				Pertes en ligne	7%		**Consommation finale**	506	TWh	194,0	312,0		
Consommation finale		**506**										Conso y/c pertes en ligne	**541,4**
Pourcentage EnR		**24%**											
gaz	23,7	**nucl**	72,0%									max horaire en MWh	101319

La production et le stockage

Les moyens de production

gestion des barrages															
deux options															
1 : sans contrainte	2	**Nucléaire**		**Nucléaire**	**Eolien**	**solaire**		**hydro**		**thermique**	**Foss.en base**	**limites de l'accès au réseau de éolien et PV**			
2 : comme en 2013		**taux de disponibilité**		GW	GW	GW	**fleuve, mer**	**montagne**	**renouvelable**	cogénér	pas de limite :	taper 1	**3**
		moyen	0,80	**65,00**	**20,0**	**10**	42,0	18,0	10	11	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		**0**	**70%**			6	P. minim foss	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				GW	a 0,60		
		max diinin de puiss	20%	heures en mer	3300	1200	GW	GW	GW	0,50	b 0,30	max de y	0,90
		minimum GW	**0**	minim garanti :	1%		2,81	5	1,0			min de y	0,49

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	0	0	90		capacité en GW entrant	**0,0**		puissance effacée maxim	**0,0**	GW
rendement : déstock/stock	1	0,8	0,7	puiss, max	rendement	0,25		prime	300	€/kW
en stock au 1er janvier GWh	0	0	45	GW				durée	10	ans
temps de charge - heures	2	1	18	5	marge de précaution	**10**	GW	et	50	€/MWh
temps de décharge heures	2	1	18	5	capacité de pointe	10	GW			
puiss garantie GW/ capacité GWh	0,1	0,1	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**
investissement €/kW	1500	1400	4000	650	1500	1700	1100	500	5000	€/kWh →	100	200	100
durée de vie années	20	25		25		25	40	30	25	durée de vie	15	10	
frais fixes ann. €/kW/a	110	40	150	25	25	6	15	40	50				
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0		40	150	30				

Valorisation des excéd	
€/MWh	**20**
Le prix du CO2	
€/tCO2	100

Les résultats

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	70,0	55,9	455,5				
consommé directement	70,0	55,9	389,9	1,9	0,0	**23,7**	23,7
excédent à consommer ou écrêter		0,0	65,6				
mis en stock et déplacement de conso		2,8			Puiss.garantie	**72,0**	GW
consommé par l'électrolyseur		0,0			capacité de production ex gaz et fioul	GW	**39,3**
pour autre chose ou non valorisé	0,0	**62,8**			dont CCG	GW	29,3
		0,0	62,8		dont moyens de pointe	GW	10,0
effacement définitif TWh	0,00						
		% nucl dans consomm	72,0%		%EnR	23,6%	
Interconnex	**20** GW	Max export	51,7 TWh		Autres valorisat	0 TWh	
prod nucl	444,4	coef ch nuc	0,781				
stk in fine	90						

Les dépenses

production (hors hydraulique) et stockage

taux d'actualisation	**5,00%**			
sans CO2	**27553**	M€/an	**avec CO2**	28737 M€/an
	61,8	€/MWh		64,43 €/MWh
valorisation des excédents		20 €/MWh	1034	M€/an
Dépenses nettes			valoris nette	569 M€/an
sans CO2	26984	M€/an	avec CO2	28168 M€/an
	60,5	€/MWh		55,7 €/MWh
coût de la méthanation	€/MWh	#DIV/0!		

	Valorisés	51,7	TWh

Les dépenses

	nucléaire	**éolien**	**Photovoltïque**	**déplacement de conso**	**batteries et Steps**	**Electrol. et méthanation**	**production ex gaz CCG**	**therm EnR**	**extrême pointe**	**effacement définitif**	**Total**
	18508	**2787**	**1133**	**0**	**0**	**0**	**3266**	**1134**	**725**	**0**	**27553**
		3920					**3991**				