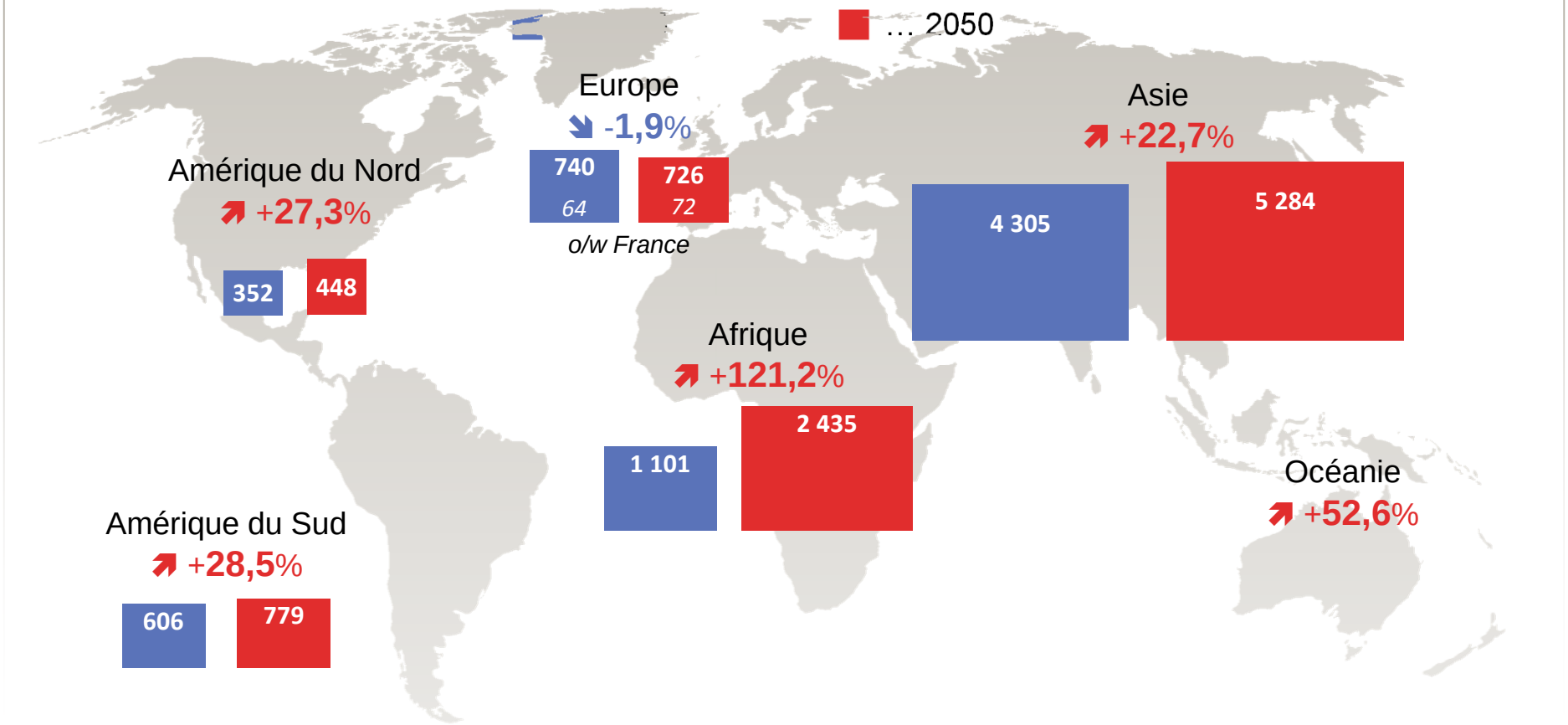
Le réchauffement climatique et la transition énergétique

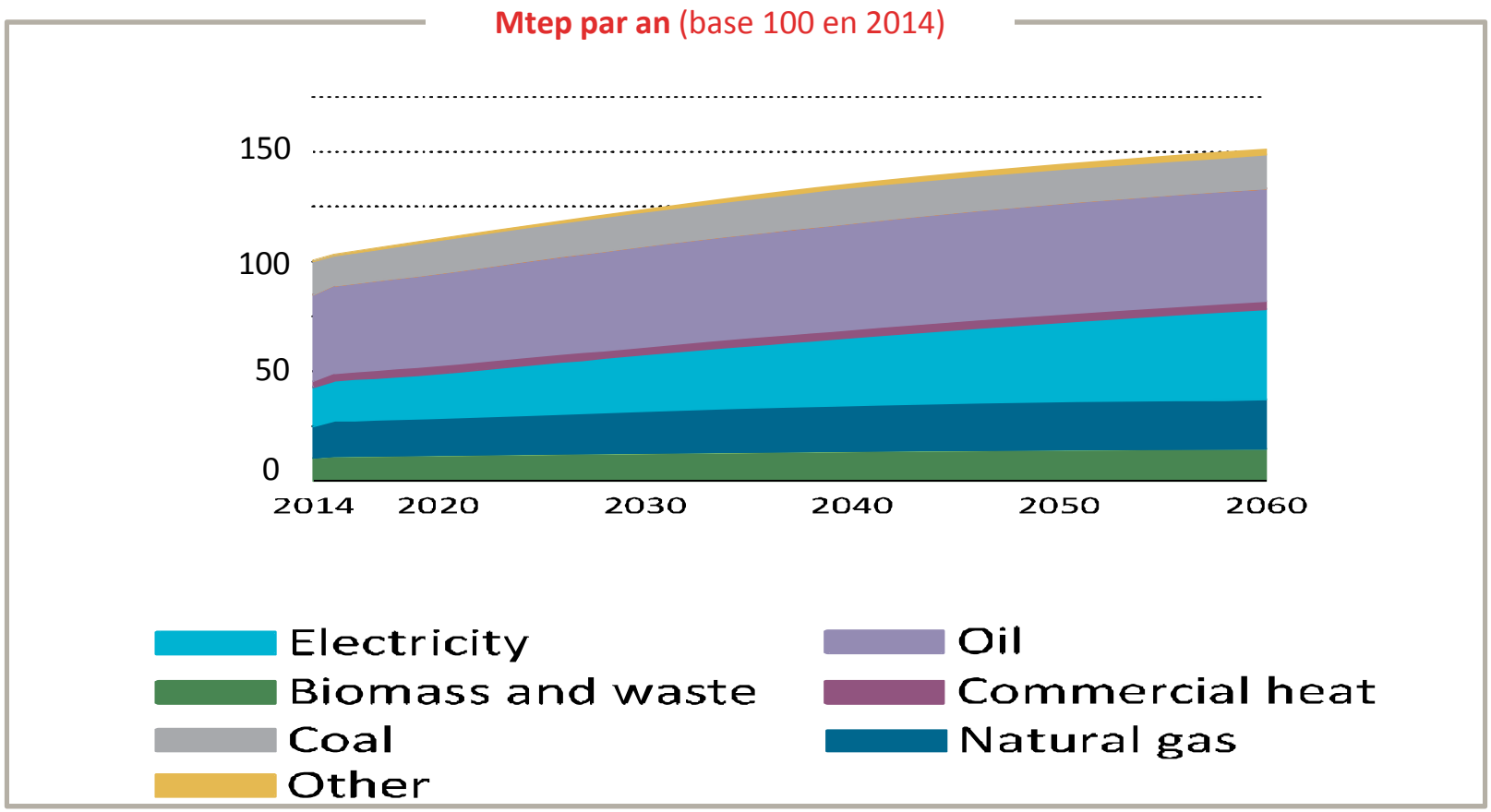
Entre réalisme et responsabilité
2050,
La France sans carbone

