



Le programme

1. Quizz : Efficacité énergétique : Quel rang pour la France en Europe?
2. L'évaluation des politiques d'efficacité énergétique à la DEPR : BU & TD (Valérie Quiniou, Directrice Exécutive Prospective et Recherche (DEPR))
3. Les tendances récentes de l'efficacité énergétique en France (Didier Bosseboeuf, ADEME-DEPR)
4. Le palmarès européen de l'efficacité énergétique ODYSSEE-MURE (Pr Wolfgang Eichhammer, Fraunhofer-ISI, Allemagne)
5. Q&R



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Les tendances récentes de l'efficacité énergétique dans l'UE et en France et l'impact de la COVID

Présentation Café doc le 27 Janvier 2022

Didier Bosseboeuf, Karim Choura (ADEME, DEPR)

Bruno Lapillonne, Estelle Payan (Enerdata)



Co-funded by the Horizon 2020 programme
of the European Union

ODYSSEE-MURE



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

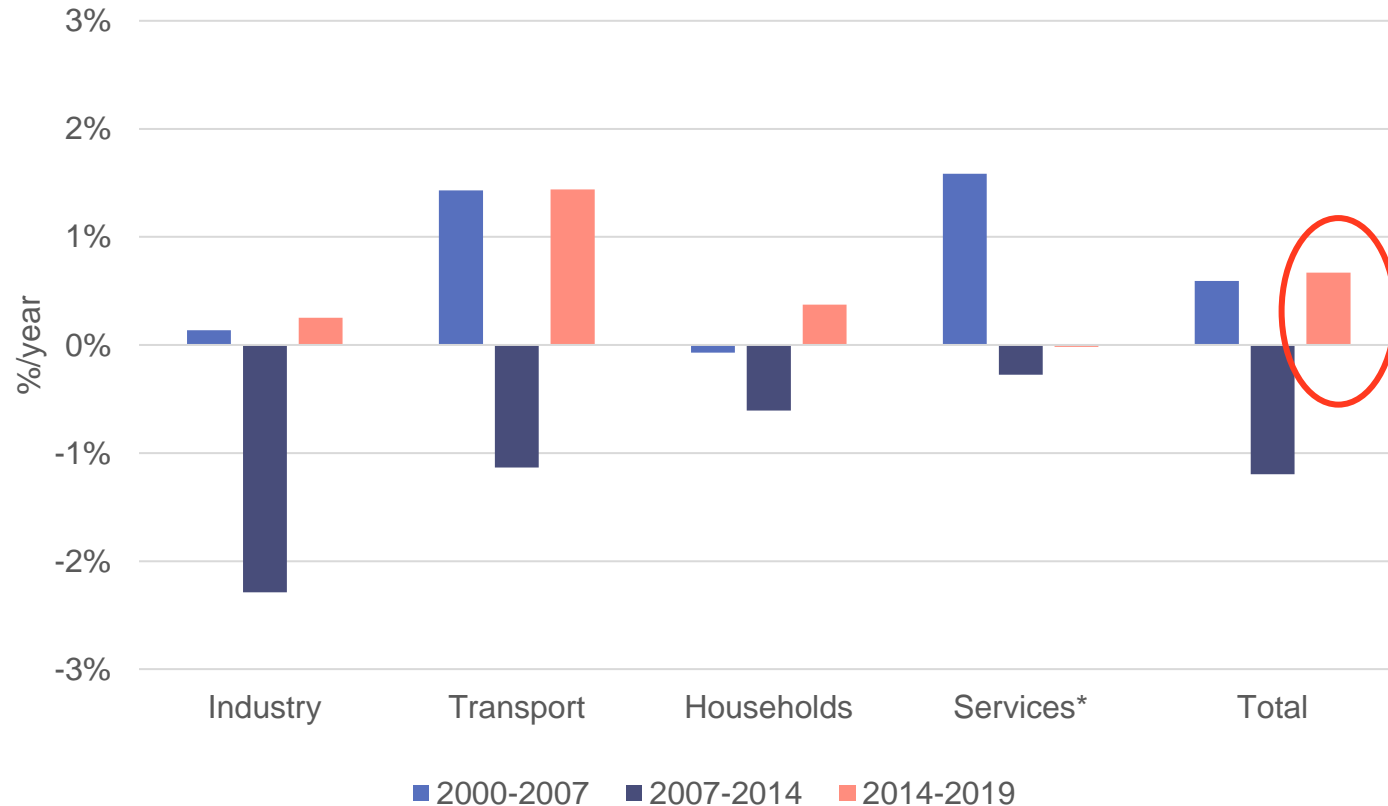


Evolution de la consommation d'énergie

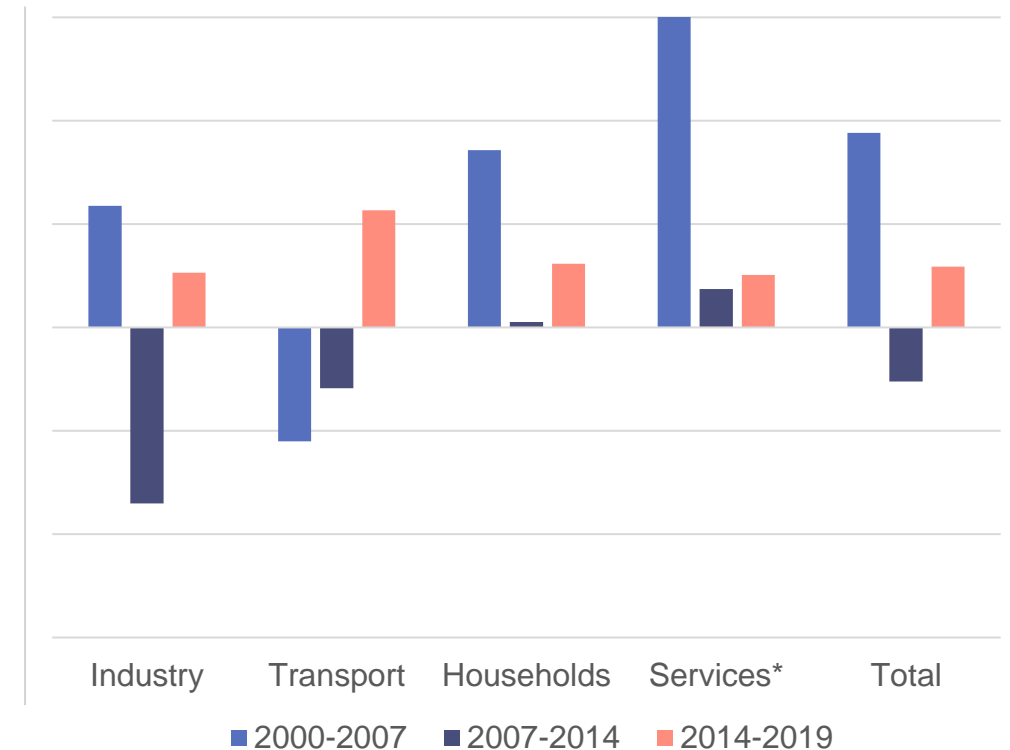
La demande d'énergie réaugmente légèrement depuis 2014 dans l'UE

La consommation finale d'énergie a de nouveau augmenté entre 2014 et 2019 avec le rebond économique (+0,7%/an)
La croissance de la consommation d'électricité a été 3 fois plus lente (0,6 %/an) qu'avant la crise financière.
Le **transport a été le secteur le plus dynamique** sur 2014-2019 et a retrouvé la tendance d'avant 2007 (1,4 %/an).
L'industrie a la plus faible progression (0,3 %/an).

