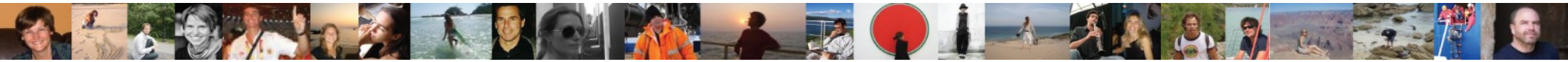


**MARINE SCIENCES FOR SOCIETY**



# Point sur les émissions des Gaz à Effet de Serre du transport maritime des marchandises

**LES ENTRETIENS SCIENCE ET ETHIQUE OU LE DEVOIR DE PAROLE, 15-16 OCTOBRE 2009**

# Introduction

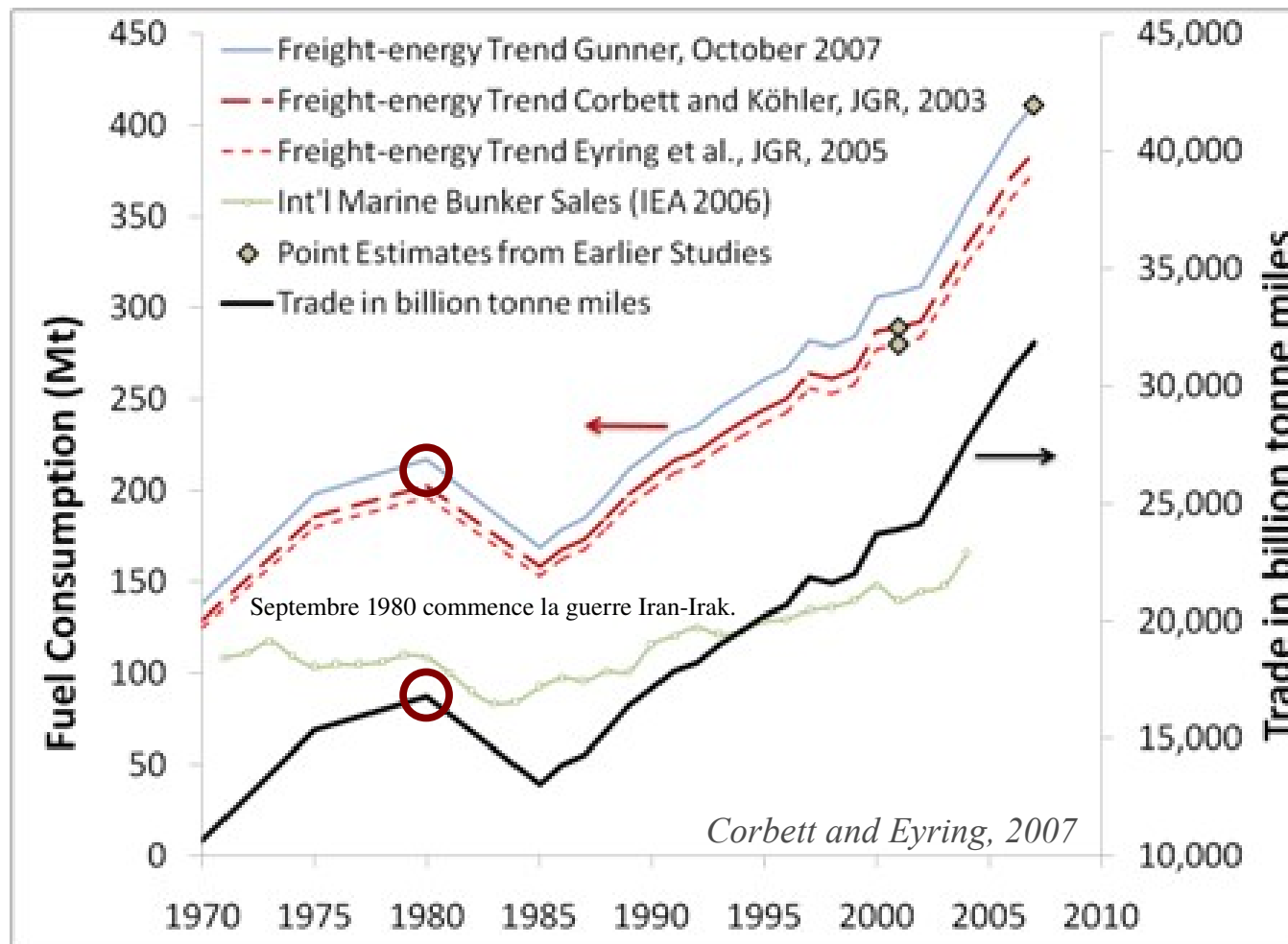
---

## 3 éléments

- \* l'évolution du transport maritime des marchandises
- \* les implications dans l'émission de Gaz à Effet de Serre
- \* Le Protocole de Kyoto : quels engagements pour l'avenir ?



