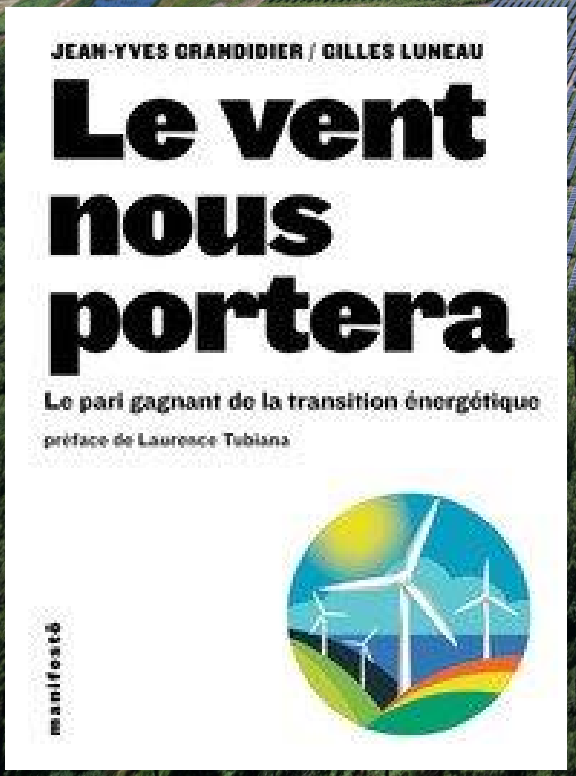
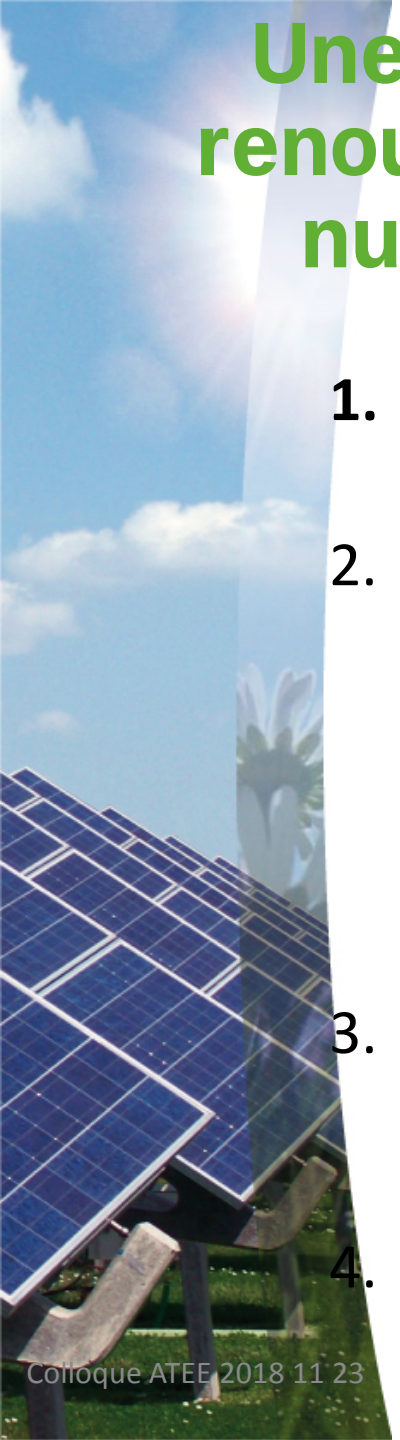
Colloque_ATEE_2018_11_23