Toutes énergies

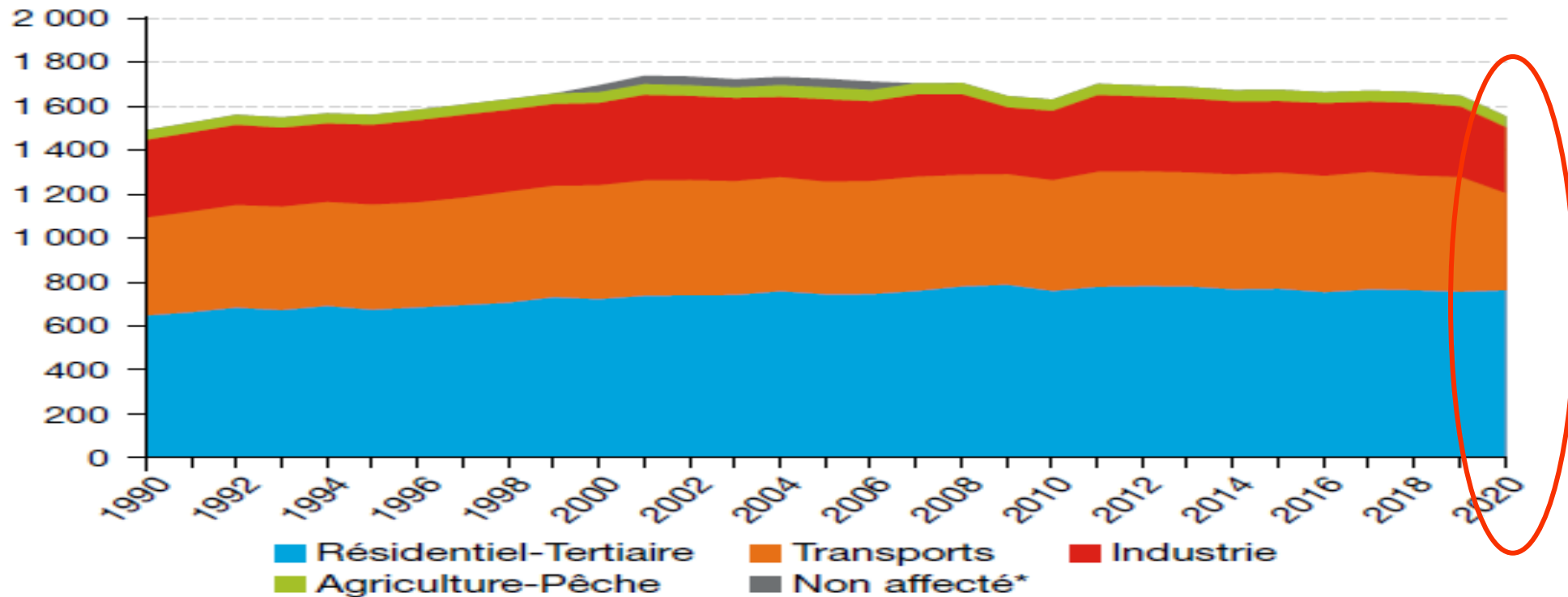


Electricité



Baisse inédite de la demande finale en France en 2020 depuis 1990

- **Consommation finale** : - 5,6% corrigée du climat (1490 TWh)
- **Bâtiment** : +1,5 % corrigé du climat (701 TWh)
 - Hausse des consommations dans le résidentiel (télétravail) (+1,9%)
 - Forte baisse de consommation (-5%) et surtout d'électricité dans le tertiaire (-7 %) en raison du télétravail et de la fermeture d'établissements recevant du public (commerces, bars, restaurants, etc.).
- **Industrie** : - 6,5% mais beaucoup moins que la production industrielle (-10,5%)
- **Transport** : -15,8 % (443 TWh) en raison du confinement et des restrictions de déplacements

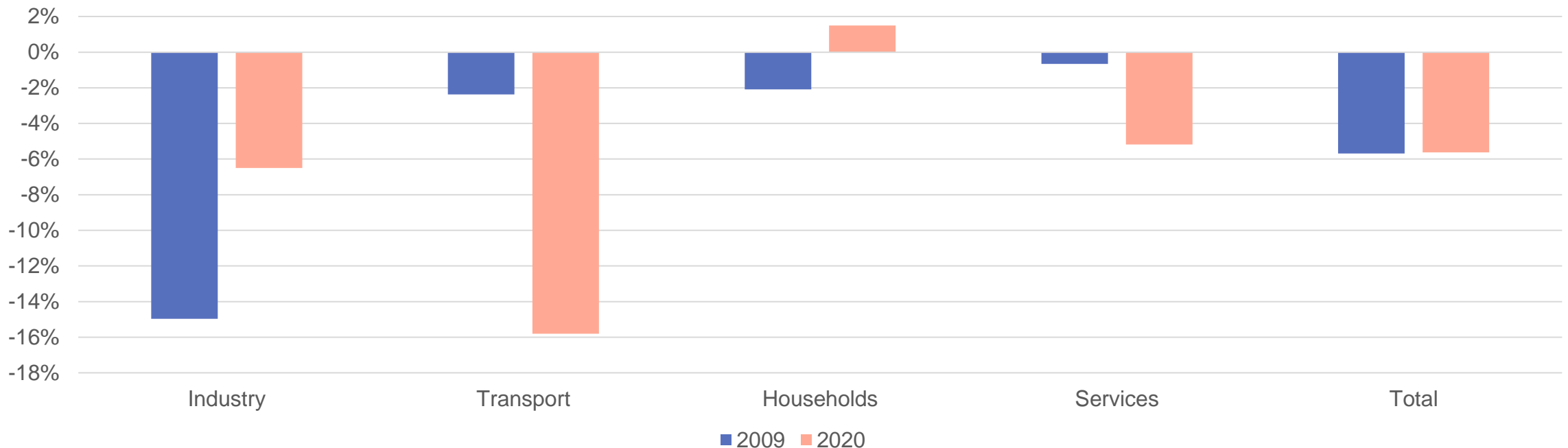


Consommation d'énergie finale en France - D'une crise à l'autre : 2020 vs 2009

Si la réduction de la consommation finale 2020 est similaire à celle de 2009 (- 5,6%), l'impact par secteur est bien différente :

- La consommation dans les **transports** a été bien plus impactée que pendant la crise de 2009 (-15,8% en 2020 vs seulement -2% en 2009). Idem pour la consommation des **services** (-5% contre -0,5%).
- Inversement, la consommation dans l'industrie et le résidentiel ont été moins impactées :
 - La consommation de **l'industrie** a chuté de 6,5% seulement contre 14% in 2009
 - Le **résidentiel** a enregistré une **augmentation** des consommations en 2020

Variation de la consommation d'énergie par secteur : 2020 vs 2009





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

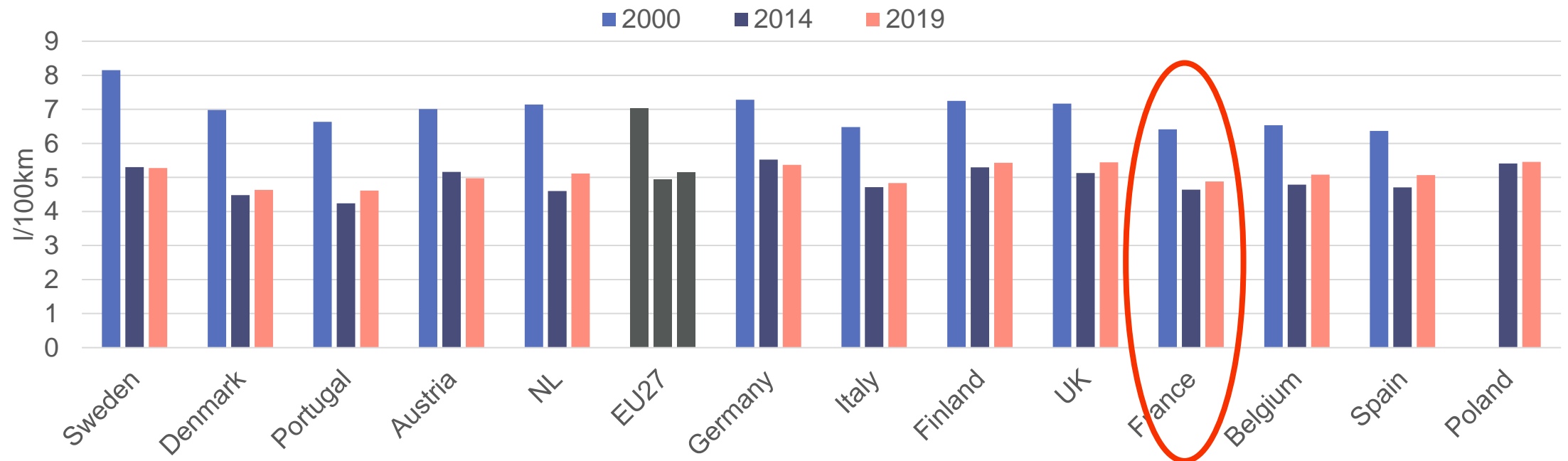


Que peut-on dire de l'efficacité énergétique?

