

# OCTOBRE

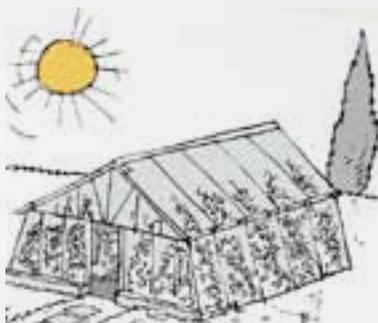


# Les changements climatiques ? Qu'est-ce que c'est ?

**A**ujourd'hui, on entend partout parler des « changements climatiques » ou du « réchauffement climatique ». À la télévision, à la radio, les hommes politiques et les associations en parlent... C'est devenu une préoccupation mondiale ! Mais au fond : que sont les changements climatiques ?

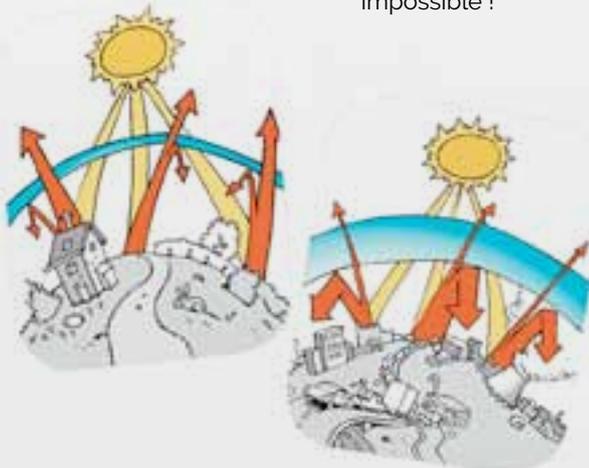
## Commençons par « l'effet de serre »

Une serre garde la chaleur reçue par le soleil. La Terre dispose elle aussi d'une serre pour garder la chaleur du soleil mais cette serre n'est pas en verre, elle est formée de gaz. Ces gaz retiennent une partie de la chaleur reçue du soleil et évitent que celle-ci ne reparte vers l'espace.



L'effet de serre est un phénomène naturel. Grâce à la couche de gaz à effet de serre présente dans l'atmosphère, la température moyenne de la Terre est de +15°C.

Sans cette couche de gaz, la température tomberait à -18°C et la vie sur Terre serait impossible !



## D'OÙ VIENNENT CES GAZ à effet de serre ?

CO<sub>2</sub>

### → CERTAINS GAZ À EFFET DE SERRE SONT NATURELS

Et présents dans l'atmosphère depuis des millions d'années : la vapeur d'eau des nuages, le dioxyde de carbone (ou gaz carbonique CO<sub>2</sub>) émis par les êtres vivants et le méthane (CH<sub>4</sub>). En temps normal, la terre est capable d'absorber le surplus de gaz à effet de serre (via par exemple les océans qui absorbent le CO<sub>2</sub>).

### → D'AUTRES PROVIENNENT DE L'ACTIVITÉ HUMAINE

**Le pétrole, le gaz et le charbon** sont des combustibles : en brûlant, ils dégagent beaucoup de chaleur. Mais en brûlant, ils dégagent aussi beaucoup de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>)... un gaz à effet de serre. Cette consommation d'énergie fossile envoie de grosses quantités de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Ces rejets de **gaz à effet de serre d'origine humaine** sont responsables de **75%** du phénomène de changement climatique.

**La déforestation** est responsable d'environ **25%** du phénomène de changement climatique.

La couche de gaz à effet de serre devient plus « épaisse » et retient plus de chaleur. La température sur Terre augmente...



# Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique ?

SI LA TEMPÉRATURE DE LA TERRE AUGMENTE, QUELS EFFETS CELA PEUT-IL AVOIR SUR LE CLIMAT ? QU'AS-TU DÉJÀ ENTENDU À CE SUJET ?