# L'évolution du transport maritime des marchandises



Le transport maritime représente 90% du transport mondial des marchandises,  
20% du transport est national et 80% est international

# Le transport maritime des marchandises et les Gaz à Effet de Serre

## L'exemple du CO2 en 2007

32932 Billions of ton-miles



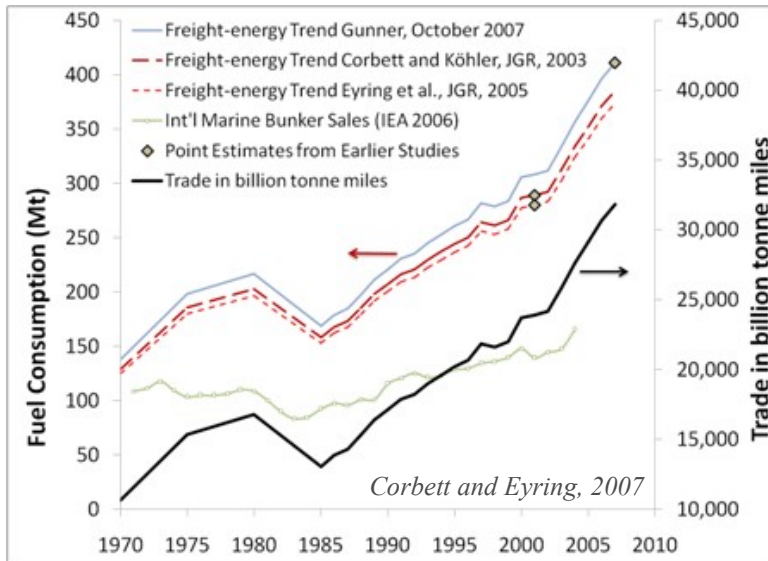
**aprox. 400 Mt carburant**

3.17 tonnes of CO2 par tonne de carburant (*Endressen et al., 2007*)

