

Consommation finale	700
Pourcentage EnR	80%
80 %EnR coûts RTE	

Pertes en ligne 7%

Consommation finale 700 TWh 268,4 431,6

Conso y/c pertes en ligne 749,0

**La production et le stockage**

max horaire en MWh 140169

**Les moyens de production**

gestion des barrages deux options 1 : sans contrainte 2 : comme en 2013	<b>Nucléaire</b>		<b>Nucléaire</b>	<b>Eolien</b>	<b>solaire</b>	<b>hydro</b>	<b>thermique</b>	<b>Foss.en base</b>	<b>limites de l'accès au réseau de éolien et PV</b>			
	taux de disponibilité		GW	GW	GW	fleuve, mer TWh	montagne TWh	renouvelable TWh	cogénéral TWh	pas de limite : taper 1 <b>3</b>		
	moyen 0,80		18,00	185,0	150	42,0	18,0	30	0	une limite au niveau actuel : taper 2		
	maximum 0,9		dont sur mer		dont sur toiture		th. Ren base		une limite repoussée taper 3			
	flexibilité du nucléaire % par heure		115		20%		20		pourcentage max de renouvelable y=ax+b x : taux de charge du réseau			
	max augm de puiss 20%		heures sur terre 2200		heures par an 1200		GW		P. minim foss 0,00		a 0,60	
	max diinin de puiss 20%		3300		1200		GW		GW		b 0,30	
	minimum GW 0		minim garanti : 1%		2,81		5		1,0		max de y 0,90	
											min de y 0,49	

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

<b>déplacement de consomm</b>		<b>batteries</b>		<b>STEP</b>		<b>méthanation électrolyse</b>		<b>L'effacement définitif</b>	
capacité exprimée en GWh restitué	60	0	90	puiss, max		capacité en GW entrant	40,0	puissance effacée maxim	0,0
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	1	0,8	0,7	GW		rendement	0,25	prime	300
temps de charge - heures	2	1	18	35		marge de précaution		10	ans
temps de décharge heures	2	1	18	35		capacité de pointe		10	GW
puiss garantie GW/ capacité GWh	0,13	0,1	0,05						

<b>les coûts</b>										<b>Valorisation des excéd</b>			
<b>nucléaire</b>	<b>éolien sur terre</b>	<b>éolien en mer</b>	<b>PV sur sol</b>	<b>PV sur toit</b>	<b>méthanation</b>	<b>à partir de gaz CCG</b>	<b>pointe</b>	<b>Thermiques EnR</b>	<b>déplacement de consomm</b>	<b>Batteries</b>	<b>STEP</b>	€/MWh	20
investissement €/kW	3575	1190	2460	550	875	1700	830	450	5000	100	200	100	
durée de vie années	60	25	25	25	25	40	40	40	25	15	10		
frais fixes ann. €/kW/a	99	40	100	15	30	6	15	26	50				
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0	40	100	30					
												<b>Le prix du CO2</b>	
												€/tCO2	100

**Les résultats**

<b>Les quantités</b>								<b>Les dépenses</b>					
<b>lacs th. non foss hydraulique</b>		<b>éolien et PV</b>	<b>nucléaire</b>	<b>dplcmt conso déstockage</b>	<b>gaz de méth</b>	<b>gaz fossile</b>	<b>total gaz</b>	<b>production (hors hydraulique) et stockage</b>					
TWh		TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	<b>taux d'actualisation 5,00%</b>					
potentiel de production		90,0	712,2	126,1					<b>sans CO2 72570 M€/an</b>		<b>avec CO2 73815 M€/an</b>		
consommé directement		90,0	427,6	124,8	42,3	39,4	24,9	64,3	113,4 €/MWh		115,34 €/MWh		
excédent à consommer ou écréter mis en stock et déplacement de conso consommé par l'électrolyseur		284,5		1,3					<b>valorisation des excédents 20 €/MWh</b>		490 M€/an		
<b>pour autre chose ou non valorisé</b>		0,0	118,8							<b>Dépenses nettes</b>		<b>valoris nette 493 M€/an</b>	
effacement définitif TWh		0,00	75,2	43,6					sans CO2 72082 M€/an		avec CO2 73326 M€/an		
					<b>capacité de production ex gaz et fioul 111,0 GW</b>				112,6 €/MWh		104,8 €/MWh		
					dont CCG GW 101,0				coût de la méthanation €/MWh 128				
					dont moyens de pointe GW 10,0								

<b>Interconnex 40</b> GW	<b>% nucl dans consomm 16,7%</b>	<b>%EnR 80,0%</b>
prod nucl 125,9	Max export 24,5 TWh	Autres valorisat 0 TWh
	coef ch nuc 0,798	<b>Valorisés 24,5</b> TWh

**Les dépenses**

<b>nucléaire</b>	<b>éolien</b>	<b>Photovoltaïque</b>	<b>déplacement de conso</b>	<b>batteries et Steps</b>	<b>Electrol. et méthanation</b>	<b>production ex gaz CCG</b>	<b>therm EnR</b>	<b>extrême pointe</b>	<b>effacement définitif</b>	<b>Total</b>
6305	40283	9245	578	0	5065	7397	3176	522	0	72570