

# Les engagements de l'Europe et de la France en termes d'énergies renouvelables à l'horizon 2020

La Commission Européenne s'est donné une panoplie d'objectifs ambitieux à moyen terme concernant l'énergie et la lutte contre le changement climatique : 20 % d'énergies renouvelables en 2020, 30 % d'économie d'émissions de gaz à effet de serre en 2020 dans le cadre d'un accord international ou au moins 20 % si aucun accord international n'est signé, 20 % d'économies d'énergies en 2020. Les deux premiers objectifs, après définition de la répartition de quotas par pays (encore en discussion), auront un caractère contraignant. Le troisième, concernant les économies d'énergie, n'a actuellement que le caractère d'une recommandation.

## I - La question des références et des unités de compte

Afficher des objectifs en pourcentage suppose bien évidemment de définir à la fois la référence à laquelle s'appliquent ces pourcentages et le type d'unités de compte employé.

Dans le cas des émissions de gaz à effet de serre, la référence est claire. Il s'agit en effet de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre de l'Europe en 1990, évaluées en équivalent gaz carbonique à travers leur effet à 100 ans<sup>(5)</sup>. Le scénario de référence est moins clair pour les deux autres objectifs affichés par la Commission Européenne. La Commission a publié en juillet 2006 des scénarios de prospective à l'horizon 2030 à partir du modèle Primes dont un scénario tendanciel ou « baseline » pour l'Europe des 25 dont les principaux résultats apparaissent ci-dessous :

### Projections de consommation d'énergie pour l'Europe des 25 de la Commission Européenne

Mtep	2000	2010	2020	2030
<b>Baseline</b>				
<b>E finale</b>	1095	1238	1339	1370
<b>E primaire</b>	1654	1812	1885	1895
<b>EEFP*</b>	66 %	68,3 %	71 %	73,4 %

\* Efficacité énergie finale/énergie primaire (voir fiche 03)

En l'absence de précisions de la part de la Commission, il paraît raisonnable de considérer les valeurs de 2020 comme des valeurs de référence. On ne dispose pas de déclinaison pays par pays de ce scénario pour 2020.

Pour la France, on dispose de scénarios à l'horizon 2020. Parmi les plus récents le bilan prévisionnel POLES 2020 (voir fiche 09) affiche une consommation de 181 Mtep d'énergie finale et de 312 Mtep d'énergie primaire en 2020, et donc un mauvais Efficacité E finale/E primaire (59 %).

La question des unités de compte énergétiques, également importante a été heureusement tranchée clairement en juillet 2007 par la Commission pour les énergies renouvelables : c'est en part d'énergie finale que devront être fixés les objectifs 2020 par pays.<sup>(6)</sup>

Pour les économies d'énergie, aucune précision n'est actuellement apportée par la Commission ce qui laisse supposer que c'est en énergie primaire que l'objectif est envisagé.

## II - La traduction quantitative des différents objectifs

### A - Émissions gaz à effet de serre : - 30 % (ou 20 %) en 2020

Dans un contexte de réduction de 8 % par rapport à 1990 pour l'Europe des 15 (engagement de Kyoto) la France s'était engagée à une stabilisation de ses émissions en 2010. Ses émissions actuelles, de l'ordre de 560 Mtonnes de CO<sub>2</sub> (dont environ 380 pour l'énergie), pèsent pour 13,6 % des émissions de l'Europe des 27.

Dans l'optique d'une réduction de 30 % pour l'ensemble de l'Europe, il semblerait raisonnable, vu son poids en Europe, que la France prenne une part significative de l'effort encore à produire, au delà des 8 % prévus en 2010, par exemple 20 %. L'objectif 2020 se situerait donc autour de 305 Mtonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> en 2020 pour l'énergie.

(5) On pourra remarquer à ce sujet qu'il y a une incohérence manifeste entre le choix des coefficients d'équivalence à 100 ans des différents gaz à effet de serre et la définition d'objectifs beaucoup plus proches, 13 ans par ex pour l'horizon européen. Un gaz comme le méthane par exemple voit en effet son efficacité multipliée par 3 à 20 ans et plus encore à 13 ans. La prise en compte de la dynamique de ces coefficients devrait logiquement jouer sur les priorités d'action (par ex gaz de décharges).

