

BILAN CARBONE®

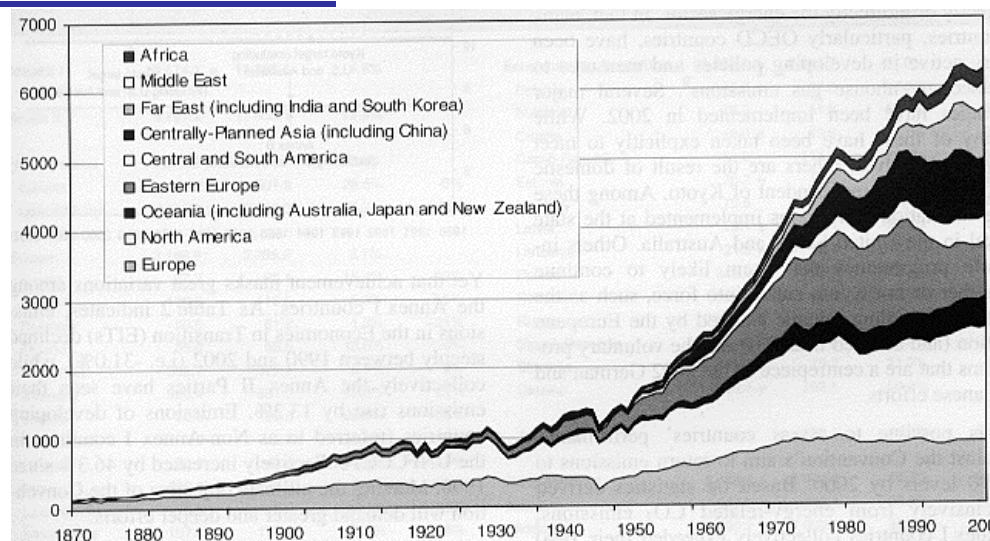
OBJECTIFS ET CADRAGE DE LA DEMARCHE

RENAULT TRUCKS SAS - VGRE
22 septembre 2009

1. Pourquoi le Bilan Carbone® ?
2. Comment comparer les GES
3. Le cadrage du périmètre et de la démarche
4. Exemples de facteurs d'émission
5. Le Bilan Carbone et l'actualité

2 OBJECTIFS COMPLEMENTAIRES

- ESTIMER LES EMISSIONS
- DE GAZ A EFFET DE SERRE
 - lutter contre le changement climatique.



Evolution constatée des émissions mondiales du seul CO₂ provenant des combustibles fossiles, en millions de tonnes de carbone. Le lien entre développement industriel et émissions de CO₂ est manifeste, et fonctionne dans les deux sens : la récession qui a frappé les pays de l'Est après la chute du Mur de Berlin a engendré une baisse massive de leurs émissions (Eastern Europe sur le graphique).

Source : Marland, G., TA. Boden, and R. J. Andres, 2003. Global, Regional, and National Fossil Fuel CO₂ Emissions. In Trends: A Compendium of Data on Global Change. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., United States

- EVALUER L'IMPORTANCE DE LA DEPENDANCE AUX ENERGIES FOSSILES :
 - → anticiper les impacts économiques et sociaux de la raréfaction des énergies fossiles.
- METHODE D'AIDE A LA DECISION ET A L'ACTION
- Ne pas déterminer un **responsable** des émissions mais **QUI** est le plus à même de pouvoir **agir** pour les **réduire**.

- Projet de Loi du Grenelle II « Bilan des émissions de GES »
- Pour les entreprises :
 - Concerne « les personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes exerçant leur activité dans un secteur fortement émetteur »
- Pour les collectivités :
 - Concerne toutes les collectivités « de plus de 50 000 habitants et personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes »
- Bilan rendu public et mis à jour tous les 5 ans.
- Devra indiquer :
 - Les objectifs stratégiques et opérationnels d'atténuation
 - Le programme d'actions à réaliser
 - Le dispositif de suivi et d'évaluation des résultats
- L'exposé des motifs précise qu'il s'agit « d'un bilan des émissions de GES consistant à mesurer les émissions de GES liées aux processus de production ou aux installations »

