

Carbonometre V.01 // Alimentation

"D.I.Y KIT"... A découper toi-même

—— Coupe

..... Plie

Astuce collage :

Fais une ligne fine avec de la colle au milieu de la zone de collage et laisser sécher quelques minutes sous un livre assez lourd !

Astuce pliage :

Tu peux passer avec la pointe d'un trombone sur les pointillés, afin de faciliter le pli !



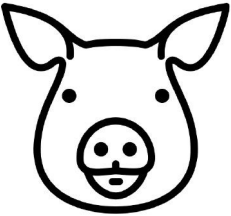
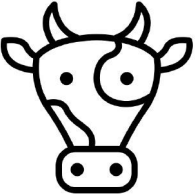
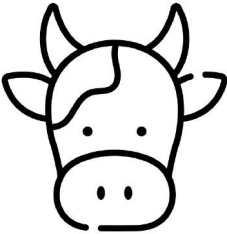
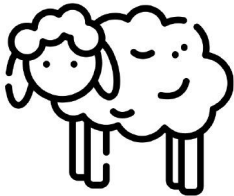
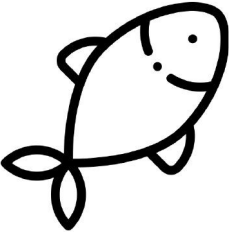
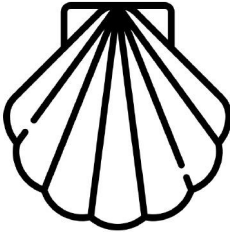
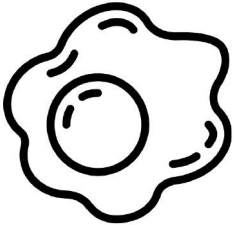
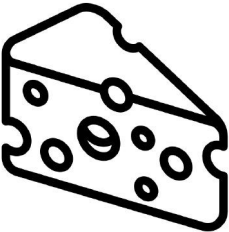
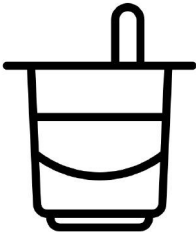
Le dos de la boîte



Puisse ce jeu
Sauver le climat !

Dis-nous ce que tu penses du jeu sur
avenirclimatique.org/carbonometre

Merci !

#1 Viandes et poissons 	#2 Viandes et poissons 	#3 Viandes et poissons 	#4 Viandes et poissons 
Viande de porc	Viande de bœuf français	Viande de veau	Viande d'agneau
#5 Viandes et poissons 	#6 Viandes et poissons 	#7 Viandes et poissons 	#8 Céréales et légumineuses 
Viande de poulet	Poisson moyen	Crustacé / mollusque entier	Lentilles vertes
#9 Céréales et légumineuses 	#10 Céréales et légumineuses 	#11 Céréales et légumineuses 	#12 Produits animaux 
Quinoa importé	Blé et ses dérivés (farine, pâtes, pain...)	Riz jasmin	Oeuf
#13 Produits animaux 	#14 Produits animaux 	#15 Produits animaux 	#16 Produits animaux 
Lait semi-écrémé	Fromage moyen	Yaourt	Beurre doux



Viandes et poissons



Viandes et poissons



Viandes et poissons



Viandes et poissons

Viande d'agneau

33.0 kgCO₂eq

En tant que ruminant, le mouton aussi émet du méthane lors de sa digestion. L'empreinte carbone de l'agneau est d'autant plus forte car, par rapport à l'énergie investie pour l'élever et le faire atteindre sa masse, finalement peu de sa viande est consommée.

Viande de veau

16.4 kgCO₂eq

Tels parents, tels enfants ! Cependant, on remarquera que le poids d'un veau est en moyenne 4 fois plus faible que celui du bœuf à l'abattage : mais ce n'est pas le cas de son empreinte carbone ...

Viande de bœuf français

28.6 kgCO₂eq

Le bœuf est une viande très consommée mais très carbonée. En cause, la fermentation intestinale des ruminants qui émet du méthane (28 fois plus puissant que le CO₂). Leur pâturage et la culture de leur nourriture nécessitent aussi beaucoup d'espace.

Viande de porc

5.9 kgCO₂eq

Il est important de constater que l'empreinte carbone varie énormément d'une viande à l'autre en fonction de la physiologie de l'animal, le type d'élevage et la proportion de viande consommée. Le porc fait d'ailleurs partie des moins carbonées.



Céréales et légumineuses

Lentilles vertes

0.9 kgCO₂eq

Contrairement à l'idée reçue, 100g de lentilles contiennent autant de protéines et 2 fois plus de fer qu'un steak de bœuf de 100g. Grâce aux légumineuses, on peut remplacer partiellement ou totalement la viande tout en préservant sa santé et l'environnement.



