

Conso actuelle 65 GW nucléaire

Consommation finale	450
Pourcentage EnR	23%

Pertes en ligne 7%

Consommation finale 450 TWh

6 mois chauds 190,7
6 mois frais 259,3

Conso y/c pertes en ligne 481,5
max horaire en GWh 90108

La production et le stockage

Les moyens de production

Nucléaire	taux de disponibilité	moyen	hydro				thermique	Foss.en base	
			Nucléaire	Eolien	solaire	fleuve, mer	montagne	renouvelable	cogéné
		0,76	65,00	14,0	10	42,0	18,0	6	3
	maximum	0,85	dont sur mer		50%	th. Ren base		6	
	flexibilité du nucléaire	% par heure	0					6	
	max augm de puiss	30%	heures sur terre	2200	heures par an				
	max diinin de puiss	30%	heures en mer	2900	1200	GW	GW	GW	
	minimum	17	minim garanti :		1%	3,26	5	0,8	

Pour la stabilité du réseau électrique,

puissance minimale délivrée par nucléaire, hydraulique, biomasse et gaz en l'absence d'autre apport d'inertie :	GW	29
Diminution de cette limite minimale grâce à l'inertie de machines tournantes qui ne produisent pas	en GW	0
	pertes	3%
	pertes	0,0

Pour que la fourniture d'électricité réponde exactement à la demande

capacité exprimée en GWh restitué	déplacement de consomm		batteries		STEP		méthanation électrolyse	L'effacement définitif : délestage
	0	0	90			0,0		
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	1	0,8	0,7				0,25	puissance effaçable
temps de charge - heures	1	1	8				0	hiver 0 GW
temps de décharge heures	2	1	18				10	été 0 GW
ajustement							0	
capacité de pointe et effacmt							10	
puiss garantie par déplacmt de conso et batteries	0		5					

	les coûts										Valorisation des excéd				
	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation	à partir de gaz CCG	pointe	Thermiques EnR	Apport d'inertie	déplacement de consomm	Batteries	STEP	€/MWh	€/tCO2
investissement €/kW	800	1190	2460	550	875	1700	830	400	3000	200	10	200	100	20	
durée de vie années	20		25		25	15	15	20	30	20	15	10			
frais fixes ann. €/kW/a	110	40	100	15	30	25	40	30	25						
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0		40	200	30						
euros/MWh	35,2	56,6	94,7	45,0	76,7										

Les résultats en valeurs annuelles

Les quantités							Les dépenses								
lacs	th. non foss hydraulique	éolien et PV	nucléaire	dplcmt conso déstockage	production à partir de gaz de méth		total gaz	production d'électricité (hors hydraulique) et stockage							
					gaz fossile	total gaz		taux d'actualisation 5,00%							
	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	sans CO2	20218	M€/an	avec CO2	20880	M€/an		
potentiel de production	66,0	42,7	432,7						51,8	€/MWh		53,54	€/MWh		
consommé directement	66,0	42,6	357,9	1,82	0,0	13,24	13,2								
excédent à consommer ou écrêter		0,1	74,9	prod excéd gaz	0,00										
mis en stock et déplacement de conso		0,0	2,6												
consommé par l'électrolyseur		0,0	0,0												
pour autre chose ou non valorisé	0,0		72,4												
effacement définitif	TWh	0,00													

Interconnexions	20	GW	% nucléaire dans consomm	74,3%	%EnR	22,9%	Investissement total	91,059	Milliards euros
Max export	71,0	TWh	prod nucl	428,8	TWh	Autres valorisat	0	TWh	hors product. excédent. de gaz
Nbre d'heures avec export	6196		fact. ch nuc	0,75		Valorisés	71,0	TWh	1421 Meuros
dont éolien et PV	0,1	TWh							Max déstock et moyens pilotables hors nucl
dont nucléaire	70,9	TWh							20,8

Les dépenses										Total	
nucléaire	éolien	Photovolt.	therm EnR	Therm Foss de base	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	extrême pointe	Apport d'inertie	20218
3500	Eoliennes										
252	km2 de panneaux PV										
14544	1742	731	408	360	0	0	0	1613	822	0	