



LABEL INTERNATIONAL
D'ÉDUCATION
AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

AGIR POUR LE CLIMAT, À L'ÉCOLE, AU COLLÈGE ET AU LYCÉE

GUIDE À DESTINATION DES ÉTABLISSEMENTS
SCOLAIRES



Eco-Ecole est un programme de l'office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe (of-FEEE)

115 rue du Faubourg Poissonnière, 75009 Paris - tél. : 01 73 77 12 00 - fax : 01 45 49 27 69

N° SIRET : 331 192 690 00070-APE 9499Z

SOMMAIRE

POURQUOI AGIR ?	3
SUR QUOI AGIR ? *	4
Alimentation	5
Biodiversité	7
Déchets et consommation	9
Eau	11
Energie	13
Solidarités	15
Transports.....	17
AUTRES RESSOURCES	20

* Ces différentes fiches apportent des **outils méthodologiques** pour repérer les principales sources d'émissions de CO₂ liées à la vie de votre établissement scolaire, mesurer vos émissions et identifier des pistes d'actions pour réduire votre impact. Elles viennent ainsi en **complément du manuel d'accompagnement Eco-Ecole**.

La **brochure « Le climat change, et nous ? »**, réalisée avec l'aide de nos partenaires, explique la façon dont nous modifions le climat et propose des solutions pour agir. Elle s'adresse à tout citoyen qui s'interroge sur le climat et se demande ce qu'il peut faire à son échelle à l'école, à la maison, au bureau ou dans sa ville. Son contenu a été validé par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. Vous pouvez utiliser cette brochure pour parler du climat en classe et plus largement pour sensibiliser les membres de la communauté éducative.

POURQUOI AGIR ?

Modification de la distribution des pluies, augmentation de la fréquence des sécheresses, des orages et des phénomènes climatiques exceptionnels, diminution de la surface des glaces des pôles et recul des glaciers, élévation du niveau de la mer, diminution de la productivité agricole, modification des schémas de maladies infectieuses, changements dans la durée et la nature des saisons... sont autant de conséquences liées à l'augmentation moyenne des températures sur la Terre.

La France accueille fin 2015 la 21ème Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP21/CMP11). C'est une échéance cruciale, puisqu'elle doit aboutir à un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous les pays, dans l'objectif de **maintenir le réchauffement mondial en deçà de 2°C**.

Si les négociations qui se dérouleront pour parvenir à un accord global sur le climat se feront au niveau des Etats, la réussite des contributions nationales et le respect des objectifs qui seront définis dépendent également de l'engagement de toute la société civile.

Quelques chiffres...

La France s'est fixée comme objectif de **réduire de 40% ses émissions** de GES en 2030 par rapport à 1990 et de les diviser par quatre d'ici 2050.

En 2012, le secteur le plus émetteur de GES en France était celui des **transports (28%)**, suivi par l'**habitat (20%)** et l'**agriculture (20%)**, l'**industrie (18%)**, l'**énergie (12%)**, le **traitement des déchets ménagers (2%)**.

Retrouvez plus d'informations à ce sujet dans la brochure « *Le climat change, et nous ?* »

L'équipe Eco-Ecole invite les établissements scolaires à rejoindre la dynamique nationale et internationale en axant leurs projets de l'année sur les enjeux du climat :

- soit en **approfondissant le lien entre les enjeux du changement climatique et l'une des 6 thématiques** du programme Eco-Ecole (alimentation, biodiversité, déchets, eau, énergie, solidarités).
- soit en **sélectionnant le climat comme thématique principale** et en analysant de façon transversale quelques-uns des impacts en matière d'énergie, de transport, d'alimentation, de déchets par exemple.

Cette deuxième option est conseillée aux établissements scolaires maîtrisant déjà la méthodologie Eco-Ecole depuis plusieurs années. En effet, le thème du climat recouvrant plusieurs domaines, un projet de cette envergure peut être plus difficile à mener à terme par un établissement nouvellement inscrit au programme.

