IV Les actions sur la demande d'énergie



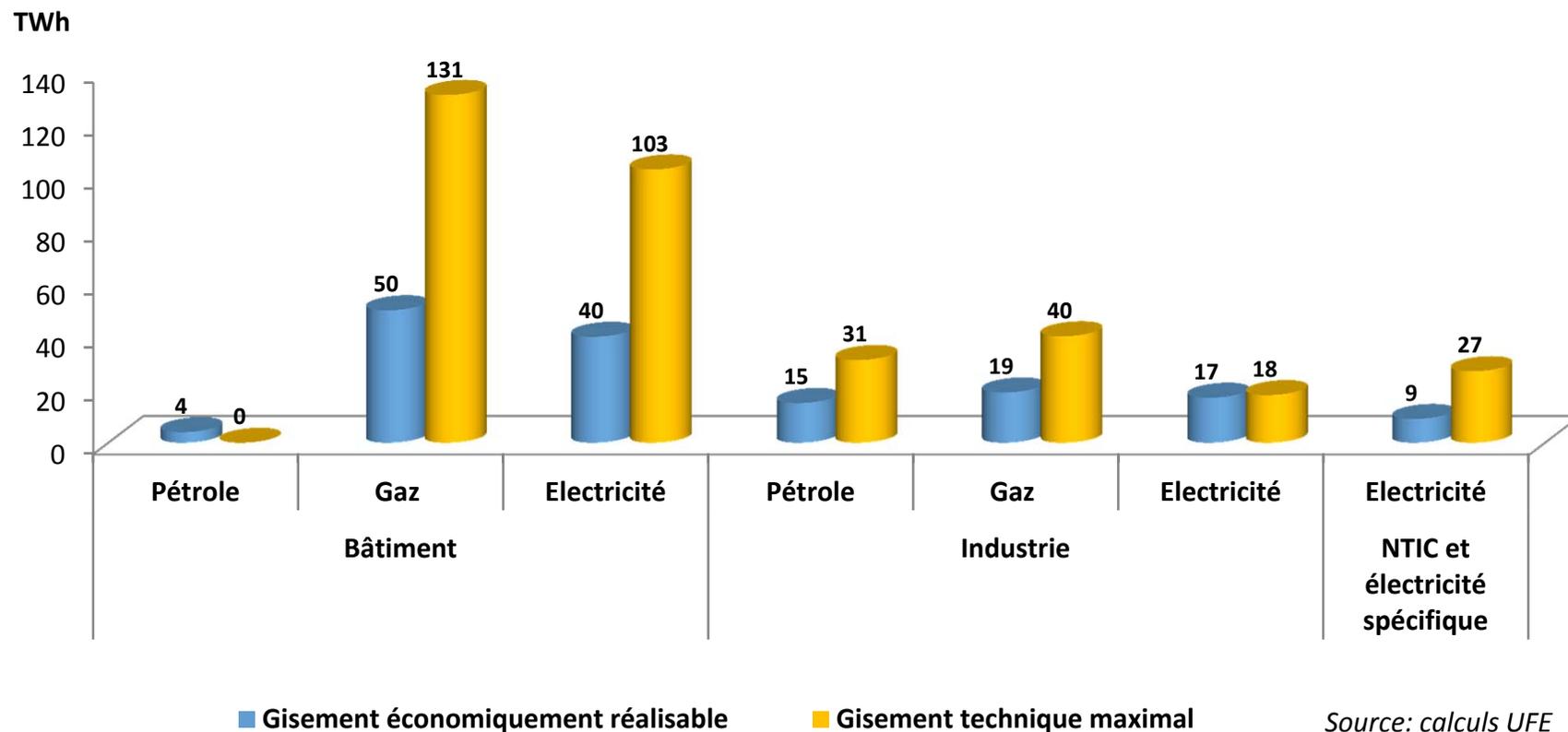


Au-delà des efforts liés au progrès technique, il existe un potentiel d'efficacité énergétique