- Tous les GES sont pris en compte :
 - Les 6 du protocole de Kyoto : CO₂; CH₄; N₂O; HFC; PFC; SF₆
 - CFC, H₂O stratosphérique...
- Estimation en ordre de grandeur :
 - « Une vision macro sur un champ de vision très large »
- Monocritère : IMPACT SUR EFFET DE SERRE
- Emissions prises en compte :
 - Directes : sur site / par l'entité auditée
 - Indirectes : par d'autres (clients, fournisseurs)

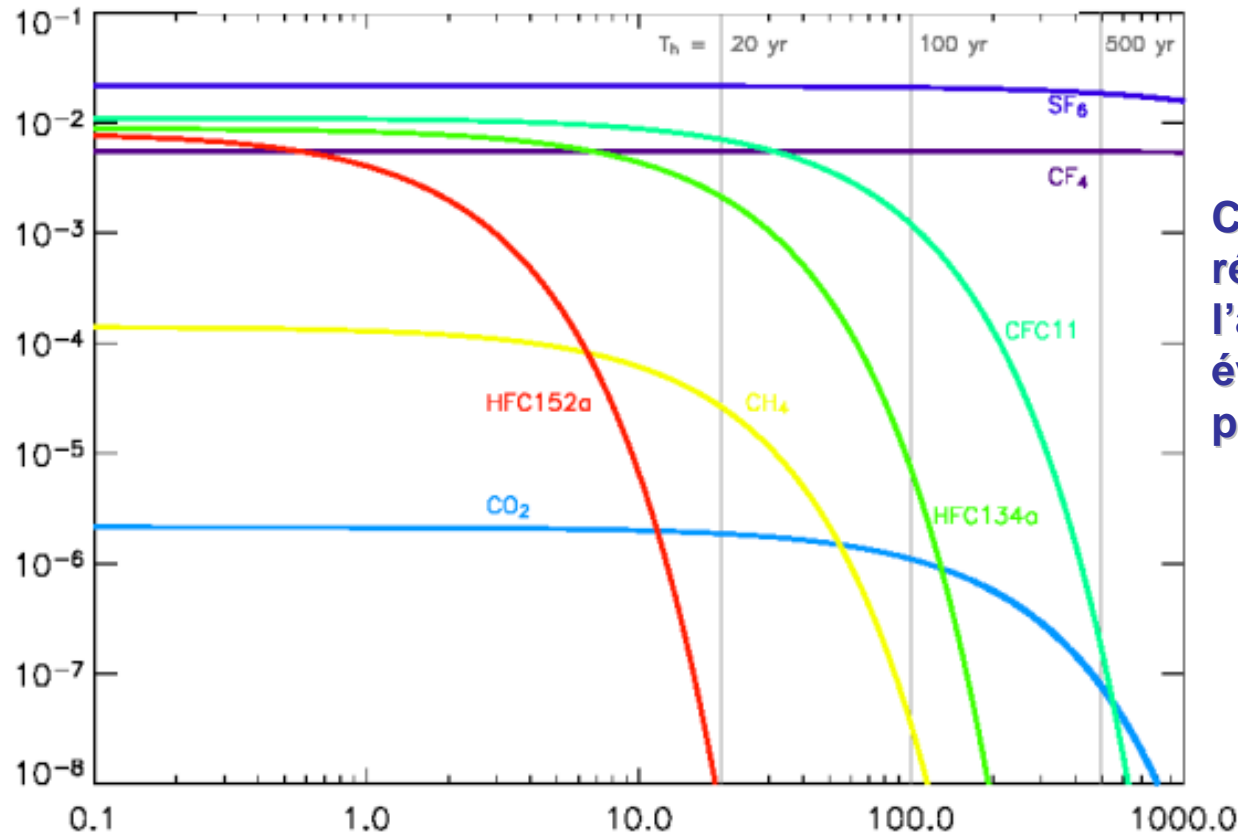
1. Pourquoi le Bilan Carbone® ?
2. Comment comparer les GES ?
3. Les grands principes de la méthode
4. Exemples de facteurs d'émission
5. Le Bilan Carbone et l'actualité

$$PRG = \frac{\int_0^N F_{gaz}(t) dt}{\int_0^N F_{CO_2}(t) dt}$$

Une équation compliquée, mais une signification « très simple » !