## Que pouvons-nous faire pour améliorer les choses ?

LOGEMENT : .....

TRANSPORT : .....

ALIMENTATION : .....

CONSOMMATION : .....

**RÉPONSES :** nous pouvons isoler mieux nos maisons, ne pas chauffer trop les locaux, mettre un pull en hiver plutôt que de rester en T-shirt et chauffer fort les pièces, habiter des maisons plus petites, etc.  
**Logement :** nous pouvons utiliser davantage les transports en commun, le vélo pour les trajets moins et mieux. Ai-je vraiment besoin de cela ? D'autant ? Y a-t-il des labels durables pour ce que j'achète ?

**RÉPONSES :** Les effets sont : la hausse du niveau des océans (on prédit une hausse de 18 à 59 cm d'ici 2100), le changement des régimes de précipitations (risques augmentés de sécheresse et d'inondations), des tempêtes plus intenses, des pertes au niveau de la biodiversité (l'habitat des animaux évoluera et la nourriture sera moins disponible), les problèmes de santé (accroissement des maladies tropicales, maladies cardio-vasculaires, infectieuses et respiratoires).

**RÉPONSES :** Les effets sont : la hausse du niveau des océans (on prédit une hausse de 18 à 59 cm d'ici 2100), le changement des régimes de précipitations (risques augmentés de sécheresse et d'inondations), des tempêtes plus intenses, des pertes au niveau de la biodiversité (l'habitat des animaux évoluera et la nourriture sera moins disponible), les problèmes de santé (accroissement des maladies tropicales, maladies cardio-vasculaires, infectieuses et respiratoires).

## Calculons ensemble notre empreinte écologique :

Notre empreinte écologique, c'est l'énergie cachée dans notre consommation. Nos manières de vivre, de consommer des ressources naturelles, de l'énergie, ont une grande influence sur l'état de notre petite planète Terre !

 **EMPREINTE ÉCOLOGIQUE :** l'empreinte écologique permet d'évaluer l'impact de nos modes de vie sur la planète : mobilité, habitat, alimentation, énergie, eau... Sur le site <http://cestlepedjunior.wwf.be>, vous pouvez télécharger les feuilles pour calculer votre empreinte personnelle ou celle de votre classe.



## Je calcule la facture « déplacements » de ma famille

Une famille belge dépense en moyenne 15% de son budget aux transports mais ce chiffre est très variable d'une famille à l'autre.

Pour te faire une idée plus juste de ce budget, te voici engagé dans une étude statistique ! Bon apprentissage.

Demande à tes parents s'ils peuvent calculer la part de leur budget qui est affectée au transport en % du budget total.

Comparez les différents chiffres en classe.



**ENVIE D'ALLER PLUS LOIN EN CLASSE ?** Le dossier pédagogique « Le climat, c'est nous » de WWF Belgique est disponible en sur <https://wwf.be/fr/ecole/outils-pedagogiques-pour-le-primaire/le-climat-cest-nous/>

# Économisons de l'énergie !



**C'**est important d'économiser de l'énergie à la maison ou en classe parce que produire de l'électricité ou du chauffage avec du charbon ou du pétrole rejette des gaz à effet de serre qui sont dangereux pour notre environnement.

Ces substances augmentent l'effet des rayons solaires et le réchauffement de notre planète. Pour protéger notre planète et nous-mêmes, nous devons veiller à réduire l'émission de ces substances qui ont un gros impact sur le climat de notre petite planète bleue.

La solution idéale serait d'économiser l'énergie de manière à éviter de la produire.

## Qu'est qu'une maison passive ?

Une maison passive, c'est une maison qui est si bien isolée qu'elle ne perd que très peu de chaleur l'hiver. Le soleil qui brille à travers les fenêtres est quasiment tout ce dont elle a besoin pour se chauffer. Le reste de la chaleur, nous la créons nous-mêmes en cuisinant, en faisant notre toilette ou quand les appareils électroniques fonctionnent.

