

Consommation finale **446**
 Pourcentage EnR **50%**

Consommation finale **446** TWh

Conso y/c pertes en ligne **477,2**

max horaire en GWh **89**

La production et le stockage

Les moyens de production

gestion des barrages deux options 1 : sans contrainte 2 : comme en 2013	Nucléaire		Nucléaire	Eolien	solaire	hydro		thermique	Foss.en base	limites de l'accès au réseau de éolien et PV			
	taux de disponibilité	moyen	0,72	54,90	50,2	35,7	fleuve, mer TWh	montagne TWh	renouvelable TWh	cogénéral TWh	pas de limite : taper 1 1		
		maximum	0,85	dont sur mer		dont sur toiture		th. Ren base		une limite au niveau actuel : taper 2			
	flexibilité du nucléaire	% par heure		10		50%		15,4		une limite repoussée : taper 3			
		max augm de puiss	20%	2200		heures par an		P. minim foss		pourcentage max de renouvelable			
		max diinin de puiss	20%	heures en mer		2910		1200		a 0,00			
		minimum	0	minim garanti :		1%		2,81		5		x : taux de charge du réseau	
				2,81		5		1,0		0,5		y=ax+b	
												max de y 1,00	
												min de y 1,00	

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

déplacement de consomm		batteries		STEP		méthanation électrolyse		L'effacement définitif	
capacité exprimée en GWh restitué	60	0	90	puiss. max GW		capacité en GW entrant	0,0	puissance effaçable	
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	1	0,8	0,7			rendement	0,25	hiver 0 GW	
temps de charge - heures	30	0	90			marge de précaution	0	été 0 GW	
temps de décharge heures	2	1	18			capacité de pointe	10		
puiss garantie GW/ capacité GWh	0,1	1	0,05						

les coûts

	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation	à partir de gaz CCG	pointe	Thermiques EnR	déplacement de consomm	Batteries	STEP outre 90GW	Valorisation des excéd
investissement €/kW	1500	1190	2450	550	875	1700	830	450	5000	10	200	100	€/MWh 20
durée de vie années	25	25		25		15	15	40	50	15	10		
frais fixes ann. €/kW/a	110	40	150	25	25	25	40	30	25				Le prix du CO2
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0	40	150	30	30				€/tCO2 30
euros/MWh	43,3	56,6	111,3	53,4	72,6								

Les résultats en valeurs annuelles

Les quantités								Les dépenses			
lacs th. non foss hydraulique								production d'électricité (hors hydraulique) et stockage			
éolien et PV								en cas d'effacement définitif, voir plus baas			
nucléaire								taux d'actualisation 5,00%			
dplcmt conso déstockage								sans CO2 29665 M€/an			
gaz de méth								avec CO2 29842 M€/an			
gaz fossile								76,9 €/MWh			
total gaz								1908 M€/an			
potentiel de production								valorisation des excédents 20 €/MWh			
consommé directement								Dépenses nettes			
excédent à consommer ou écrêter								sans CO2 29465 M€/an			
mis en stock et déplacement de conso								avec CO2 29643 M€/an			
consommé par l'électrolyseur								76,3 €/MWh			
pour autre chose ou non valorisé								coût de la méthanation €/MWh #DIV/0!			
0,0											
0,0											
0,0											
0,0											
0,0											
0,0											

Interconnex	20 GW	% nucl dans consomm	47,9%	%EnR	49,6%
prod nucl	326,4	Max export	95,4 TWh	Autres valorisat	0 TWh
stk in fine	150	coef ch nuc	0,679	Valorisés	95,4 TWh

Les dépenses

nucléaire	éolien	Photovoltaïque	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	Total
13959	8241	2697	58	0	0	1716	1545	1450	29665