



# LES ÉMISSIONS DE GES EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Le dernier rapport du GIEC<sup>1</sup> montre l'urgence à agir contre le réchauffement climatique mondial dont les effets pourraient être encore plus négatifs que ceux prévus dans ses évaluations précédentes. En premier lieu des facteurs de ce réchauffement se situent les émissions de gaz à effet de serre (GES). Or, celles-ci étant constituées au niveau mondial pour trois quarts<sup>2</sup> de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), la lutte contre les émissions de CO<sub>2</sub> est essentielle pour contrer - ou a minima ralentir - les effets annoncés par le GIEC.

## LES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DANS LE MONDE

Les deux tiers des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) dans le monde liées aux activités énergétiques et industrielles sont des émissions de CO<sub>2</sub> : il est donc indispensable de s'intéresser aux origines de ces émissions de CO<sub>2</sub> et à la position de la France par rapport aux émissions mondiales<sup>3</sup>.

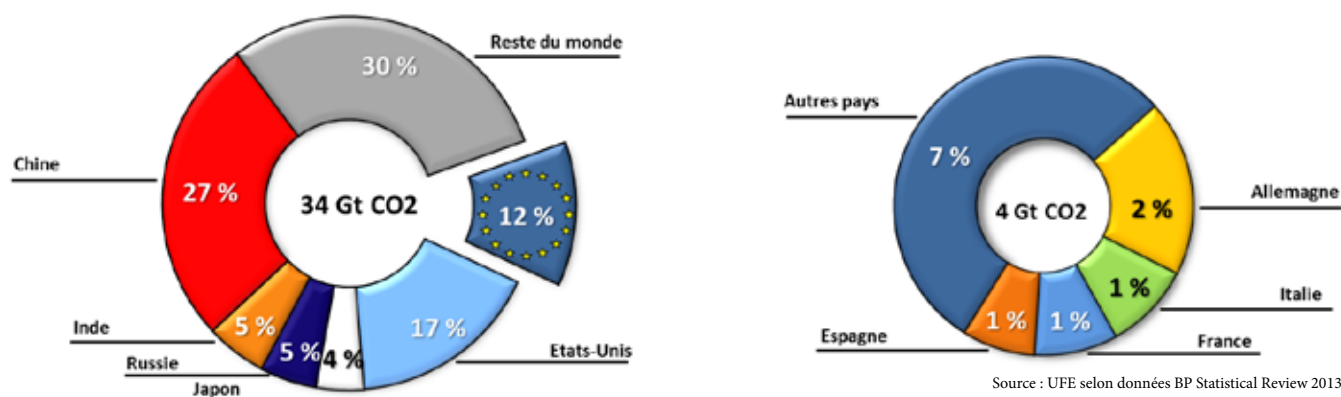
Il apparaît que la Chine est le 1<sup>er</sup> émetteur de CO<sub>2</sub> dans le monde, avec plus d'un quart des émissions en 2012, suivie par les Etats-Unis. L'Union européenne est quant à elle responsable de 12 % des émissions mondiales, et la France d'environ 1 %. La lutte contre les émissions de gaz à effet de serre doit donc être coordonnée au niveau international pour produire des résultats significatifs.

Alors qu'au niveau mondial, l'électricité, produite majoritairement à partir de sources fossiles (fioul, charbon et gaz) est fortement carbonée<sup>4</sup> et contribue à un peu plus de

40 % de ces émissions, la France ainsi que quelques autres pays européens tels que la Suède ou la Suisse, ont opté pour un mix de production d'électricité décarboné (majoritairement hydro-électrique et nucléaire). Cela permet en particulier à la France d'émettre seulement 6 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant en 2012, alors que le Danemark en émet 8,5 et l'Allemagne 10, deux pays qui s'appuient encore largement sur le charbon pour produire leur électricité<sup>5</sup>. L'électricité décarbonée est un levier important de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde.

Pour le futur, les scénarios du GIEC<sup>6</sup> témoignent d'une place importante de l'électricité dans le futur bilan énergétique mondial, dans la mesure où l'on aura su décarboner cette électricité. Pour cela, toutes les technologies seront requises, qu'elles soient renouvelables, nucléaires et à partir de centrales fossiles avec captage-stockage du CO<sub>2</sub>.

Origine géographique des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde en 2012



Source : UFE selon données BP Statistical Review 2013

<sup>1</sup> 5<sup>ème</sup> rapport du Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publié le 31 mars 2014

<sup>2</sup> Les autres gaz (méthane, protoxyde d'azote, gaz fluorés) contribuant dans leur globalité pour le dernier quart des émissions de GES (selon l'estimation du GIEC en 2004).

