

Consommation finale	445
Pourcentage EnR	14%

Pertes en ligne 7%

Consommation finale 445 TWh

170,6 274,4

Conso y/c pertes en ligne 476,2

**La production et le stockage**

max horaire en MWh 89107

**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>				
	<b>taux de disponibilité</b>		GW	GW	GW	fleuve, mer	montagne	renouvelable	cogéné	pas de limite : taper 1				
	moyen	0,75	64,00	0,0	0	42,0	18,0	6	0	une limite au niveau actuel : taper 2				
	maximum	0,85	dont sur mer		dont sur toiture		th. Ren base		une limite repoussée taper 3					
	<b>flexibilité du nucléaire</b>	% par heure	0		70%		6		pourcentage max de renouvelable					
	max augm de puiss	20%	heures sur terre		heures par an		P. minim foss		y=ax+b x : taux de charge du réseau					
	max diinin de puiss	20%	2200		1200		GW		a 0,60					
	minimum	GW	3300		1200		GW		b 0,30					
			minim garanti :		1%		2,81		5		1,0		min de y 0,49	

**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	
	rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	0	0	90	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0
	temps de charge - heures	2	2	18	5	5	10	10	300
	temps de décharge heures	2	2	18	5	5	10	10	10
	puiss garantie GW/ capacité GWh	0,1	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,1	10
	puiss, max GW								50

investissement €/kW durée de vie années frais fixes ann. €/kW/a frais variables €/MWh	<b>les coûts</b>										<b>Valorisation des excéd</b>			
	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	€/MWh	20
	5000	1400	4000	800	1500	1700	1100	500	5000	100	200	100	100	
	60	25	25	25	25	25	40	30	25	15	10			
	110	40	150	25	25	6	15	40	65					

**Les résultats**

<b>Les quantités</b>								<b>Les dépenses</b>							
lacs th. non foss hydraulique				éolien et PV nucléaire				dplcmnt conso déstockage gaz de méth gaz fossile total gaz				production (hors hydraulique) et stockage			
TWh				TWh				TWh				taux d'actualisation 5,00%			
66,0				0,0				420,5				sans CO2 31610 M€/an			
66,0				0,0				382,9				avec CO2 32848 M€/an			
excédent à consommer ou écrêter mis en stock et déplacement de conso consommé par l'électrolyseur				0,0				37,6				valorisation des excédents 20 €/MWh 569 M€/an			
pour autre chose ou non valorisé				0,0				34,0				Dépenses nettes sans CO2 31297 M€/an			
0,0				0,0				34,0				avec CO2 32535 M€/an			
effacement définitif TWh				0,00								valoris nette 313 M€/an			
												sans CO2 81,3 €/MWh			
												73,1 €/MWh			
												coût de la méthanation €/MWh 0			
Interconnex 15 GW				% nucl dans consomm 80,4%				%EnR 14,4%				Valorisés 28,4 TWh			
Max export 28,4 TWh								Autres valorisat 0 TWh							