Viandes et poissons

Crustacé / mollusque entier

5.3 kgCO₂eq

En plus des problématiques des produits de la mer (surpêche, élevage, transport spécial...), les crustacés et mollusques sont d'autant plus carbonés qu'on ne consomme que très peu de chair par rapport à leur masse totale (coquille ou carapace).



Viandes et poissons

Poisson moyen

5.1 kgCO₂eq

L'empreinte carbone d'un poisson varie énormément en fonction de sa provenance (élevage ou sauvage), proportion de chair consommée et son transport (transport frigorifié, parfois même par avion). De plus, la surpêche est un enjeu très préoccupant.



Viandes et poissons

Viande de poulet

4.1 kgCO₂eq

Sans arrêter totalement la viande, ne consommer que des viandes peu carbonées comme le poulet (7 fois moins carbonée que le bœuf) permet déjà de réduire grandement l'empreinte carbone de son alimentation.



Produits animaux

Oeuf

2.1 kgCO₂eq

Pour obtenir un œuf, il faut nourrir une poule, et donc faire pousser sa nourriture. Or à chaque étape de l'énergie investie est dissipée et on n'en récupère moins dans l'œuf que si on avait cultivé cette nourriture directement pour nous.



Céréales et légumineuses

Riz jasmin

4.2 kgCO₂eq

Pourquoi une si grande différence entre le riz et les autres céréales ? En cause, sa culture aquatique. L'eau stagnante des rizières étant peu oxygénée et tapie de matière organique, la fermentation s'y déroule donc, produisant ainsi du méthane.



Céréales et légumineuses

Blé et ses dérivés (farine, pâtes, pain...)

1.5 kgCO₂eq

Comme pour la plupart des céréales et leurs dérivés, le blé reste peu carboné malgré les émissions de protoxyde d'azote (298 fois plus puissant que le CO₂) causées par l'utilisation et production d'engrais azotés dans l'agriculture.



Céréales et légumineuses

Quinoa importé

1.0 kgCO₂eq

Pseudo-céréale réputée pour ses valeurs nutritionnelles (protéines, fer et acides aminés essentiels) et sa culture peu exigeante (peu d'eau, sols pauvres, météo...). Cultivée principalement en Amérique Latine, elle ne participe pas à la déforestation.



Produits animaux

Beurre doux

9.5 kgCO₂eq

Surprenant, le beurre est plus carboné que certaines viandes ! Logique puisqu'il s'agit d'un produit laitier très concentré. Il faut relativiser son empreinte carbone car il est souvent consommé en petite quantité et est un co-produit du lait.



Produits animaux

Yaourt

2.9 kgCO₂eq

C'est une valeur moyenne correspondant aussi bien aux yaourts naturels, aromatisés ou aux fruits. En effet, qu'importe le yaourt, son empreinte carbone est majoritairement dû au lait qu'il contient, son processus de transformation et son transport.



Produits animaux

Fromage moyen

5.6 kgCO₂eq

L'empreinte carbone d'un produit laitier varie en fonction de sa concentration en lait, ses co-produits (autres produits laitiers ou viande à l'abattage de la vache), la quantité consommée, l'emballage, la provenance...

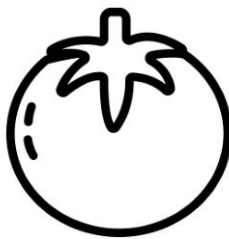
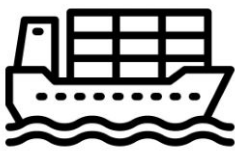
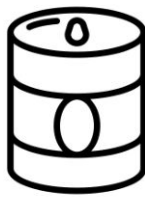


Produits animaux

Lait semi-écrémé

1.2 kgCO₂eq

En plus d'être un produit animal, avec donc un rendement énergétique inévitablement plus faible et donc une empreinte carbone plus forte; le lait provient d'un bovin lui-même émetteur de méthane de part sa digestion.

