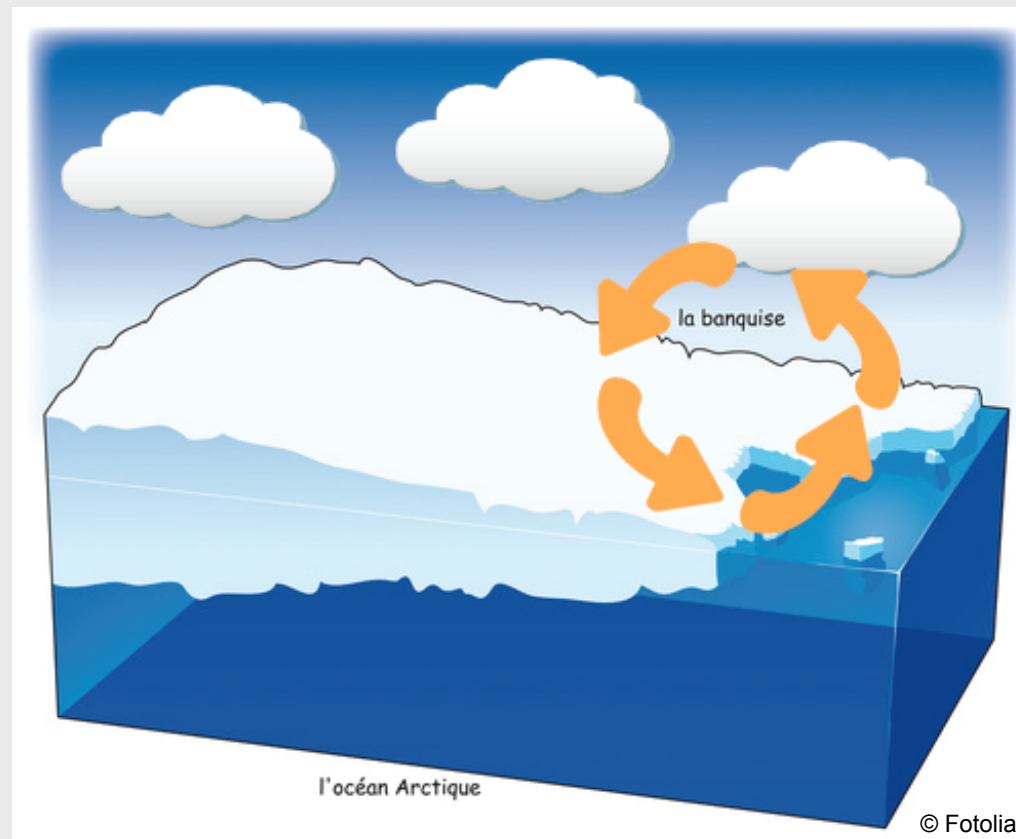


# Les mécanismes de l'effet de serre et les émissions de gaz à effet de serre

Semaine 5 –Thème 2  
Sous-thème 2

## ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SUR CES MÉCANISMES

- nombreuses inconnues
  - interactions entre nuages, océans, calottes polaires



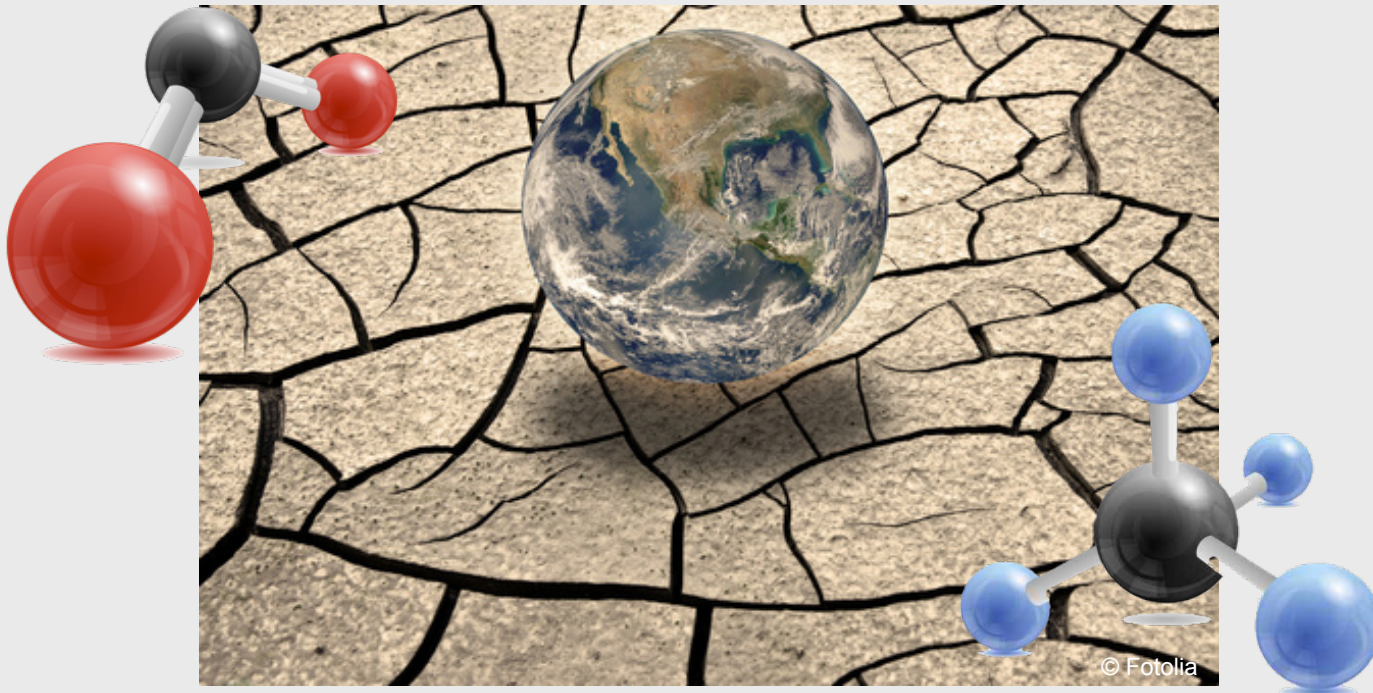
## ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SUR CES MÉCANISMES

- nombreuses inconnues
  - taille et nature des sources et des puits de  $\text{CO}_2$



## ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SUR CES MÉCANISMES

- forçage radiatif
  - global warming potential (GWP)
  - capacité relative d'un gaz de participer au forçage radiatif, (vaut 1 pour le  $\text{CO}_2$ )



## CALCUL DU GWP

- facteurs à prendre en compte pour un gaz



## LIMITES DU GWP

- si technologie complexe
  - effets indirects correspondant à l'énergie consommée par l'installation pendant sa durée de vie
  - total equivalent warming impact (TEWI)