(6) C'était indispensable pour éviter les distorsions comptables. Un exemple : la fourniture de 15 TWh d'électricité géothermique (12,9 Mtep) ajoutée à la production actuelle d'énergies renouvelables en France serait suffisante pour assurer en 2020 l'objectif de 20 % de la Commission.

## B - Économies d'énergie de 20 % en 2020

Cet objectif non contraignant apparaît dans le « Plan d'action pour l'efficacité énergétique » de la Commission européenne. Comme la consommation primaire d'énergie en France, avec 275 Mtep, pèse pour plus de 15 % dans le bilan de l'Europe des 27 (1 825 Mtep), il est particulièrement important que notre pays participe pleinement à l'effort commun d'économie d'énergie. L'application en France du ratio de 20 % d'économie d'énergie en 2020 par rapport au scénario tendanciel conduit à un objectif de consommation de 250 Mtep d'énergie primaire, en retrait de 10 % par rapport à celle de 2006. Cet objectif se traduirait par une consommation d'énergie finale de l'ordre de 145 Mtep en 2020.

## II - Énergies renouvelables : 20 % en 2020.

La traduction de l'objectif de la Commission de 20 % d'énergies renouvelables finales pour la France en 2020 oscillerait donc entre **29 Mtep** ( $0,2 * 145$ ) et **36 Mtep** ( $181 * 0,2$ ) **d'énergie finale renouvelable** (yc compris l'électricité d'origine renouvelable) selon qu'il se cumule ou non avec le premier objectif de réduction de la consommation d'énergie primaire de 20 %. L'effort d'économie d'énergie a donc une grande importance pour la satisfaction de l'objectif 20 % renouvelable. En effet en 2006 le bilan français fait apparaître 16,3 Mtep d'énergie finale renouvelable. En 2020 il en faudrait donc 19,7 supplémentaires dans le scénario tendanciel ce qui est considérable contre 12,7 dans le cadre de l'effort d'économie d'énergie proposé par la Commission.

Le tableau ci-dessous permet de rendre compte de l'influence de ces stratégies sur les émissions de gaz à effet de serre, dans l'hypothèse où le bouquet d'énergies fossiles se maintient jusqu'en 2020.

### Énergies renouvelables et émissions de gaz à effet de serre dans les différents scénarios

France	Total primaire	Renouvelables yc électricité	Fossiles	Nucléaire	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 2020/1990
<b>Scénario tendanciel</b>	312	20,3	176,2	114	480	+ 262 %
<b>A +20 % renouvelables</b>	312	41*	156,5	111	451	+ 19 %
<b>B - 20 % économies d'énergie</b>	250	20,3	127,7	101**	334	- 12 %
<b>Cumul A+B</b>	250	33	116	101	301	- 21 %

\* On a considéré dans ce tableau simplifié que les pertes entre énergie primaire et finale renouvelables étaient de l'ordre de 14 % (voir fiche 3)

\*\* L'économie d'électricité indispensable à la réalisation de l'objectif 20 % se traduit par une légère diminution de l'appel au nucléaire (10 Mtep, 38,5 TWh).

On voit immédiatement qu'une stratégie fondée uniquement sur une très forte accélération du recours aux renouvelables (passage de 18,4 à 41 Mtep entre 2006 et 2020 ne suffit pas pour éviter une forte augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> en 2020 (19 %).

La stratégie d'économies d'énergie se révèle beaucoup plus efficace, malgré la chute de 10 % du recours au nucléaire puisqu'à elle seule elle permettrait de réduire de 12 % les émissions de CO<sub>2</sub> en 2020.

Enfin, le cumul des deux stratégies permettrait de respecter au niveau français l'ensemble des objectifs fixés par la Commission européenne, avec un effort important, mais néanmoins raisonnable, d'accélération du recours aux renouvelables (+60 % d'ici 2020, soit 3,5 % par an).