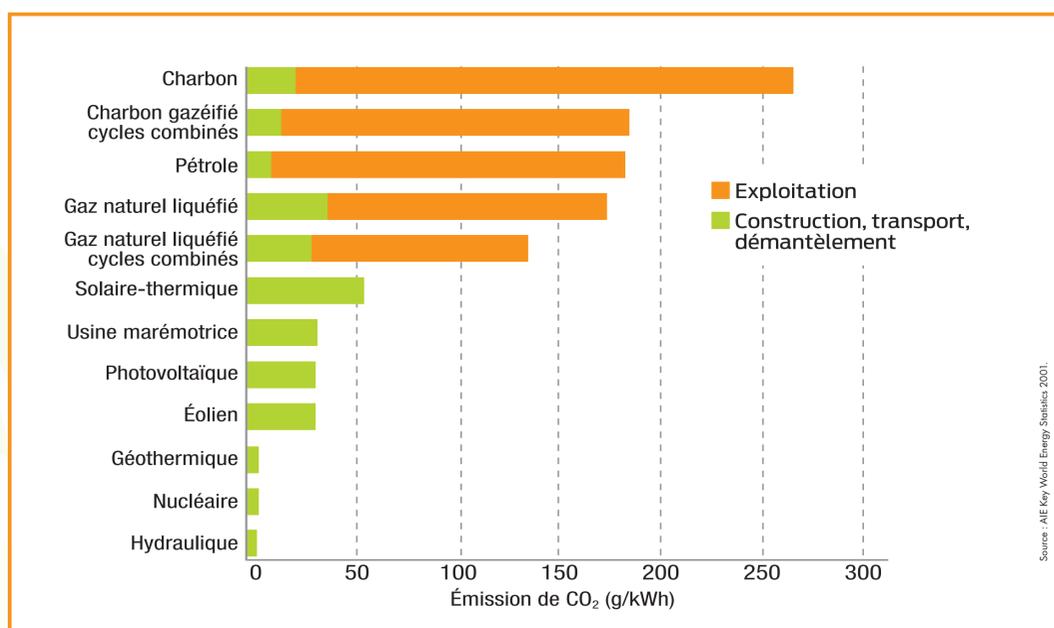


## Les Énergies « bas carbone » : Qu'est-ce que c'est ?

Les énergies consommant du charbon, du pétrole ou du gaz sont celles qui émettent le plus de CO<sub>2</sub>. Mais n'oublions pas que toutes les énergies émettent des gaz à effet de serre, ne serait-ce que du fait de l'énergie nécessaire à la construction des équipements. En effet il a fallu produire le ciment, les aciers, les métaux rares qui les constituent. Alors pour 1 kWh produit combien de CO<sub>2</sub> émis ?

### ► Production d'électricité : Les émissions de CO<sub>2</sub> diffèrent selon les filières



Le graphique donne les émissions de CO<sub>2</sub> pour chaque kWh produit. En orange la part liée au fonctionnement, le combustible brûlé donc, et en vert la part liée à la construction, au démantèlement et au traitement des déchets. Par exemple, pour produire 1 kWh d'électricité avec du charbon, il faut compter 24 g de CO<sub>2</sub> au titre de la construction de la centrale (le béton, l'acier...), et surtout 246 g au titre de l'exploitation. C'est l'électricité produite par le charbon qui émet le plus de CO<sub>2</sub>. Viennent ensuite le pétrole utilisé marginalement lors des pics de consommation, puis le gaz, avec une meilleure performance pour le cycle combiné, technologie qui permet d'améliorer le rendement des centrales (en réutilisant plusieurs fois la chaleur produite). Solaire thermique, usine marémotrice et photovoltaïque ont à peu près les mêmes performances. Viennent enfin les trois énergies à très faible émission de CO<sub>2</sub> : la géothermie haute température, l'hydraulique et le nucléaire (seules ces deux dernières ont une part significative dans la production d'électricité).



### Développer efficacement les Énergies renouvelables

Les énergies renouvelables ont un très bon rendement dans la production de chaleur contrairement à la production d'électricité. Un exemple : le solaire. Il est médiatisé sous l'angle du photovoltaïque, qui a pourtant un bilan médiocre et devrait être réservé pour des utilisations spécifiques (zones difficilement accessibles au réseau, ensoleillement exceptionnel...). Pourtant le solaire a un rendement bien meilleur dans la production d'eau chaude, grâce aux chauffe-eau solaires. Actuellement leurs prix sont largement dissuasifs : une fabrication en masse les réduirait drastiquement.

