

Conso 2015 + 20% nucléaire : 50 % de conso	Pertes en ligne	8%	Consommation finale	513	TWh	194,4	319,0	conso y/c pertes en ligne et auxiliaires. max horaire en MWh	579,4	108977
	Auxiliaires TWh	25								

### La production et le stockage

gestion des barrages deux options 1 : sans contrainte 2 : comme en 2013	Les moyens de production							limites de l'accès au réseau de éolien et PV				
	Nucléaire		Nucléaire	Eolien	solaire	fleuve, mer	hydro	thermique	pas de limite : taper 1			
	taux de disponibilité		GW	GW	GW	TWh	TWh	TWh	une limite au niveau actuel : taper 2			
	moyen	0,79	47,0	80,0	52	39,7	18,0	7,9	une limite repoussée taper 3			
	maximum	0,93		dont en mer	% sur toiture	puiss min hiver	puissance garantie		pourcentage max de renouvelable			
	flexibilité du nucléaire	% par heure		23	40%	GW	GW	GW	a	0,70	y=ax+b	x : taux de charge du réseau
	max augm de puiss	30%	heures sur terre	2250	heures par an	2,65	5	0,93	b	0,00	max de y	0,70
	max diinin de puiss	30%	heures en mer	3500	1100						min de y	0,22
	minimum	GW	0	minim garanti :	2%							

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	10,0	puissance effacée maxim	0,0	GW
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh		1	0,8	0,7		rendement	0,25	prime	300	€/kW
		0	0	45				durée	10	ans
temps de charge - heures		3	2	20		marge de précaution	10	et	50	€/MWh
temps de décharge heures		3	2	20		capacité de pointe	20			
puiss garantie GW/ capacité GWh		0,1	0,2	0,05						

	les coûts										Valorisation des excéd			
	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation	à partir de gaz CCG	pointe	hydraulique	déplacement de consomm	Batteries	STEP	€/MWh	€/CO2
investissement €/kW	1000	1400	3500	800	1500	1700	1100	550		100	200	0		
durée de vie années	20	25	25	30	30	25	40	40		15	10			
frais fixes ann. €/kW/a	110	40	170	25	25	6	15	30						
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0		40	200	€/MWh					

### Les résultats

	Les quantités							Les dépenses					
	lacs th. non foss hydraulique	éolien et PV	nucléaire	dplcmt conso déstockage	gaz de méth	gaz fossile	total gaz	production (hors hydraulique) et stockage					
	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	taux d'actualisation 5,00%					
potentiel de production	65,6	265,4	323,2					sans CO2	41886	M€/an	avec CO2	42883	M€/an
consommé directement	65,6	190,5	287,3	5,1	11,1	19,9	31,0		91,9	€/MWh		94,11	€/MWh
excédent à consommer ou écrêter mis en stock et déplacement de conso		74,9	35,9										
consommé par l'électrolyseur			7,3										
pour autre chose ou non valorisé	0,0		44,3										
		23,3	35,9										
effacement définitif TWh	0,00												
	% nucl dans consomm	49,6%											
				%EnR	47,0%								

### Les dépenses

nucléaire	éolien	Photovoltaïque sur sol	Photovoltaïque sur toiture	déplacement de conso	batteries	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	effacement définitif	Total
11527	17564	2404	2550	0	0	1266	4308	1027	1241	0	41886