



Extrait du Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet

<http://pierrealainmillet.fr/L-electricite-en-Allemagne-1008>

# La transition énergétique électrique en Allemagne...

- Lectures... -

Date de mise en ligne : mercredi 7 juin 2017

---

Copyright © Blog Vénissian de Pierre-Alain Millet - Tous droits réservés

---

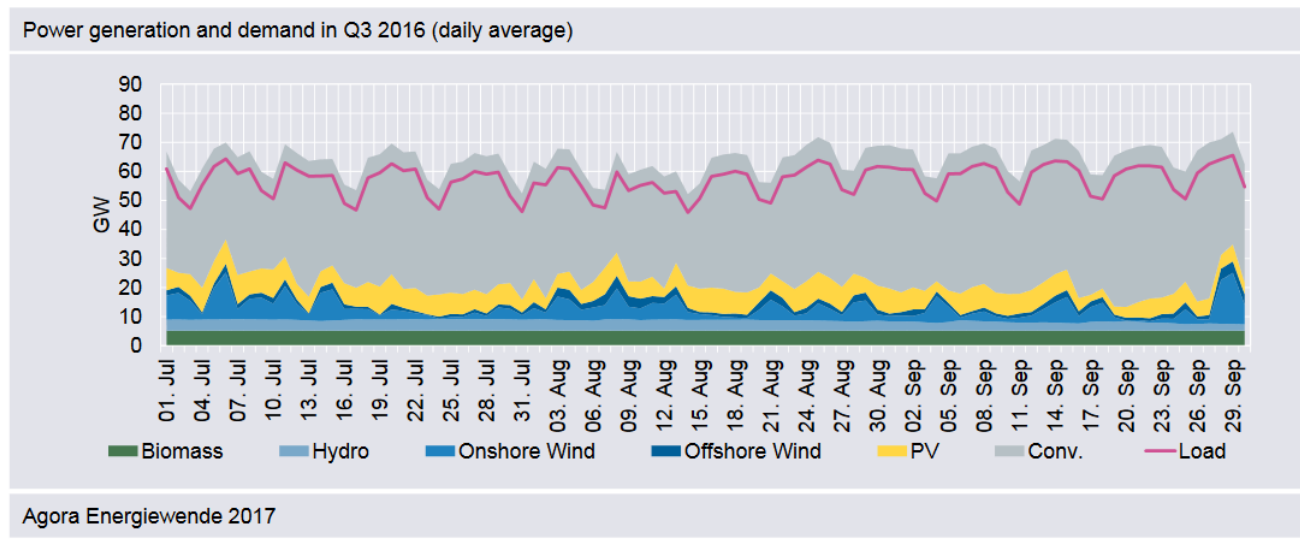
On cite souvent en exemple l'Allemagne pour la réussite de sa transition énergétique... Voici quelques citations issues d'un document bilan de l'année 2016 d'un organisme allemand très favorable à la transition énergétique (Agora Energiewende, initiative de la fondation européenne du climat)

Elle nous confirme que malgré les énormes investissements réalisés en photovoltaïque et éolien, leur contribution est très variable et pour la grande majorité des jours, très loin de pouvoir assurer la réponse à la demande...

Et s'il y a du soleil en été... il n'y a malheureusement le plus souvent que peu de vent...



