

Facteur CO₂

Facteur permettant de calculer la réduction des émissions de CO₂ lors de la production d'énergie



Contenu

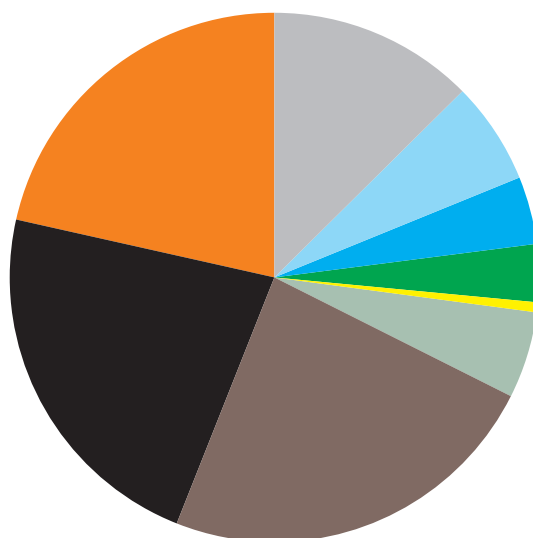
Ce document présente des informations de base relatives au facteur CO₂. Certains produits de SMA Solar Technology peuvent calculer la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) évitée grâce à la production écologique d'énergie via votre installation photovoltaïque. Pour ce calcul, il est nécessaire de connaître le facteur CO₂ de la région concernée.







1 Qu'est-ce que le mix énergétique ?

Le mix énergétique est la combinaison de différentes sources d'énergie dans la production énergétique d'un pays. L'un de ses avantages réside dans l'absence de dépendance envers une source d'énergie spécifique. La production n'est donc pas tributaire du prix d'une source d'énergie unique, ni de sa disponibilité, régie par des considérations politiques.

De plus, la qualité de l'électricité reste homogène, bien que chaque fournisseur utilise des méthodes de production distinctes. Pour que les aspects liés à la protection de l'environnement puissent être pris en compte, toutes les compagnies de distribution d'électricité sont tenues de publier des informations sur leur mix énergétique.

Exemple des différentes sources d'énergie d'un mix énergétique



-  Lignite
-  Houille
-  Énergie nucléaire
-  Gaz naturel
-  Vent
-  Eau
-  Biomasse
-  Photovoltaïque
-  Autre

2 Réduction des émissions de CO₂ et mix énergétique

La réduction des émissions de CO₂ est une mesure de lutte contre le changement climatique qui contribue à limiter l'effet de serre. Lors de la production d'électricité à partir de combustibles fossiles (par exemple du charbon), du CO₂ est rejeté. En revanche, les énergies renouvelables (soleil, vent, eau, biomasse, géothermie) ne génèrent aucun CO₂ (supplémentaire).

Plus la part des énergies renouvelables du mix énergétique d'un pays est importante, plus les émissions de CO₂ correspondantes sont faibles. Ainsi, si vous injectez du courant dans le réseau public à partir de votre installation photovoltaïque, vous contribuez à limiter les émissions de CO₂ de votre pays. La quantité de CO₂ évitée grâce à une installation photovoltaïque, par exemple, dépend du combustible utilisé (gaz, mazout, charbon) et de l'utilisation de l'énergie conventionnelle (courant, chauffage urbain) du pays concerné.

2.1 Comment déterminer le facteur CO₂ ?

Le facteur CO₂ (exprimé en kg/kWh) indique la quantité de CO₂ produite par kilowattheure d'électricité. Le facteur CO₂ varie selon la technologie utilisée et le rendement des installations. Pour connaître la valeur du facteur CO₂ de votre réseau d'alimentation, adressez-vous à votre compagnie de distribution d'électricité.

2.2 Exemple de calcul de réduction des émissions de CO₂

Formule de calcul :

Électricité produite en kWh \times facteur CO₂ en kg/kWh = quantité de CO₂ évitée en kg

Si votre région présente un facteur CO₂ de 0,6 kg/kWh, pour une installation photovoltaïque de 3 kWc assurant une production d'électricité de 2400 kWh par an, les émissions de CO₂ évitées s'élèvent à 2400 kWh \times 0,6 kg/kWh = 1440 kg.

Quelle quantité de CO₂ émet une voiture ?

À combien de kilomètres parcourus en voiture correspondent les émissions de CO₂ évitées par mon installation photovoltaïque ?

Exemple de calcul :

Prenons l'hypothèse d'une voiture qui émet 150 g de CO₂ par km.

1440 kg de CO₂ = 1440000 g de CO₂

1440000 g : 150 g/km = 9600 km

Les émissions de CO₂ évitées équivalent donc à la quantité de CO₂ émise par ce véhicule au cours d'un trajet de 9600 km, soit approximativement la distance entre la France et le Tibet. Consultez votre carte grise pour connaître les émissions de CO₂ de votre voiture.