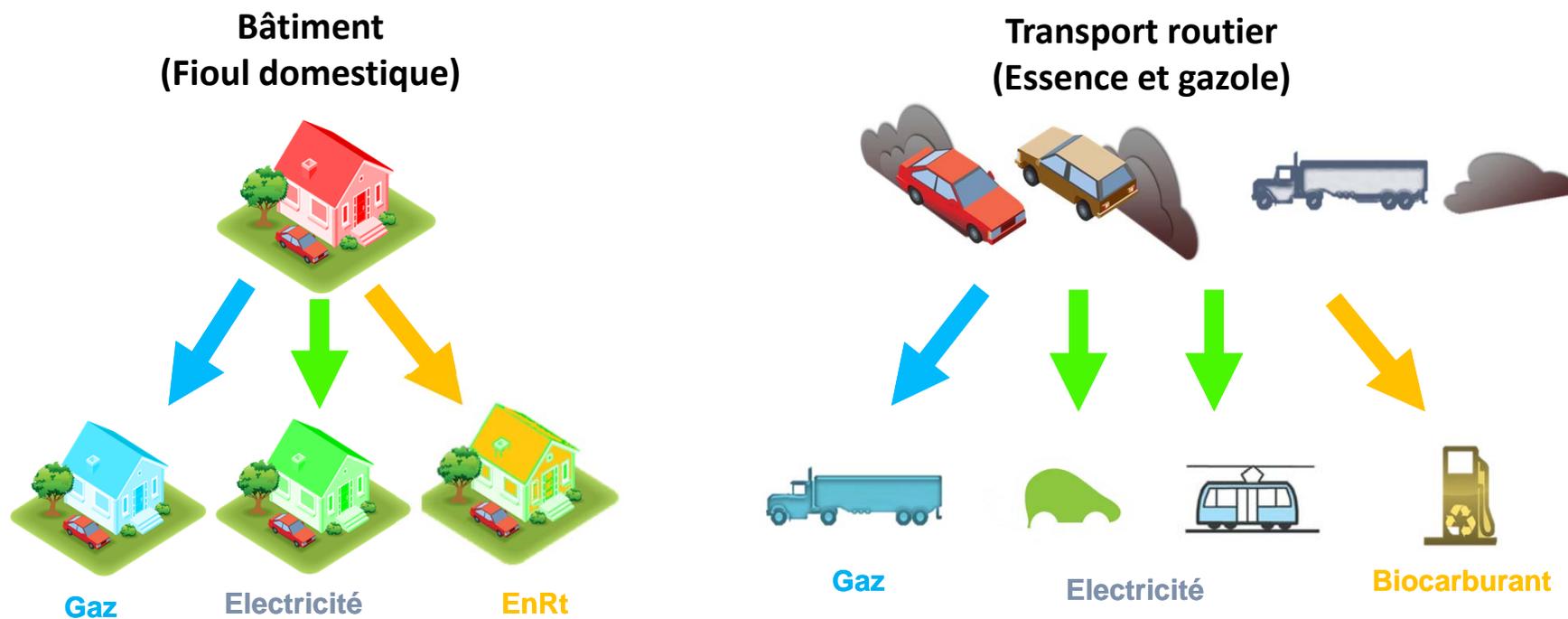


Les gisements d'efficacité énergétique à 2050 ont été différenciés selon leur réalisme économique



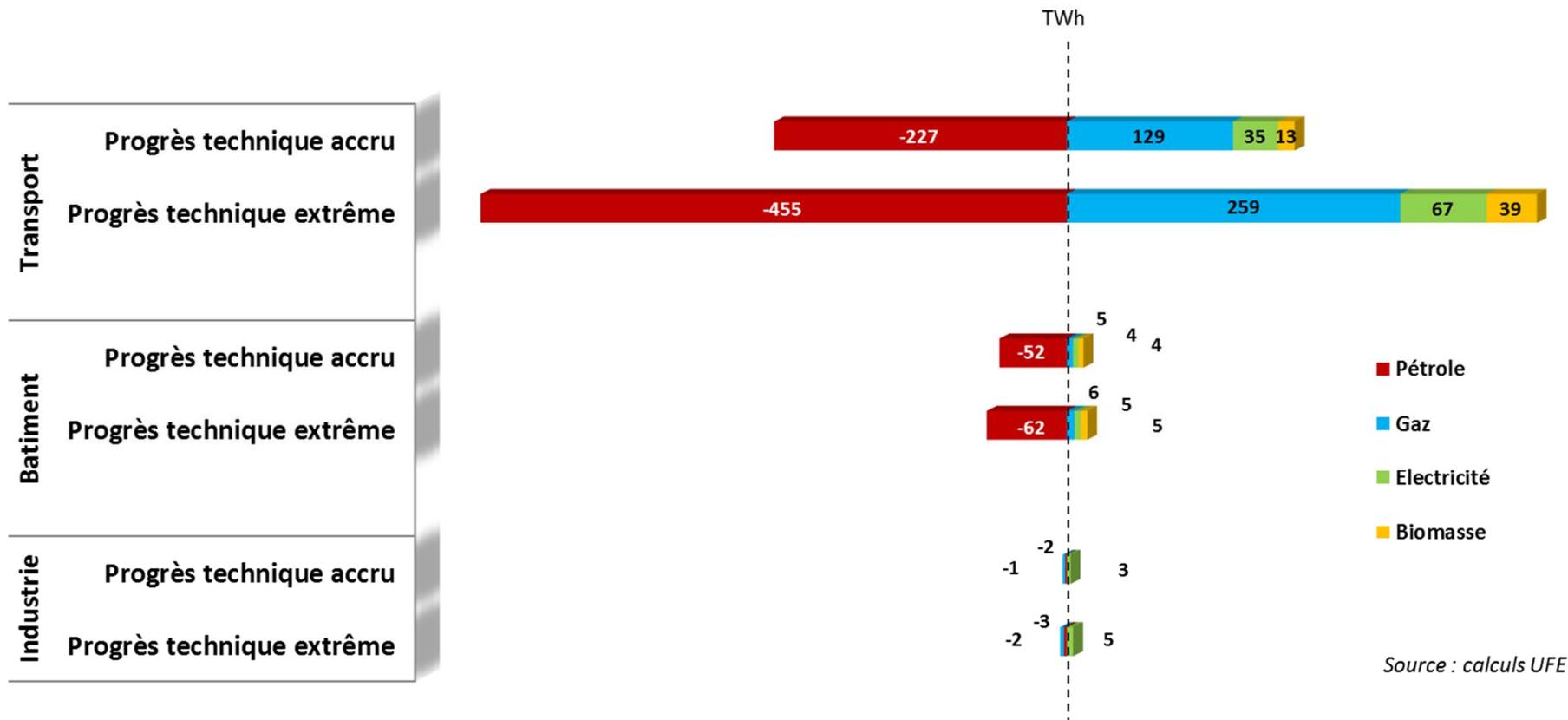


Les transferts d'usages permettent par ailleurs de substituer les produits pétroliers par des énergies peu ou pas carbonées





Les réductions de consommation de produits pétroliers à 2050 sont potentiellement très importantes dans le transport



