

Leçon 3 : La couverture terrestre

Feuille de travail de l'élève ; apprentissage du vocabulaire

T'es-tu déjà emmitouflé(e) dans une couverture pour rester au chaud?



La Terre le fait constamment. Bien sûr, la couverture de la Terre, qu'on appelle l'atmosphère, est très différente de la tienne. En fait, la couverture de la Terre est presque invisible car elle est constituée de gaz.

Ces gaz sont appelés gaz à effet de serre. Sans ces gaz, la Terre serait bien trop froide pour nous. MAIS, par contre, trop de gaz à effet de serre rendent la Terre trop chaude. Il doit y avoir un équilibre. Le déséquilibre de ces gaz a pour résultat le changement climatique.

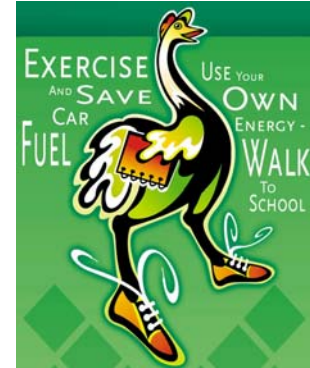
Qu'es-ce qui cause le déséquilibre de ces gaz? Nous avons besoin d'énergie pour conduire nos véhicules, pour chauffer ou rafraîchir nos maisons, et pour faire fonctionner nos ordinateurs et télévisions. Chaque fois que nous consommons de l'énergie, nous brûlons des combustibles fossiles, y compris le gaz, le pétrole et le charbon. La combustion des combustibles fossiles émet de la pollution et des gaz à effet de serre dans l'air. ***C'est cela qui déséquilibre les gaz naturels*** et qui contribue au smog et au changement climatique.



Leçon 3 : La couverture terrestre

Feuille de travail de l'élève ; apprentissage du vocabulaire (suite)

Combien des mots suivants connais-tu? Vérifie ceux que tu ne connais pas dans le glossaire terminologique de 20/20. Ajoute dans le tableau d'autres mots que tu connais et qui ont une relation avec l'atmosphère ou la consommation d'énergie.



	Vocabulaire	Définition
1	Combustibles fossiles	
2	Smog	
3	Pollution	
4	Gaz à effet de serre	
5	Changement climatique	
6	Consommation d'énergie	
7	(Ton choix)	
8	(Ton choix)	

Leçon 3 : La couverture terrestre

Instructions pour l'enseignant(e)

Remarque: cette leçon exige le Glossaire terminologique de 20/20)

Introduction de l'activité

- Vous pouvez apporter une couverture comme accessoire pour animer cette activité. Demandez aux élèves ce qu'ils ressentent quand ils s'emmitouflent dans une couverture. Pourquoi la couverture les réchauffe? Est-ce que la couverture est chaude sans eux? (*Non*). Qu'est-ce qui réchauffe la couverture? (*Nos corps!*)
- Expliquez ce qui suit : La Terre aussi a quelque chose qui la réchauffe – elle a une atmosphère. Tout comme ta couverture, l'atmosphère ne se réchauffe pas toute seule, mais elle retient la chaleur qui se dégage de la Terre. Le soleil chauffe la Terre et la Terre renvoie la chaleur dans l'espace. Une partie de la chaleur est retenue par l'atmosphère et une partie est retenue par les nuages. Les gaz de l'atmosphère (*appelés gaz à effet de serre*) enferment la chaleur qui vient de la Terre de la même façon qu'une couverture enferme la chaleur qui provient de notre corps.
(Pour un support visuel, se référer à Encyclopedia Britannica Student Edition: <http://cache.eb.com/eb/image?id=91945&rendTypeId=34>)
- Posez les questions suivantes : Qu'arrive-t-il à la température quand les gaz qui absorbent la chaleur augmentent? Si les véhicules sont en partie responsables d'émettre des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, que se passe-t-il quand on ajoute de plus en plus de véhicules sur les routes? Que se passe-t-il quand on diminue le nombre de voitures sur les routes? Quelles autres activités humaines ajoutent des émissions de gaz à effet de serre dans notre atmosphère? (*La consommation d'énergie dans nos maisons.*)
- Défi supplémentaire : Demandez aux élèves de nommer quelques types de gaz à effet de serre (*vapeur d'eau, dioxyde de carbone, méthane, oxyde nitreux, ozone, et chlorofluorocarbones.*)