Entre 2014 et 2019 il n'y a plus eu de progrès d'efficacité énergétique pour les voitures neuves dans l'UE

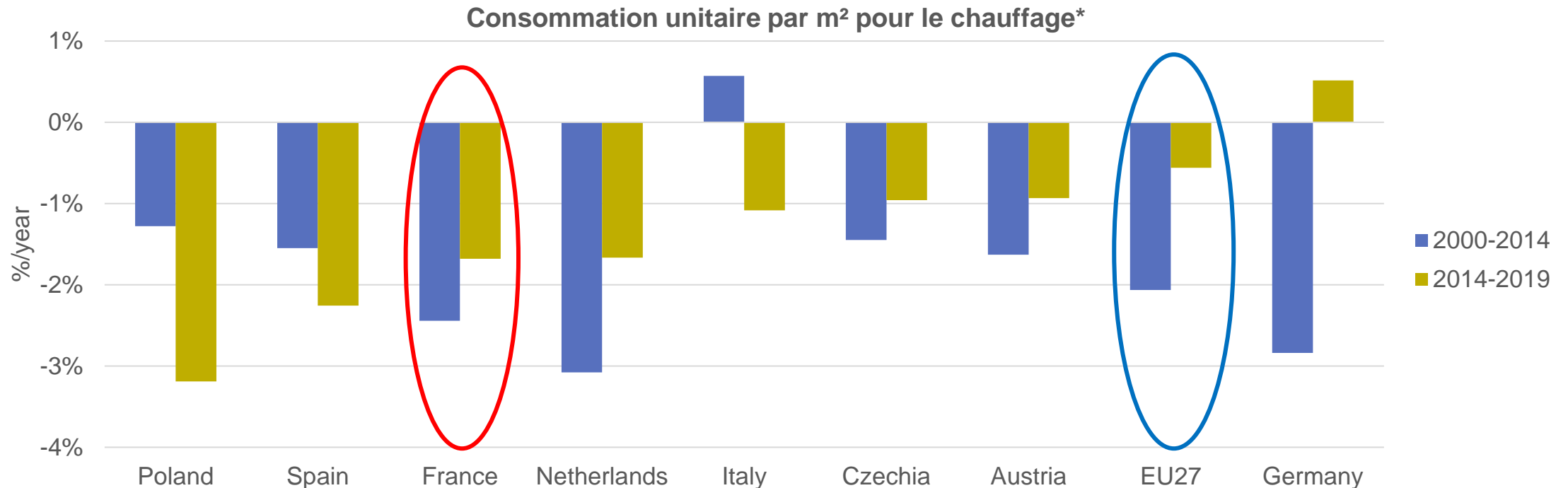
- Réduction de la consommation spécifique des nouvelles voitures diesel et essence jusqu'en 2014 (1,8%/an).
- Tendence inverse depuis 2014 dans la plupart des pays (y compris la **France**) et net ralentissement dans les autres, due à deux facteurs : baisse de la diésélisation (-20 pts dans l'EU) et part croissance des SUV (+ 15 pts).
- Progrès beaucoup plus faibles pour le parc de voitures, en kep/pkm (0,3%/an) : biocarburant, taux d'occupation et conditions réelles d'utilisation (l/100 km sur route plus élevé que les valeurs tests).

Evolution des consommations spécifiques des voitures neuves dans l'UE (valeurs test)



Ralentissement des gains d'efficacité énergétique dans le chauffage résidentiel dans l'UE

- La consommation spécifique par m² pour le chauffage résidentiel a décru rapidement dans la plupart des pays depuis 2000 (-1,7%/an en moyenne dans l'UE et -2,2%/an pour la France).
- Cette tendance a significativement ralenti depuis 2014 dans l'UE (-0,6%/an vs -2,1%/an avant), et dans plusieurs grands pays (ex. Pays-Bas, Autriche), et **dans une moindre mesure en France**, avec même une tendance inverse en Allemagne.
- Cette inflexion est sans doute due à plusieurs facteurs :
 - Moins de constructions neuves (-30% depuis la crise financière, 0,9% du parc chaque année)
 - Qualité de la rénovation et de la construction
 - Ralentissement de la diffusion des systèmes efficaces de chauffage (chaudières à condensation)**
 - Effet rebond?



Source: ODYSSEE basé sur les données nationales

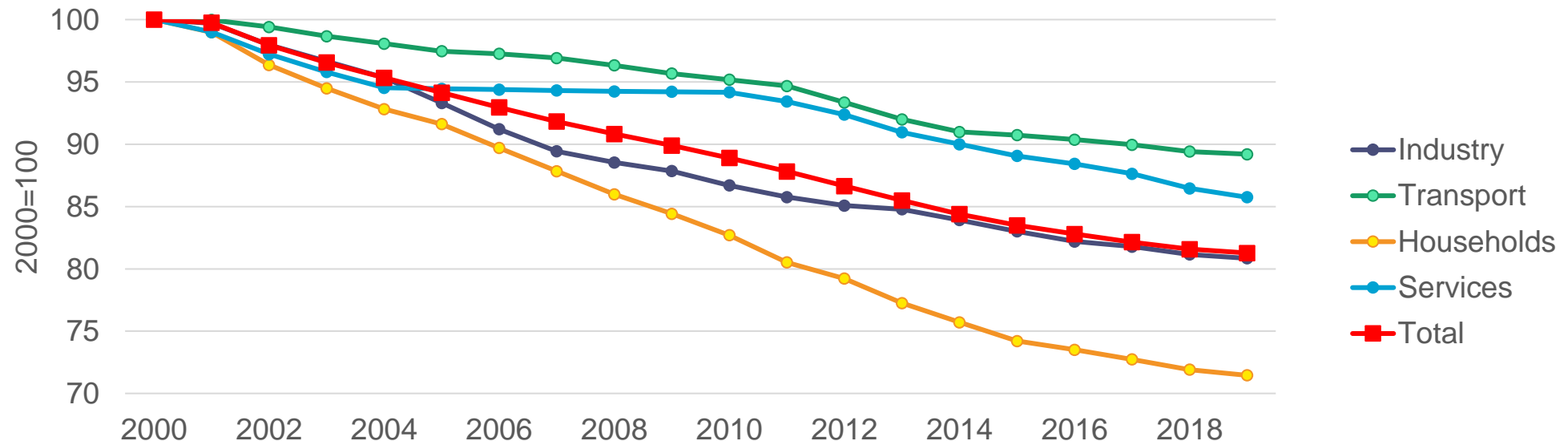
* Les pays représentent 75% de la consommation de chauffage résidentiel.

**Pénétration des systèmes de chauffage efficaces dans : <https://www.indicators.odyssee-mure.eu/market-diffusion.html>

Division par 2 des progrès de l'efficacité énergétique dans l'UE dans la plupart des secteurs depuis 2014

- Sur vingt ans, les progrès de l'efficacité énergétique ont ralenti de 1,2%/an entre 2000-2014 à 0,7%/an depuis 2014.
- Le **logement** enregistre les progrès les plus rapides depuis 2000, mais ils sont divisés par deux depuis 2014.
- Division par deux des progrès de l'efficacité dans **l'industrie** depuis 2007 (0,8%/an vs 1,6%/an avant).
- Résultats les plus décevants avec également une division par deux des progrès d'efficacité énergétique dans les **transports** depuis 2014 (0,4%/an) par rapport à 2007-2014, à cause des voitures.
- Gains plus rapides dans les **services** depuis 2010 (1%/an sur 2014-2019).