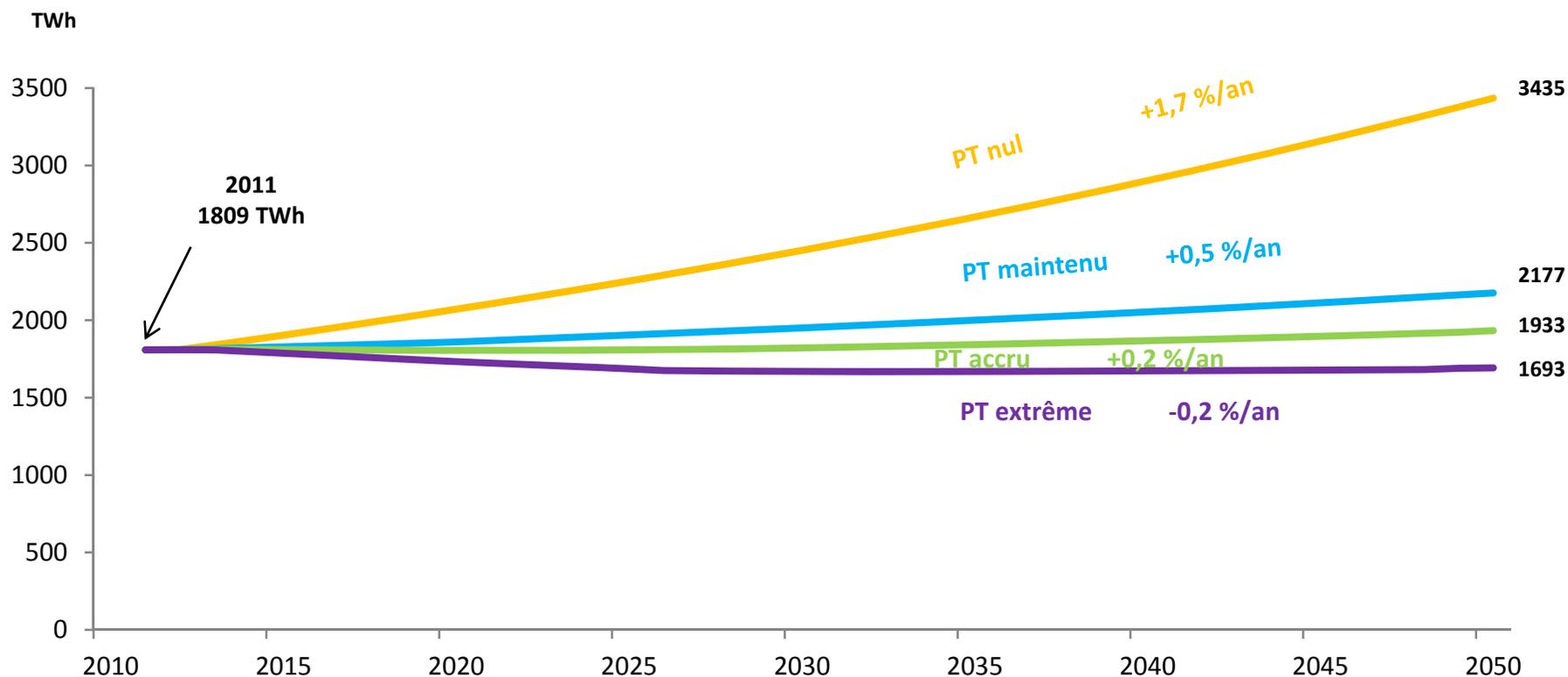


Les résultats des scénarios





Projections de la demande finale d'énergie à horizon 2050 selon les scénarios de progrès technique