Le Pouvoir de Réchauffement Global :
combien de fois le CO₂ ?

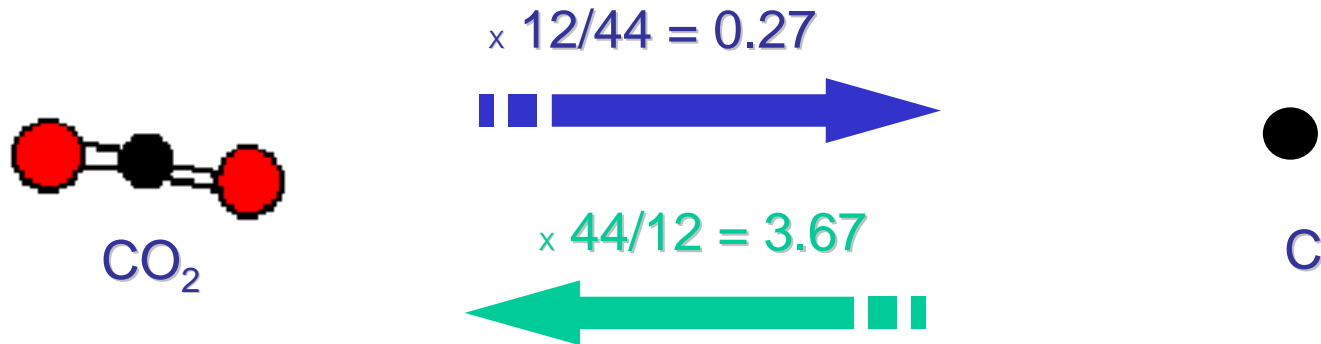
La stabilité chimique et donc la longévité



Ces courbes reflètent la durée de résidence des gaz dans l'atmosphère, qui va parfois évoluer à l'avenir (notamment pour le CO₂)

Forçage radiatif au cours du temps d'une tonne de gaz émise à l'instant 0
(axe horizontal : en années -échelle logarithmique ; axe vertical : forçage radiatif en W/m² – échelle logarithmique)