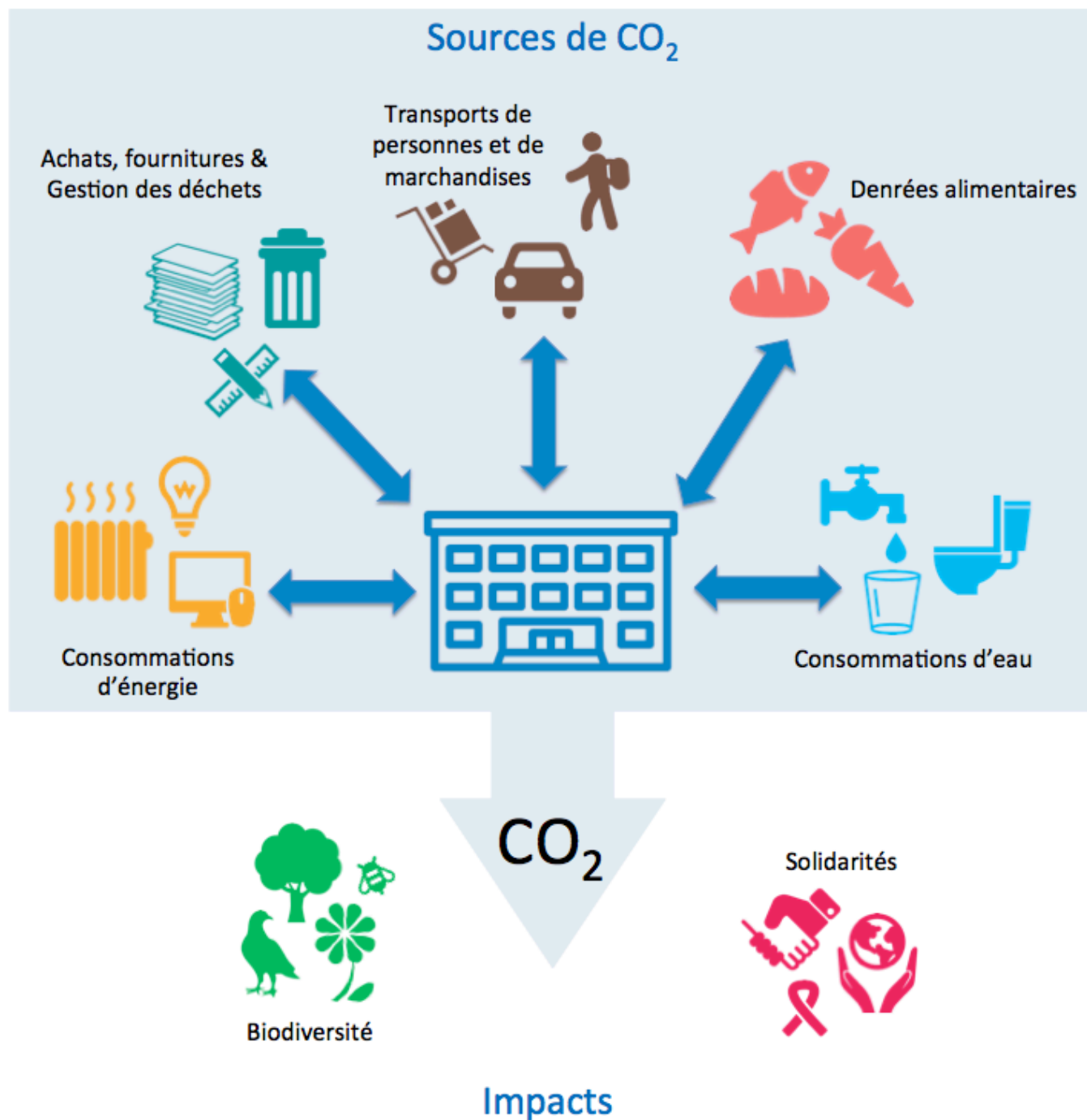
Ce guide ne se substitue pas au manuel d'accompagnement Eco-Ecole, qui donne les clés et les outils nécessaires au bon déroulement de la démarche. Il n'en est qu'un complément pour vous apporter des données et des pistes d'actions sur le thème du climat.

Comme chaque année, les 7 étapes de la méthodologie Eco-Ecole garantissent la cohérence du projet et guident sa mise en œuvre. **Le Jury sera attentif à ce que la méthodologie soit déroulée dans son ensemble** pour attribuer le label Eco-Ecole, Eco-Collège ou Eco-Lycée en fin d'année scolaire.

SUR QUOI AGIR DANS MON ETABLISSEMENT ?

Par ses activités et son implantation dans un territoire, un établissement scolaire émet des gaz à effet de serre qui ont un impact à la fois local mais participent également à l'impact global sur la Terre.