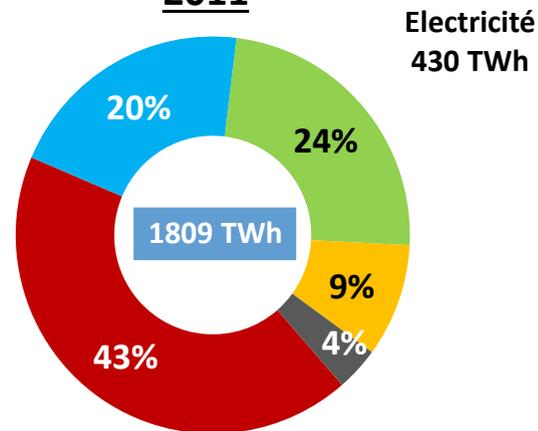
Source: calculs UFE



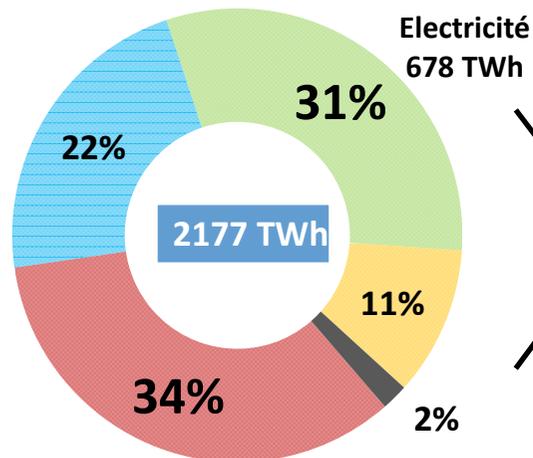


Bilan des scénarios de demande d'énergie finale

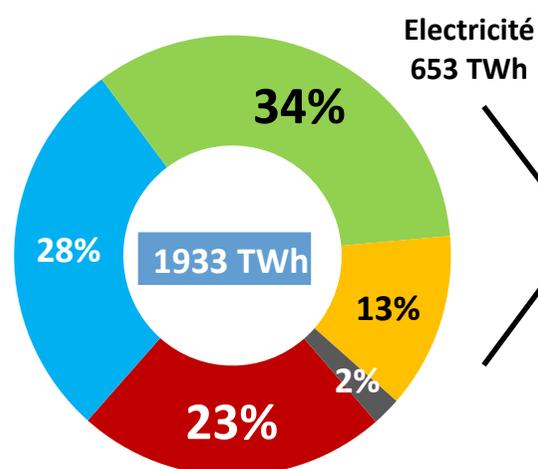
2011



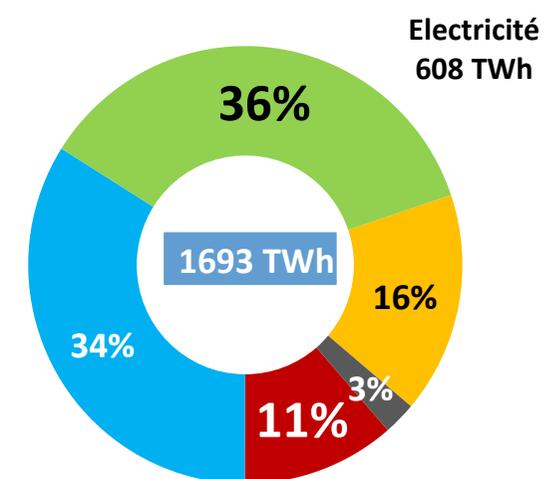
2050 Evolution PT maintenu



2050 Scénario PT accru

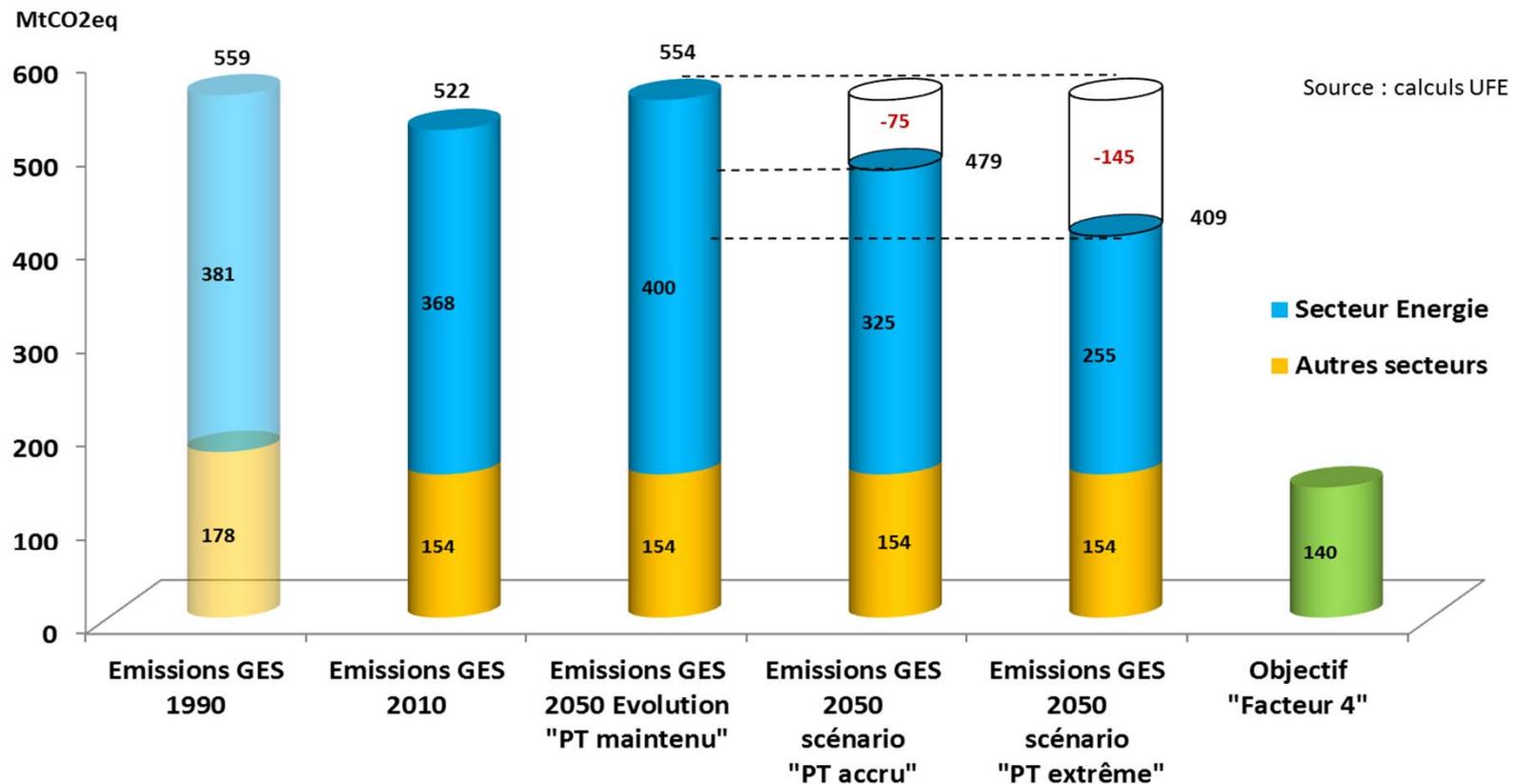


2050 Scénario PT extrême





Impacts des actions sur la demande d'énergie sur les émissions de GES totales en 2050



- ▶ Même avec des actions extrêmement volontaristes sur la demande, l'objectif « Facteur 4 » ne sera pas atteint.





Conclusion

- La structure de la consommation d'énergie va évoluer tendanciellement au profit d'une plus grande part de gaz et d'électricité et d'un moindre recours aux produits pétroliers.
- La combinaison des transferts d'usages et de l'efficacité énergétique permet de diminuer la consommation d'énergie et d'en modifier la structure.
- Même avec des actions extrêmement volontaristes sur la demande, la consommation d'énergie ne pourrait être réduite que très faiblement d'ici 2050.
- Même avec des actions extrêmement volontaristes sur la demande, nous sommes encore loin de l'objectif « Facteur 4 ».