Le renouvelable dans la transition énergétique

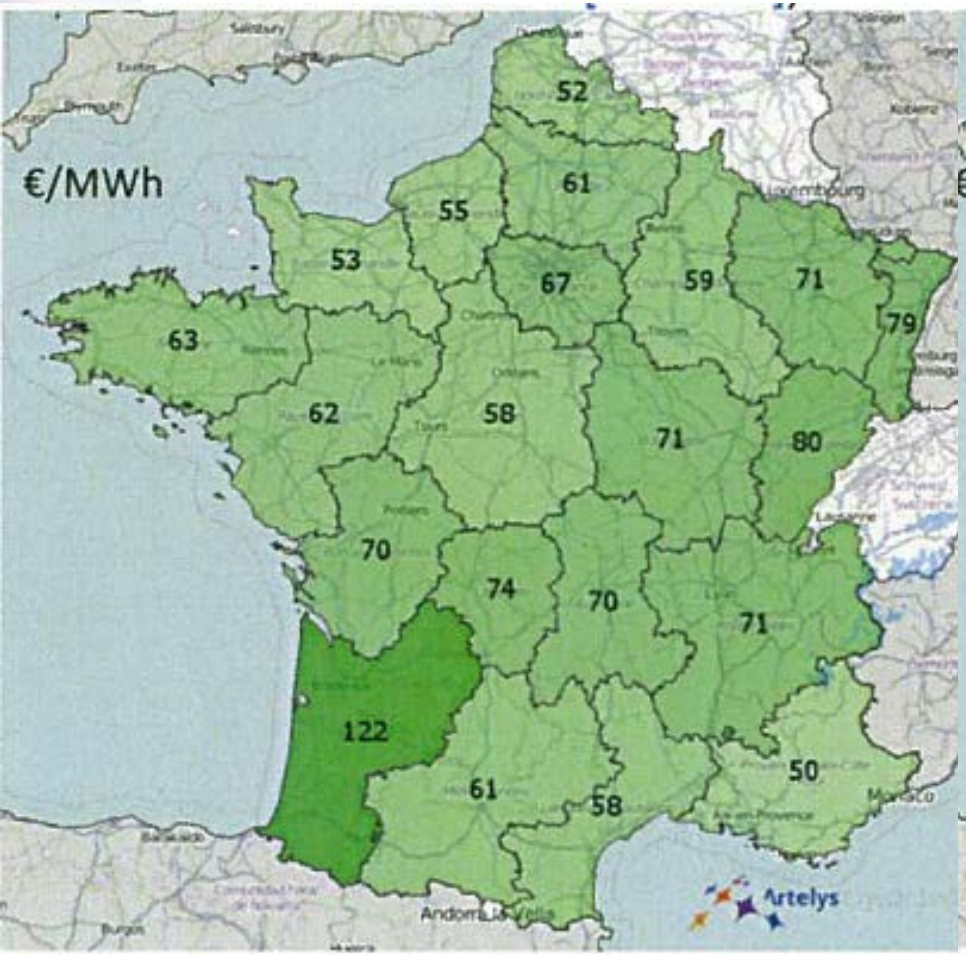


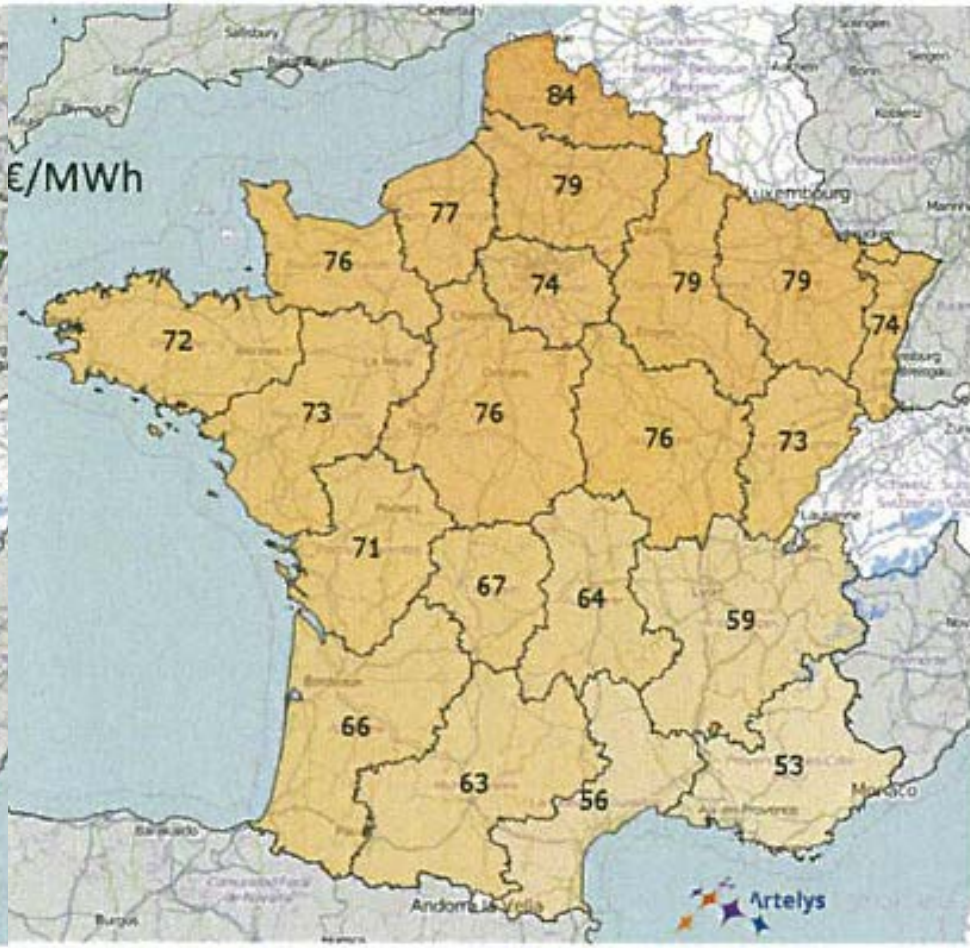
Une France avec 100 % d'électricité renouvelable : pas plus coûteux que le nucléaire (Etude ADEME de 2015)