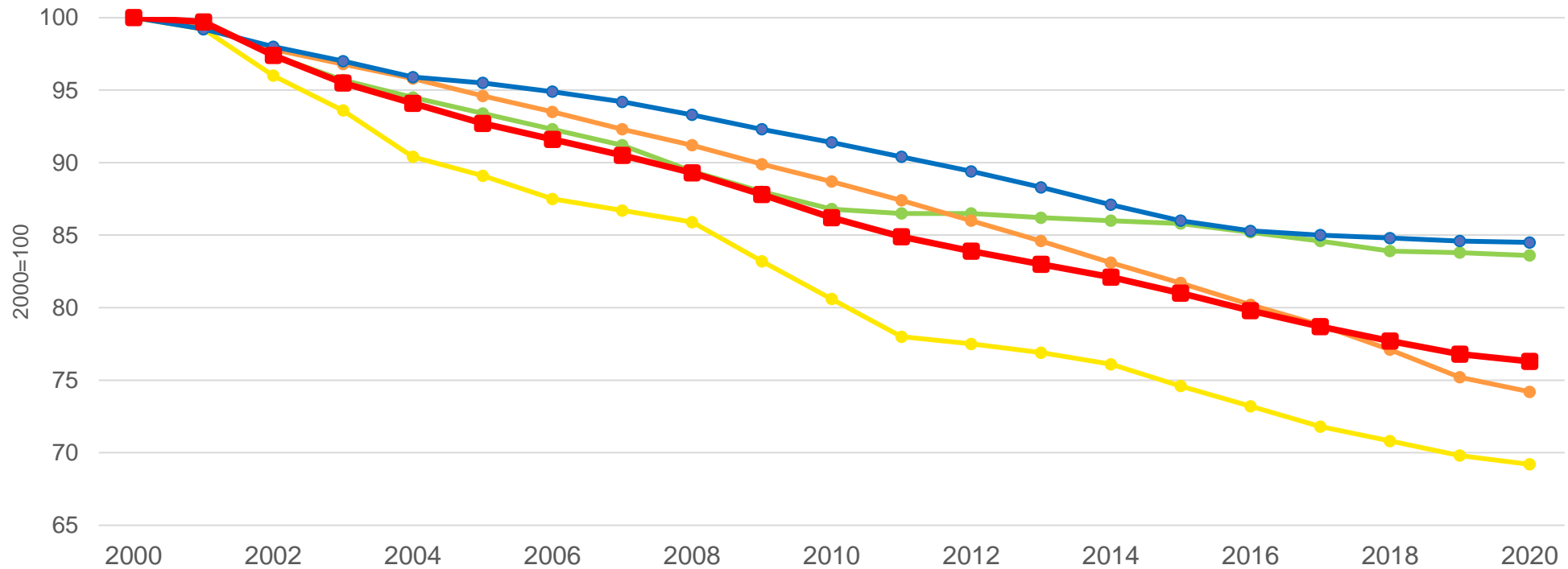
Progrès de l'efficacité énergétique par secteurs dans l'UE (Indice d'efficacité énergétique ODEX)



Le ralentissement de l'efficacité énergétique est un peu moins marqué en France

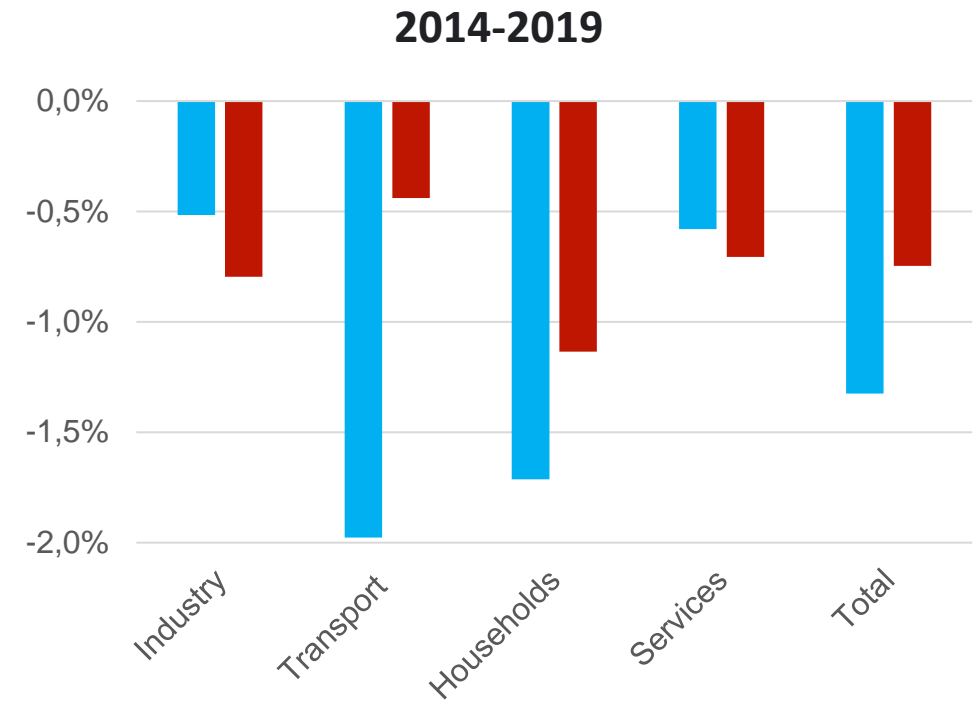
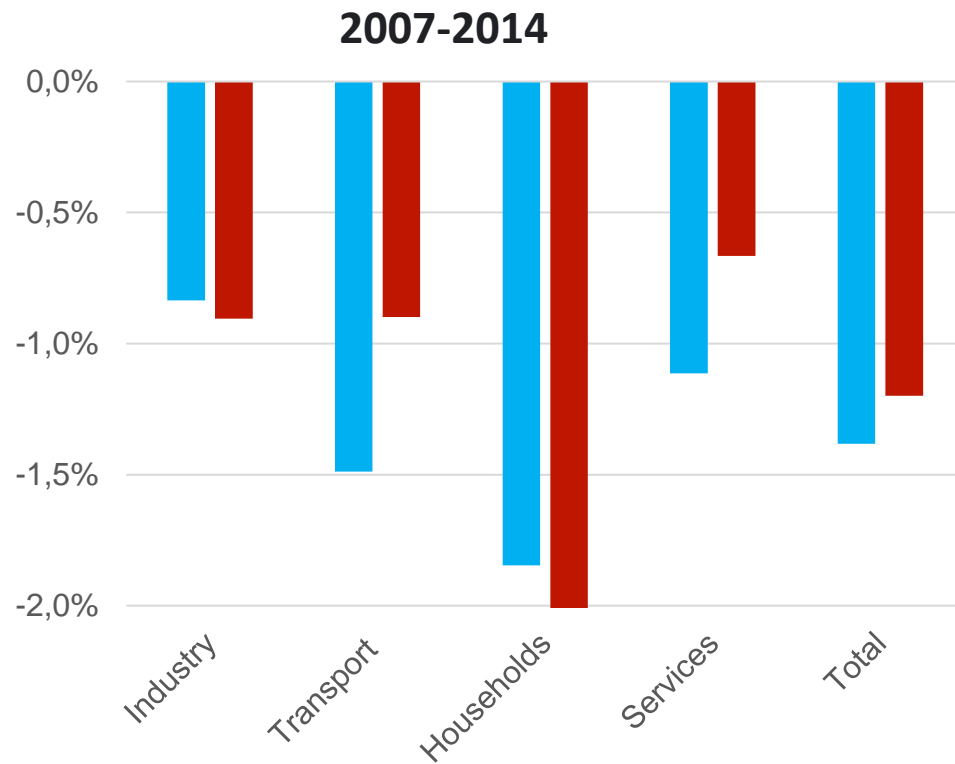
- En vingt ans, l'efficacité énergétique en France s'est améliorée de 24% (**environ 1% par an**)(vs **-2,1%-3,6% prospective ADEME**)
- Les résultats sont contrastés selon les secteurs : probant dans le **résidentiel (30%)** et **les transports (25%)**, décevant dans **l'industrie et les services (15%)**
- Plus inquiétant, on observe dans tous les secteurs excepté le transport un ralentissement de progrès de l'efficacité depuis 2016.
- **En 2020, l'efficacité énergétique a continué de s'améliorer dans tous les secteurs finaux** d'environ 0,5% en 2020 (contre 0,7%/an sur 2014-2019), mais avec des contrastes significatifs selon les secteurs (1% dans les transports, 0,6% dans le résidentiel et 0,2% dans les services et l'industrie).