#17	Fruits et légumes	#18	Fruits et légumes	#19	Fruits et légumes	#20	Fruits et légumes
							
Huile d'olive		Tomate fraîche de saison et locale		Tomate fraîche hors-saison et locale		Tomate fraîche importée par camion	
#21	Fruits et légumes	#22	Fruits et légumes	#23	Fruits et légumes	#24	Fruits et légumes
							
Tomate fraîche importée par cargo		Tomate fraîche importée par avion		Tomate en conserve		Ketchup	

—— Coupe

----- Plie

La notice... à plier en 3

V.01 CARBONOMETRE ALIMENTATION avenirclimatique.org/carbonometre   Conçu et créé par Momo et Manu	Déroulé d'une partie Faire une pile avec les cartes dans l'ordre du numéro, en haut à gauche, face avec le numéro visible. Attention à ne pas regarder le dos des cartes avant la partie... Prendre la première carte, la placer sur la table, la retourner, découvrir son impact carbone puis lire à haute voix les explications au dos. Important : il s'agit d'un jeu collaboratif. Il n'y a pas de points pour comparer les joueurs et les décisions se prennent ensemble !	Prendre la seconde carte. Sans la retourner, la placer par rapport à la première. Est-elle plus polluante ? La placer à droite, sinon à gauche. Retourner la carte, découvrir son impact carbone, vérifier sa position et si besoin la déplacer avant de lire les explications. Puis continuer avec le reste des cartes, jusqu'à ce que l'ensemble soit posé sur la table et forme une ligne. Et oui, le jeu devient de plus en plus difficile ! Pour conclure le jeu prenez-le temps de vous demander : qu'avez-vous appris ?
---	---	---



Fruits et légumes



Fruits et légumes



Fruits et légumes



Fruits et légumes

**Tomate fraîche importée
par camion****0.6 kgCO₂eq**

Etonnamment, cultiver des fruits et légumes hors-saison localement est environ 4 fois plus carboné que de les importer de saison par camion de pays voisins. En effet, le chauffage permanent d'une serre nécessite plus d'énergie que le transport.

**Tomate fraîche
hors-saison et locale****2.2 kgCO₂eq**

Cultiver des fruits et légumes hors de leur saison naturelle nécessite souvent des serres chauffées en permanence, ce qui est très énergivore et multiplie donc leur empreinte carbone de 6 (pour la fraise) jusqu'à 16 fois (pour le radis).

**Tomate fraîche de saison
et locale****0.3 kgCO₂eq**

Tous les fruits et légumes locaux et de saison (ici la tomate comme référence) sont très peu carbonés car leur production demande très peu d'énergie. L'essentiel des émissions proviennent des transports entre producteur - distributeur - consommateur.

Huile d'olive**2.6 kgCO₂eq**

L'huile d'olive est une bonne alternative au beurre d'un point de vue environnemental, économique et de santé. Contrairement à lui, elle contient du « bon gras » (acides gras mono-insaturés) qui n'entraîne pas, voir diminue, les risques de maladies cardiovasculaires.



Fruits et légumes



Fruits et légumes



Fruits et légumes



Fruits et légumes

Ketchup**2.4 kgCO₂eq**

La transformation d'un aliment augmente son empreinte carbone de part l'énergie nécessaire à la transformation, l'emballage, les transports supplémentaires mais aussi les ingrédients rajoutés plus carbonés (le sucre dans le cas du ketchup).

Tomate en conserve**1.4 kgCO₂eq**

La mise en conserve d'un aliment nécessite un surplus d'énergie pour le processus en lui-même, la production et recyclage de l'emballage et les transports supplémentaires (l'usine étant parfois très éloignée du producteur et distributeur).

**Tomate fraîche importée
par avion****20.0 kgCO₂eq**

Contrairement au cargo, l'avion consomme énormément de kérosène (carburant fossile très polluant) par rapport aux quantités de marchandises transportées ; soit une empreinte carbone 16 fois plus élevée, équivalente à celle de la viande rouge.

**Tomate fraîche importée
par cargo****1.2 kgCO₂eq**

Malgré le fioul brûlé pour de si longues distances, les cargos transportent de si grandes quantités de marchandises que le coût carbone individuel du transport est finalement bas. Ainsi, « inter-continentalité » ne rime pas forcément avec « carboné ».

**Une partie dure environ
30 minutes.**

**Peut se jouer seul
ou à plusieurs.**

**Nécessite un espace
d'un metre vingt.**

**Chaque carte représente
les émissions pour
1 kg d'un aliment.**

**kgCO₂eq...
c'est quoi ?**

KiloGramme CO₂ Équivalent

Le kgCO₂eq est une unité de mesure simplifiée qui permet de comparer les différents gaz à effet de serre en les plaçant sur la même échelle.

Pour chaque kilogramme d'un aliment, découvrez le nombre de kgCO₂eq nécessaire à sa production, à son conditionnement, et à son transport...

**D'où viennent
les chiffres ?**

Les chiffres utilisés dans le Carbonomètre Alimentation sont issus d'une étude de l'Ademe (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) : FOOD GES

Cette étude de 2016, porte sur l'impact carbone des différents régimes alimentaires.