Vous pouvez donc réduire votre impact en agissant sur l'**alimentation**, les **déchets**, les consommations d'**eau** et d'**énergie** ou encore les **transports**. Ou bien le compenser en agissant sur la **biodiversité** et les **solidarités**.



ET MAINTENANT, COMMENT AGIR ?

Alimentation



■ S'informer

L'alimentation est un poste important dans les émissions de gaz à effet de serre (GES). En moyenne, un repas revient à 3 kg équivalent CO₂. Cultiver des plantes, élever des animaux, cuisiner les aliments, les conserver, les emballer, les transporter puis les jeter consomme de l'énergie et émet des GES. L'attention que nous portons à nos aliments, à la façon dont ils sont produits, à leur origine et à leur transport, peut significativement réduire l'impact climatique de notre alimentation.

Avec un peu plus d'un milliard de repas servis par an, la restauration scolaire représente un marché conséquent. Les restaurants scolaires des établissements scolaires ont donc un rôle à jouer dans la lutte contre le changement climatique. Cela passe d'une part par le **choix de produits moins émetteurs de gaz à effet de serre**. Savez-vous que le secteur de l'élevage est responsable de ¼ des émissions agricoles ? C'est environ 15 % des émissions de CO₂ en France ! Et produire 1 kg de fraise en hiver nécessite jusqu'à 5 litres de gasoil pour arriver dans notre assiette. D'autre part, il est primordial d'agir pour **limiter le gaspillage alimentaire**. Chaque français jette environ 20 kg d'aliments par an !

Cette réflexion peut aussi être menée sur les autres sources alimentaires présentes au sein de l'établissement scolaire : collation et goûter, snacks en libre service, etc.

Quelques ressources :

- La brochure « des GES dans mon assiette », réalisée par le Réseau Action Climat-France et l'ADEME www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rac-assiette-bdef.pdf
- Le dossier sur le gaspillage alimentaire du Ministère de l'Agriculture : <http://agriculture.gouv.fr/anti-gaspi/anti-gaspi>

■ Réaliser le diagnostic

Si vous travaillez cette année sur l'alimentation, utilisez la grille de diagnostic dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2). Pour établir un diagnostic ciblé sur le climat, traitez en priorité les **questions 8 à 14**. N'hésitez pas à compléter cette grille avec vos propres questionnements, ceux des élèves et des partenaires du projet.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Proportion de produits locaux / biologiques / de saison proposés dans l'établissement	Renseignez-vous auprès de l'organisme gestionnaire et/ou du chef de la restauration scolaire
Poids des aliments non-consommés et jetés par jour et par personne	En fin de service, effectuez avec des élèves des pesées des poubelles de la cantine
Nombre de repas sans viande servis au restaurant scolaire sur une année	Renseignez-vous auprès de l'organisme gestionnaire et/ou du chef de la restauration scolaire
Evolution des habitudes alimentaires	Réalisez un inventaire des aliments proposés et effectuez des comparaisons (début / fin d'année)

■ Passer à l'action !

Travailler avec des producteurs locaux et privilégier les produits de saison

Les serres chauffées et l'importation permettent de trouver les mêmes fruits et légumes toute l'année, ce qui implique une consommation d'énergie accrue. En vous approvisionnant à proximité de votre établissement, vous réduisez l'impact environnemental de vos produits qui n'auront pas besoin de parcourir de nombreux kilomètres pour arriver jusque dans vos assiettes.

Organiser un repas sans viande

En proposant régulièrement un repas sans viande, vous réduisez considérablement votre impact. Vous pouvez également choisir de diminuer votre consommation de bœuf pour des viandes moins émettrices en CO₂ (comme le porc ou le poulet par exemple).

Lutter contre le gaspillage alimentaire

Restes de repas, fruits et légumes non consommés, produits périmés encore emballés... Pour lutter contre ce gaspillage alimentaire, ajustez les quantités servies aux élèves et sensibilisez-les à ce sujet. Au restaurant scolaire, placez le pain en fin de self, et non au début, pour éviter qu'il soit pris « par défaut » puis non consommé.

Manger bio

Grâce à un cahier des charges rigoureux qui privilégie les procédés respectueux de l'écosystème et des animaux, l'agriculture biologique contribue à lutter contre le changement climatique. La non-utilisation d'engrais de synthèse contribue à réduire les émissions de GES provenant de la production des engrais azotés minéraux responsables de plus de 80% des émissions de GES des industries de la fertilisation en France. Le recyclage de la matière organique permet par ailleurs de stocker davantage de carbone atmosphérique dans les sols.