2050 ?

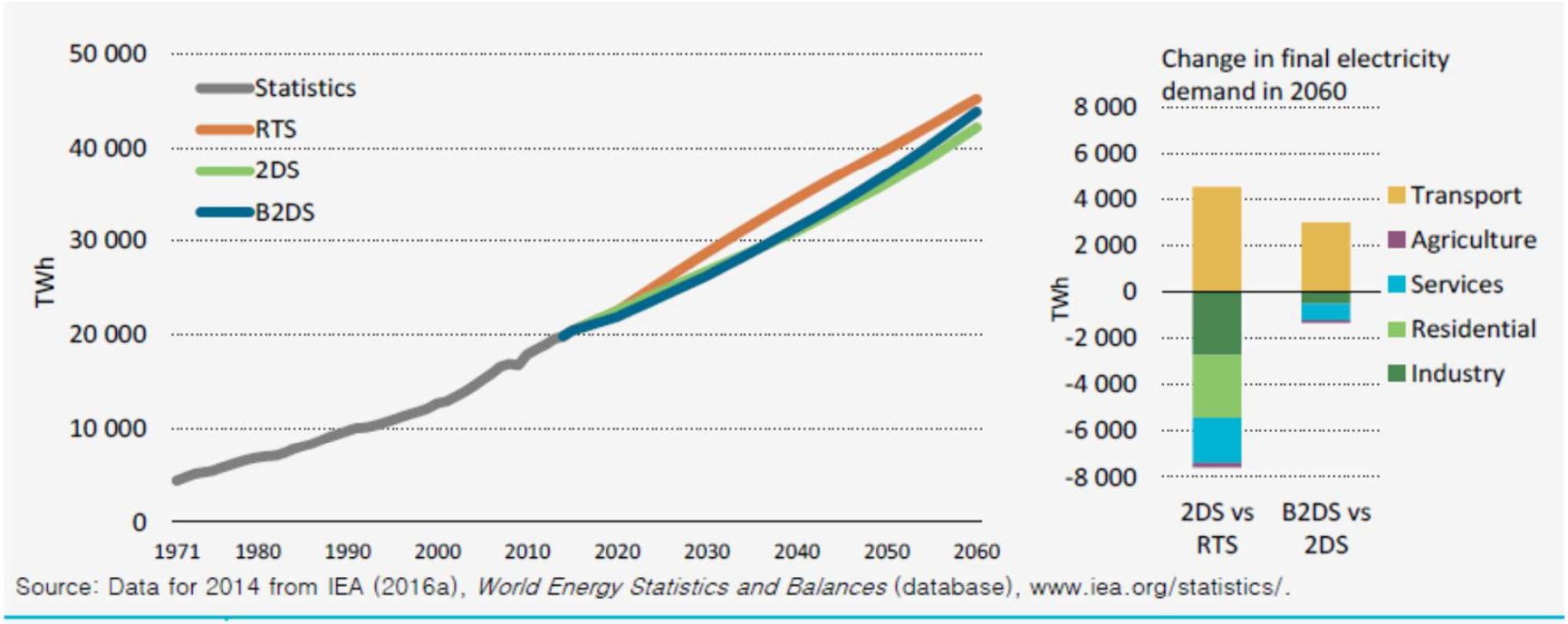
Population mondiale en 2050 : proche de 10 milliards



Besoins énergie mondiaux : scénario tendanciel AIE (3°C en 2100)