Source : D. Hauglustaine, LSCE



L 'unité de mesure des physiciens : l'équivalent carbone

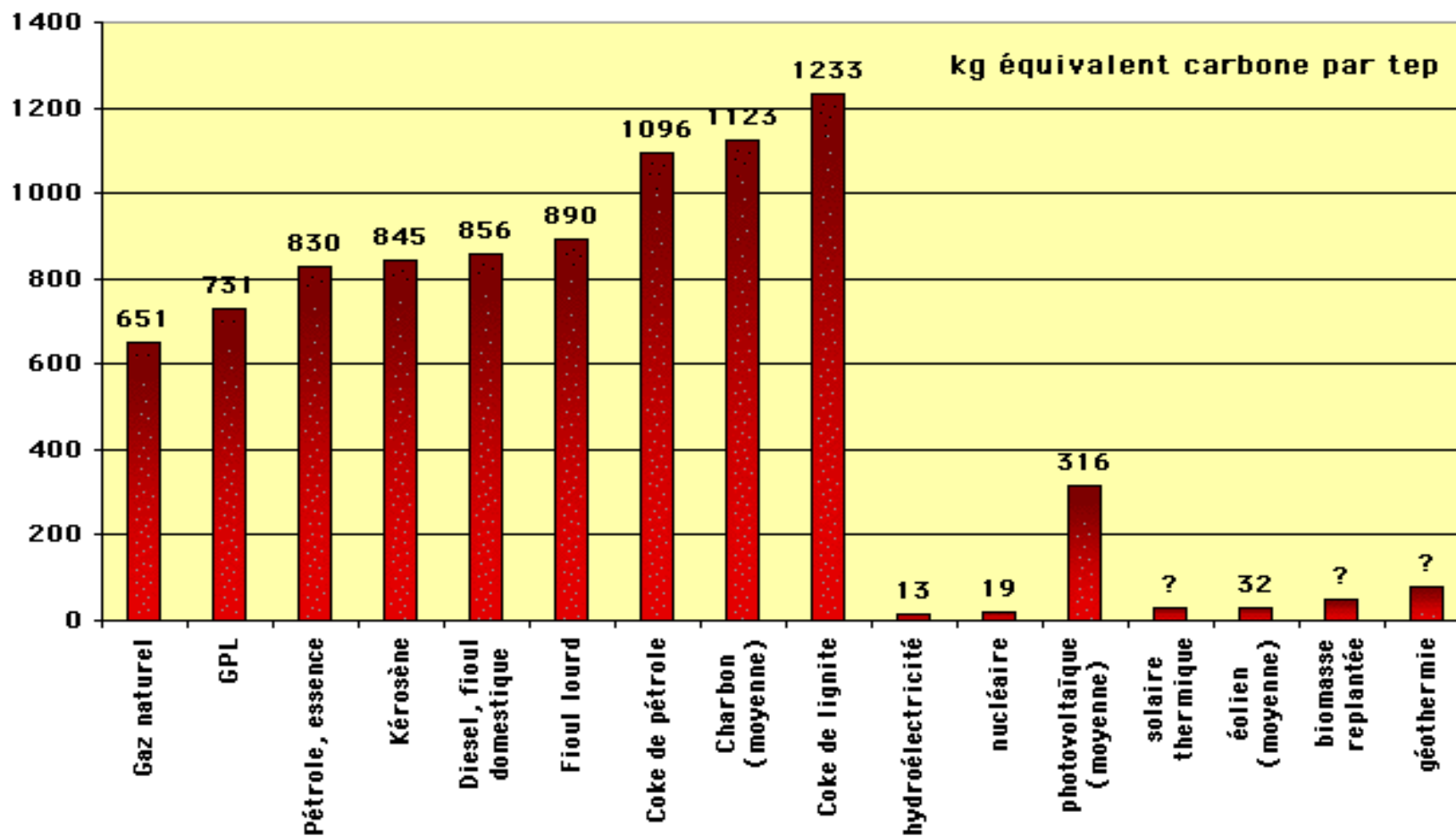
Gaz	Formule	Kg d'équivalent carbone d'un kg de gaz
Dioxyde de carbone	CO ₂	0,27
Méthane	CH ₄	6,82
Protoxyde d'azote	N ₂ O	81,3
Perfluorocarbures	C _n F _{2n+2}	2.015 à 3.330
Hydrofluorocarbures	C _n H _m F _p	34 à 4.040
Hexafluorure de soufre	SF ₆	6.220

(d'après GIEC, 2007)

1. Pourquoi le Bilan Carbone® ?
2. Comment comparer les GES ?
3. Les grands principes de la méthode
(retour lors de la présentation emboutissage)
4. Exemples de facteurs d'émission
5. Le Bilan Carbone et l'actualité

