

730-781 TWh ;130 TWh pour H2; 94 GW nuc,82GW éol-PV

Consommation finale	731
Pourcentage EnR	35%

Pertes en ligne	7%	Consommation finale	731	TWh	277,1	453,8
		Pour production d'hydrogène ou biocarburant	35			
					Conso finale y/c pertes en ligne	782,1
					pour produire de l'hydrogène	37,5
					max horaire en MWh	184670

La production et le stockage

gestion des lacs

comme 2013 : taper 2

si répond p h au besoin

taper 1 **1**

dans ce cas

Maxim GWh	3000
Minim	300
stock initial	2633
final	2635

Les moyens de production									
	Nucléaire	Eolien	solaire	hydro	thermique renouvelable	Foss.en base			
	coef dispo	sur terre		fleuve, mer	biomasse	cogéné			
	0,83	20,0	30	54,0	0	0			
	0,9	en mer		dont sur toitures	0				
	% par heure	32,0	20%		0				
	flexibilité du nucléaire	heures sur terre	2300	heures par an	0,0				
	max augm de puiss	heures en mer	3900	1100	0,0				
	max diin de puis			3,26	7,0	0,0			
	minimum GW	minim garanti :	1%						

limites de l'accès au réseau de éolien et PV	
pour en tenir compte taper 1, sinon 2	2
Prod. minimale par mach.tournantes sans "inertie passive" lorsque la consommation est minimum GW	37
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
si les CCG toujours couplées, tazer 1 ; sinon 2	2
rendement 1 pertes : TWh	0,0

RTE2035

y/c raccor 1

sans racc. 4

RTE 2050 5

CIRE 2

RTE auj. 3

investissement €/kW

durée de vie années

frais fixes ann. €/kW/an

frais variables €/MWh

euros/MWh

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	capacité en GW entrant	rendement avec des TaC	rendement	puissance effaçable				
	0	20	90	10,5	hydrogène 4,3 GW				
	1	0,9	0,8	0,2	chauffage 15 GW				
	0	20	90	0,250	hiver 19 GW				
	temps de charge - heures	1	1	10	été 4 GW				
	temps de décharge heures	1	1	10					
	puiss garantie GW	15	4,5	1					
				35	42,1				

dans l'option de conso 8	
coeff multiplic	quantité TWh
3,30	147
autres	635
ADEME -2050	498,2
dont chauffage	45

sauf nuc,

investissement €/kW

durée de vie années

frais fixes ann. €/kW/an

frais variables €/MWh

euros/MWh

	nucléaire	éolien sur terre	éolien en mer	PV sur sol	PV sur toit	méthanation par kW d'électrol.	à partir de gaz CCG	pointe	Biomasse	Inertie passive	déplacement de consomm	Batteries	STEP outre 90GW	€/MWh therm
	5500	1350	3160	630	1000	1600	900	600	2510	0	10	200	0	
	60	25	25	25	25	25	20	20	30	20	15	12,5		
	110	40	100	15	40	30	40	30	80			2		
	9	0	0	0	0	3	45	63	80					
	60,8	57,0	80,3	52,3	97,7									

Valorisation des excéd	
Valoris 1	0
Valoris 2	10,0
Valoris 3	10
Le prix du CO2	
€/tCO2	0
Le prix du gaz	
€/MWh therm	25
biogaz	80

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		
	70,0	228,4	683,5						
	70,0	226,6	497,0	10,6	14,2	0,1	14,3		
		1,8	186,5	prod excéd. gaz	0,00				
		0,2	12,8			114,6	GW		
		1,3	55,8	capacité de prod. ex gaz et fioul	GW	50,8			
				dont CCG	GW	28,0			
				dont moyens de pointe	GW	22,8			
				CO2	MtCO2	0,06			
				CO2	MtCO2	0,06			

Les dépenses production (hors hydraulique) et stockage			
taux d'actualisation 4,50%			
Dépenses pour consmt	sans CO2	avec CO2	
	61821	M€/an 61821	
/ conso finale	88,8	€/MWh 88,8	
après valorisation des excédents hors production excédentaire de gaz			
sans CO2	61710	M€/an 61710	
	88,6	€/MWh 88,6	
coût de la méthanation	€/MWh 102		
cap max gaz, déstockage et lacs	76,0	capac ex gaz 30,2	
Valorisés	107,7	TWh 110,8	M€/an

choix du profil de base	
l'effet activité du vent et profil : 1	
Pour seulement l'effet profil : 2	
consommation	8
product éol	2
production d'hydrogène	
Capac électrol	37
investissem	33541
annuité	2262,0
dép. de fonct.	226,2
Dép. fixes	2488,2
Electr.et Hydr	65275,3
vérification	818,5
+éffacé	1,04
Total	819,6
prod hydrog	143

Interconnexion

Export ou PAC

capac de conso 2

hydrogène

capac de conso 3

Abandonné

	GW	TWh	% nucl dans consomm	65,5%	%EnR	34,5%	cap max gaz, déstockage et lacs	76,0	capac ex gaz	30,2
	0	0,0								
	33	33	prod nucl	672,9	stock in fine	110				
	0	107,7	coef ch nuc	0,817	pertes TWh	45				
	0	0,00	nucléaire							
	10,6		éolien							

Les dépenses - hors CO2

	de conso	batteries et Steps	Electrol. et méthanation	production ex gaz CCG	therm EnR	extrême pointe	fossile de base	Inertie passive	Total
	0	425	1448	3067	0	1735	0	0	61821