

Activité 1 : Donald **TRUMP** et les climato-sceptiques.

Capacités:

Ds - Pratiquer des démarches scientifiques.

O - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre.

Com - Pratiquer des langages.

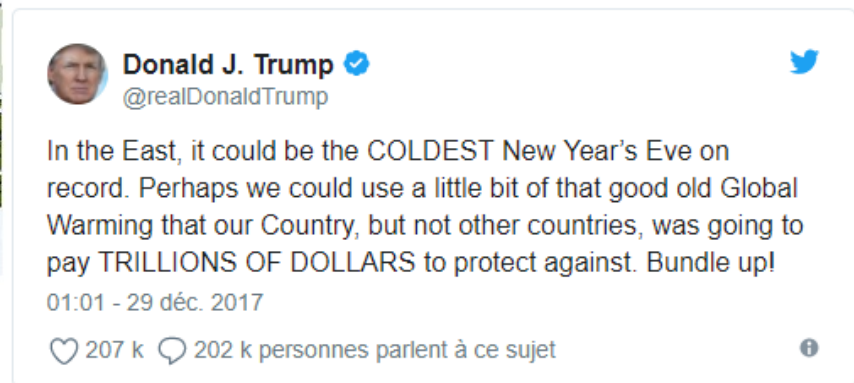
Dd - Adopter un comportement éthique et responsable.

Un climato-sceptique est une personne qui ne croit pas au réchauffement climatique de notre Terre ou du moins ne pense pas que l'Homme en est responsable.

Un des climato-sceptiques les plus connus est sans doute le 45ème et actuel président des États-Unis.



Le président des Etats-Unis Donald Trump a ironisé jeudi 28 décembre sur le réchauffement climatique alors que le nord de son pays est balayé par une vague de froid extrême avec des températures atteignant jusqu'à - 40 °C. Comme à son habitude, le locataire de la Maison Blanche a choisi le réseau social Twitter pour faire passer son message :



Extrait du journal « Le monde », le 29 Décembre 2017.

« Dans l'Est, cela pourrait être la veille du jour de l'an LA PLUS FROIDE jamais enregistrée. Peut-être qu'on pourrait utiliser un peu de ce bon vieux réchauffement climatique pour lequel notre pays, mais aucun autre pays, s'apprêtait à payer DES BILLIONS DE DOLLARS afin de s'en protéger. Couvrez-vous ! »

Consigne : Les climato-sceptiques avancent qu'avec les nombreuses vagues de froid qui surviennent durant les hivers, et la chute des températures associée, il n'y a pas de réchauffement climatique.

Utilise les différents documents mis à disposition pour **trouver les arguments** afin de contrer les climato-sceptiques et permettre aux climatologues d'affirmer qu'il y a un réchauffement du climat.

Tu présenteras ta réponse sous la forme d'un **texte** dans lequel tu détailleras chaque argument **en t'appuyant sur les documents**.

Document 1 : L'effet de serre et son rôle.



La Terre reçoit toute son énergie du soleil. Seule une partie de cette énergie est absorbée par la Terre et l'atmosphère. Le reste est renvoyé vers l'espace.

Grâce à cette énergie, la Terre s'échauffe. Elle réémet de la chaleur (infrarouge) qui, sans les gaz dits « à effet de serre », serait intégralement renvoyée dans l'espace.

La température à la surface de notre planète serait alors de -18 °C . Sur Mars où de tels gaz sont absents (mais qui est aussi située plus loin du soleil), la température moyenne est de -50 °C .



Les gaz à effet de serre interceptent une partie des infrarouges émis par la Terre. À l'échelle de la planète, la Terre réémet autant d'énergie qu'elle en reçoit. L'équilibre naturel ainsi obtenu a donné à la Terre une température moyenne de 15 °C et a permis le développement de la vie.



L'accroissement de la concentration de gaz à effet de serre, dont certains sont très efficaces même en petite quantité, retient dans l'atmosphère davantage de rayonnement infrarouge. Ce surplus artificiel d'effet de serre provoque un réchauffement du climat. Sur Vénus où l'atmosphère est presque exclusivement composée de gaz carbonique, la température moyenne est de $+420\text{ °C}$.

Document 2 : Température et taux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère.



