

## Antimythe-7 : Ne mettons pas les œufs sains et les œufs pourris dans le même panier

source	renouvelable	pilotable	Ém. GES
charbon	NON	OUI	OUI
gaz	NON	OUI	OUI
hydraulique - barrages	Limité par pluviosité	OUI	NON
Hydraulique au fil de l'eau	Limité par pluviosité	NON	NON
nucléaire	recyclable	OUI	NON
biomasse	OUI	OUI	OUI
éolien	OUI	NON	NON
Solaire PV	OUI	NON	NON

Le mix de production d'électricité en France métropolitaine est composé de plusieurs sources, présentant des caractéristiques différentes de renouvelabilité, de pilotabilité et d'émission de gaz à effet de serre (GES) – voir tableau.

Or **l'électricité est un courant** : à tout instant la production et la consommation doivent être équilibrés ; l'électricité se stocke difficilement, à un coût très élevé.

Pour illustrer la difficulté du stockage, gardons à l'esprit que l'ensemble de nos barrages hydroélectriques, qui représentent 25 GW de puissance, soit la plus importante de l'Union européenne – à peine moins que la Norvège, ne peuvent produire plus de 3,5 TWh, ce qui ne permettrait pas d'alimenter la France durant deux journées entières de forte consommation d'hiver ; et ensuite, il faudrait plusieurs mois pour remplir les réservoirs avec la pluie et la fonte des neiges.

En fait, 96 % des systèmes de stockage d'énergie pour produire de l'électricité dans le monde sont des STEP, stations de transfert d'énergie par pompage (on pompe l'eau du réservoir inférieur quand l'électricité n'est pas chère pour la restituer en produisant de l'électricité lors des pics de consommation). La puissance installée en France est de 5 GW, et les événements de Sirvens n'incitent pas à en construire d'autres.

L'idéologie « verte » est de fait à l'opposé d'une approche pragmatique conforme à la réalité de la nature : autant il est légitime de construire des éoliennes au Danemark, péninsule ventée dans le couloir entre l'Atlantique et la Mer baltique, proche des réservoirs hydrauliques de Suède et de Norvège, autant il est absurde de vouloir imposer ce modèle dans les pays plats d'Allemagne ou de France du nord à moins de multiplier les lignes à haute tension.

Cela fait des millénaires qu'on utilise le vent pour faire tourner des moulins : s'ils avaient eu un intérêt pour produire de l'électricité, on les aurait utilisés depuis longtemps ; au contraire, on a utilisé l'énergie hydraulique, car il est facile de la piloter en ouvrant ou fermant une vanne. Et s'il fallait autant diversifier les modes de production d'électricité, pourquoi ne pas demander aux Norvégiens d'abandonner leurs 96 % d'hydroélectricité ?

En matière de diversification, rappelons que les réacteurs français en fonctionnement sont répartis sur 18 sites (13 refroidis par des fleuves et 5 par la mer), et relèvent de cinq modèles différents dans le classement ASN (CPO, CPY, P4, P'4, N4), en attendant l'EPR de Flamanville. Par contre, EDF a pu créer une « culture de sûreté » commune à toutes les équipes d'exploitation, et même une force d'action rapide nucléaire (FARN) capable d'intervenir sur tous les sites en 24 h pour prendre la relève du personnel après un accident : c'est une des mesures tirées du retour d'expérience de l'accident provoqué à la centrale japonaise de Fukushima par le tsunami dévastateur de 2011.

Par contre, on ne remplacera pas des modes pilotables, comme le nucléaire, par des modes fatals, comme le vent ou le soleil, qu'on ne commande pas : d'ailleurs, les Allemands n'ont pas fermé leurs centrales à charbon. Car les modes intermittents de production ont un effet pervers : en déversant de l'électricité sur le réseau de façon inopinée, ils chassent les modes pilotables, en faisant chuter les prix, au point de les rendre négatifs, et d'annihiler la rentabilité des modes de production pilotables. Quant aux producteurs « verts », ils continuent à réclamer des subventions, tout en fanfaronnant qu'ils ont atteint « la parité marché ».

## France : Filières de production d'électricité les moins émettrices en CO2 eq.

### Hydro-électricité

- P = 25 GW (19%)
- Prod\_an = 60,0 TWh (11,2%)



### Eolien

- P = 17 GW (12,5%)
- Prod\_an = 34,1 TWh (6,3%)



Source : RTE (2019)

### Solaire PV

- P = 9,8 GW (7%)
- Prod\_an = 11,6 TWh (2,2%)



### Bioénergies

- P = 2,1 GW (1,6%)
- Prod\_an = 9,9 TWh (1,8%)



### Nucléaire

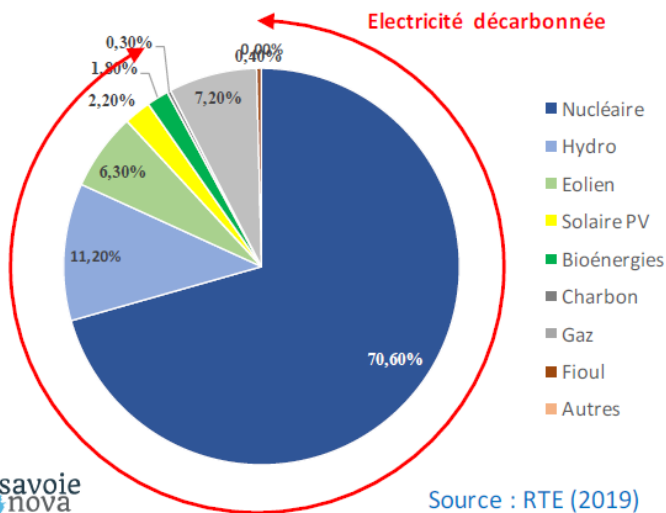
- P = 61,4 GW (46%)
- Prod\_an = 380 TWh (70,6%)



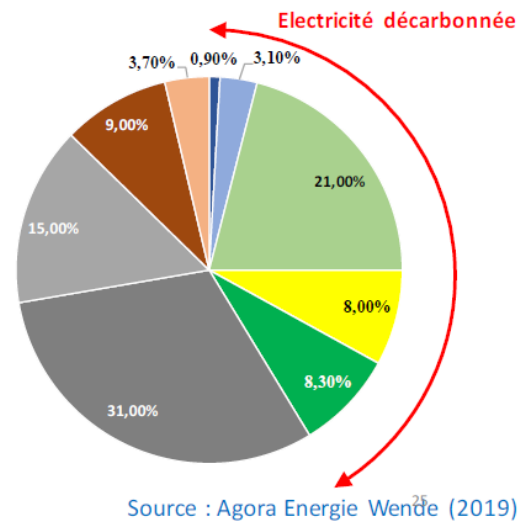
<https://bilan-electrique-2019.rte-france.com/production-totale/#>

## Répartition des mix électriques France et Allemagne

France (2019)



Allemagne (2019)



Source : RTE (2019)

Source : Agora Energie Wende (2019)