■ S'informer

Les changements climatiques ont un grave impact sur la biodiversité. De nombreuses espèces et habitats sont menacés d'extinction du fait de l'augmentation des désastres naturels tels que les ouragans et les tremblements de terre. L'élévation du niveau de la mer entraîne la perte d'habitats côtiers et de faible altitude. L'élévation des températures peut aussi entraîner une augmentation des espèces invasives, menaçant la survie des espèces autochtones. Selon le CNRS, **entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent de la planète chaque année**. Au Costa Rica, l'extinction du crapaud doré en 1989 est une des premières à avoir été imputée directement au changement climatique.

Grâce à la photosynthèse, la flore, et en particulier les arbres, participe à la séquestration du CO₂. Ces derniers absorbent du carbone, principalement pendant leur phase de croissance, entre quelques dizaines et plus d'une centaine d'années, et le stockent ensuite toute leur vie.

En favorisant la biodiversité par la plantation d'arbres et d'arbustes et par l'accueil d'espèces animales (oiseaux, insectes, etc.), un établissement scolaire participe donc à la lutte contre le changement climatique.

Quelques ressources :

- Le site Nature & Biodiversité du Réseau Ecole & Nature : <http://biodiversite.reseautecoleetnature.org/>
- La stratégie nationale pour la biodiversité du Ministère de l'Ecologie : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-Strategie-nationale-pour-la-.html>

■ Réaliser le diagnostic

Si vous travaillez cette année sur la biodiversité, utilisez la grille de diagnostic dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2). Pour établir un diagnostic ciblé sur le climat, traitez en priorité les **questions 1, 4, 8, 13, 15 et 17 à 29**. N'hésitez pas à compléter cette grille avec vos propres questionnements, ceux des élèves, des partenaires du projet.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Nombre d'espèces végétales et/ou animales présentes au sein de l'établissement	Réalisez sur une demi-journée un comptage des insectes, des oiseaux, des arbres, etc.
Evolution de la biodiversité au sein de l'établissement (en début d'année par rapport à la fin de l'année)	Réalisez au fil de l'année plusieurs inventaires des différentes espèces présentes dans l'établissement puis comparez-les
Evolution de la proportion d'espaces verts / de coins nature au sein de l'établissement	Calculez la surface d'espaces verts au sein de l'établissement (vous pouvez vous appuyer sur les cours de mathématiques)
Quantité de produits phytosanitaires utilisés pour l'entretien des espaces verts	Renseignez-vous sur les produits utilisés auprès de l'organisme gestionnaire

■ Passer à l'action !

Créer des coins nature

Potager, bassin, mare, compost, ou même de simples bacs à fleurs permettront aux espèces animales et végétales de s'y développer ! Demandez aux élèves de tenir un journal de bord sur l'évolution de ces coins nature et observez les changements naturels qui s'opèrent selon les saisons.

Planter des espèces adaptées à votre région

Que vous choisissiez d'organiser une plantation d'arbres ou de simples plantations en bacs (pratique dans les établissements scolaires), veillez à sélectionner avant tout des espèces autochtones ou adaptées au climat de votre région. Privilégiez des espèces rustiques dans les régions les plus froides et réservez les plantes méditerranéennes aux régions du Sud.

Installer des nichoirs et hôtels à insectes

Pour accueillir davantage de biodiversité au sein de votre école, collège ou lycée, y compris en milieu urbain, vous pouvez installer des nichoirs et hôtels à insectes dans des lieux stratégiques (plutôt calmes et sans passage perpétuel). Favorisez leur fabrication « maison » avec du bois de récupération (même une fois coupé, le bois continue de stocker le carbone).

Opter pour un entretien écologique

Un entretien adapté (engrais bio ou naturel, compost, etc.) des espaces verts est plus favorable à l'apparition de nouvelles espèces que l'utilisation de produits phytosanitaires et pesticides de synthèse agressifs pour la biodiversité.

Déchets et consommation



■ S'informer

La production et la consommation de biens et de services sont une des causes majeures de la dégradation de notre environnement et du changement climatique. Basés sur un schéma qui épuise nos ressources naturelles d'un côté et accumule massivement les déchets de l'autre, nos modes de production et de consommation ne sont pas viables. La nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) appelle leur modification, sans pour autant altérer notre qualité de vie.