Progrès de l'efficacité énergétique en France (2000-2020) (Indice d'efficacité énergétique ODEX)



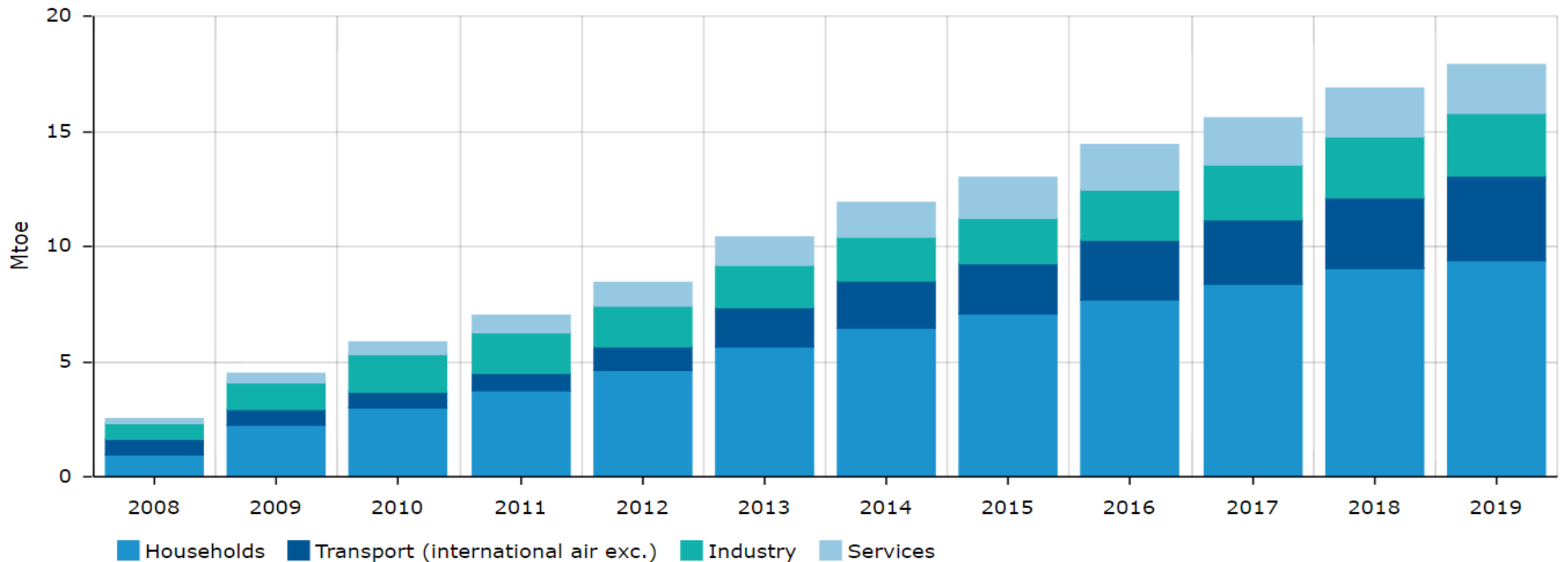
Le ralentissement récent est deux fois moins marqué en France et parfois diverge fortement selon les secteurs par rapport à la moyenne européenne

- Traditionnellement, les progrès sont plus rapides dans les transports en France, particulièrement depuis 2014 (4 fois plus vite que dans l'UE)
- Renversement de la tendance dans le résidentiel où la France progresse plus vite que l'UE
- Dans l'industrie et les services, la France « performe » moins bien que l'Europe.



La moitié des économies d'énergie en France ont été réalisées dans le logement

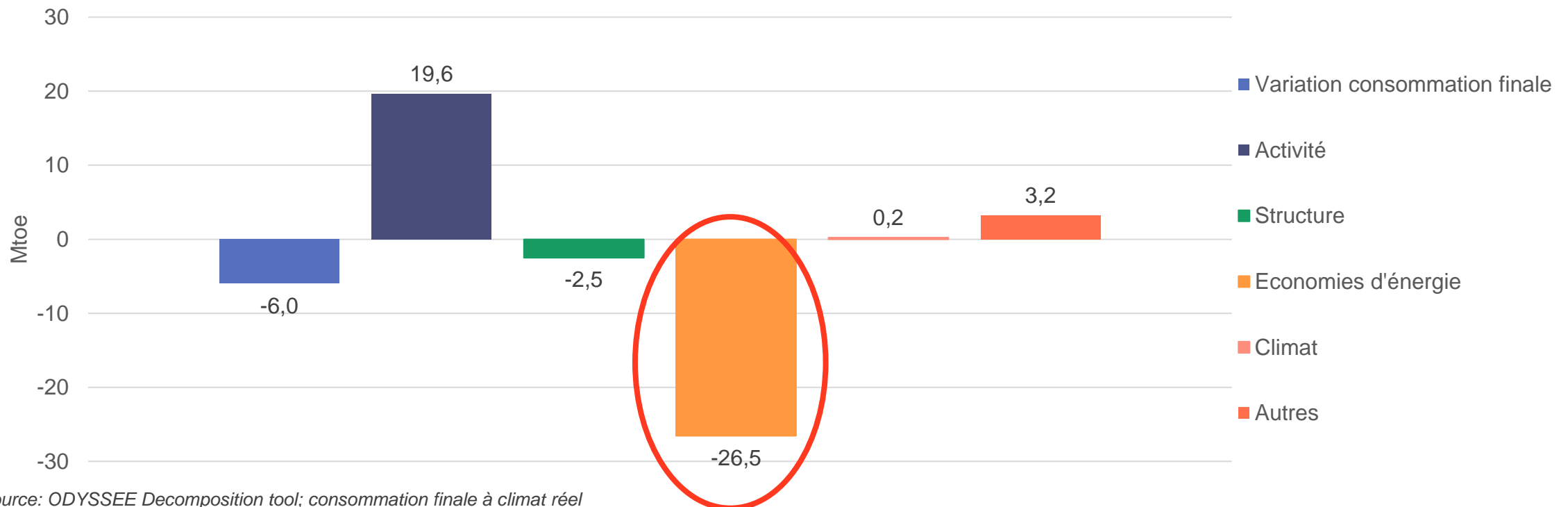
Depuis 2014, les économies d'énergie augmentent de 0,5 Mtep par an contre 1 Mtep de 2009 à 2014.



En France, depuis 20 ans, la demande d'énergie a baissé grâce aux économies d'énergie qui ont plus que compensé les effets de la croissance démographique et économique.

- Entre 2000 et 2019, la consommation finale a augmenté de 6 Mtep.
- La croissance économique et démographique, effet « activité », ont contribué à augmenter la consommation finale de 19,6 Mtep.
- Les économies d'énergie ont plus que compensé cet effet d'activité en réduisant la consommation de 26,5 Mtep.
- Les autres effets (structure, climat et comportements) ont été peu significatifs et se sont compensés.