=

aprox. 1.3 gigatonne de CO2

**aprox. 4.5% du total mondial des émissions de CO2**

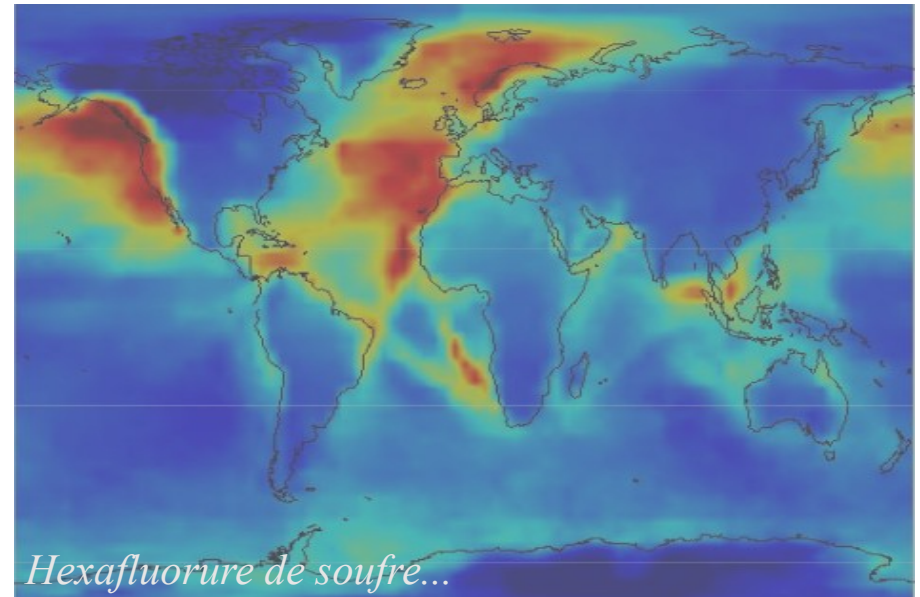


## Les 5 autres gaz à effet de serre du protocole de Kyoto

Méthane (CH<sub>4</sub>), Oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), Hydrofluorocarbones (HFCs), Perfluorocarbones (PFCs) et Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). Par exemple l' UE limite les émissions de soufre des voitures à 15ppm et les émissions de soufre des bateaux à 45000ppm, **ce qui fait 3000 fois plus d'Hexafluorure de soufre permis en mer que à terre.**

# Les 6 gaz à effet de serre du protocole de Kyoto

- Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Méthane (CH<sub>4</sub>)  
Oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O)  
Hydrofluorocarbones (HFCs)  
Perfluorocarbones (PFCs)
- Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)