Emissions  
de CO<sub>2</sub>

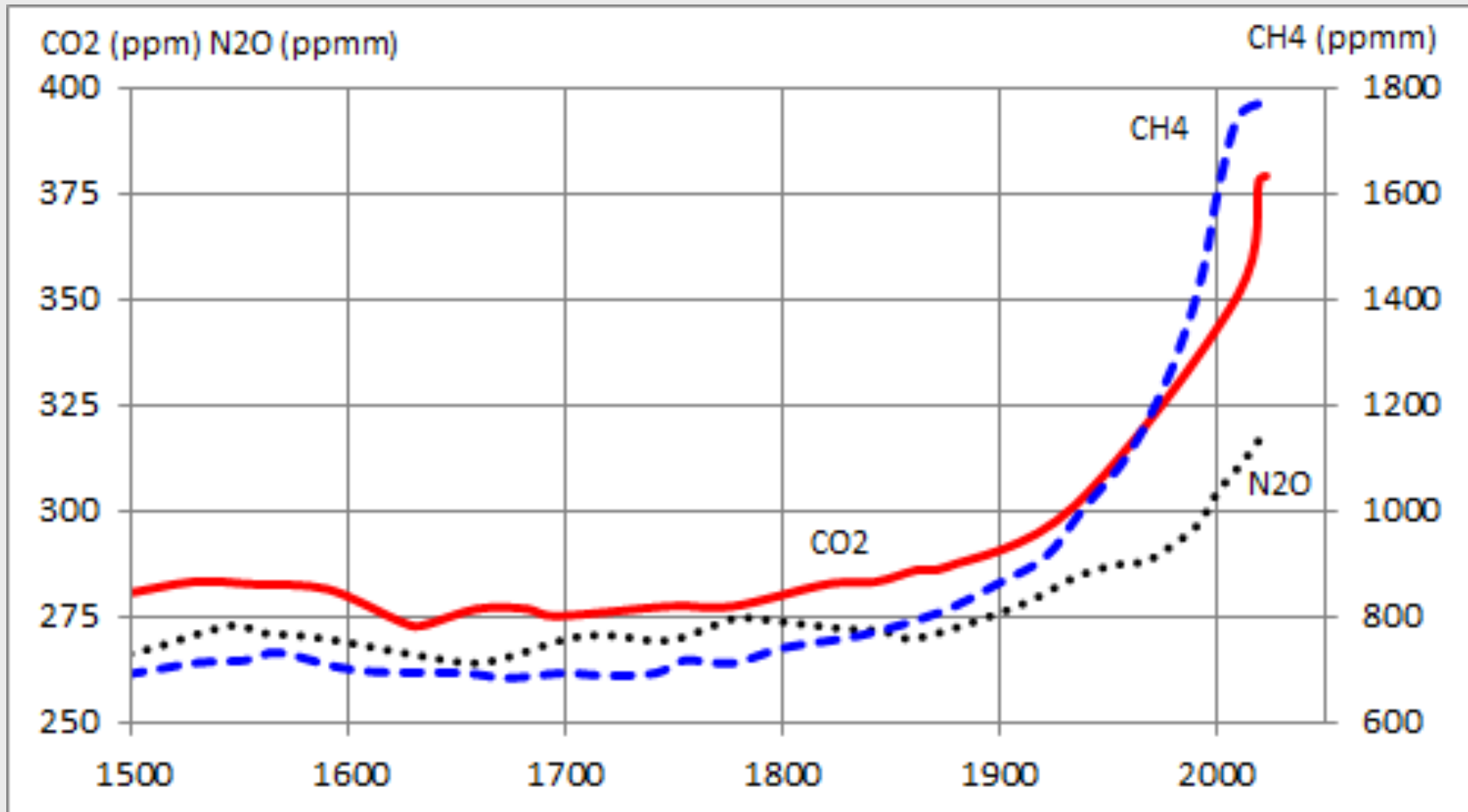


Frigorigènes  
non directement  
relâchés  
dans l'atmosphère





## ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



## BILAN DES ÉMISSIONS DANS LE MONDE

- USA, Russie et Chine rejettent plus de la moitié du CO<sub>2</sub> mondial
- 15 pays rejettent plus de 80% du CO<sub>2</sub> mondial





## RÉACTIONS INTERNATIONALES

- négociations nationales et internationales
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

**MIEUX COMPRENDRE LE GIEC**  
**GIEC**  
GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

**LE 5<sup>e</sup> RAPPORT D'ÉVALUATION**

**PAROLES DE CHERCHEURS**  
Jean Jouzel,  
Serge Planton,  
Valérie Masson-Delmotte,  
Jean-François Soussana,  
Jean-Charles Hourcade

**GIEC**  
CINQUIÈME RAPPORT DU GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

**RAPPORT DE SYNTHÈSE CHANGEMENTS CLIMATIQUES 2014**

**LE RAPPORT DE SYNTHÈSE DU 5<sup>e</sup> RAPPORT D'ÉVALUATION DU GIEC (AR5, Assessment Report)** a été publié en octobre 2014, après l'adoption du texte par les 195 membres du GIEC.

L'influence humaine sur le système climatique est claire. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) récentes d'origine anthropique sont les plus élevées de l'histoire. Le changement climatique a déjà des impacts significatifs et étendus sur les systèmes naturels et humains.

## COMMENT SOUTENIR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE EN RÉDUISANT L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE ?

### ➤ perspectives

- croissance économique soutenue
- 85% des besoins assurés par les combustibles fossiles
- → doublement des émissions actuelles de CO<sub>2</sub> d'ici 2050

### ➤ difficulté majeure

- lien fort entre émissions de CO<sub>2</sub> et croissance économique