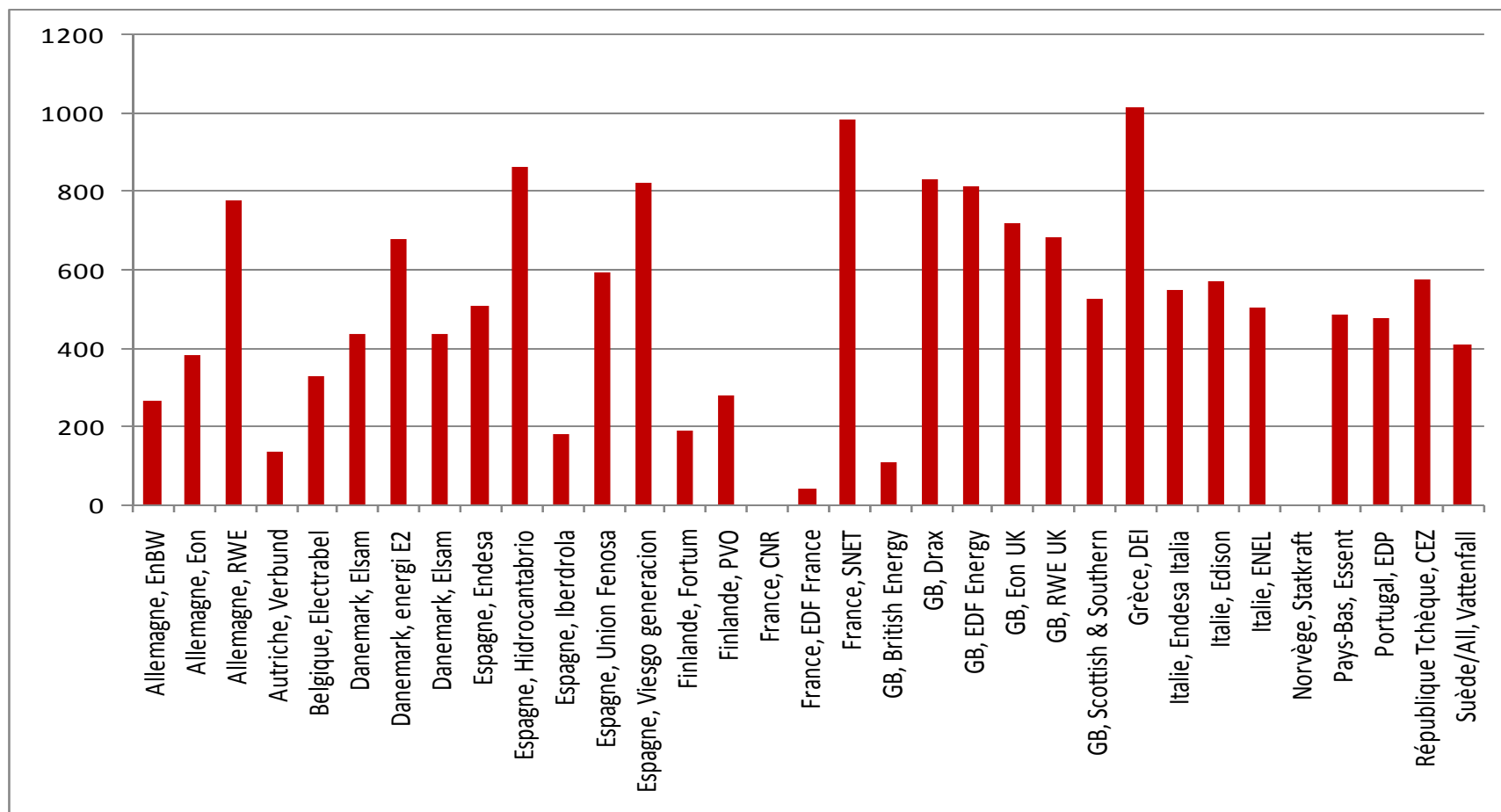
1. Pourquoi le Bilan Carbone® ?
2. Comment comparer les GES ?
3. Les grands principes de la méthode
4. Exemples de facteurs d'émission
5. Le Bilan Carbone et l'actualité