Idées for enseigner l'article et la feuille de travail

- Copiez et distribuez la Leçon Trois: la couverture terrestre et le Glossaire terminologique 20/20.
- Demandez aux élèves de regarder l'image placée en haut de l'article et de vous expliquer quel est le rapport entre cette image et le titre de la feuille de travail. Demandez-leur aussi pourquoi certains mots sont soulignés. (Ces mots peuvent être nouveaux pour certains élèves et il est important qu'ils apprennent leur signification.)

Leçon 3 : La couverture terrestre

Instructions pour l'enseignant(e) (suite)

Idées for enseigner l'article et la feuille de travail

- Relisez l'article à voix haute devant les élèves, en vous arrêtant après chaque paragraphe pour vérifier leur niveau de compréhension. Demandez aux élèves s'ils ont été surpris par quelque chose qu'ils viennent d'entendre dans l'article et inscrivez leurs réponses au tableau. Finalement, demandez-leur s'ils pensent que ce qui est écrit dans cet article est vrai. Après quelques réponses, dites-leur que c'est le gouvernement (*Santé publique*) qui a travaillé avec une enseignante pour développer ce chapitre. Cet exercice habituera les élèves à développer une pensée critique envers ce qu'ils lisent, car tout n'est pas nécessairement vrai.
- Demandez aux élèves de remplir la colonne de définitions sur la feuille de travail. Encouragez-les à se servir du glossaire terminologique de 20/20 pour trouver les mots, mais d'utiliser ensuite leurs propres mots pour créer leurs propres définitions. Cet exercice deviendra plus intéressant s'il encourage la créativité! Les deux espaces additionnels sont prévus pour que les élèves ajoutent leur propre vocabulaire.
- Défis supplémentaires pour les élèves!
 - Comment la quantité d'énergie qu'ils consomment aujourd'hui affecte la quantité de gaz retenant de la chaleur qui s'échappe dans l'air? (*Le plus d'énergie ils ont consommé, le plus de gaz ont été dégagés.*)
 - La Terre est-elle vraiment plus chaude qu'elle l'était auparavant? (*Selon Environnement Canada «une analyse des enregistrements de température démontre que la Terre s'est réchauffée à une moyenne de 0,5°C au cours des 100 dernières années. Le réchauffement est réel et considérable, quoique son intensité ait varié de décennie en décennie, de région en région et de saison en saison»; Source: www.ec.gc.ca.)*)



Leçon 3 : La couverture terrestre

Instructions pour l'enseignant(e) (suite)

Réponses clés de définitions (obtenues du Glossaire terminologique de 20/20)

	Vocabulaire	Définition
1	Combustibles fossiles	Des combustibles qui proviennent de la décomposition de plantes et d'animaux très anciens. Le charbon, le pétrole, et le gaz naturel sont des exemples de combustibles fossiles. Ils sont enterrés très profondément dans la terre et leur formation a pris des millions d'années.
2	Smog	Une brume sèche qui se forme quand la lumière du soleil réagit avec les polluants dans l'air. Le smog affecte la respiration de beaucoup de personnes et cause des problèmes respiratoires.
3	Pollution	Substances polluantes dans l'environnement qui ont pour résultat d'endommager l'eau, l'air, ou le sol de la Terre.
4	Gaz à effet de serre	N'importe quel gaz qui contribue à l'effet de serre. Ils comprennent le dioxyde de carbone (CO ₂), le méthane (CH ₄), l'oxyde nitreux (N ₂ O), l'ozone (O ₃), la vapeur d'eau et les hydrochlorofluorocarbones (HCFCs).
5	Changement climatique	C'est le changement du temps moyen qui s'opère dans une région particulière. Différentes régions du globe subiront des changements variés, comprenant des températures plus hautes ou plus basses, des pluies accrues, plus de tempêtes, ou de plus longues périodes de sécheresse.
6	Consommation d'énergie	L'action d'utiliser de l'énergie.
7 & 8	Choix de l'élève	