

Article paru dans une revue scientifique

L'air que l'on respire contient de nombreux gaz. Certains d'entre eux, comme le dioxyde de carbone, participent à l'augmentation de l'effet de serre. L'augmentation de la quantité de ces gaz à effet de serre a pour conséquence une modification de la température moyenne de notre planète et donc de son climat.

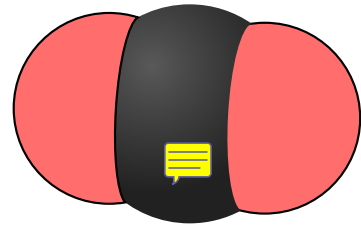
Afin de mesurer l'évolution de la quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère terrestre, les glaciologues étudient la glace des calottes glacières. Comme un coffre fort, ces glaces ont conservé l'air présent sur Terre depuis de dizaines de milliers d'années. En creusant la calotte à la verticale, les glaciologues étudient donc les climats passés de notre planète. Ils prélèvent de minuscules bulles d'air contenues dans la glace et déterminent la quantité de dioxyde de carbone contenue dans l'air. Cette mesure s'effectue en partie par million (1ppm représente une molécule parmi 1 million de molécules d'air). La glace est donc la mémoire de notre atmosphère.



document 1

| Date du prélèvement | Quantité de CO ₂ |
|---------------------|-----------------------------|
| Il y a 100 000 ans | 180 ppm |
| 1950 | 190 ppm |
| 2000 | 360 ppm |

document 2



Document 3 : Modèle de la molécule de dioxyde de carbone

- 1) De quoi parle cet article de journal ? Choisir parmi les propositions suivantes : /1
 - Evolution de la quantité de diazote dans l'air.
 - Evolution de la quantité de dioxyde de carbone dans l'air.
 - Evolution de l'épaisseur de la calotte glaciaire.

- 2) Proposer une légende pour le document 1 : /1
 /1

- 3) Donner la quantité de dioxyde de carbone dans le prélèvement de 1950. /1

- 4) Compléter le document 3 en représentant une molécule de dioxyde de carbone. (en couleur) /1

- 5) A l'aide du texte, expliquer pourquoi les glaciologues utilisent de la glace pour étudier l'atmosphère ? /2

- 6) Comment a évolué la quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère : /1
 - a) jusqu'en 1950 ? /1
 - b) entre 1950 et 2000 ? /1

- 7) Comparer ces évolutions. /1

- 8) Emettre une hypothèse expliquant cette évolution. /1