<sup>3</sup> En outre, la comptabilisation des GES est plus difficile et moins fréquente que celle du CO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> AIE 2013

<sup>5</sup> Moyenne européenne UE 27 : 8,5 tCO<sub>2</sub>/hab en 2012

<sup>6</sup> Rapport d'avril 2014

## LA PERFORMANCE FRANÇAISE

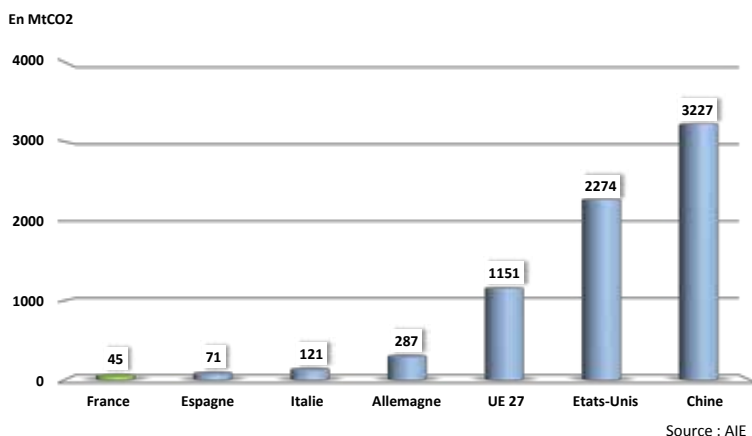
Les Français émettent sensiblement moins de CO<sub>2</sub> par habitant que la moyenne européenne, alors que le PIB français est supérieur à la moyenne. Les Français émettent également moins que leurs voisins allemands pourtant très avancés dans leur transition énergétique.

### La performance de la France en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> est donc très bonne par rapport à ses voisins européens.

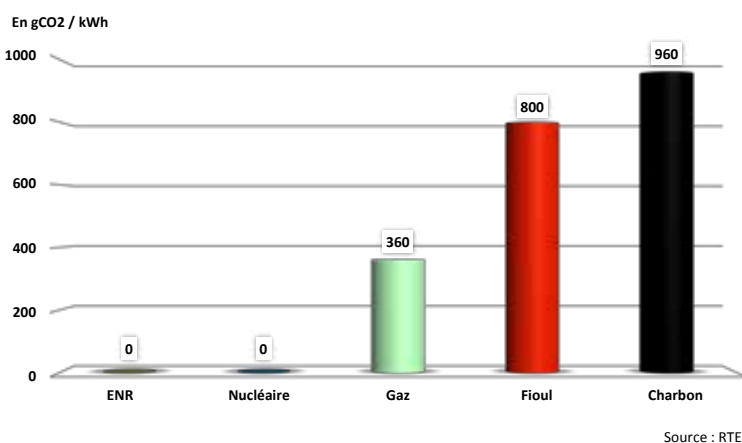
Cette performance de la France en matière de lutte contre le changement climatique s'explique principalement par des émissions de CO<sub>2</sub> très limitées dans le secteur de la production électrique. En effet, le contenu carbone lié à la production d'un kWh est très faible en France. Cela s'explique par le choix français d'orienter son mix de production électrique vers des énergies peu carbonées, comme l'hydroélectricité, le nucléaire et les autres énergies renouvelables (éolien terrestre, photovoltaïque).

Grâce à cette spécificité française, le contenu carbone d'un kWh d'électricité produit en France est nettement plus faible que dans les pays voisins ou que dans les autres pays développés, et la France contribue fortement à réduire le contenu carbone moyen de l'électricité européenne.

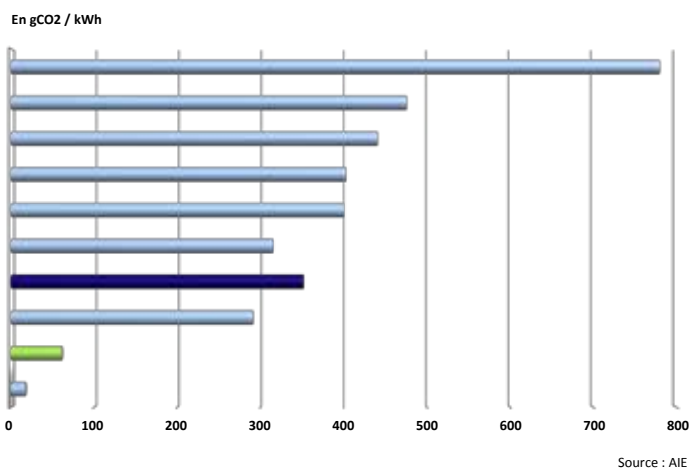
### Emissions de CO<sub>2</sub> liées à la production d'électricité par pays en 2011



### Contenu CO<sub>2</sub> de la production d'électricité par technologie



### Contenu CO<sub>2</sub> de l'électricité par pays pour 2011



De nombreux pays peuvent diminuer leurs émissions de CO<sub>2</sub> en réduisant le contenu carbone de leur électricité.

La France, déjà très performante dans ce domaine, ne dispose donc pas de ce levier, ce qui rend d'autant plus difficile, pour elle, de réduire davantage les émissions de CO<sub>2</sub>.

Dans le cas français, **les moyens de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion de l'énergie sont principalement la réalisation des transferts d'usages entre énergies, en particulier dans le secteur des transports et du chauffage**, tout en maintenant le niveau bas d'émissions de son parc de production d'électricité.