

Réplique du scénario AMPERE de RTE

Consommation finale	451
Pourcentage EnR	50%

Pertes en ligne 7%

Consommation finale **451** TWh
482,8 y/c pertes en ligne

coeff ajustement de conso par rapport à l'année 2013		
0,87	1,05	
6 mois chauds	6 mois frais	
173,2	278,1	
max horaire en GWh		96713

La production et le stockage

Les moyens de production

Nucéaire	Eolien	solaire	hydro		thermique	Foss.en base
			fleuve, mer	montagne		
taux de disponibilité						
moyen	0,77					
maximum	0,85					
flexibilité du nucléaire						
% par heure		15	50%			
max augm de puiss	30%	heures sur terre	2200	heures par an		
max diuin de puiss	30%	heures en mer	3130			
minimum	0	minim garanti :	1%			
			3,26	5	2,4	

Pour la stabilité du réseau électrique,

puissance minimale délivrée par nucléaire, hydraulique, biomasse et gaz en l'absence d'autre apport d'inertie : GW **29**

Diminution de cette limite minimale grâce à l'inertie de machines tournantes qui ne produisent pas en GW **0**

pertes 3%
pertes TWh **0,0**

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

capacité exprimée en GWh restitué	déplacement de conso		batteries		STEP		méthanation électrolyse	L'effacement définitif : délestage
	0	4	90					
rendement : déstock/stock en stock au 1er janvier GWh	1	0,8	0,7				0,26	puissance effaçable
temps de charge - heures	1	1	8				0	hiver 0 GW
temps de décharge heures	2	1	18				19	été 0 GW
ajustement							0	
capacité de pointe et effacmt							19	
puiss garantie par déplacmt de conso et batteries	2		5					

nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation	à partir de gaz CCG	pointe	Thermiques EnR	Apport d'inertie	déplacement de conso	Batteries	STEP	Valorisation des excéd		
													€/MWh	20	
investissement €/kW	800	1190	2460	550	875	1700	830	400	3000	200	10	200	100		
durée de vie années	20	25		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	34,8	56,6	87,7	45,0	76,7										

Les résultats en valeurs annuelles

Les quantités								Les dépenses					
lacs	th. non foss hydraulique	éolien et PV	nucléaire	dplcmt conso déstockage	production à partir de gaz de méth	gaz fossile	total gaz	production d'électricité (hors hydraulique) et stockage					
	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	taux d'actualisation 5,00%					
potentiel de production	87,0	219,6	327,1					sans CO2	31129	M€/an	avec CO2	32263	M€/an
consommé directement	87,0	153,5	217,0	2,75	0,0	22,66	22,7		81,4	€/MWh		84,40	€/MWh
excédent à consommer ou écréter		66,1	110,2	prod excéd gaz	0,00					€/MWh			
mis en stock et déplacement de conso		0,2	3,7					valorisation des excédents 20					
consommé par l'électrolyseur		0,0	0,0					valoris nette hors product excédentaire de gaz					
pour autre chose ou non valorisé	0,0	172,4						Dépenses nettes					
		66,0	106,4					sans CO2	28952	M€/an	avec CO2	30085	M€/an
									75,7	€/MWh		78,7	€/MWh
effacement définitif TWh	0,00							coût de la méthanation €/MWh #DIV/0!					

Interconnexions	30	GW	% nucléaire dans conso	44,9%	%EnR	50,4%	Investissement total	203,856	Milliards euros
Max export	147,1	TWh	prod nucl	309,0	TWh	Autres valorisat	0	TWh	hors product. excédent. de gaz
Nbre d'heures avec export	6867		fact. ch nuc	0,73		Valorisés	147,1	TWh	2942 Meuros
dont éolien et PV	62,1	TWh							Max déstock et moyens pilotables hors nucl
dont nucléaire	85,0	TWh							28,0
									GW

Les dépenses											
nucléaire	éolien	Photovolt.	therm EnR	Therm Foss de base	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	extrême pointe	Apport d'inertie	Total
20433	Eoliennes										
1220	km2 de panneaux PV										
10401	10626	3543	1223	1320	0	104	0	2679	1233	0	31129