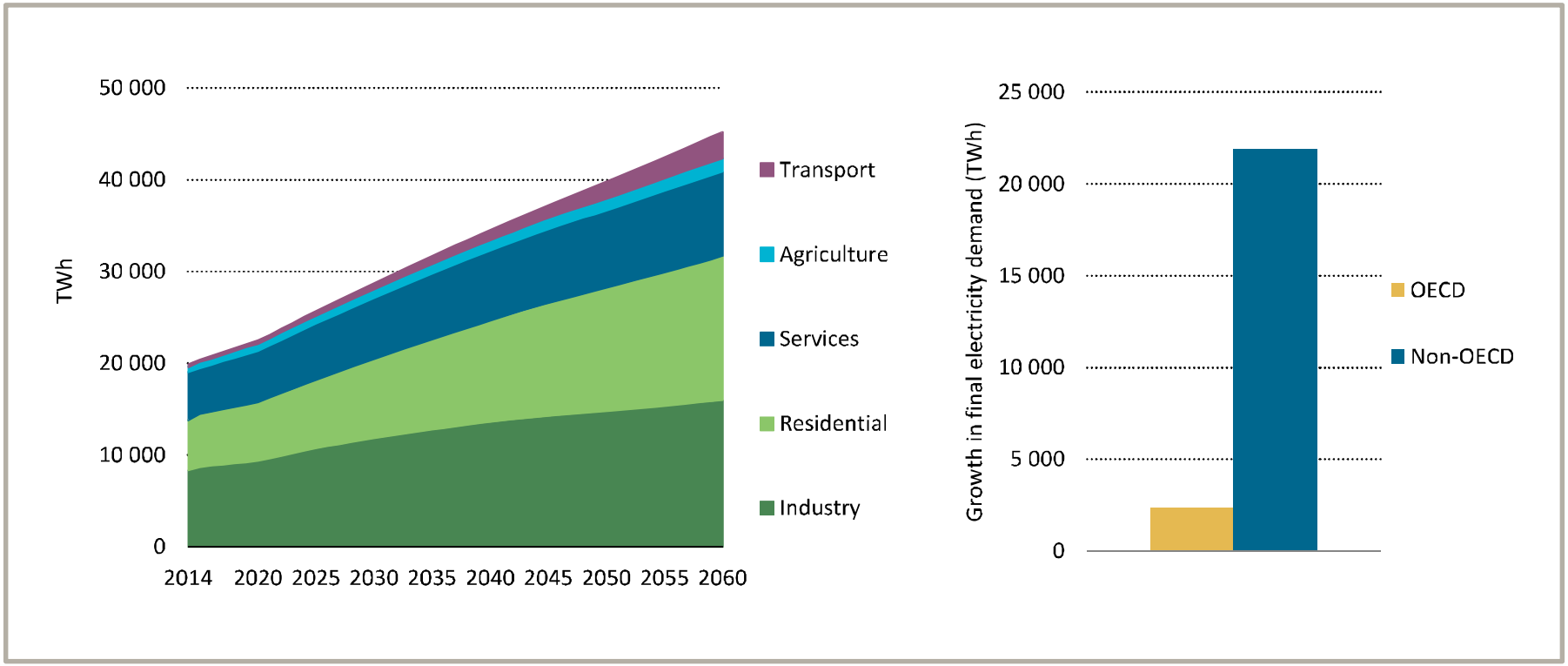
Variation de la demande d’électricité dans les différents scénarios



Source: Data for 2014 from IEA (2016a), *World Energy Statistics and Balances* (database), www.iea.org/statistics/.

(RTS: 3°C) (2DS: 2°C) (B2DS: 1.75°C)

WORLD ELECTRICITY CONSUMPTION 2010/2050 (AIE) scenario 3°C



L’électricité décarbonée, l’énergie de l’avenir

Les 3 dimensions de la transition énergétique

-Basculer à l'électricité décarbonée

-Mieux consommer

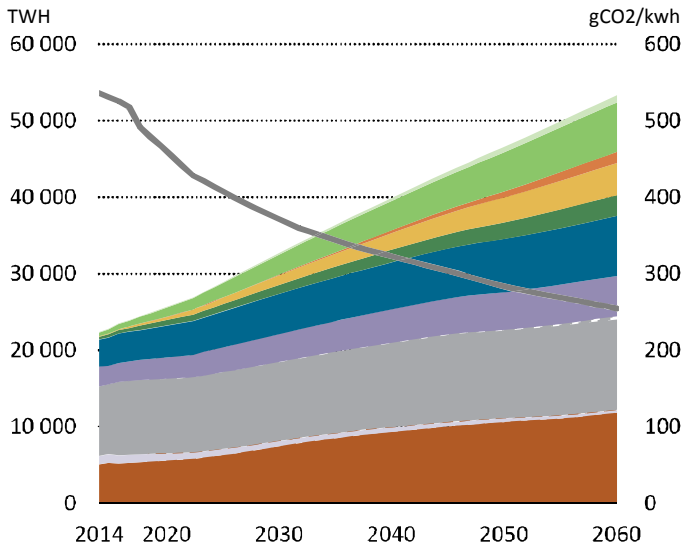
-Mieux produire de l'électricité

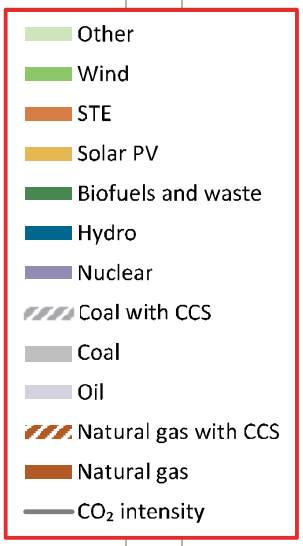
En restant vigilant au cout du KWh pour le consommateur final

Consommateur intelligent

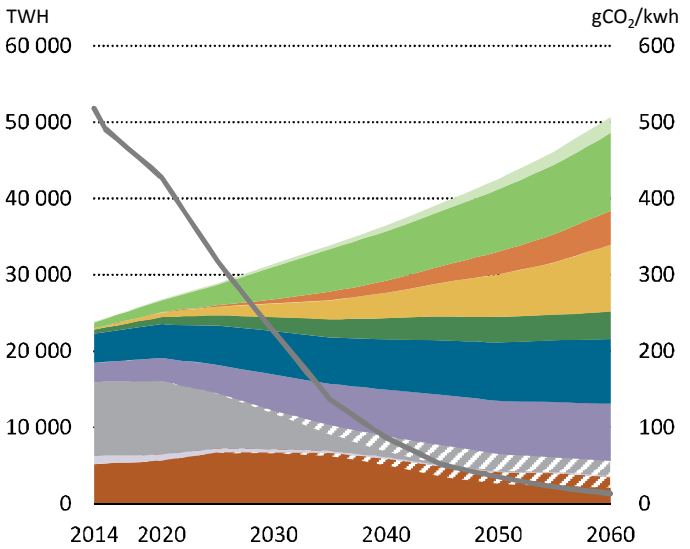
PRODUCTION MONDIALE D'ELECTRICITÉ 2010/2050