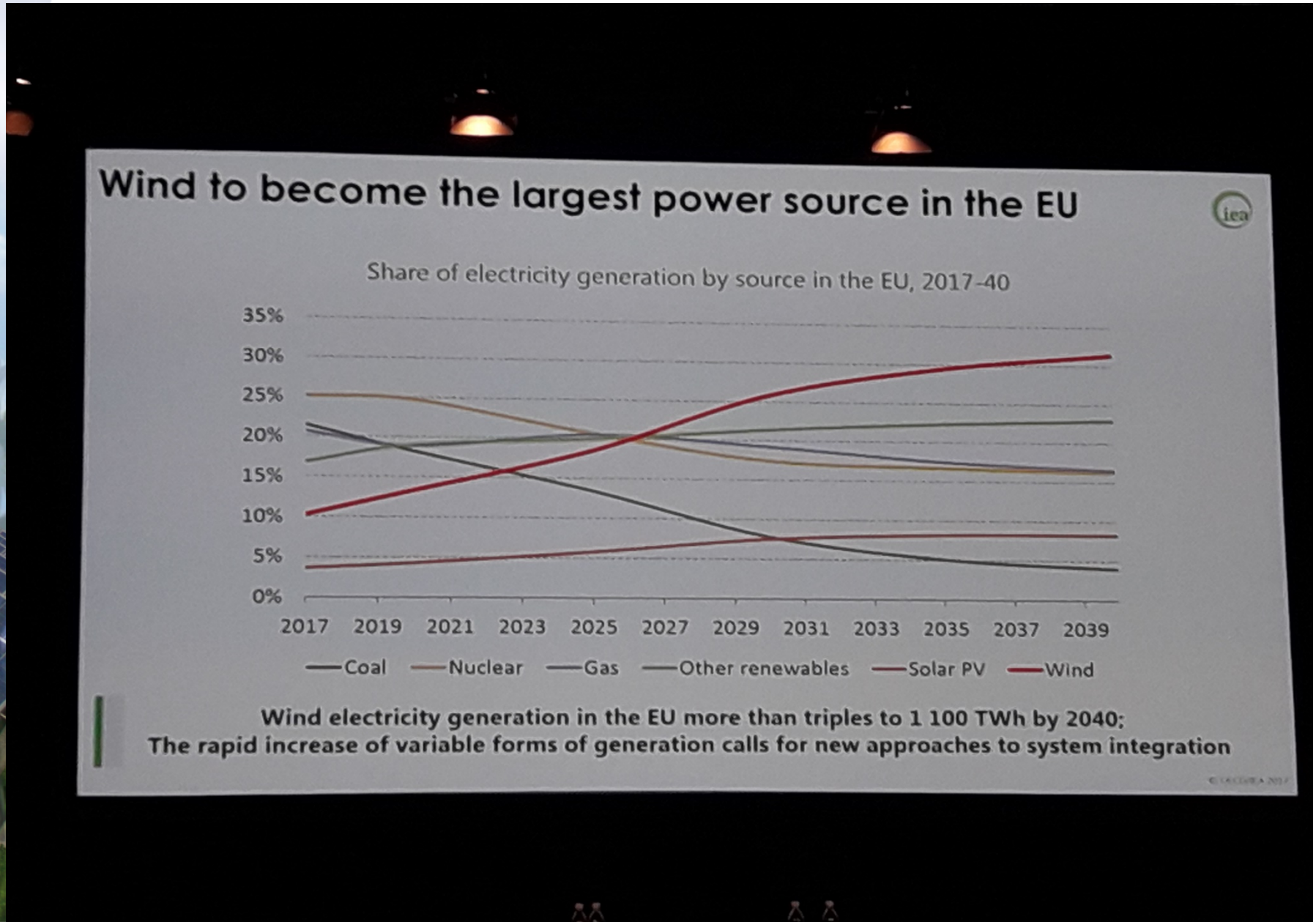
1. **Eolien et le solaire représentent 80% du mix** de 500 TWh de production pour 400 TWh de consommation.
2. Il n'est pas nécessaire de mettre une éolienne à chaque coin de rue, ni de couvrir la France de panneaux solaires pour arriver à ce résultat.
   - ✓ Moins de 20 000 éoliennes terrestres *(à comparer au 35 000 châteaux d'eau)*
   - ✓ 0,3 % du territoire national pour le PV au sol
3. La note est quasiment identique (119€/MWh) contre 117€/MWh pour un mix avec 50% de nucléaire et 40% de renouvelable.
4. Changement de paradigme des consommations électriques.