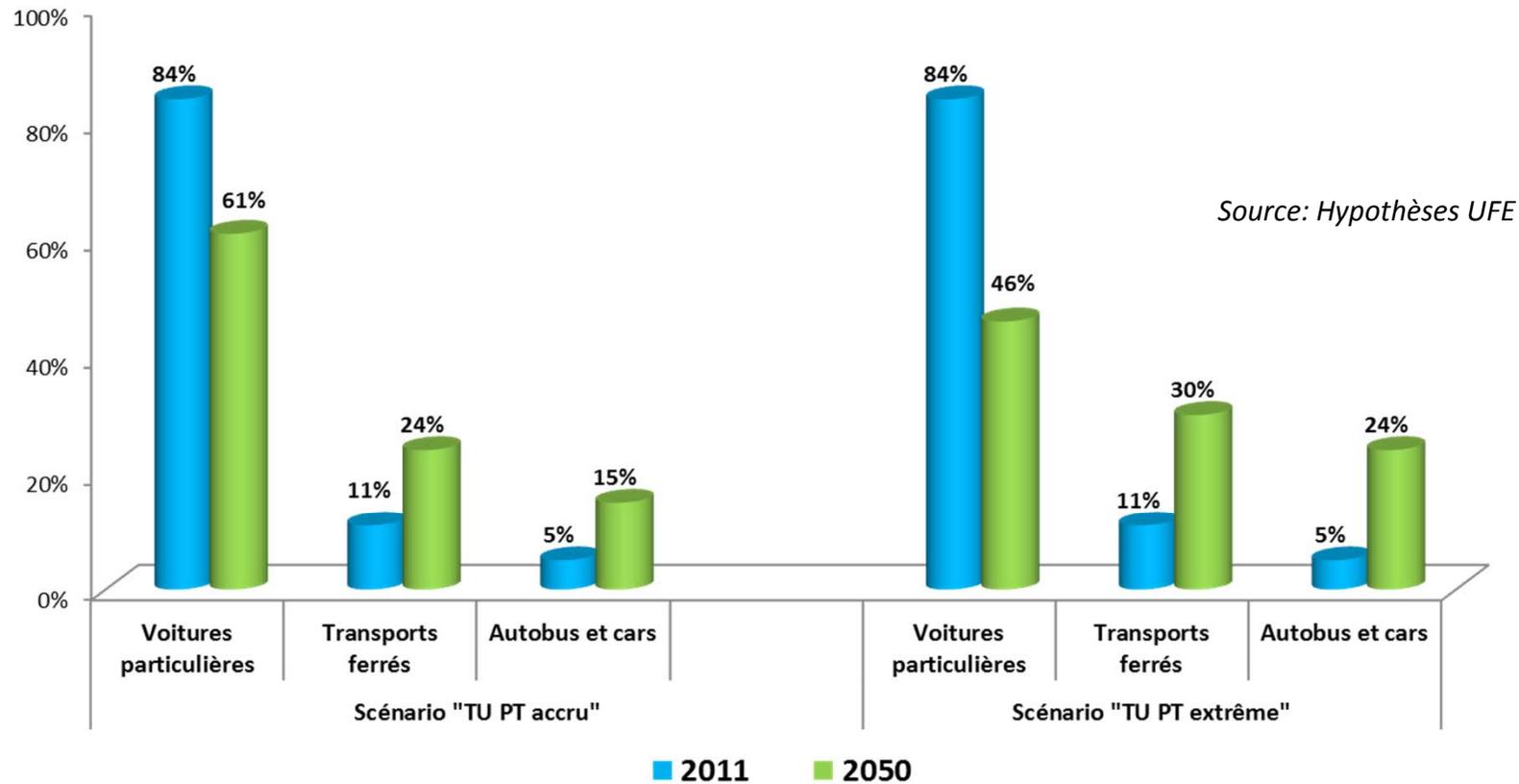


ANNEXES



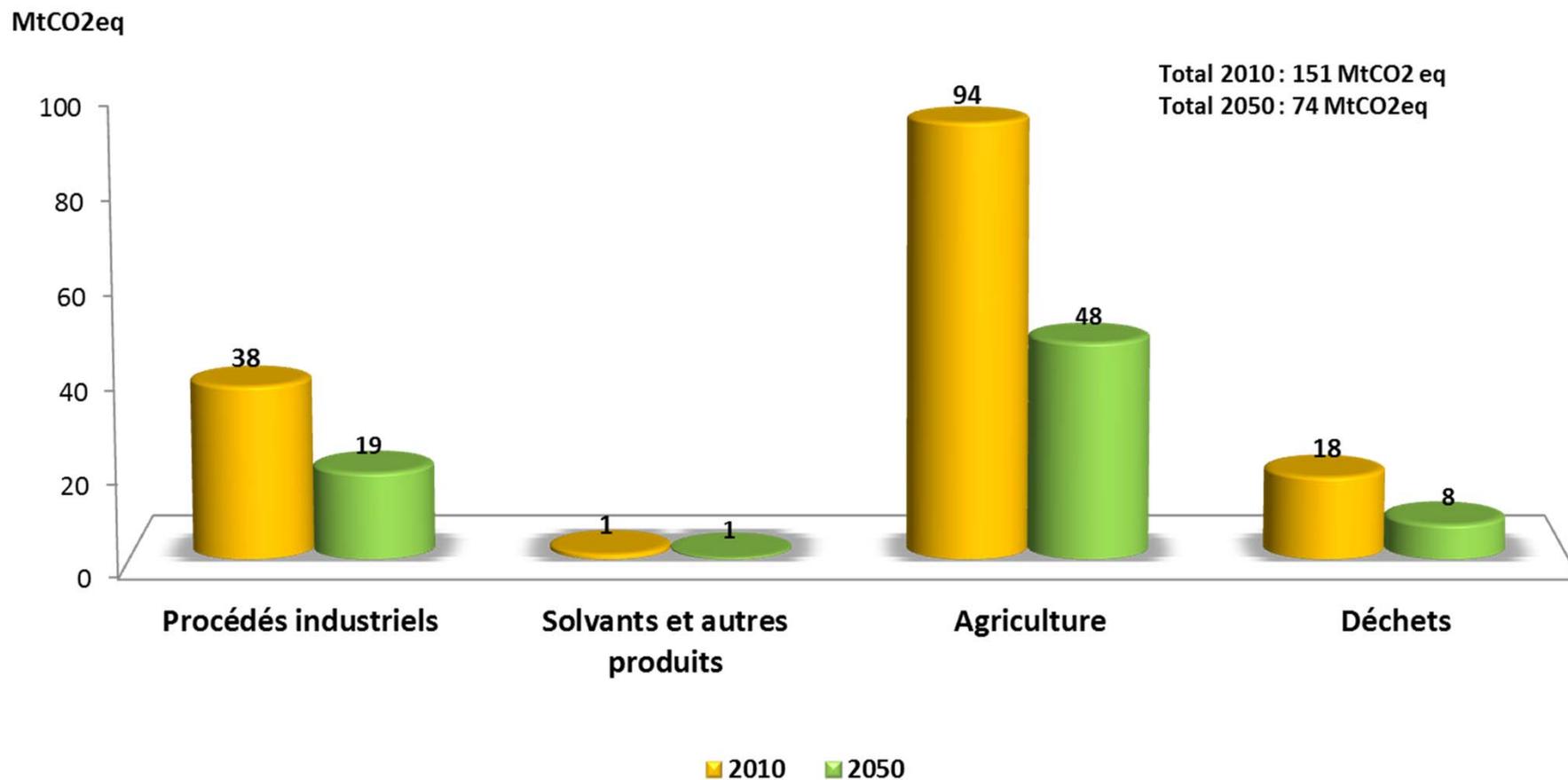


Impact des scénarios de transferts d'usages sur les modalités de transport





Prévisions de l'évolution sectorielle des émissions de GES hors énergie en France

