

Documents 1 : Composition de l'atmosphère (cases grisées : gaz favorisant l'effet de serre).

Gaz constituants de l'air sec	Volumes (en % ou en ppb : partie par billion avant industrialisation et actuel)
Azote (N ₂)	78,09
Oxygène (O ₂)	20,95
Argon (A)	0,93
Dioxyde de carbone (CO ₂)	0,035 (280000 – 391000)
Néon (Ne)	1,8 10 ⁻³
Hélium (He)	5,24 10 ⁻⁴
Krypton (Kr)	1,0 10 ⁻⁴
Hydrogène (H ₂)	5,0 10 ⁻⁵
Xénon (Xe)	8,0 10 ⁻⁶
Ozone (O ₃)	1,0 10 ⁻⁶ (10-20 à 60)
Radon (Rn)	6,0 10 ⁻¹⁸
Méthane (CH ₄)	Traces (700 - 1819)
Protoxyde d'Azote (N ₂ O)	Traces (265 – 325)
Eau (H ₂ O) sous les 3 états A l'état gazeux	Proportions variables : 0.1% Sibérie 5% régions maritimes équatoriales

Document 2 : quelques exemples de gaz a effet de serre additionnel :

Gaz rejetés par l'homme	Taux (ppb avant industrialisation et actuel)
Hydrochlorofluorocarbures (HCFC22 = fréon)	0 - 0.175ppb
Chlorofluorocarbures (CFC-12)	0 - 0.530
Tétrafluorométhane (CF ₄)	0.04 – 0.08
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	0 – 0.008

Document 3 : potentiel de réchauffement global des GES, la référence prise ici est le CO2

Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) est utilisé afin de comparer la capacité des différents gaz à effet de serre à capturer la chaleur dans l'atmosphère. Le dioxyde de carbone est utilisé comme référence pour toutes les mesures ; son potentiel de réchauffement global est donc égal à 1. Plus le PRG est élevé, plus la masse de chaleur que le gaz peut capter sera importante. Donc, plus il y a de gaz à Haut Potentiel de Réchauffement Climatique qui entre dans notre atmosphère et plus le climat changera rapidement

GES	Sur 20 ans	Sur 100 ans	Sur 500 ans
CO2	1	1	1
CH4	62	23	7
N2O	275	296	156
CFC-12	10200	10600	5200
HCFC -22	4800	1700	540
CF4	5210	7390	-
SF6	16300	22800	-

A mesure que le temps passe, le potentiel de réchauffement d'un gaz à effet de serre généralement diminue, mais dans le cas des gaz fluorés, comme le potentiel de réchauffement est très élevé il faut beaucoup de temps pour qu'ils perdent leur capacité à retenir la chaleur. Ce qui est encore plus grave c'est que ces gaz fluorés sont créés exclusivement par l'activité humaine et normalement ils ne se trouvent pas dans la nature. Il n'y a pas de processus naturel permettant de faire disparaître ces gaz de l'atmosphère progressivement.