556 TWh peu d'éolien et de PV ; 63 GW nucléaire

Consommation finale	520
Pourcentage EnR	23%

Pertes en ligne 7%

Consommation finale	520	TWh	215,2	304,8

Conso y/c pertes en ligne **556,4**

max horaire en MWh 121847

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	660
final	662

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	**63,00**	**20,0**	**20**	35,0	15,0	4	0
maximum	0,95		**en mer**	dont sur toitures			th. Ren base	
flexibilité du nucléaire	% par heure		**3**	**20%**			4	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	**6,3**	minim garanti :	1%		3,26	7,0	0,5	

limites de l'accès au réseau de éolien et PV

Prod. minimale par mach.tournantes sans "inertie passive"

lorsque la consommation est minimum GW **33**

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 1

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	6	90		capacité en GW entrant	**5,0**	
rendement : déstock/stock	1	0,85	0,7	puiss, max	rendement avec des TaC	0,25	
en stock au 1er janvier GWh	0	6	90	GW	avec CCG	0,250	0,2500
temps de charge - heures	6	1	8	17	Ajustement	**-5**	
temps de décharge heures	6	1	18	11	opt. 1 (calculée) ou 2 (choisie)	**1**	
puiss garantie GW	3		5,0		cap de pointe et effcm choisie	20	**22,8**

L'effacement définitif

puissance effaçable

hiver	**0**	GW
été	0	GW

RTE 2035 1 sauf nuc,

CIRED 2 **1**

RTE auj. 3

Les coûts

	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	54,0	78,8	469,1				
consommé directement	54,0	77,4	405,7	8,92	4,6	**5,81**	10,4
excédent à consommer ou écrêter		1,5	63,4	*prod excéd. gaz*	*0,00*		
mis en stock et déplacement de conso		0,1	12,5		Puiss.garantie	**78,8**	GW
consommé par l'électrolyseur		1,1	17,3		**capacité de prod. ex gaz et fioul**	**GW**	**38,0**
pour autre chose ou non valorisé	0,0	**33,8**			dont CCG	GW	15,2
dont		0,2	33,6		dont moyens de pointe	GW	22,8
effacement définitif TWh	0,00				CO2 MtCO2	3,25	

Les dépenses

production (hors hydraulique) et stockage

taux d'actualisation 5,00%

Dépenses pour consmt	**sans CO2**		**avec CO2**
	36952	M€/an	36952
	78,6	€/MWh	78,62
après valorisation des excédents hors production excédentaire de gaz			
sans CO2	36579	M€/an	36579
	77,8	€/MWh	77,8
coût de la méthanation	€/MWh	148	
cap max gaz destck	48,1	capac ex gaz	33,1
Valorisés	33,8	TWh	
	373,7	M€/an	

choix du profil de base

consommation	7
prod.éol terst	2

l'effet activité du vent et profil : 1

Pour seulement l'effet profil : 2

1

si elctlys avant batr taper 1 **2**

Interconnexion	**GW**	**25**	% nucl dans consomm	76,7%		
Export	TWh	33,7				
capac de conso 2 GW	**GW**	**10**	prod nucl	469,1		
H2	TWh	0,1	coef ch nuc	0,850		
capac de conso 3 GW	**GW**	**0**				
	TWh	0,00				
Abandonné	TWh	0,0				

stckg in fine	%EnR	96
		23,3%

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	**27491**	**3688**	**1346**	**0**	**155**	**682**	**1825**	**266**	**1499**	0	**0**	**36952**