654 / 700 TWh peu d'éolien et PV

Consommation finale	654
Pourcentage EnR	20%

Pertes en ligne 7%

Consommation finale	654	TWh	250,8	403,4	
				Conso y/c pertes en ligne	700,0
				max horaire en MWh	130998

La production et le stockage

gestion des lacs

comme 2013 : taper 2

si elle répond h p h au besoin

taper 1 **1**

dans ce cas

Maxim GWh	3000
Minim	500
stock initial	2600
final	1808

Les moyens de production

				Eol en mer, 1 ou 2	2	hydro		thermique	Foss.en base
Nucléaire coef dispo		Nucléaire GW	Eolien sur terre	solaire	fleuve, mer TWh	montagne TWh	renouvelable TWh	cogénér TWh
moyen	0,85	85,00	20,0	20	40,0	20,0	6	0
maximum	0,95		en mer	dont sur toitures			th. Ren base	
flexibilité du nucléaire	% par heure		3	20%			6	P. minim foss
max augm de puiss	30%	heures sur terre	2200	heures par an				GW
max diinin de puiss	30%	heures en mer	3600	1200	GW	GW	GW	0,00
minimum GW	8,5	minim garanti :	1%		3,26	7,0	0,8	

limites de l'accès au réseau de éolien et PV

Prod. minimale par mach.tournantes sans "inertie passive" lorsque la consommation est minimum GW **42**

diminuée de 1% de la différence entre la consommation et la consommation minimum

diminut.de cette limite minimale de prod. de mach. tournantes grâce à une "inertie passive" en GW **0**

rendement 0,98

pertes 0,0 TWh

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

	déplacement de consomm	batteries	STEP			méthanation électrolyse	
capacité exprimée en GWh restitué	0	4	90		capacité en GW entrant	6,0	
rendement : déstock/stock	1	0,85	0,7	puiss, max	rendement avec des TaC	0,25	
en stock au 1er janvier GWh	0	4	90	GW	avec CCG	0,250	0,2500
temps de charge - heures	6	1	8	15	Ajustement	-4	
temps de décharge heures	6	1	18	9	opt. 1 (calculée) ou 2 (choisie)	1	
puiss garantie GW	11		5,0		cap de pointe et effcm choisie	20	15,6

L'effacement définitif

puissance effaçable

hiver	0	GW
été	0	GW

RTE 2035 1 sauf nucléaire

CIRED 2 **1**

RTE auj. 3

	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation par kW d'éltrol.	à partir de gaz CCG	pointe	Thermiques EnR	Inertie passive	déplacement de consomm	Batteries	STEP outre 90GW
investissement €/kW	5000	1350	3160	630	955	1500	830	400	2510	0	10	200	0
durée de vie années	60		25		25	25	20	20	30	20	15	10	
frais fixes ann. €/kW/an	110	40	100	15	30	30	40	30	84			2	
frais variables €/MWh	9	0	0	0	0	3	40	120	3				
euros/MWh	59,2	61,7	90,1	49,8	81,5								

Valorisation des excéd

Valoris 1	20
Valoris 2	20
Valoris 3	0

Le prix du CO2

€/tCO2	0

Le prix du gaz

€/MWh therm	20

Les résultats

Les quantités

	lacs th. non foss hydraulique TWh	éolien et PV TWh	nucléaire TWh	dplcmt conso déstockage TWh	gaz de méth TWh	biogaz ou gaz fossile TWh	total gaz TWh
potentiel de production	66,0	78,8	632,9				
consommé directement	66,0	78,3	537,0	1,62	8,2	0,00	8,2
excédent à consommer ou écrêter		0,5	95,9	*prod excéd. gaz*	*0,18*		
mis en stock et déplacement de conso		0,0	2,3		Puiss.garantie	101,0	GW
consommé par l'électrolyseur		0,5	32,5		capacité de prod. ex gaz et fioul	GW	26,0
pour autre chose ou non valorisé	0,0	61,2			dont CCG	GW	10,4
dont		0,1	61,1		dont moyens de pointe	GW	15,6
effacement définitif TWh	0,00				CO2 MtCO2	0,00	

Interconnexion	GW	25	% nucl dans consomm	79,8%		
Export	TWh	60,0			stckg in fine	
capac de conso 2 GW	GW	10	prod nucl	632,8		
H2	TWh	1,1	coef ch nuc	0,850		
capac de conso 3 GW	GW	0				
	TWh	0,00				
Abandonné	TWh	0,1				

%EnR 20,2%

Les dépenses

production (hors hydraulique) et stockage

			taux d'actualisation	5,00%	
Dépenses pour consmt	sans CO2			avec CO2	
	45380	M€/an		45380	M€/an
	76,4	€/MWh		76,37	€/MWh
après valorisation des excédents hors production excédentaire de gaz					
sans CO2	44707	M€/an	avec CO2	44707	M€/an
	75,2	€/MWh		75,2	€/MWh

coût de la méthanation	€/MWh	100		si elctlys avant
cap max gaz destck	40,0	capac ex gaz	24,0	batr taper 1
Valorisés	61,1	TWh		2
	672,6	M€/an		

Les dépenses - hors CO2

	nucléaire	éolien	Photovoltïque	déplacement de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	fossile de base	Inertie passive	Total
Abandonné	36948	3688	1346	0	104	819	1108	399	968	0	0	45380