3°C AIE Scenario

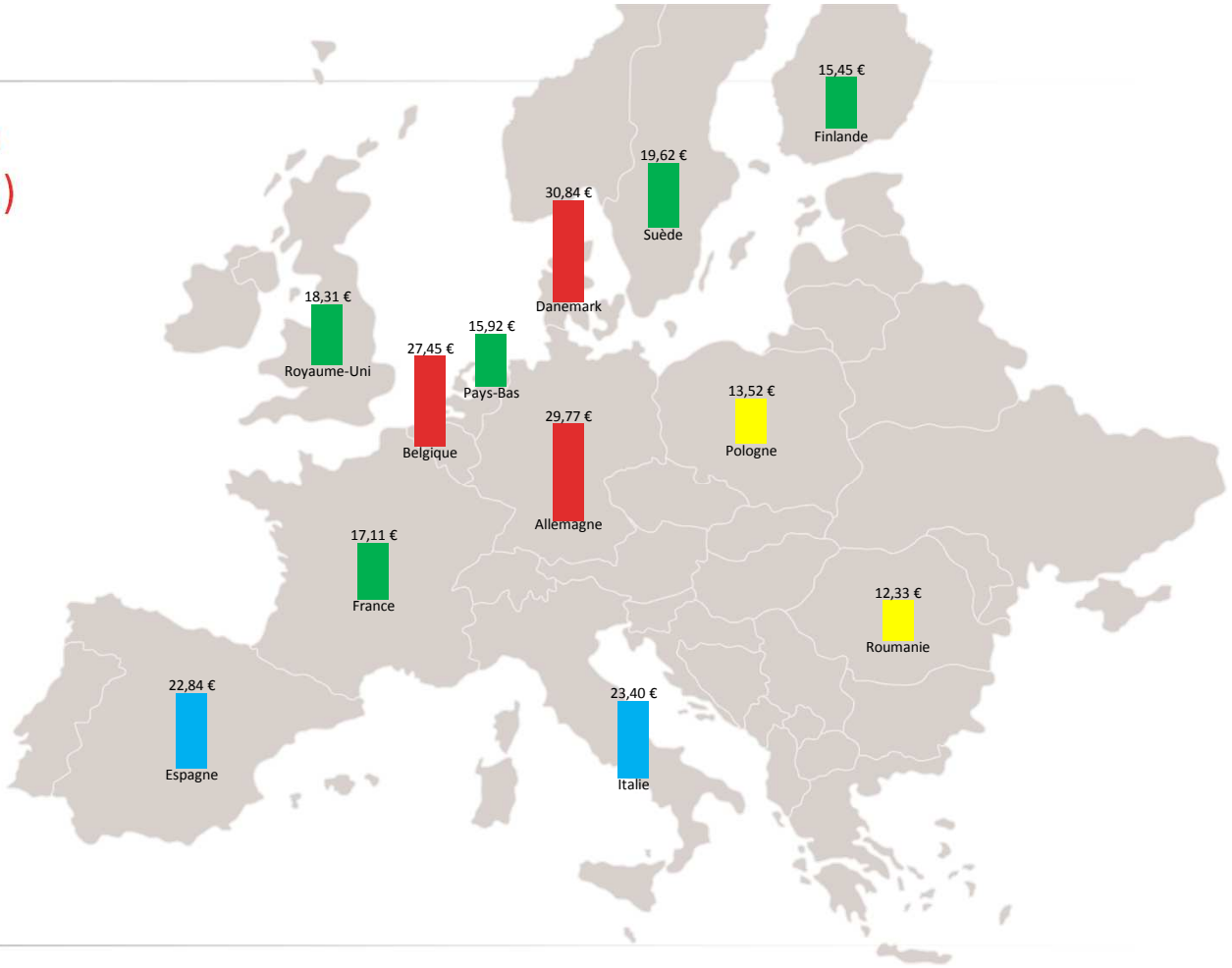




2°C AIE Scenario

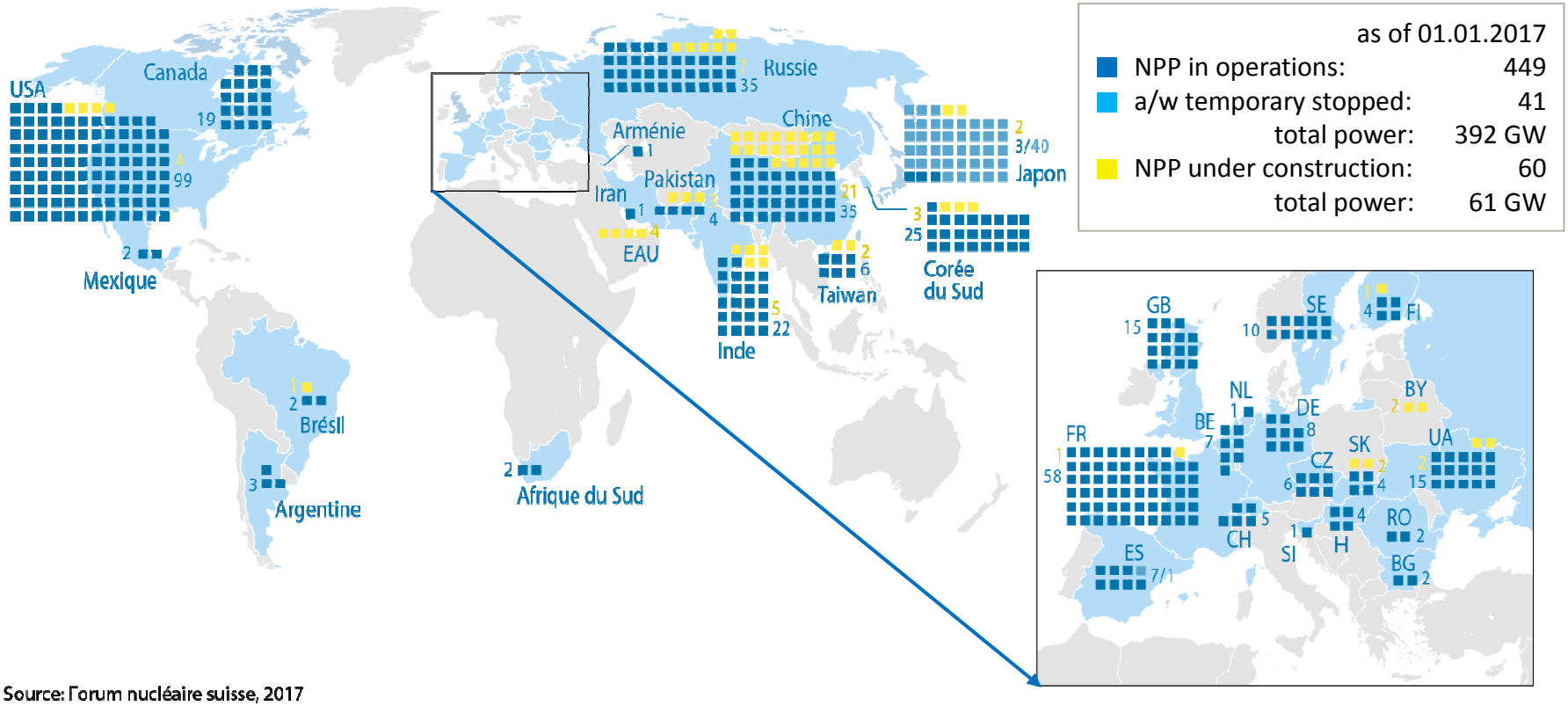


Prix moyen de l'éctricité en Europe en 2016 (€/100 Kwh)



Le nucléaire sera indispensable, si……..

Nuclear power plants (01/01/2017)



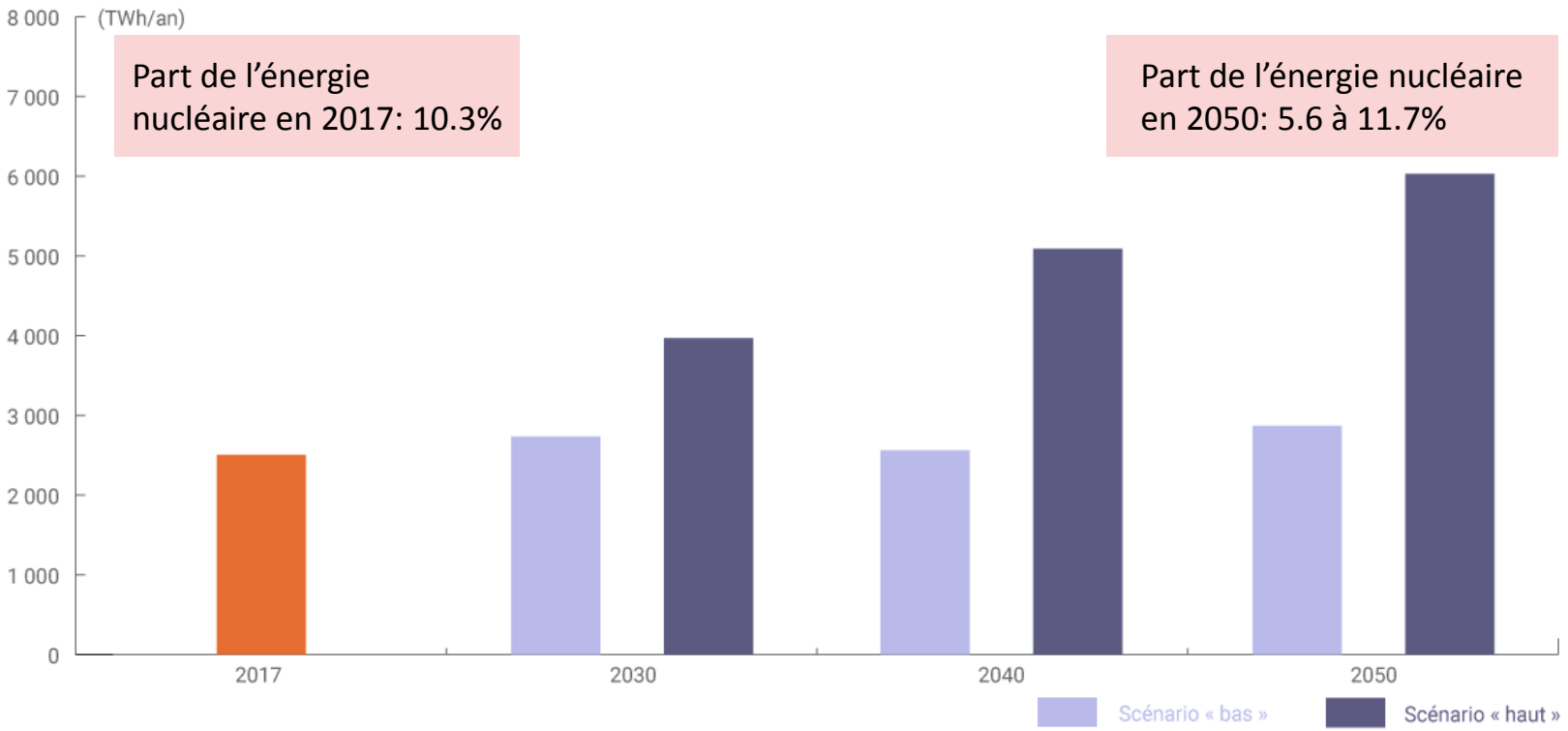
as of 01.01.2017

NPP in operations:	449
a/w temporary stopped:	41
total power:	392 GW
NPP under construction:	60
total power:	61 GW

Source: Forum nucléaire suisse, 2017

assystem

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ MONDIALE 2017-2050 (AIEA)