Effets explicatifs de la variation de la demande d'énergie en France (2000-2019)



Source: ODYSSEE Decomposition tool; consommation finale à climat réel



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

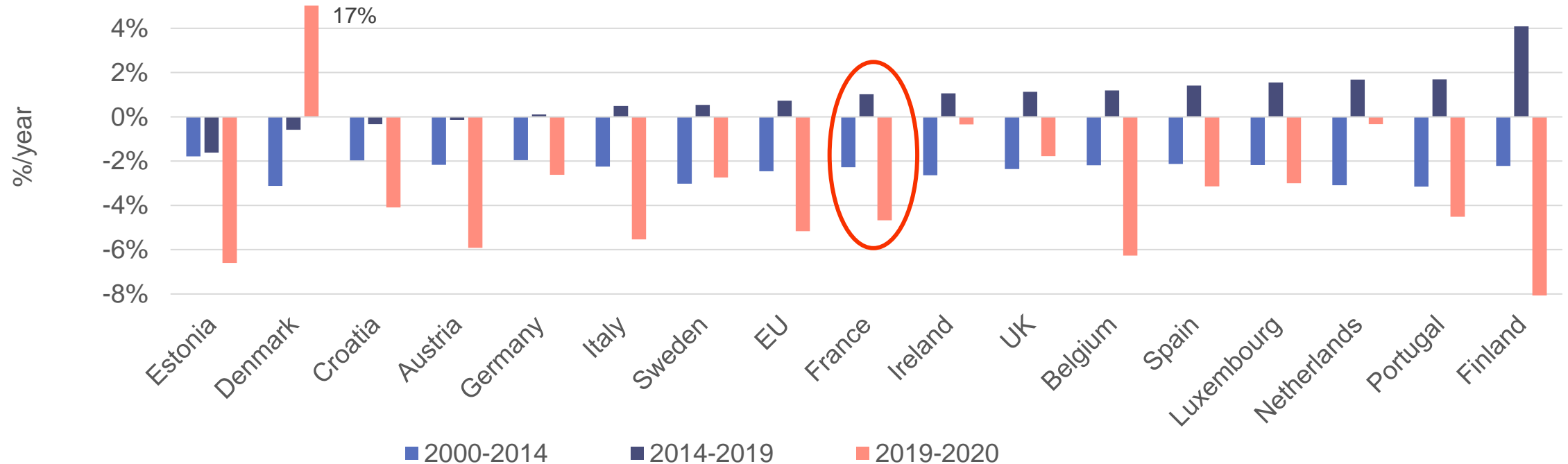


L'impact de la COVID sur l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique des voitures neuves thermiques s'est fortement améliorée en 2020

- La consommation spécifique des nouvelles voitures diesel et essence a de nouveau diminué en 2020 dans la plupart des pays, parfois de manière assez significative. **Les ventes de voitures électriques et hybrides** ont plus que doublé en 2020.
- Net renversement par rapport à la tendance 2014-2019, lorsque cette consommation spécifique a augmenté dans la plupart des pays et au niveau de l'UE, en raison de deux facteurs principaux : une diminution de la part du diesel (de 56 % en 2012 à 34 % en 2019 au niveau de l'UE) et une part croissante des SUV (de 25 à ~40%).

Valeurs tests (cycles) pour les voitures diesel et essence (l/100 km)*

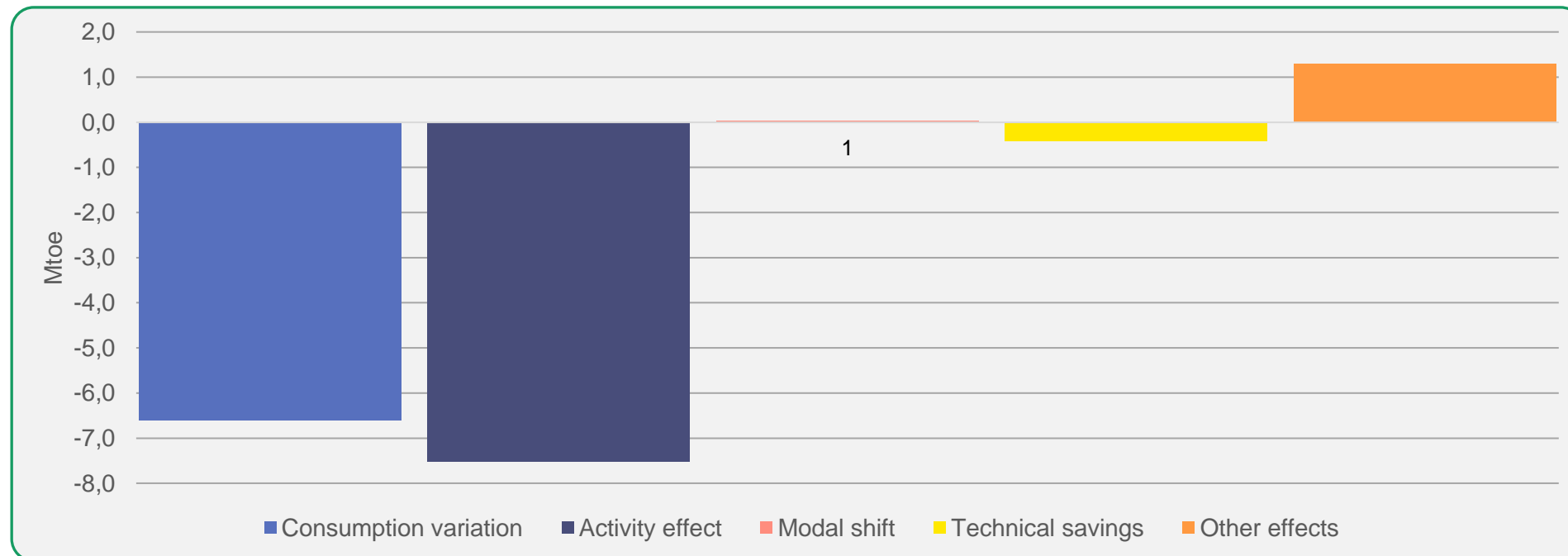


*Source: ODYSSEE basé sur les données EEA correspondant au cycle NEDC

Les faibles gains techniques d'efficacité n'ont pas compensé la détérioration due à la COVID des taux d'occupation et de chargements dans les transports

- En 2020, la consommation de transport a diminué de 6,7 Mtep, principalement du fait de la baisse du trafic de passagers, qui en année normale représente environ 60% de la consommation.
- On estime que les économies d'énergie ont contribué à une réduction de la consommation de 0,2 Mtep.
- Le facteur « autres » correspond principalement à l'augmentation de la consommation spécifique par unité de trafic due à la baisse du taux d'occupation des transports publics.

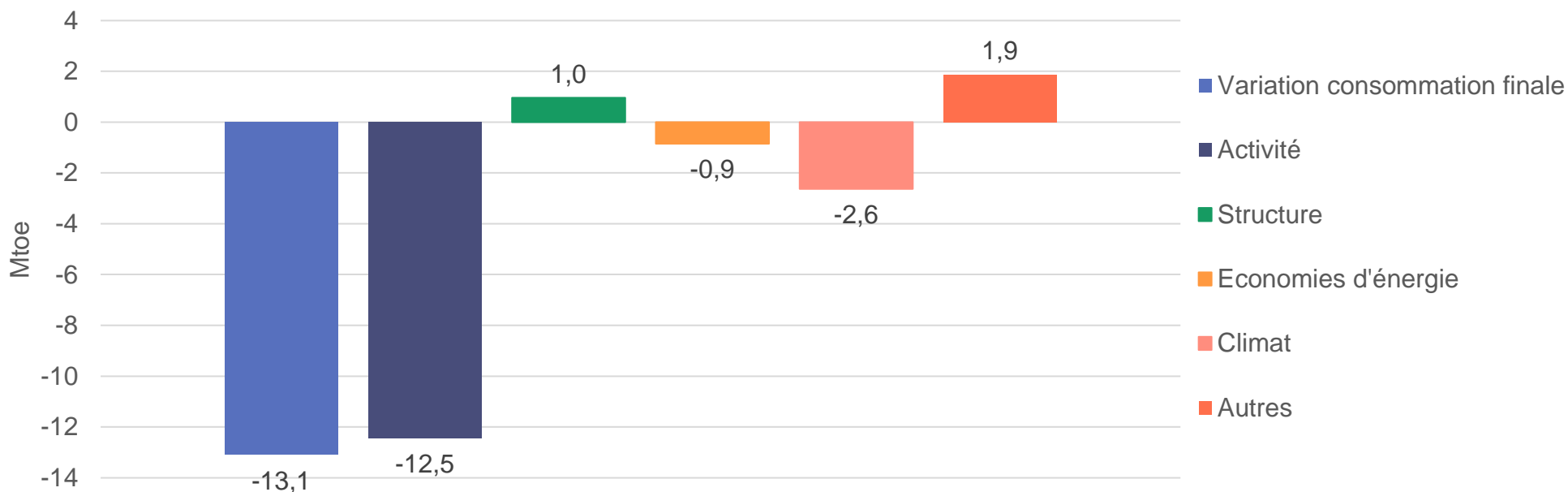
Facteurs explicatifs de la variation de la consommation d'énergie dans les transports (France - 2019-20)