Été 1995



Été 2001

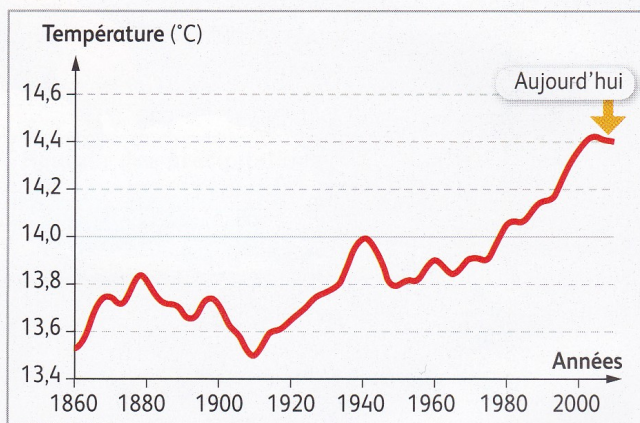


Été 2009

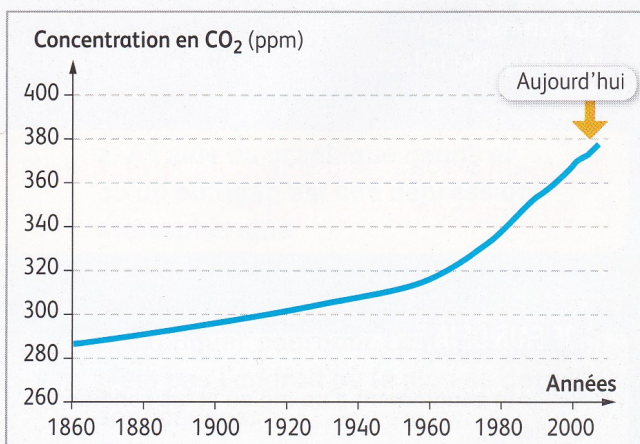
Le glacier Blanc entre 1995 et 2009.
Les photos ont été prises du même endroit.

- Certains gaz présents naturellement dans l'atmosphère, comme le dioxyde de carbone (CO_2), retiennent la chaleur dégagée par la surface de la Terre. Ces gaz sont appelés **gaz à effet de serre**.
- De nombreuses activités humaines (combustion du pétrole, du gaz naturel, du charbon, déforestation, agriculture, etc.) libèrent du CO_2 dans l'atmosphère.

Le dioxyde de carbone et l'être humain.



L'évolution de la température mondiale depuis 1860.



L'évolution de la concentration en dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère depuis 1860. Le ppm (partie par million) est une unité de mesure de concentration.

Document 3 : Les contrastes du changement climatique.

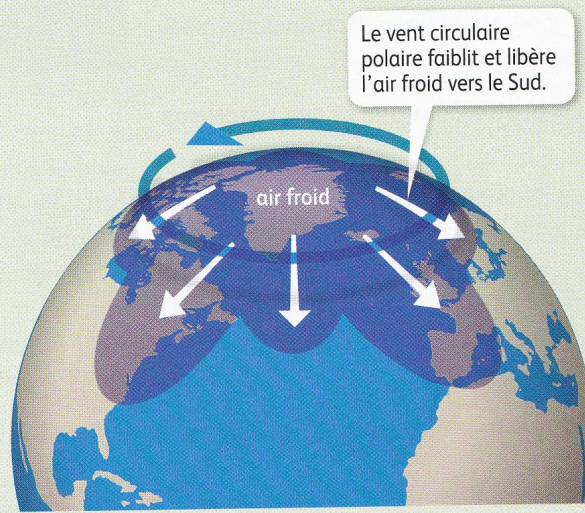


- En 2010, la France a connu un mois de janvier avec beaucoup de neige et des températures inférieures de 3 °C aux normales saisonnières. En février 2012, elle subissait la cinquième plus grande vague de froid depuis 1947.
- En février 2015, New York était entourée de glace (ci-contre).
- Ces hivers très rigoureux semblent en contradiction avec le réchauffement climatique que nous connaissons aujourd'hui.

Le réchauffement climatique et pourtant des hivers plus froids.

• À cause du réchauffement climatique, les glaces de l'Arctique fondent en très grande quantité et les océans se réchauffent. La différence de température entre le pôle Nord et les tropiques diminue considérablement. La puissance des vents circulaires polaires est affaiblie.

• Les masses d'air froid ne sont plus retenues au pôle Nord et s'engouffrent vers les régions de moyennes latitudes (Europe, États-Unis...), qui subissent alors des hivers plus rigoureux.



Des changements dans la circulation des vents.