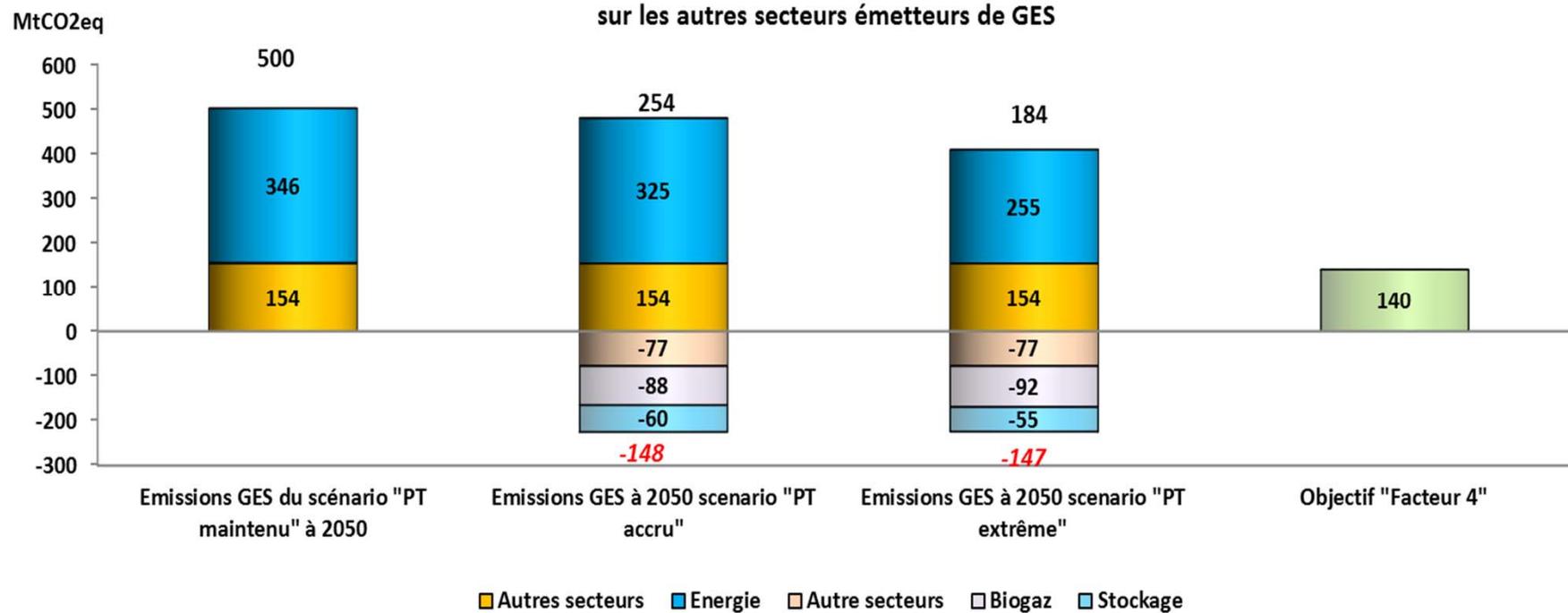


Sources : CITEPA / Format SECTEN (Avril 2013), ADEME





Impact de la décarbonation du gaz, de l'électricité et des efforts sur les autres secteurs émetteurs de GES