ÉNERGIE NUCLÉAIRE : 5 PRINCIPAUX CHALLENGES

investment and
funding costs

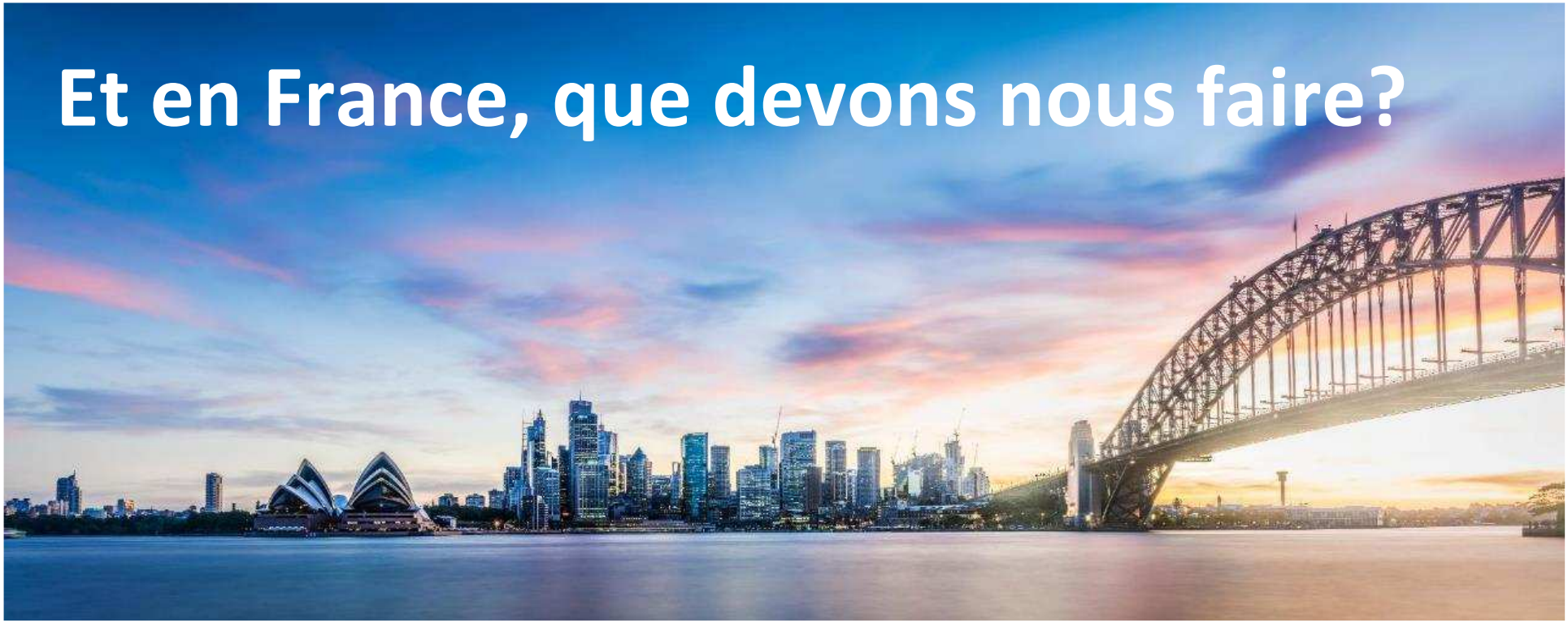
Outstanding
operations

Safety

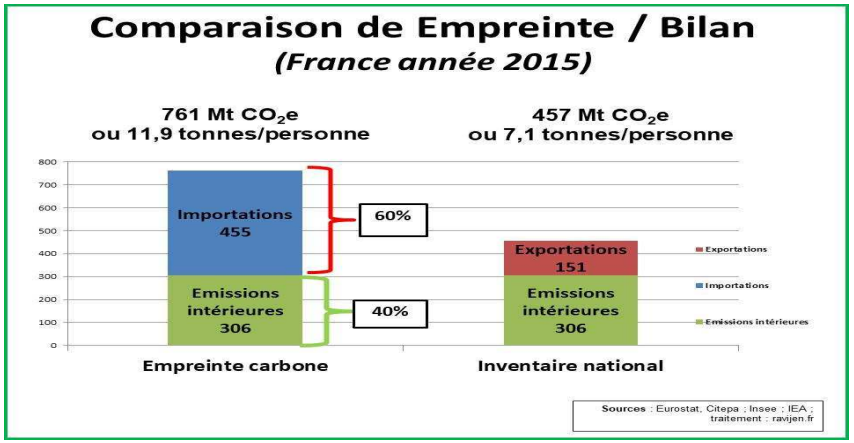
Waste
Management

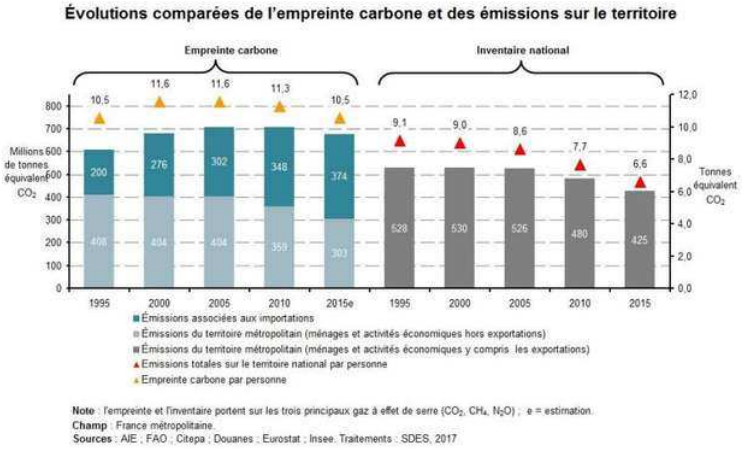
Public acceptance
and governance

Et en France, que devons nous faire?