## **Durée de séjour 1/16:**

Dioxyde de carbone 200 ans, Hexafluorure de soufre 3200 ans

## **Potentiel de réchauffement global à 100 ans 1/22800:**

Dioxyde de carbone 1, Hexafluorure de soufre 22800 ans

## **Concentration actuelle 1/0.000000083:**

Dioxyde de carbone 386 ppm, Hexafluorure de soufre 0,032 ppb

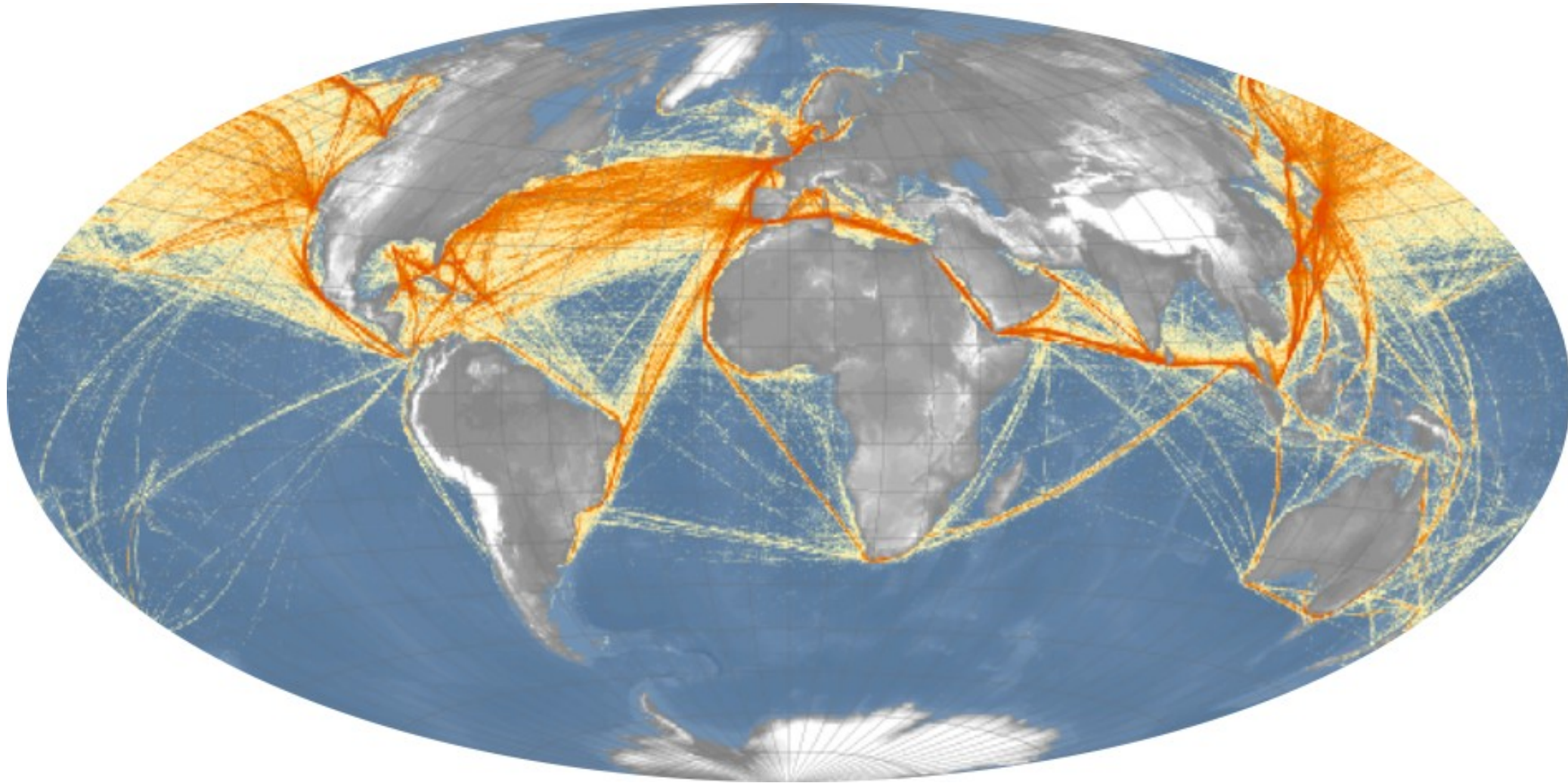
**Potentiel de réchauffement \* émissions légales = facteur 68400000**

Un facteur de 68400000 implique que le hexafluorure de soufre, par exemple, peut dépasser en importance le CO<sub>2</sub>...



# Les GES, le transport maritime des marchandises et le protocole de Kyoto

---



## **Article 2.2 of the Kyoto Protocol (UN, 1998, 2005 -> 2012) :**

“Les Parties visées à l’annexe I cherchent à limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal provenant des combustibles utilisés dans le transport maritime, en passant par l’intermédiaire de l’Organisation Maritime Internationale”

# Les Parties visées à l'annexe I et les lignes directrices du GIEC

---

Les Parties visées à l'annexe I sont les pays développés, qui représentent seulement 25% du transport maritime car l'autre 75% navigue sous pavillon de complaisance

**75% du transport maritime des marchandises est hors d'atteinte du protocole de Kyoto**

## Lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre

**Chapitre 4** : Choix méthodologique et identification des catégories de sources clés; **Tableau 4.1**: Suggestion de niveau d'agrégation pour une analyse de niveau 1; **catégorie 1A3d**: Navigation, activités de combustion de carburant.

**Gaz à évaluer**: Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), Méthane (CH<sub>4</sub>) et Oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O); **Points spéciaux**: Uniquement transport national.

# Conclusions

---

## Le transport maritime des marchandises :

Moyen de transport en forte hausse.

Faiblement réglementé.

75% est hors d'atteinte du protocole de Kyoto : pavillon de complaisance.

Sur les 25% restant, seul le transport domestique est considéré.

Et seulement les émissions de 3 des gaz à effet de serre sont évaluées.

95% des émissions ne sont pas réglementées  
par les accords internationaux  
et le 5% réglementé augmente ses émissions de GES...