Comparaison par région des LCOE de l'éolien terrestre et du PV au sol en 2050



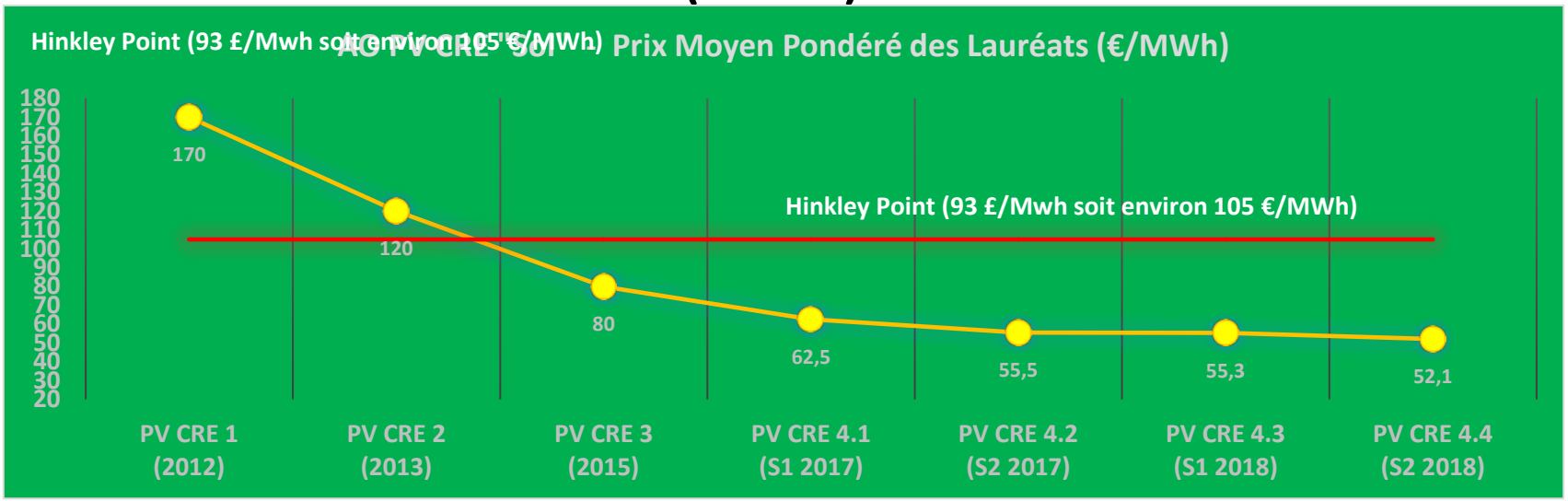


Même sur l'ensemble de l'EU, solaire + éolien devient la principale composante du mix électrique en 2040



ution de la rémunération des Energies renouvelables en France

1. Grandes centrales PV au sol (20 ans)



2. Eolien terrestre (20 ans)

- CR 2017 en Guichet ouvert : 72,8 €/MWh
- 2018 : AO CRE 1 : 65,4 €/MWh

3. Pour mémoire :

- Prix de l'électricité sur le marché de gros :
  - 2017 = 45€/MWh
  - Marché à terme : 57 €/MWh pour livraison 2019
- EDF et gouvernement anglais ont signé un CFD pour acheter de l'électricité fournie par la centrale nucléaire d'Hinkley point à 93 £/MWh pendant 35 ans

Marché versus prix garantis

- **Le mécanisme de prix garanti** avec son premium ex-post, calculé sur la base du prix spot pondéré par la production de chaque filière renouvelable, mis au point par la DGEC en 2016, actuellement et en vigueur en France, **est la bonne formule pour soutenir le développement des Energies renouvelables** comme l'éolien ou le solaire qui ont besoin de visibilité et de stabilité de leur rémunération pendant toute la période d'amortissement de la dette bancaire.