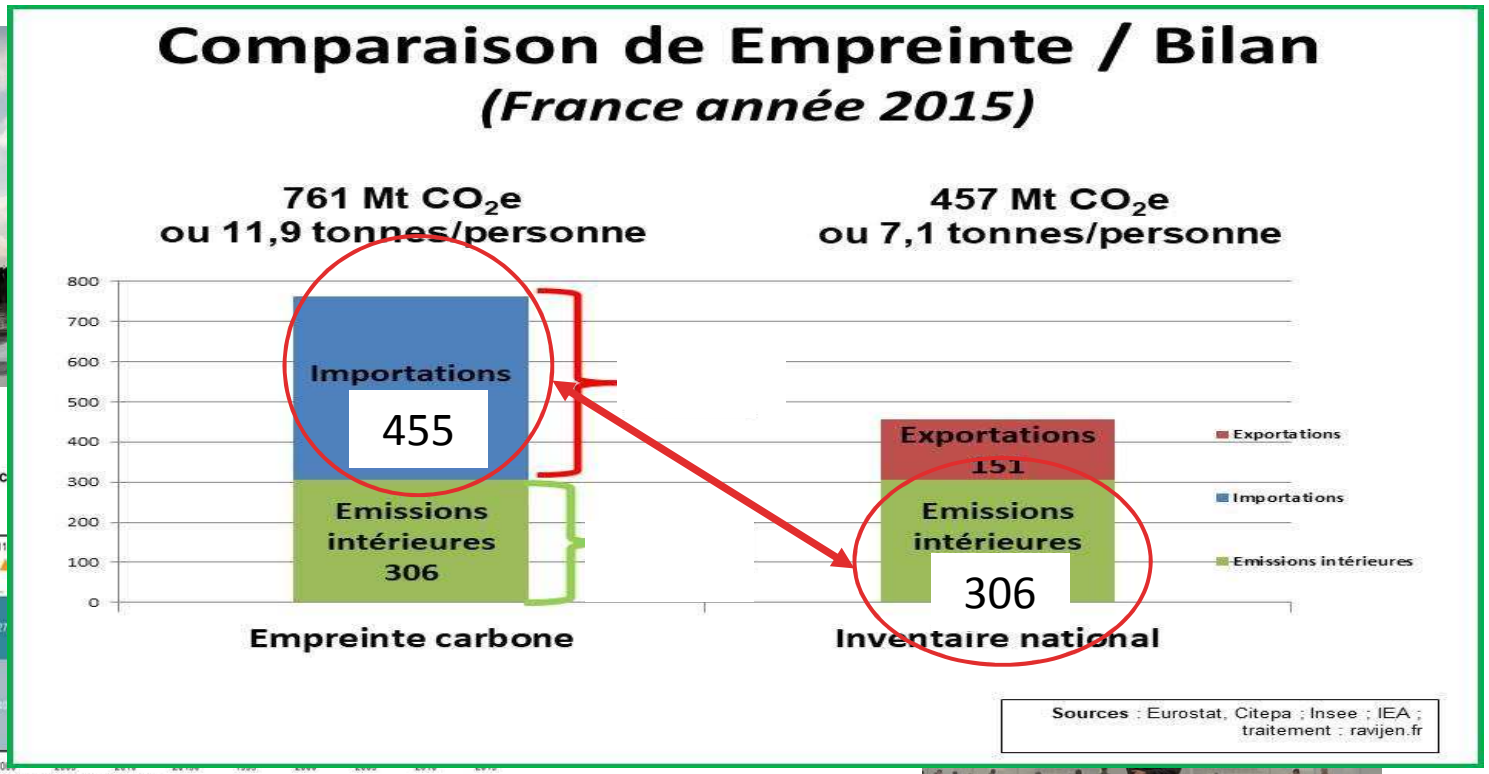


L’empreinte carbone française

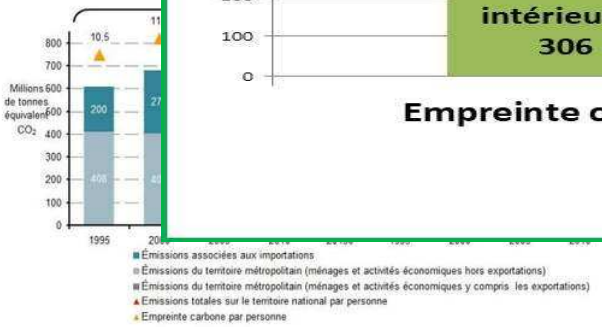




L’empreinte carbone française

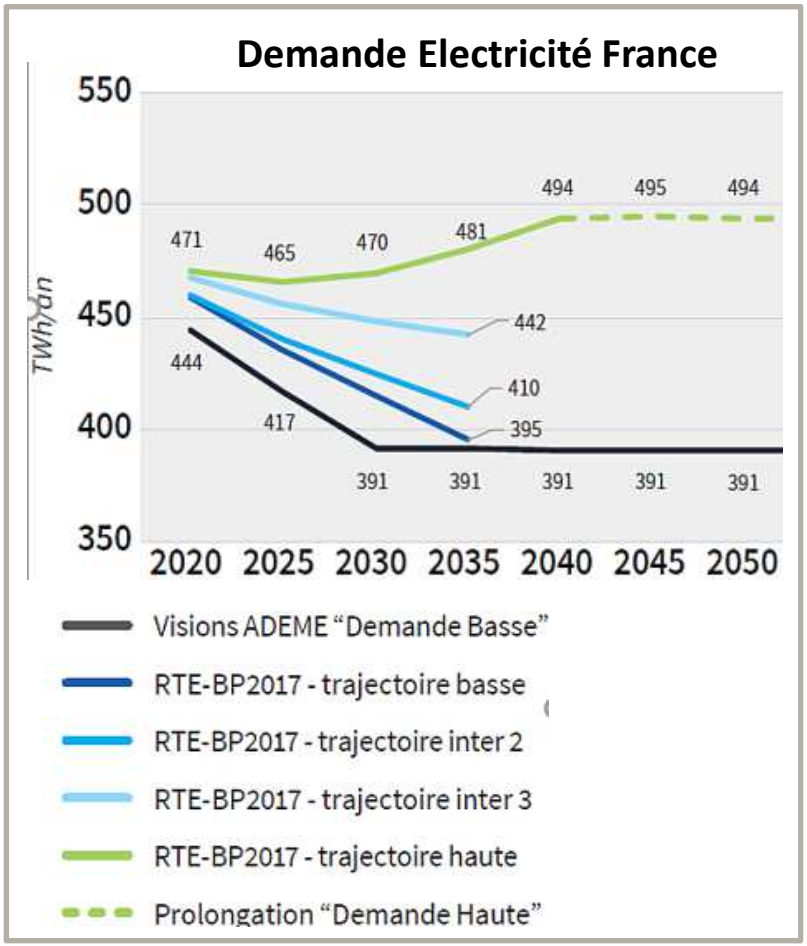


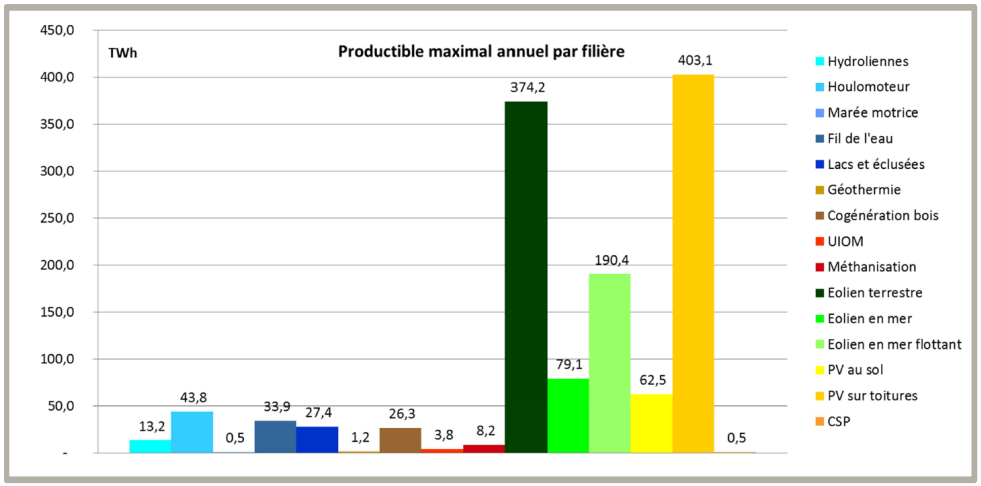
Évolutions c

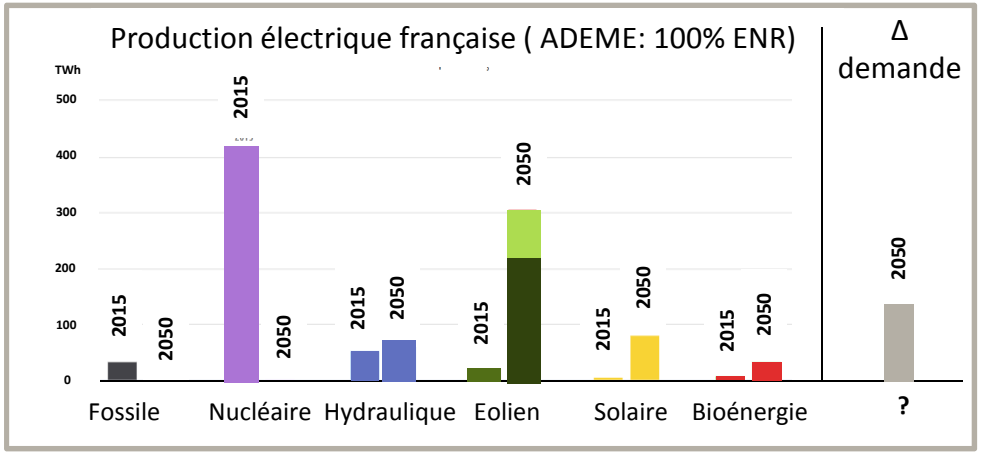


Note : l'empreinte et l'inventaire portent sur les trois principaux gaz à effet de serre (CO_2, CH_4, N_2O) ; e = estimation.
Champ : France métropolitaine.
Sources : AIE ; FAO ; Citepa ; Douanes ; Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2017

NUCLEAIRE VERSUS EOLIEN OU SOLAIRE : LE FAUX DEBAT

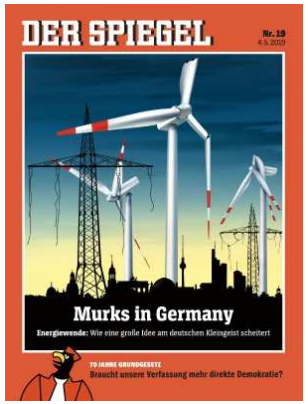






NUCLEAIRE VERSUS GAZ : LE VRAI DEBAT

100% renouvelables en 2050



Techniquement irréalisable
Politiquement infaisable
Economiquement ruineux
Et il manque ….. 120 TWh

Nucléaire ou Gaz

Au moins 300 TWh en 2050 (50% +)

-Terminaison rapide et démarrage parfait de Fla3
-Exploitation irréprochable de l'ensemble des INB
-Simplification du design du futur réacteur et réduction de son coût unitaire
-Poursuite de la filière de fin de cycle
-Promotion intelligente du nouveau nucléaire
-Structuration de l'organisation de construction

Trois options pour ne pas manquer d'électricité:

-Décider rapidement de lancer un nouveau parc