Facteurs d'émission relatifs aux énergies primaires



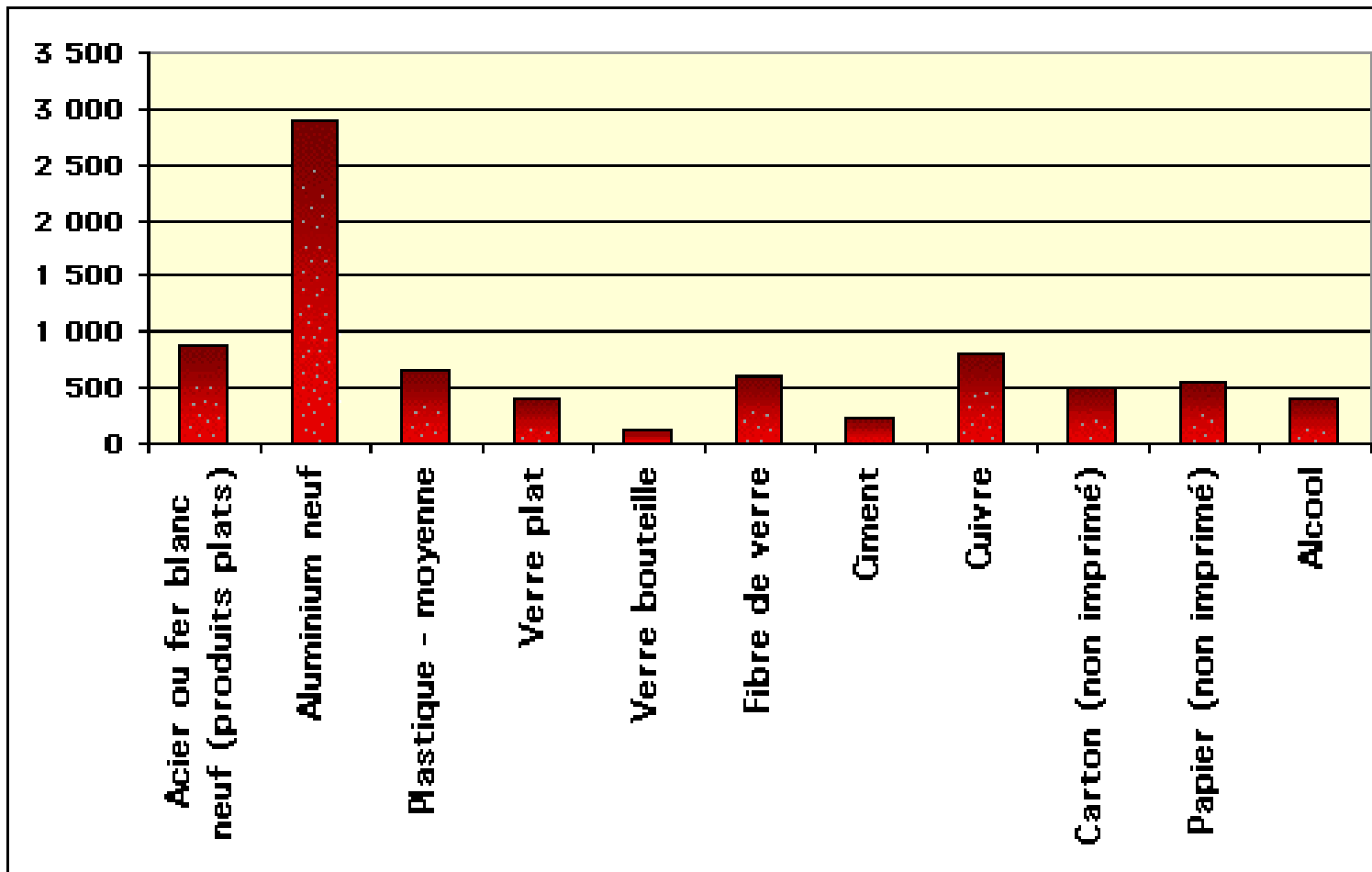
Kg équivalent carbone par tonne équivalent pétrole, en analyse de cycle de vie

(Calculs de J.M. JANCOVICI)



Grammes équivalent CO2 par kWh (sortie de centrale) pour divers producteurs européens, pour les seules émissions liées à l'utilisation de l'énergie primaire (European Carbon Factor, 2007)