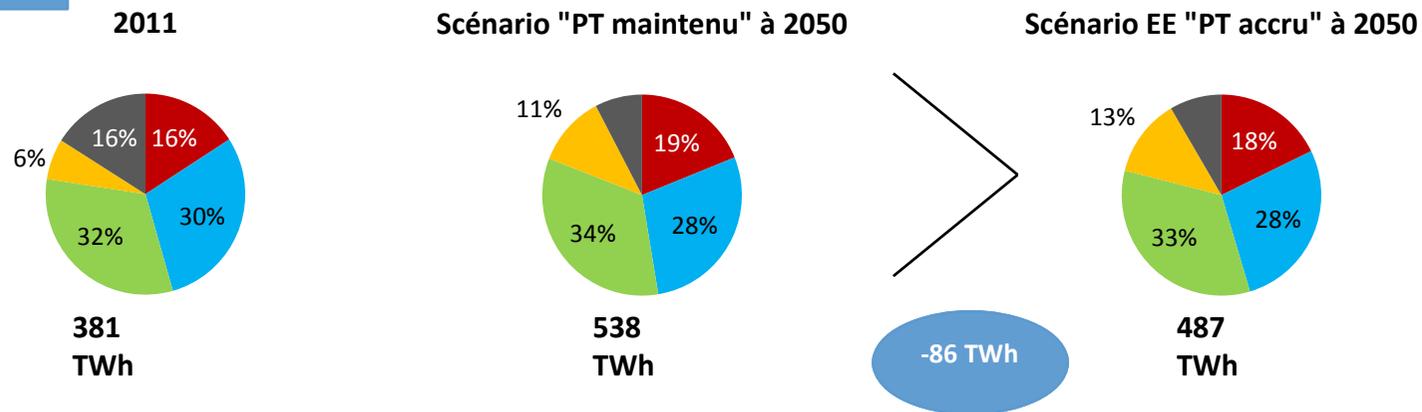




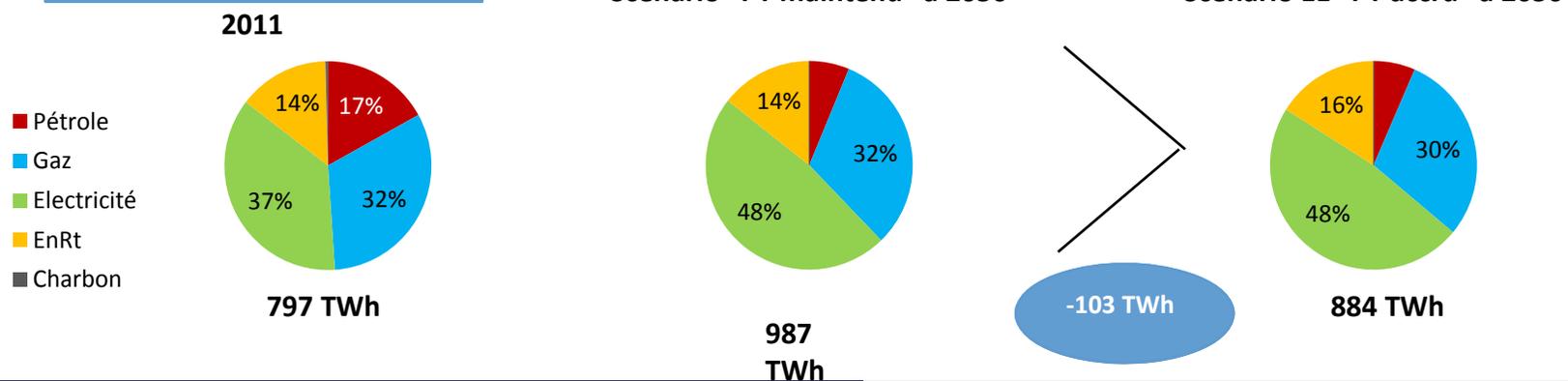
Impact de l'efficacité énergétique économiquement réaliste sur la demande d'énergie par secteur

Industrie

Efficacité Energétique totale :
- 154 TWh



Résidentiel -Tertiaire



- Pétrole
- Gaz
- Electricité
- EnRt
- Charbon

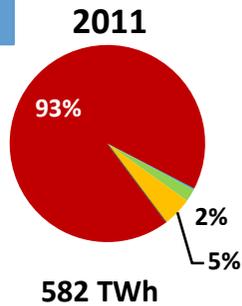




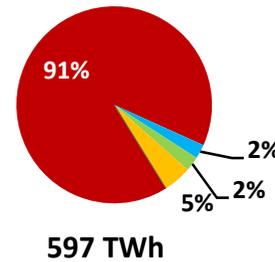
Impact de l'élimination partielle de la consommation de produits pétroliers sur la demande d'énergie

TU totaux : - 94 TWh

Transport

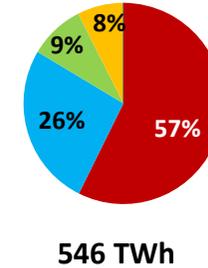


2050 Scénario "PT maintenu"

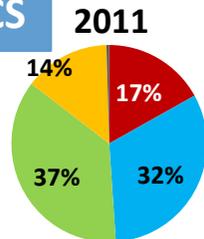


- 51 TWh

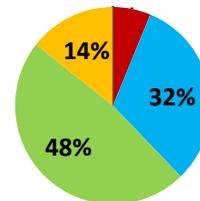
2050 Scénario "PT accru"



Chauffage - ECS

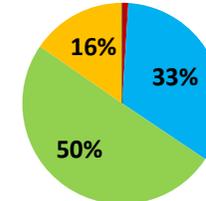


2050 Scénario "PT maintenu"



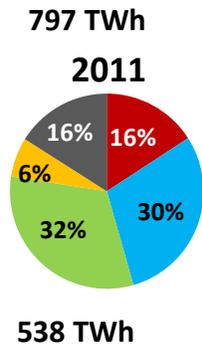
- 39 TWh

2050 Scénario "PT accru"

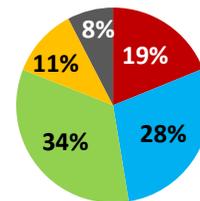


Industrie

- Pétrole
- Gaz
- Electricité
- EnRt
- Charbon

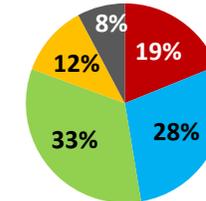


2050 Scénario "PT maintenu"



- 4 TWh

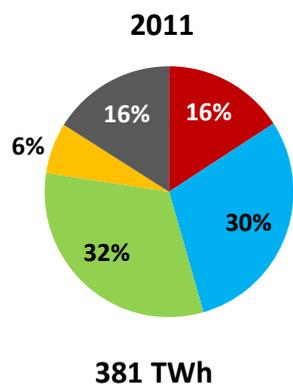
2050 Scénario "PT accru"



