Conso actuelle +10 % sans nucléaire, sans CO2

Consommation finale	506
Pourcentage EnR	102%

Pertes en ligne 7%

194,0 312,0

Consommation finale 506 TWh

Conso y/c pertes en ligne **541,4**

max horaire en GW 102219

La production et le stockage

Les moyens de production

gestion des barrages
deux options
1 : sans contrainte 2
2 : comme en 2013 2

		Nucléaire	Eolien	solaire	hydro fleuve, mer	hydro montagne	thermique renouvelable	Foss.en base cogénér
		GW	GW	GW	TWh	TWh	TWh	TWh
Nucléaire taux de disponibilité moyen	0,80	**0,00**	**180,0**	**200**	42,0	18,0	18	0
maximum	0,9		dont sur mer	dont sur toiture			th. Ren base	
flexibilité du nucléaire	% par heure		**135**	**20%**			10	
max augm de puiss	30%	heures sur terre	2200	heures par an				
max diinin de puiss	30%	heures en mer	3300	1200	GW	GW	GW	
minimum GW	**0**	minim garanti :	1%		2,81	5	2,5	0

Pour la stabilité du réseau électrique,

puissance minimale délivrée par nucléaire, hydraulique, biomasse et gaz
en l'absence d'autre apport d'inertie : GW **32**

Diminution de cette limite minimale grâce à l'inertie de machines tournantes qui ne produisent pas en GW **30**
pertes 3%
pertes TWh 7,9

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

	déplacement de consomm	batteries	STEP	
capacité exprimée en GWh restitué	50	0	90	
rendement : déstock/stock	1	0,8	0,7	puiss, max
en stock au 1er janvier GWh	25	0	90	GW
temps de charge - heures	1	1	8	61
temps de décharge heures	2	1	18	30
puiss garantie par déplacmt de conso et batteries	10		5	

méthanation électrolyse		
capacité en GW entrant	**42,0**	
rendement	**0,25**	
marge de précaution	**12**	GW
capacité de pointe et effacmt	70	GW

L'effacement définitif : délestage
puissance effaçable
hiver **0** GW
été **0** GW

les coûts

	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation	à partir de gaz CCG	pointe	Thermiques EnR	Inertie passive	déplacement de consomm	Batteries	STEP outre 90GW
investissement €/kW	5000	1190	2460	550	875	1700	830	400	3000	200	10	200	100
durée de vie années	60	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	62,4	56,6	83,2	45,0	76,7								

Valorisation des excéd
€/MWh **20**

Le prix du CO2
€/tCO2 100

Les résultats en valeurs annuelles

Les quantités

	lacs th. non foss hydraulique	éolien et PV	nucléaire	dplcmt conso déstockage	gaz de méth	gaz fossile	total gaz
	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh
potentiel de production	78,0	782,5	0,0				
consommé directement	78,0	418,4	0,0	4,59	48,8	**-0,50**	48,3
excédent à consommer ou écrêter		364,2	0,0				
mis en stock et déplacement de conso		5,7			Puiss.garantie	27,14 GW	
consommé par l'électrolyseur		193,2			**cap. de prod, ex gaz et fioul**	**GW**	**87,1**
pour autre chose ou non valorisé	0,0	**165,3**			dont CCG	GW	17,4
		165,3	0,0		dont moyens de pointe		69,7
effacement définitif TWh	0,00						

Interconnections	**20**	GW	% nucléaire dans consomm	0,0%	
Max export	**59,3**	TWh	prod nucl	0,0	TWh
Nbre d'heures avec export	3499		fact. ch nuc	#DIV/0!	

	%EnR	101,5%
Autres valorisat	0	TWh
Valorisés	59,3	TWh

Les dépenses

production d'électricité (hors hydraulique) et stockage

taux d'actualisation **5,00%**

sans CO2	**71366**	M€/an	**avec CO2**	71341	M€/an
	160,0	€/MWh		159,96	€/MWh
valorisation des excédents		20	€/MWh	1185	M€/an
Dépenses nettes			valoris nette	1185	M€/an
sans CO2	70181	M€/an	avec CO2	70156	M€/an
	157,4	€/MWh		157,3	€/MWh
coût de la méthanation	€/MWh	162			
Investissement total		**638937**	M euros		

Les dépenses

		nucléaire	éolien	Photovoltïque	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	Inertie passive	Total
45000	Eoliennes											
5648	km2 de panneaux PV	**0**	**42663**	**12327**	**48**	**0**	**7929**	**2075**	**1238**	**4289**	**160**	**71366**