

Fiche d'activité n°3	Niveau : Cycle III et Collège
Titre	« Les changements climatiques et nos modes de vie » et « Quels gestes adopter pour moins peser sur la planète ? »
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découvrir et comprendre la notion d'effet de serre</li> <li>- S'interpeller sur nos modes de vies</li> <li>- Apprendre à éviter le rejet massif de gaz carbonique en adoptant des gestes simples.</li> </ul>
Matériel	Le questionnaire à la maison est construit à partir de l'outil Rouletaboule (réseau Ecole et Nature) : enquête énergie et questionnaire « produits de consommation ». Malle « 1 degré de plus » des petits débrouillards. Prise « compteur d'énergie » pour faire des mesures.
Lieu	Intérieur : en classe
Dispositif pédagogique	Classe entière
Durée	½ journée
Pré requis	L'animateur aura fait parvenir à la classe une enquête à chaque élève une semaine avant sa première intervention. Cette enquête doit être réalisée par chaque enfant à la maison avec le concours des parents. Cette enquête a pour objectifs d'énumérer les comportements quotidiens ayant un impact sur l'environnement (fort ou faible). Elle permet ainsi d'instaurer un dialogue entre parents et enfants sur les habitudes de consommation de la famille et d'amorcer des réflexions.
Déroulement	<p>(30min)</p> <p>•1) L'animateur va dans un premier temps expliquer par le biais d'un panneau illustré, le mécanisme de l'effet de serre. Le but étant d'expliquer comment une augmentation de la concentration en gaz à effet de serre dans l'atmosphère entraîne une augmentation de la température de l'air sur terre. Les enfants pourront compléter sur leur dessin (dessin reproduit du panneau mais en A4) en ajoutant les mots qui correspondent aux explications données par l'animateur et le colorier.</p> <p>(20 min)</p> <p>•2) Afin d'illustrer ce mécanisme, l'animateur va montrer aux enfants par le biais d'une expérience le piégeage de la chaleur dans une serre. Outil : une lampe de 150 w chauffante placé au dessus de deux boîtes. Ces deux boîtes sont en polystyrènes et à l'intérieur se trouve un thermomètre. Sur l'une on placera une plaque de verre. Ce dispositif devra être placé au moins ½ heure avant le début de la séance afin de permettre aux boîtes de bien chauffer. Les élèves devront alors mesurer la différence de températures dans les deux boîtes. Pourquoi ? Pourquoi appelle-t-on ce mécanisme « effet de serre »? Il s'agit d'une analogie entre les serres et l'atmosphère. Dans une serre, les vitres jouent à peu près le rôle des gaz à effet de serre, c'est-à-dire qu'elles piègent la chaleur. Dans l'expérience réalisée, la lampe joue le rôle du soleil et les boîtes celui de la surface de la Terre. Le dispositif sans verre représente l'atmosphère sans l'effet de serre, celui avec verre l'atmosphère avec l'effet de serre. L'expérience illustre le mécanisme de l'effet de serre : la chaleur est piégée dans la boîte couverte par la vitre et la température y est dès lors plus élevée que dans l'autre boîte.</p> <p>(15 à 20 min)</p> <p>•3) L'animateur va aborder le rejet de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, principal gaz à effet de serre et va illustrer son cycle grâce à un schéma illustré. Le rejet de CO<sub>2</sub> naturel et celui des activités humaines. L'animateur va alors demander aux enfants de trouver des activités humaines rejetant du CO<sub>2</sub>. Il s'appuiera sur des dessins illustrant des situations de rejet de CO<sub>2</sub>.</p> <p>L'animateur peut utiliser le dessin de la mallette « 1°de + »</p>

	<p>(45 min à 60 min)</p> <p>•4) Puis l'animateur va demander aux élèves de sortir leur enquête à la maison. On fera un bilan collectif des résultats de l'enquête. Afin d'illustrer la question sur les ampoules, on fera une expérience. L'animateur aura en sa possession, un système à deux ampoules (une de 11W économique et l'autre de 60W) qu'il aura au préalable fait chauffer 5 minutes. Les enfants devront alors passer la main au dessus des deux ampoules (à une certaine distance pour la sécurité) et constater que l'ampoule économique chauffe beaucoup moins et éclaire pourtant aussi bien. L'animateur peut également s'appuyer sur une prise compteur d'énergie afin de mesurer la consommation en électricité de certains appareils (appareils présents au sein de l'école).</p> <p>Enfin on essayera ensemble de voir les gestes qui consomment beaucoup d'énergie et que l'on pourrait éviter. Des petits gestes de la vie quotidienne permettant de produire moins de gaz carbonique. On essayera également d'aborder les transports et les solutions pour rejeter moins de CO<sub>2</sub>. (Panneau illustrant les rejets de CO<sub>2</sub> par moyen de transport sur 1 km : piéton, vélo, train, voiture, avion).</p> <p>S'aider de la fiche <i>Pédibus</i> (ARPE)</p>
<p><b>Prolongements interdisciplinaires</b></p>	<p>L'animateur peut proposer aux enfants de construire une serre à installer dans la cour ou le jardin de l'école. Ils pourront ainsi y faire pousser des végétaux de leur choix et y mesurer la température régulièrement.</p>