Facteurs d'émission pour les fabrications de matériaux de base

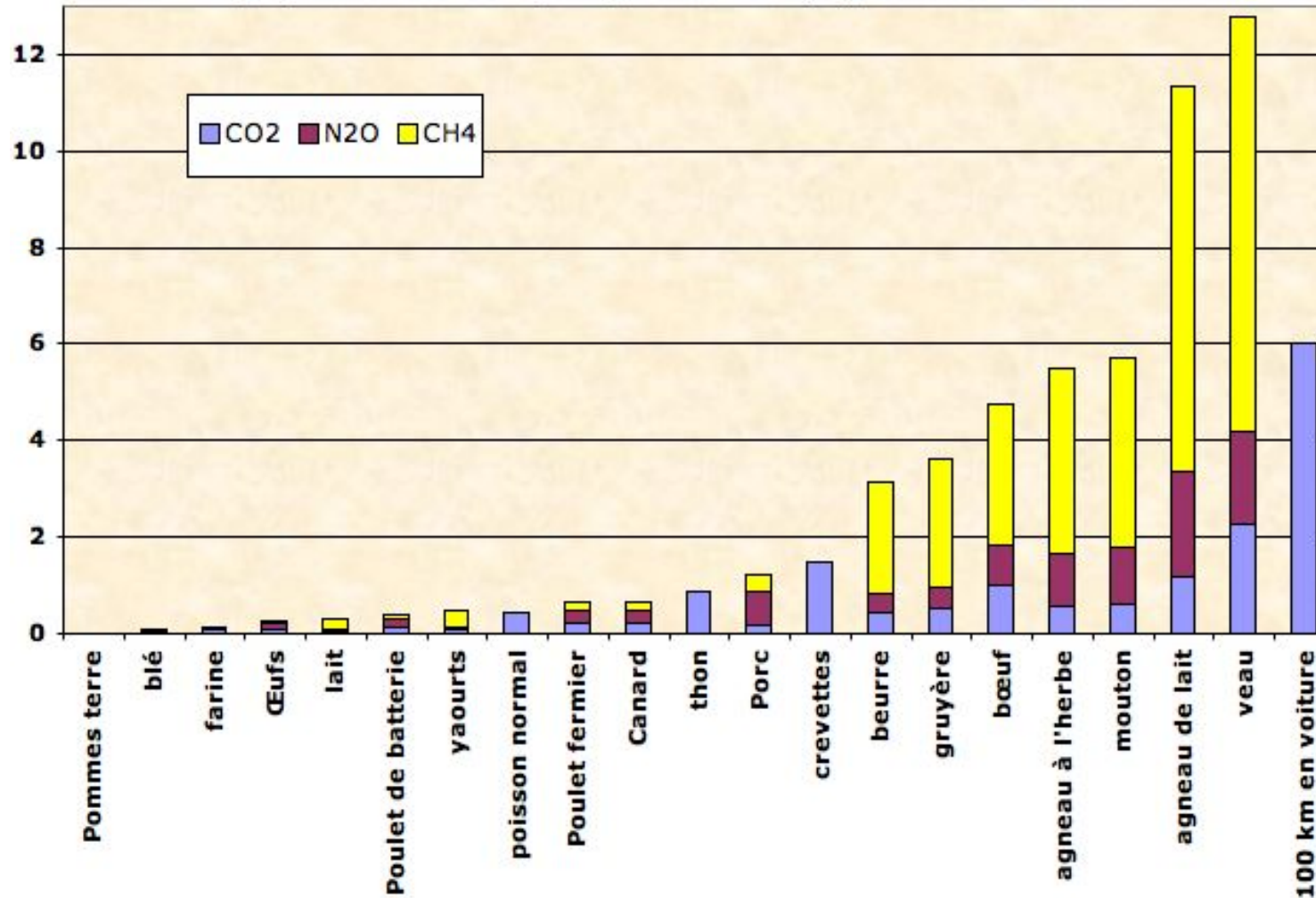


Kg équivalent carbone par tonne pour divers matériaux (moyenne européenne), en analyse de cycle de vie

(Valeurs tirées du document méthodologique du Bilan Carbone™)

Facteurs d'émission par kg de nourriture

kg équivalent carbone par kg de nourriture, système conventionnel



Kg équivalent carbone par kg de nourriture, système conventionnel

(Source Jancovici/ADEME 2006 -Bilan Carbone®)

1. Pourquoi le Bilan Carbone® ?
2. Comment comparer les GES ?
3. Les grands principes de la méthode
4. Exemples de facteurs d'émission
5. Le Bilan Carbone et l'actualité

Projet de loi « Engagement national pour l'environnement »

Guide « simplifié » des principales mesures

Titre 3 : Énergie

■ *Chapitre 1 : mesures en faveur de la réduction de la consommation énergétique et de la prévention des gaz à effets de serre (GES)*

Article 26

Il oblige les entreprises de plus de 500 salariés et les collectivités de plus de 50 000 habitants, à établir un bilan de leurs émissions de gaz à effets de serre.

Il oblige toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (y compris les communautés de communes, les communautés urbaines et les agglomérations) à adopter des plans climats territoriaux d'ici 2013.

NB : Le plan climat territorial définit les actions à réaliser pour lutter contre le réchauffement climatique et réduire les émissions de gaz à effets de serre.

QUESTIONS