### Power generation in Q3 2016: Summer brings much sun but little wind

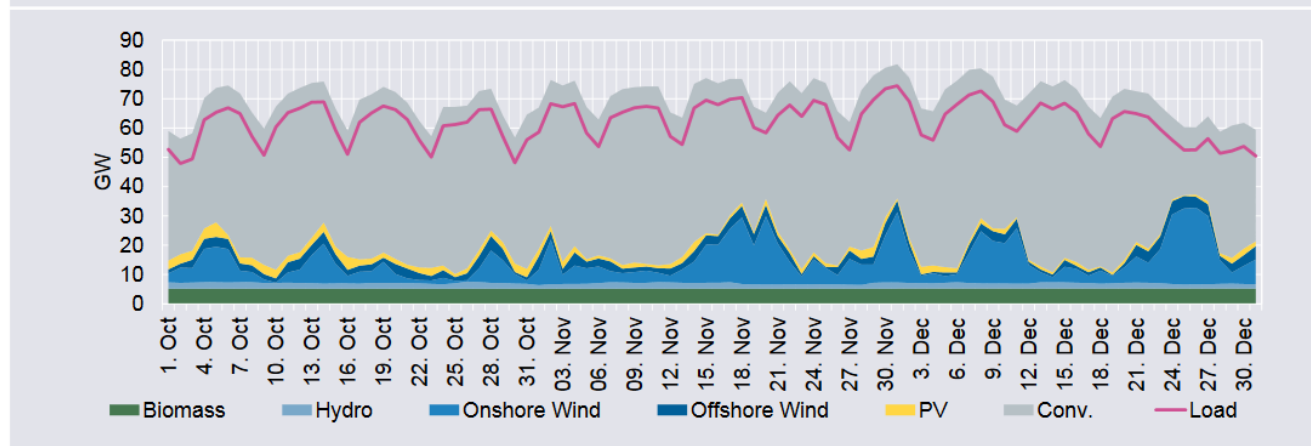


et à l'inverse, si le vent fait tournée les éoliennes en hiver, en tout cas certains jours... il y a peu de soleil !

**Power generation in Q4 2016:  
Autumn sees little power from renewables – wind strong only  
over Christmas**



Power generation and demand in Q4 2016 (daily average)



Agora Energiewende 2017

## Les principaux messages de cette présentation à travers les titres traduits en Français

- ▶ Mix électrique 2016 : les renouvelables atteignent leur plus forte part, le gaz est le grand gagnant, le charbon le grand perdant... [1]
- ▶ Production électrique 2000-2016 : les renouvelables x5, baisse de moitié du nucléaire, les énergies fossiles restent constantes [2]

*On comprend donc que la transition énergétique allemande n'a pas réduit d'une tonne les énergies fossiles et que les énormes investissements en renouvelables ont en fait remplacés de l'énergie nucléaire... non carbonée !*

- ▶ Les changements de 2015 to 2016 : Augmentation des renouvelables (+4%), mais d'abord du gaz (+16%), baisse du charbon, du nucléaire et de la demande [3]
- ▶ La production électrique atteint de nouveaux sommets alors que la consommation baisse... 8,6% de l'électricité en 2016 est partie dans les pays voisins, principalement de l'énergie électrique du charbon [4]

*Bref, en tendance sur 10 ans, confirmée en 2016, c'est que le gaz est le grand gagnant de la transition énergétique allemande, qui revend de l'électricité carbonée et remplace du nucléaire par de l'ENR et du gaz, sans baisser ses consommations fossiles...*

## La transition énergétique électrique en Allemagne...

Tout cela avec des investissements en ENR énormes pour une production qui stagne en 2016... La faiblesse du vent et du soleil en 2016 conduisent à une baisse du solaire électrique (-0.4TWh), et de l'éolien terrestre (-4.1TWh), remplacé par de l'éolien maritime (+4.7TWh), de l'hydrogène (+1.5 TWh) et de la biomasse (+1 TWh)

Mais il y a pourtant eu 6GW de capacités ENR nouvelles introduites en 2016...