-Prolonger le parc actuel au-delà de 60 ans
-Investir massivement dans le gaz

Etre réaliste	Etre responsable
Le réchauffement est du à la combustion du charbon, du pétrole, du gaz, du bois, et à l'agriculture	Arrêter le plus vite possible la consommation des produits fossiles; arrêter toute promotion du gaz et du bois
La France n'a, quoiqu'elle fasse, aucune influence sur son propre destin climatique	Le dire explicitement, et adapter en conséquence la stratégie à suivre, notamment au niveau de l'empreinte carbone;
L'électricité doit être économiquement accessible au plus grand nombre	Arrêter de faire supporter au KWh des coûts opaques, et de subventionner des filières inefficaces
La limitation du réchauffement climatique passe par l'usage du nucléaire jusqu'en 2100	Arrêter de diaboliser le nucléaire et annoncer le lancement d'un nouveau programme.
La poursuite de l'usage du nucléaire passe par l'acceptation publique de cette énergie	Assurer une gouvernance irréprochable de l'exploitation des réacteurs existants. Garantir un très haut niveau de qualité des installations nouvelles Etre transparent en cas de problème technique, pour éviter que d'autres se chargent de communiquer en lieu et place des acteurs

L'art poétique, I, 64 (1674)

MAKE OUR WORLD SAFE AND CLEAN