Pense à éteindre les appareils que tu n'utilises pas et n'achète que des appareils écologiques. Les bâtiments doivent être bien enveloppés et bien conçus pour éviter de gaspiller beaucoup d'énergie de chauffage.

## Et maintenant, si nous faisons une expérience ?

### 1) LES VERRES GLACÉS

Mets un ou deux glaçons dans chacun des 3 verres. Laisse un verre à l'air libre. Enveloppe le second dans du papier d'aluminium et le troisième dans une écharpe.



Après une heure, regarde ce qui s'est passé. Ensuite, tu peux envelopper à nouveau les verres et attendre que toute la glace ait disparu dans le verre laissé à l'air libre.

Qu'est ce qui s'est passé avec les autres verres ?



Avec le verre laissé à l'air libre, la chaleur de la pièce peut s'approcher des cubes de glace et les faire fondre plus vite.



Dans le verre avec la feuille d'aluminium, les ondes de chaleur qui réchauffent le verre et les glaçons sont réfléchies. C'est pour cela que les cubes de glace dans le verre ne fondent pas aussi vite que dans le premier verre.



Les matériaux qui contiennent beaucoup d'espaces remplis d'air, comme ton écharpe par exemple, emmagasinent difficilement la chaleur. C'est pourquoi la chaleur de la pièce n'arrive pas à atteindre les glaçons pour les réchauffer: ils fondent lentement.

### Qu'est ce qui s'est passé ?

La chaleur peut se propager de deux manières: soit par radiation à travers l'air, soit par conduction d'un matériau à un autre.

Pour cette expérience, tu as besoin de:

- 3 petits verres vides
- des glaçons
- une feuille d'aluminium
- une écharpe épaisse ou une feuille d'essuie tout épais et un peu de patience (1 ou 2 heures)

Cette expérience est tirée du livre « Nous construisons une maison passive solaire » Martina Feirer - Alexandra Frankel. Edition française

## Observe comment vous pratiquez à la maison et mets une croix dans la colonne qui correspond à votre manière de consommer :

	OUI	NON
1. Quand je veux aérer une chambre, j'ouvre brièvement les fenêtres au maximum.		
2. Quand j'ai un peu froid dans une chambre, je mets des habits plus chauds.		
3. Pendant la nuit, nous baissons le chauffage.		
4. Nous allumons le lave-vaisselle uniquement quand il est plein.		
5. La lumière n'est allumée que dans les pièces que nous utilisons.		
6. Nous utilisons des ampoules à faible consommation électrique.		
7. J'enlève le chargeur de la prise quand la batterie de mon portable est chargée.		
8. J'éteins complètement l'ordinateur et l'écran quand je ne les utilise plus.		
9. Je sèche le linge sur un séchoir et pas au sèche-linge électrique.		

À TON AVIS, QUE POURRAIS-TU ENCORE FAIRE POUR ÉCONOMISER DAVANTAGE L'ÉNERGIE ?

.....

## Ressources externes - vidéos :

**Ma voisine et moi** : Petit film d'animation de 8 minutes sur le thème des économies d'énergie : [http://www.youtube.com/watch?v=mgkOdcv\\_fOA](http://www.youtube.com/watch?v=mgkOdcv_fOA)

Envie de mener une action énergie dans ta classe ? Des facilitateurs, des associations, des idées sont à votre disposition :

➤ **Le cahier de l'énergie** : dossier pédagogique qui invite les élèves de 9 à 14 ans à découvrir les enjeux de l'énergie et à agir pour préserver la planète. [www.energie.wallonie.be](http://www.energie.wallonie.be)

➤ Site de l'action « **Réussir avec l'énergie** » rassemblant des informations utiles pour l'éducation à l'énergie : [www.educ-energie.ulg.ac.be](http://www.educ-energie.ulg.ac.be)