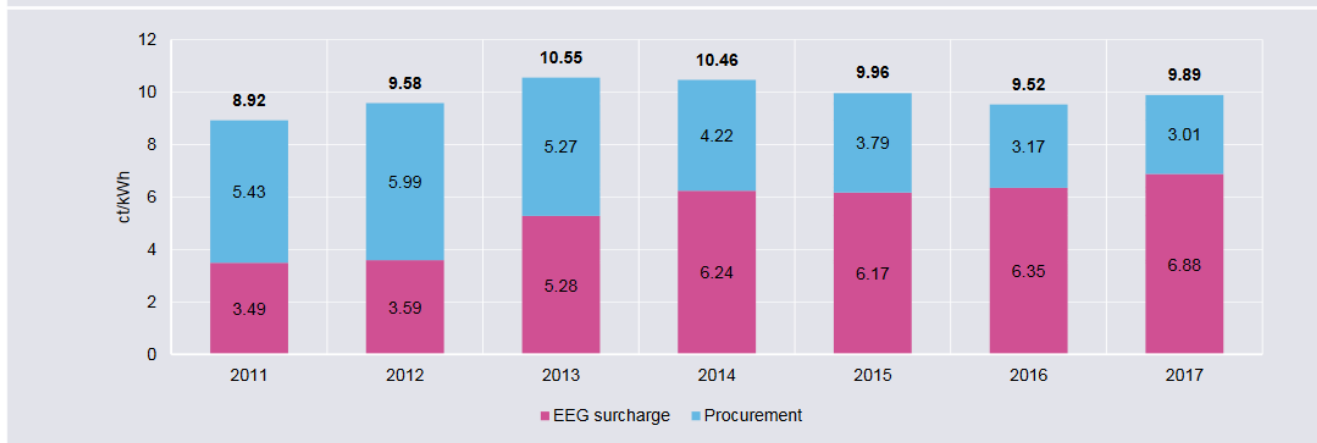
- ▶ Eolien terrestre : +4.3 GW pour une baisse de -4100 GWh de production
- ▶ Solaire : +1 gigawatt pour une baisse de -400GWh de production
- ▶ Biomasse : +40 MW installés pour une augmentation de production de 1000 MWh... Efficacité bien faible puisque la production correspond à ... 25h de fonctionnement

La traduction économique est évidente... les prix augmentent, et notamment parce que les taxes qui financent les ENR (l'équivalent de la CSPE en France) continuent à croître... (+0,53c/kWh...). Ces taxes qui représentaient 33% du coût total de l'électricité allemande en 2011 en représentent désormais 70% !

### Power procurement costs 2017: Increase of EEG surcharge (+0.53 ct/kWh) exceeds decline of power procurement costs (-0.16 ct/kWh)



Power procurement costs (70% one-year-ahead future (base), 30% one-year-ahead future (peak)) and the EEG surcharge, 2011-2016



EEX 2016, netztransparenz.de

Et pendant ce temps, les émissions de gaz à effet de serre de l'Allemagne ont augmenté de 8 millions de tonnes équivalents CO<sub>2</sub>... Pour atteindre l'objectif officiel de 2020, dans 3 ans, il faudra réduire les émissions de 41 millions de tonnes par an... la transition énergétique est encore à faire !

Le débat est ouvert... et la comparaison France-Allemagne n'est pas forcément ce qu'on dit médiatiquement...

production	1990	1995	2000	2005	2010	2015
autre	30,1	26,8	28,5	36,1	35,5	33,3
gaz	35,9	41,1	49,2	72,7	89,3	78,5
lignite	170,9	142,6	148,3	154,1	145,9	150
charbon	140,8	147,1	143,1	134,1	117	110
nucléaire	152,5	154,1	169,6	163	140,6	84,9

## La transition énergétique électrique en Allemagne...

---

ENR	19,7	25,1	37,9	62,5	104,2	191,4
total	549,9	536,8	576,6	622,5	632,5	648,1

---

[1] Power mix 2016 : Renewables make up largest share ; gas is the biggest winner, hard coal is the biggest loser

[2] Renewables quintuple ; nuclear power falls by half ; the sum of fossil fuel energy sources (coal, gas) remain constant

[3] Increases in renewables, but primarily in natural gas ; decreases in coal, nuclear power and demand gaz +16% ENR +4%...

[4] Power production soars to new heights while consumption declines : 8.6% of electricity in 2016 goes to neighbouring countries ; exported electricity primarily from hard coal