

Consommation finale	658
Pourcentage EnR	21%

Consommation finale	658	TWh
---------------------	-----	-----

Conso y/c pertes en ligne	704,1
max horaire en GW	131758

La production et le stockage

Les moyens de production

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

		0	Eolien	solaire	fleuve, mer	montagne	thermique	Foss.en base
		GW	GW	GW	TWh	TWh	renouvelable	cogéné
taux de disponibilité	moyen	98,00	20,0	20	42,0	20,0	10	2
	maximum							
flexibilité du nucléaire	% par heure			0			7	
	heures sur terre		2200					
	max augm de puis		30%					
	max diinin de puis		30%					
	minimum	0						
minim garanti :		1%			2,81	5	2,1	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	42
Diminution de cette limite minimale	
grâce à l'inertie de machines tournantes qui ne produisent pas	
en GW	0
perdes	3%
perdes TWh	0,0

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

	déplacement de consomm	batteries	STEP	méthanation électrolyse
capacité exprimée en GWh restitué	0	0	90	5,0
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	1	0,8	0,7	0,25
temps de charge - heures	0	0	90	0
temps de décharge heures	1	1	8	11
puiss garantie par déplacmt de conso et batteries	2	1	18	5

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
investissement €/kW	5000	1190	2460	550	875	1700	830	400	3000	200	10	200	100
durée de vie années	60		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				Les dépenses		
		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 consommé directement		72,0	67,8	686,8				
excédent à consommer ou écrêter mis en stock et déplacement de conso consommé par l'électrolyseur		72,0	67,5	553,5	2,22	8,0	0,83	8,8
pour autre chose ou non valorisé			0,4	133,3				
			3,2					
			32,6					
		0,0	97,9					
			0,0	97,9				
effacement définitif TWh		0,00						
Interconnexions	25 GW	% nucléaire dans consomm	78,6%					
Max export	93,7 TWh	prod nucl	682,7 TWh					
Nbre d'heures avec export	6406	fact. ch nuc	0,80					

		Les dépenses			
		production d'électricité (hors hydraulique) et stockage			
		taux d'actualisation 5,00%			
sans CO2	50200 M€/an	avec CO2	50241 M€/an		
	84,2 €/MWh		84,30 €/MWh		
valorisation des excédents	23	€/MWh	1874 M€/an		
Dépenses nettes		valoris nette	1033 M€/an		
sans CO2	49167 M€/an	avec CO2	49208 M€/an		
	82,5 €/MWh		82,6 €/MWh		
coût de la méthanation	€/MWh	118			
Investissement total	556836	M euros			

Les dépenses

	nucléaire	éolien	Photovoltaïque	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	Inertie passive	Total
				0	0	944	700	885	1480	0	50200

5000 Eoliennes
565 km2 de panneaux PV