

6- L'effet de serre naturel. Que faire ?

Auteurs : Equipe La main à la pâte(plus d'infos)

Résumé : par Martial Bernoux. Fiche établie à partir du document « L'effet de serre, un projet pédagogique et écocivique pour le primaire, 2003 ».

Publication : 13 février 2013

De quoi s'agit-il ?

Certains gaz dans l'atmosphère, appelés des gaz à effet de serre, agissent comme les murs en verre d'une serre (laissent passer la lumière entrante mais retiennent la chaleur). Ainsi, ces gaz permettent à la lumière du soleil de pénétrer dans l'atmosphère jusqu'à la surface de la Terre. Au contact de la lumière du soleil, la surface de la Terre se réchauffe et émet de la chaleur. Les gaz à effet de serre empêchent par la suite une partie de la chaleur émise de se dissiper. C'est pour cela qu'il fait plus chaud à "l'intérieur" de l'atmosphère qu'à l'extérieur... comme dans la serre !

Que peut-on faire et observer ?

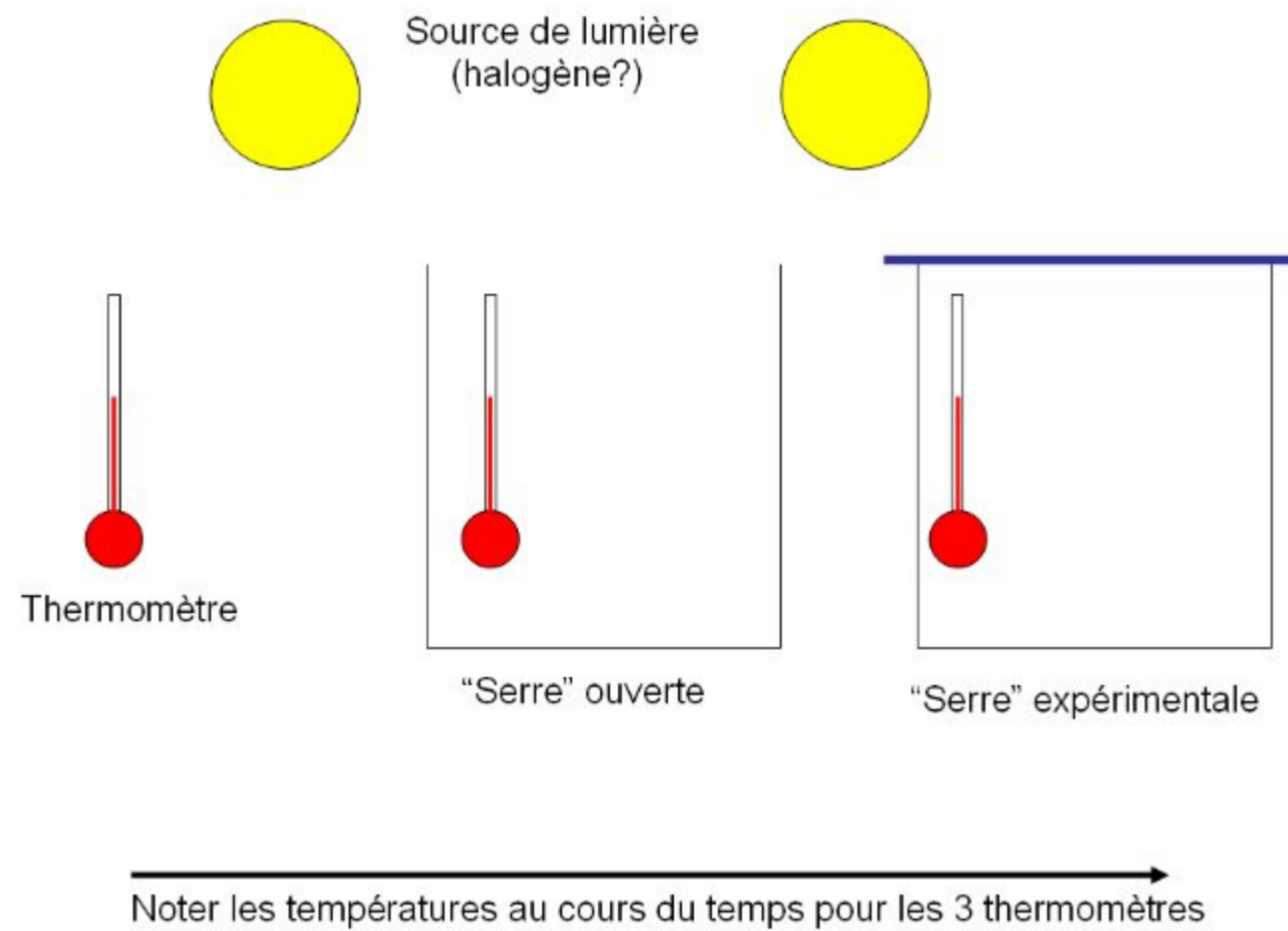
Sur la serre en soit

- Construction d'une mini-serre.
- Les élèves rassemblent leurs conceptions au sujet de la construction d'une serre en les explicitant à l'aide d'un dessin légendé (nom des différentes parties, matériaux, etc.) ou accompagné d'une brève explication.
- Les élèves présentent leur projet à l'intérieur de chaque groupe. Soit ils se mettent d'accord sur une réalisation, soit ils maintiennent leur projet personnel.
- Présentation des différents projets au groupe classe.

Attention ! Cette serre n'est pas nécessairement celle qui sera utilisée par la suite, elle peut être par exemple beaucoup plus grosse pour y accommoder des pots et des graines : pour vérifier que les plantes poussent mieux dans une serre.

Sur le fonctionnement de la serre

Exemple de dispositif expérimental



Premiers tests : prévoir une lampe et deux ou trois thermomètres par groupe. Quelle température fait-il dans la classe ? Dans la serre ? Que se passe-t-il si j'allume une lampe ou deux lampes ? Fait-il plus chaud dans le prototype ?

Expérimentation (inspirée d'une animation pédagogique de Terre Vivante) : donner à un groupe d'enfants un tube de pellicule 244x36 rempli d'eau, un bocal en verre, un papier blanc et un papier noir et un papier réfléchissant. Leur faire concevoir le dispositif le plus performant pour augmenter la température de l'eau dans le tube de pellicule.

Que peut on mesurer ?

Que cherche-t-on à faire ?

On cherche à montrer que la température à la fin de l'expérience sera plus importante dans la serre qu'en dehors. On peut construire des courbes d'évolution de la température en fonction du temps. (NB: on notera bien que le processus étudié ici est un modèle et qu'il ne représente pas la totalité du processus réel, puisque la chaleur vient ici essentiellement de la source de lumière directe, et très peu du sol qui la réémet).

Voir Aussi
Aucun résultat

Du même auteur
Aucun résultat

Commentaires
Aucun commentaire