La baisse de la demande d'énergie inédite en France en 2020 est quasi totalement due à la baisse de l'activité liée à la pandémie, mais il y a eu un tout petit peu d'efficacité énergétique

- La demande d'énergie a baissé de 13 Mtep en 1 an, du jamais vu depuis plus de 10 ans
- C'est la baisse de l'activité qui explique la quasi-totalité de cette baisse (12,5 Mtep)
- L'effet de structure dans l'industrie (+1 Mtep) et les économies d'énergie se compensent
- L'effet climatique (- 2,6 Mtep) a également participé assez significativement de façon conjoncturelle à la baisse des consommations (l'année 2020 a été plus clémente que 2019)

Facteurs explicatifs de la variation de la consommation d'énergie en France (2019-2020)



Source: ODYSSEE, Rapport national France

Conclusions

- Même si la France a enregistré des résultats plutôt favorables par rapport à la moyenne européenne, on observe un ralentissement inquiétant des gains d'efficacité énergétique.
- Les résultats sectoriels sont probants dans le logement et les transports où la France a mis en œuvre un ensemble de mesures d'efficacité énergétique qui portent leurs fruits, en partie dus à la transposition des directives européennes (EPBD, EED, normes sur les voitures).
- A l'inverse, les résultats sont décevants dans l'industrie malgré l'ETS et les CEE et dans les services où il y a toujours un déficit récurrent de mesures publiques d'efficacité énergétique.
- Au niveau le plus global, **la pandémie** n'a pas significativement modifié le diagnostic sur l'efficacité énergétique porté sur les années récentes. L'efficacité énergétique a continué de s'améliorer mais au ralenti (0,5%), grâce aux nouveaux équipements dont les ventes ont cependant diminué. Il y a des écarts sectoriels significatifs (1% dans les transports, 0,6% dans le résidentiel et 0,2% dans les services et l'industrie).
- **C'est donc que les politiques d'efficacité énergétique continuent de jouer leur rôle même en temps de crise. C'est tout l'intérêt des politiques réglementaires qui s'affranchissent partiellement des changements conjoncturels du contexte socio-économique. Les autres mesures de relance (ex: soutien à la rénovation des bâtiments) ont joué également un rôle positif pendant cette crise.** Par exemple, la rénovation des bâtiments sociaux a bondi en 2020 au Danemark (x4) et en France en 2021 (ma prime renov X 4,5, 650 000 logements) et dans la plupart des pays européens.



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



**MARKET
DIFFUSION**



DECOMPOSITION



COMPARISON



ENERGY SAVING



**ENERGY
EFFICIENCY
SCOREBOARD**



**SUCCESSFUL
MEASURES**



POLICY MAPPER



**ENERGY
EFFICIENCY
SCOREBOARD**



Annexes

ABOUT THE ODYSSEE-MURE PROJECT

Comprehensive monitoring of efficiency trends and policy evaluation in EU countries, Norway, Serbia, Switzerland and the United Kingdom.

[LEARN MORE](#)



ABOUT ODYSSEE

Database on energy efficiency indicators and energy consumption by end-use and their underlying drivers in industry, transport and buildings.

[Learn more](#)



ABOUT MURE

Database on energy efficiency policies and measures by country in industry, transport and buildings.

[Learn more](#)

LATEST NEWS

 30 NOVEMBER 2021

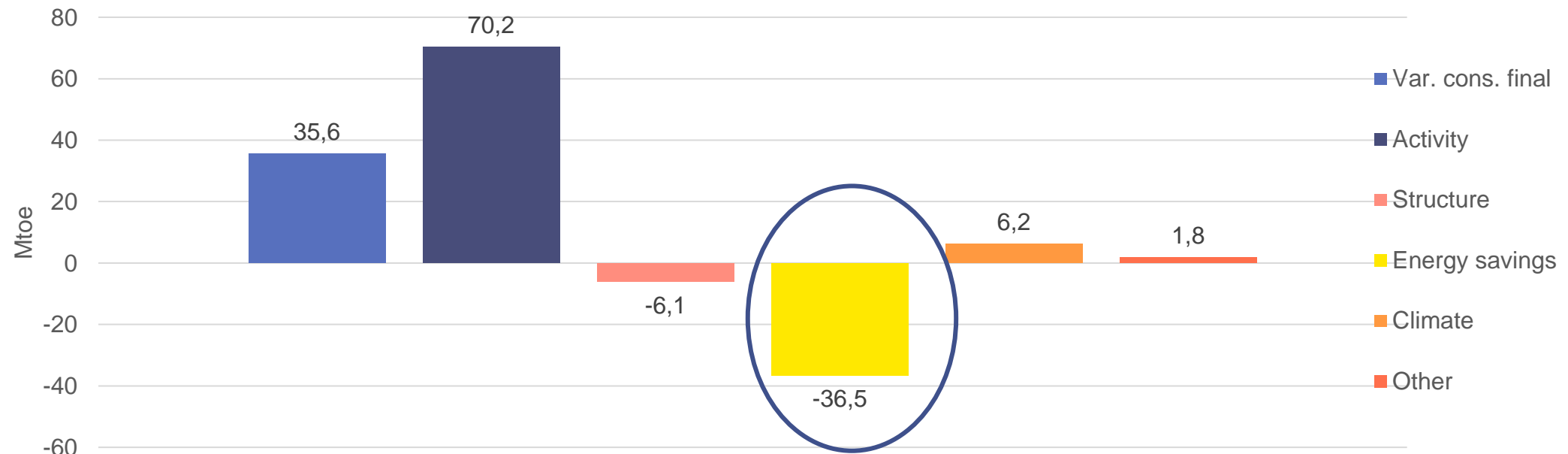
On November 30th the Odyssee-Mure project hosted a live webinar: **“Recent energy efficiency trends in the EU”** (by L. Sudries and B. Lapillonne, Enerdata).

 28 SEPTEMBER 2021

3 webinars have recently taken place:

Les économies d'énergie ont compensé la moitié des effets de la croissance économique sur la demande d'énergie dans l'UE (2014-2019)

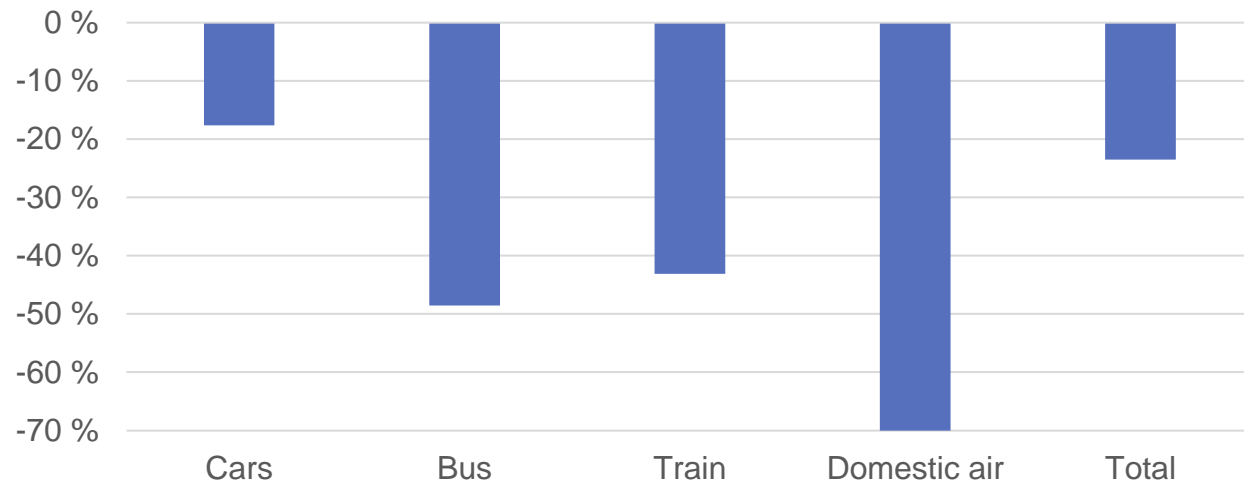
- Entre 2014 et 2019, la consommation finale a augmenté de 36 Mtep.
- La croissance économique et démographique, ainsi que l'augmentation de la possession d'équipements (voitures, électroménagers) et de la taille des logements, effet « activité », ont contribué à augmenter la consommation finale de 70 Mtep.
- Les économies d'énergie ont compensé la moitié de l'effet d'activité en réduisant la consommation de 37 Mtep.
- Les effets structurels (c'est-à-dire les modifications de la structure de l'industrie) ont également entraîné une baisse de la consommation (de 6 Mtep), compensée par un climat plus froid en 2019 qu'en 2014.