➤ **Un projet pour ta classe ?**

**Gaume Énergies** peut accompagner ta classe pour diminuer votre consommation dans le cadre de l'**Opération «Génération Zéro Watt»**. Inscrivez-vous vite à <http://gaumeenergies.be/zero-watt/>

## Le sais-tu ?

Tu peux le constater toi-même, nous consommons beaucoup d'énergie. On a calculé qu'un habitant d'un pays comme le nôtre consomme environ :

- **15 x plus qu'il y a 200 ans**

- **3 x plus qu'en 1960**



## L'empreinte écologique : un peu de calcul

L'empreinte écologique est une mesure qui évalue la surface productive nécessaire à une population pour répondre à sa consommation. Par exemple si tu vis seul sur une île, combien auras-tu besoin de place si tu dois te nourrir, te déplacer, te chauffer, éliminer tes déchets...

**À ton tour, calcule et compare l'empreinte écologique de la Belgique par rapport aux États-Unis et par rapport à l'Afrique.**

Empreinte écologique de la Belgique :

..... hectares

Empreinte écologique des États-Unis :

..... hectares

Empreinte écologique de l'Afrique :

..... hectares

Rapport entre l'empreinte écologique de la Belgique et celle des États-Unis :

.....

Rapport entre l'empreinte écologique de la Belgique et celle de l'Afrique :

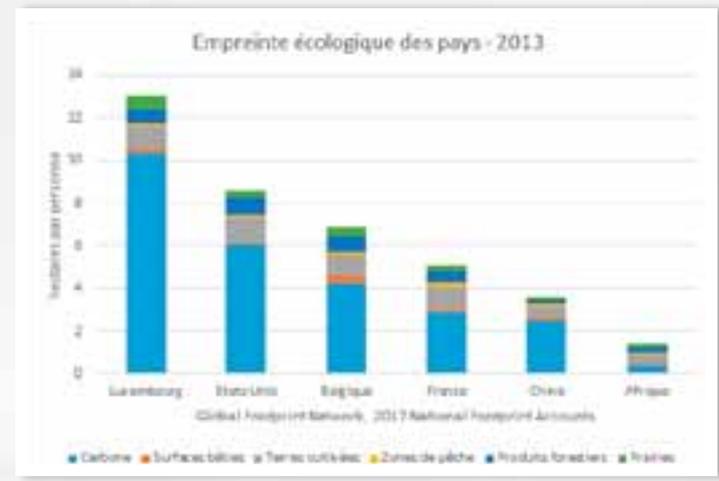
.....



**Gaume Énergies**  
Coopérative Énergies

1 rue Camille Joset,  
B-6730 Rossignol  
Tél. : 063 45 71 26

**Amuse-toi en dessinant (ou en prenant en photo) la plus belle cucurbitacée récoltée dans ton jardin...**



**Gaume Énergies** est une coopérative créée en 2014 par des agriculteurs, entreprises, associations et citoyens de Gaume pour leur permettre de consommer moins d'énergie et surtout moins d'énergie fossile !

Pourquoi une coopérative ? Parce qu'ensemble, c'est plus gai et plus facile !

Toute personne peut placer de l'argent dans Gaume Énergies et reçoit un peu d'argent chaque année en retour, c'est ce qu'on appelle les dividendes. Avec ce capital, Gaume Énergies étudie, gère et finance des projets d'économie d'énergie et d'énergie renouvelable.

Tu veux plus d'informations ?

Va vite sur <http://www.gaumeenergies.be> !

## Octobre : légumes et fruits de saison

Octobre, on récolte les carottes, les panais, les céleris-raves, les betteraves rouges, les choux pour en faire de la choucroute mais les plus spectaculaires sont les cucurbitacées !

Potirons, citrouilles, potimarrons, courges sont les plus gros des légumes et ils sont tellement beaux ! Il reste encore des pommes à cueillir ou à ramasser, bien sûr. Mais aussi les noix, les champignons et les dernières framboises et les dernières mures, vite ! Avant qu'elles ne soient prises par le gel !

