

**Un scénario de référence pour dans quatre ans, en avril 2012 :  
une division par trois des émissions sans que cela nous coûte trop cher  
sans avoir besoin de faire peser sur les consommateurs ni contraintes financiers lourdes ni contraintes morales**

**Comparaison à grands traits avec les orientations tracées par les lois sur la protection de l'environnement de 2010**

dans le résidentiel et le tertiaire : la réduction de consommation de chaleur est importante (la consommation serait de 70 % de celle qui résulterait d'une évolution tendancielle) mais moindre que les objectifs indiqués par la loi - qui sont probablement inaccessibles, en tout cas extrêmement coûteux.  
dans le transport : forte utilisation d'électricité ; production de biocarburant, alors que la loi est à peu près muette sur le sujet, en utilisant peu d'énergie externe  
pour la production d'électricité : peu d'éolien et pas de photovoltaïque : trop chers l'un et l'autre ; donc davantage de nucléaire : une augmentation de capacité de 50 %.

Ce scénario est un support de réflexion. Vous trouverez sur ce site un tableur qui vous permet de faire **des simulations ressources-emplois d'énergie avec vos propres hypothèses**

**Voici un ensemble d'hypothèses qui, aujourd'hui, est à mon avis une bonne référence**

**baisse de 15 % de la consommation de chaleur du résidentiel et du tertiaire pr rapport à 2010**, soit 31 % de moins que selon une évolution tendancielle  
**augmentation de 11 % des distances parcourues sur route et en avion par rapport à 2006** : la mobilité est un vrai progrès qui ne doit pas être confisqué  
**usage assez répandu de l'électricité dans les transports sur route**  
**multiplication par deux de la consommation en électricité des transports en commun**  
**bonne mobilisation de la biomasse**  
**production de biocarburant avec peu d'apport d'énergie externe ; on pourrait beaucoup augmenter la production**  
**en augmentant l'apport d'énergie externe, ce qui demanderait plus d'énergie, nucléaire ou fossile avec CCS**  
**peu d'éoliennes, trop chères, surtout l'off shore, et très peu de photovoltaïque : seulement à des fins de politique industrielle**  
**pas de cogénération à partir de biomasse (du gaspillage de biomasse)**  
**augmentation de la capacité nucléaire de 50 % : il suffit de remplacer nombre pour nombre les centrales actuelles par des EPR**

<b>La capacité de biomasse en Mtep thermiques</b>	<b>40</b>	pour le total : biomasse forestière, cultures agricoles et forestières dédiées, déchets agricoles et agroalimentaires, etc, 50 Mtep thermiques est sans doute un maximum	
<b>Les usages thermiques dans le résidentiel et tertiaire</b>			
Evolution par rapport à 2010, en %	<b>-15%</b>	usages thermiques dans le résidentiel et le tertiaire	<b>46 Mtep</b>
<b>Le transport hors rail : route et avion</b>		soit <b>31%</b> de moins que selon une évolution tendancielle	
Evolution de distances parcourues hors rail, par rapport à 2006	<b>11%</b>		
Evolution de la consommation aux 100 km, par rapport à 2006	<b>-30%</b>	consomm en équivalent carburant liquide	<b>42,7 Mtep</b>
Le % de la consomm de carburant remplacé par de l'électricité	<b>34%</b>	consommation de gaz	<b>0,0 Mtep</b>
La consommation d'électricité hors rail sera donc de	<b>4,8</b>	Mtep élec	consomm carburant liquide <b>28,2 Mtep</b>
Le transport par rail consommera	<b>2</b>	Mtep élec	contre 1 Mtep en 2006
<b>La production de biocarburant</b>			
on pourra produire de 0,4 tep à 1,2 de biocarburant selon que l'on apporte plus ou moins d'énergie extérieure			
la quantité produite à partir d'une tep de biomasse est de	<b>0,6</b>	tep de biocarburant	

Type d'énergie :	Charbon	electricité	biomasse chauffage	chauff solaire y/PAC	Cogénération chaleur ex biomasse	gaz	biogaz	biocarb, biofioul	géoth séqustr	prod pétrol,	Total cons. finale	en 2006 Total cons finale	en 2010 Total cons finale
<b>Consommation finale</b>													
Ind, agricult	3	20	10			7	0	0	0	1	41	41	39,5
transport		6,8				0		10,8		17	35,0	51	50
résidentiel tertiaire													
usages thermiques		12,4	12	12	0	5,9	1	0	0	3	46,3	58	54,5
électricité spécifique, y/c climatis.		16									16	13	13,5
<b>Total énergie finale</b>	<b>3</b>	<b>55</b>	<b>22</b>	<b>12</b>		<b>12,9</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>138</b>	<b>163</b>	<b>158</b>

**Production d'électricité**

à partir de	Ajust, t pointe charbon sans CCS	Base charbon avec CCS	biomasse	hydraul	éolien	gaz	autres renouvel	nucléaire	prod pétrol		
en TWh électr, sans biocarbur	12,3	0	0	70	23	40	3	589		737	TWh
avec biocarburant								635			
puissance installée GW		0			10			94,1			
<b>consomm de fossiles pour électricité et biocarbur - MTtep</b>	3,5	0,0				6,9					
<b>Total consomm fossile</b>	<b>6,5</b>	<b>0,0</b>				<b>19,8</b>			21,4	<b>47,7</b>	124
<b>émissions de CO2</b>	<b>6,5</b>	<b>0,0</b>				<b>13,3</b>			19,2	<b>39,1</b> MtC	104
les coefficients techniques tiennent compte des pertes en cours de production et distribution											<b>143,2</b> MtCO2

Ratio électricité renouvelable/total électr **13,0%**  
Ratio énergie finale renouvelable/total énergie **38,3%**