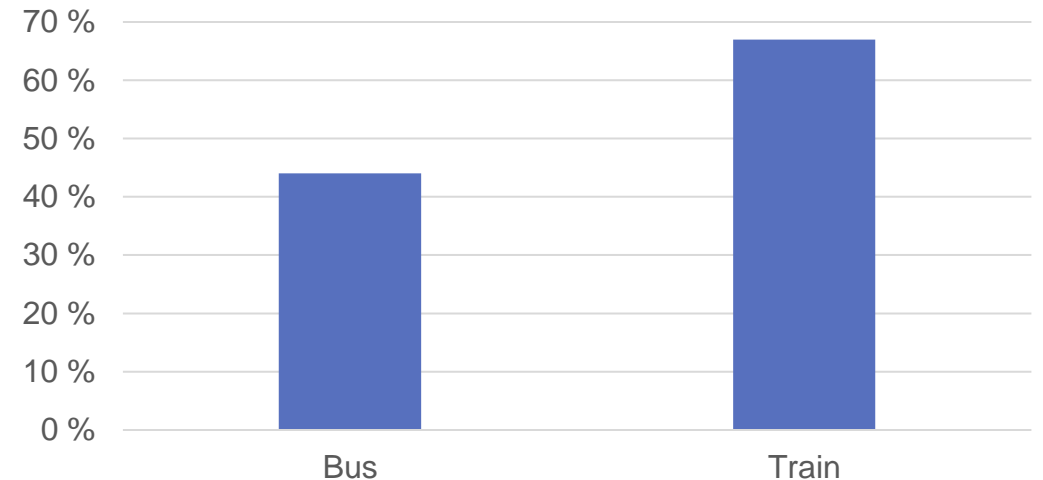
La baisse des trafics en France liés à la pandémie COVID

- L'efficacité énergétique dans les transports est mesurée en termes d'énergie consommée par unité de trafic (koe/pkm ou tkm).
- Pour les transports publics de voyageurs (train, métro, bus), les mesures de confinement et sanitaires ont conduit à une forte réduction du trafic et des coefficients d'occupation, et donc de la consommation unitaire par pkm.
- En France par exemple, on estime que le trafic passagers a baissé de 24 %, soit 3 fois plus vite que le PIB (élasticité de 3). La consommation unitaire par pkm a augmenté de 44 % pour les bus et de 67 % pour le rail.

Variation du trafic passager (France, 2020)

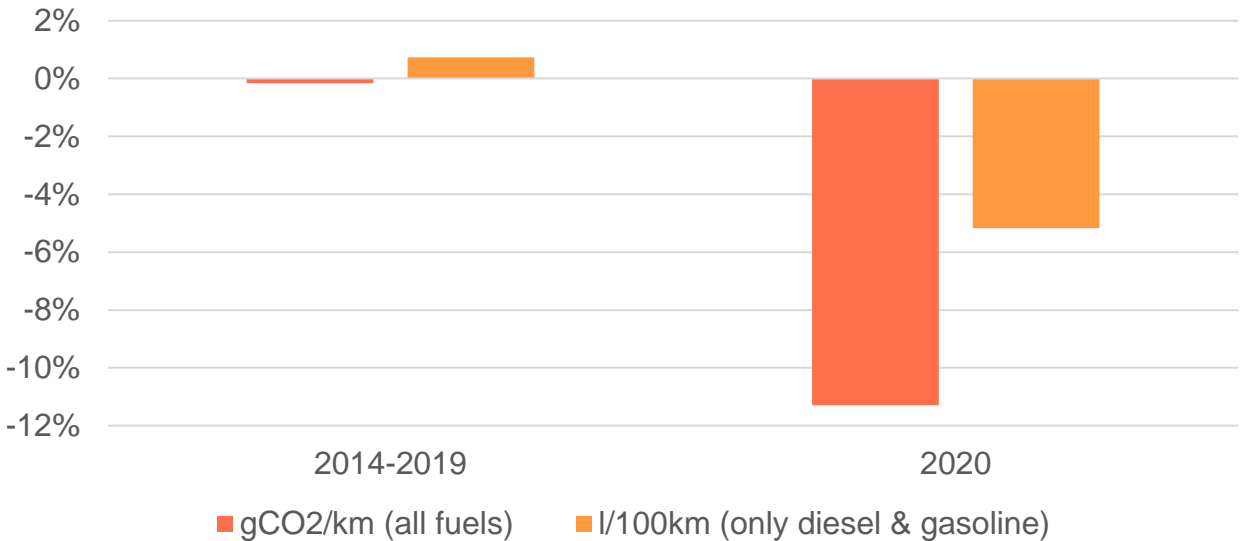


Variation de la consommation unitaire (kep/pkm) (France, 2020)

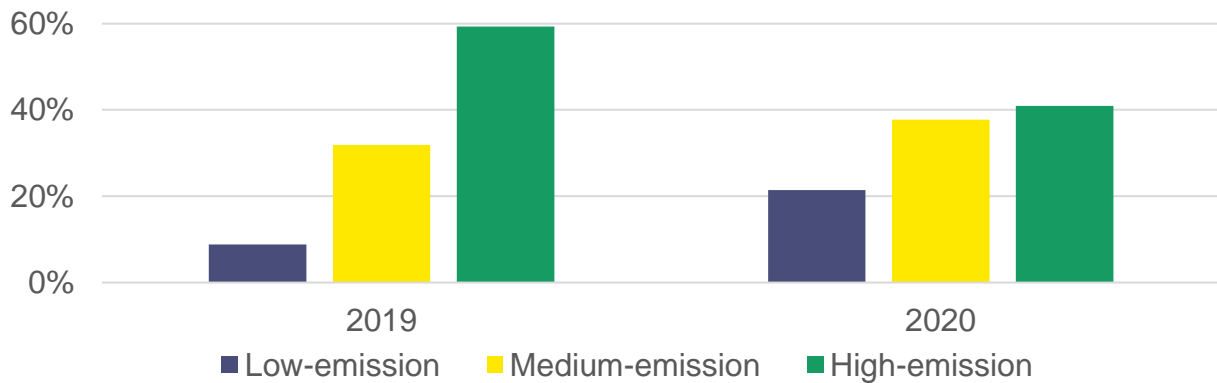


Les émissions spécifiques des voitures neuves ont fortement baissé en 2020 dans l'UE

Tendance des émissions spécifiques de CO2 et consommations (UE)



Ventes de voitures neuves par niveau d'émission de CO2 dans l'UE



- Les émissions spécifiques de CO2 des voitures neuves ont diminué de plus de 11 % en 2020 en raison de la part plus élevée des véhicules à faibles émissions dans les ventes de voitures.
- En effet, même si les ventes de voitures ont diminué de 25 % en 2020 en raison de la crise de la COVID-19, les ventes de voitures électriques et hybrides ont plus que doublé en 2020.

Sources ODYSSEE : *l/100km: Valeur test-cycle pour le diesel et l'essence ; gCO2/km: test values de l'AEE