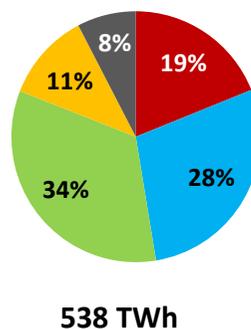


Impact de l'exploitation du gisement d'efficacité énergétique total sur la demande d'énergie

Industrie

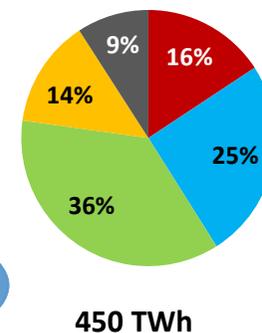


Scénario "PT maintenu" à 2050



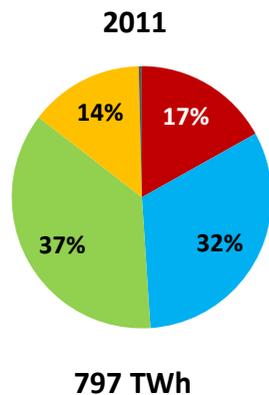
Efficacité Energétique totale :
- 349 TWh

2050 Scenarior EE "PT extrême"

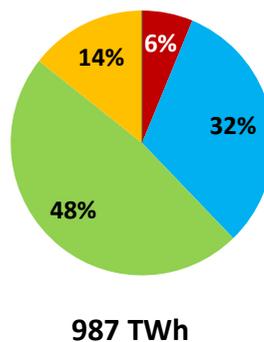


- 88 TWh

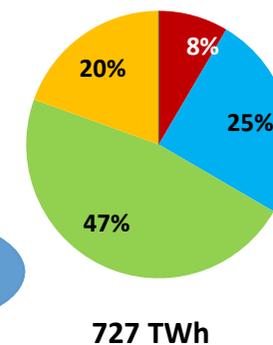
Résidentiel -Tertiaire



Scénario "PT maintenu" à 2050



2050 Scenarior EE "PT extrême"



- 261 TWh

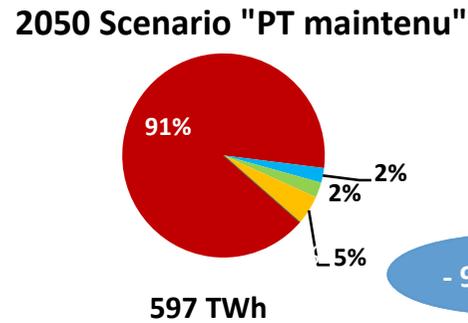
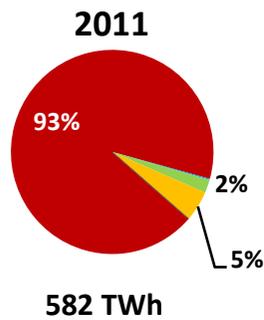




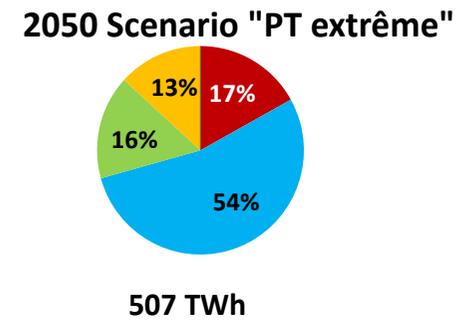
Elimination totale de la consommation de produits pétroliers dans le transport routier et le résidentiel-tertiaire

TU totaux :
- 144 TWh

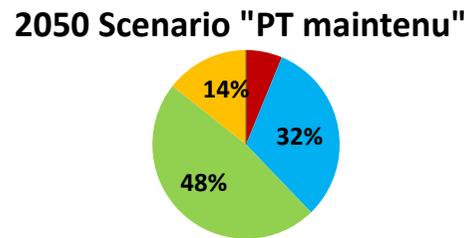
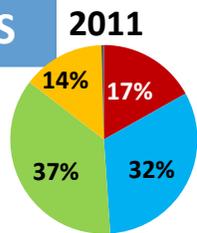
Transport



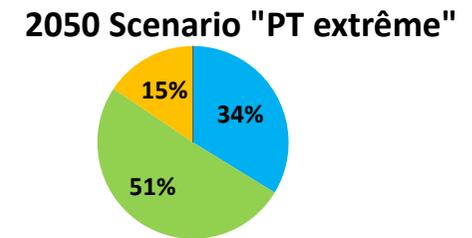
- 90 TWh



Chauffage - ECS

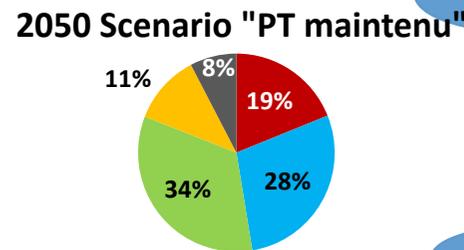
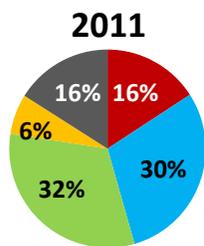


- 44 TWh



Industrie

- Pétrole
- Gaz
- Electricité
- EnRt
- Charbon



- 10 TWh