- **Même si les coûts de production de ces 2 filières** sont en train de se rapprocher et **pourraient même devenir inférieurs aux prix de marché de l'électricité** dans les prochaines années, **il faut maintenir ces dispositifs sur au moins les 15 prochaines années.**

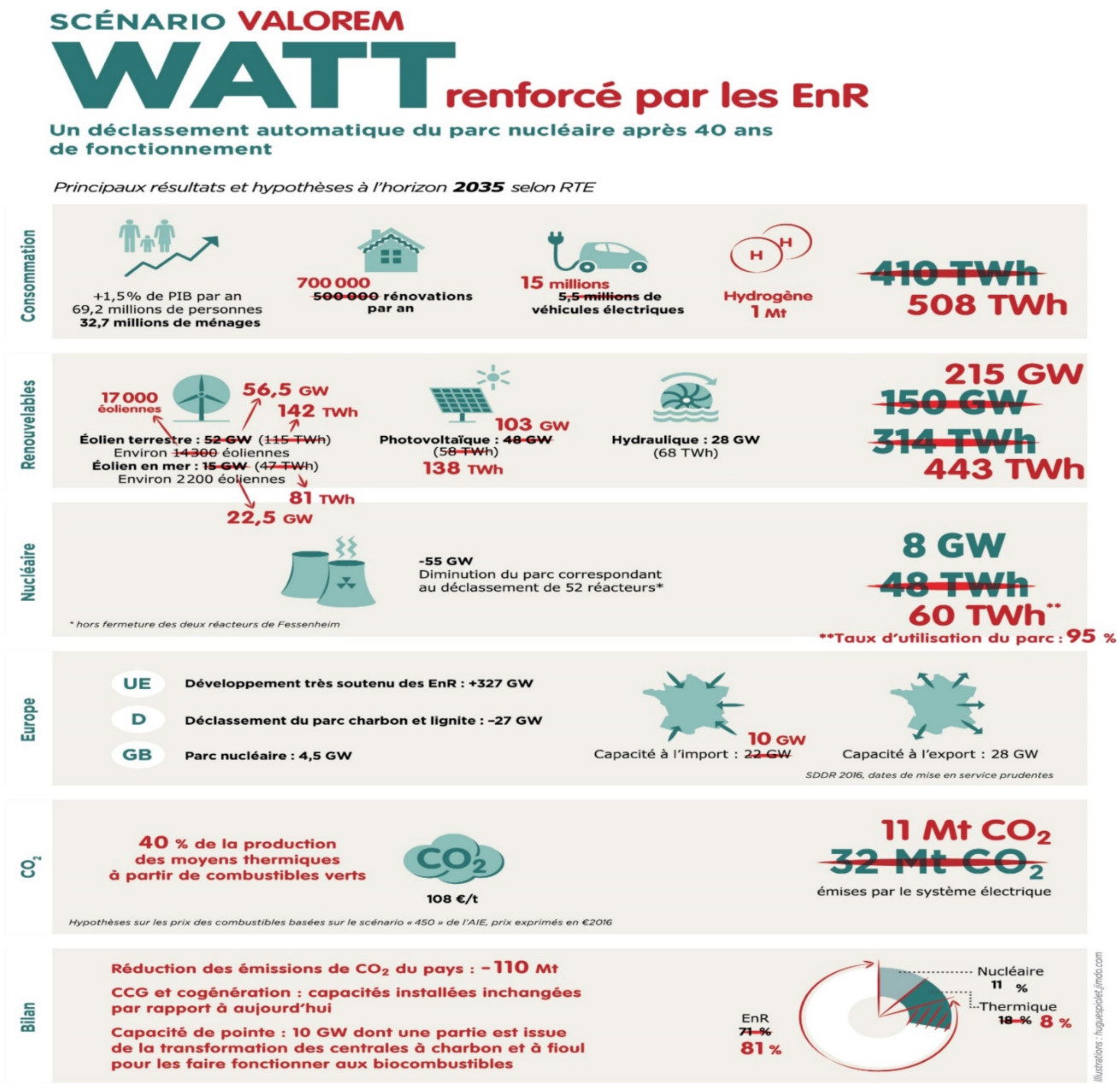
n route vers une électrification de nos consommations

- **Alignement de planète** :
  - Développement du bâtiment basse consommation
    - Solaire en phase avec la consommation
  - Développement de la mobilité électrique :
    - 15 millions de voitures électriques ont une capacité de stockage égale à la moitié de la consommation journalière d'électricité.
    - Les investissements dans la flexibilisation du système seront supportés par le propriétaire de la voiture électrique.

=> La transition vers un mix électrique 100% renouvelable pourra ainsi se faire à moindre coût

- **Le solaire et l'éolien,** parce qu'ils ont un potentiel très important à l'échelle de nos besoins vont conduire à **électrifier** de nos consommations énergétiques.

Scénario Watt renforcé par les EnR (1/2)



Scénario Watt renforcé par les EnR (2/2)