Les produits que nous utilisons émettent du CO₂ à chaque stade de leur cycle de vie, de l'extraction des matières premières utilisées pour leur fabrication jusqu'à leur traitement en fin de vie. **En réduisant, réutilisant et recyclant, nous réduisons les GES.** Tous déchets confondus, le recyclage permettrait ainsi d'éviter en France l'émission de 19 Mt de GES par an (*source : ADEME, 2014*).

Quels objectifs pour la France en matière de déchets ?

- 55 % des papiers triés à l'horizon 2016.
- 75 % des emballages ménagers triés.

Pour limiter l'impact de notre consommation sur le changement climatique, il est également nécessaire de développer des **pratiques d'achats responsables**. Cela implique d'adapter les quantités au plus proche des besoins des utilisateurs pour éviter le gaspillage et de préférer des produits plus durables (matériel robuste, rechargeable ou réparable).

Quelques ressources :

- Le site Internet d'Eco-Emballages : www.ecoemballages.fr/juniors
- Les outils sur le tri des papiers développés par Ecofolio à destination des écoles primaires (Léo Folio), Collège et Lycées (Défi papiers) : <http://www.ecofolio.fr/jeunesse>
- Le guide du cartable sain et durable du Ministère de l'Ecologie : www.developpement-durable.gouv.fr/Un-cartable-sain-et-durable-pour.html

■ Réaliser le diagnostic

Si vous travaillez cette année sur les déchets, utilisez la grille de diagnostic dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2). Pour établir un diagnostic ciblé sur le climat, **toutes les questions sont pertinentes**. N'hésitez cependant pas à adapter cette grille en fonction des sujets que vous souhaitez traiter en priorité.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Poids des déchets non recyclables / recyclables	Réalisez des pesées régulières avec les élèves (une fois par semaine par exemple)
Poids du compost obtenu à partir des déchets du restaurant scolaire	Estimez le volume contenu dans le composteur et convertissez-le en kg
Evolution du gaspillage alimentaire (début d'année par rapport à la fin d'année)	En fin de service, effectuez des pesées régulières des restes d'aliments non consommés
Proportion de produits éco-labellisés / recyclés (par rapport au total des achats de l'établissement)	Demandez au gestionnaire de l'établissement de vous fournir cette information

Vous pouvez aussi **calculer vos émissions de CO₂** à l'aide du tableau ci-dessous et estimer l'empreinte carbone liée aux déchets de votre établissement scolaire :

	Y = quantité (en kg)	Z = facteur de conversion	Y x Z = X X = total des émissions (en kg CO ₂)
Déchets non recyclables		1,5	
Déchets recyclables		0,3	
Déchets compostables		0 (carbone neutre)	0
Total des émissions de CO₂ de votre établissement scolaire			

■ Passer à l'action !

Mettre en place le tri sélectif

Un tri des déchets bien effectué permet de récupérer une partie des matières afin de les réintégrer dans un circuit de production, économisant ainsi de l'énergie et réduit donc les émissions de GES grâce au recyclage.

Installer un composteur

Ce procédé permet de stocker naturellement dans le sol une partie du carbone contenu dans les déchets organiques. Une fois épandu sur les sols, le compost améliore leurs qualités physiques et biologiques. Il participe ainsi à diminuer le recours aux engrais minéraux très émetteurs en GES.

Choisir des produits éco-labellisés et privilégier les matériaux recyclés

Des labels officiels existent sur bon nombre de fournitures scolaires. Ils garantissent la qualité du produit et un impact environnemental réduit. Il existe en France deux labels de référence : l'écolabel européen et la marque NF Environnement. Lorsque vous ne trouvez pas de produits éco-labellisés, essayez de choisir des produits (règle, stylo, classeur, trousse, agenda, etc.) fabriqués à base de matières recyclées.

Préférer les produits réutilisables aux produits jetables

Piles non-rechargeables, lingettes, verres en plastique, vaisselle en carton... Tous ces produits ont une durée de vie parfois très limitée par rapport à leurs équivalents durables. En les éliminant de vos achats, vous participez à réduire le poids des déchets générés au quotidien.

Utiliser des classeurs plutôt que des cahiers

Traditionnellement, on demande aux élèves d'acheter des cahiers pour les différentes matières enseignées. Quand on y regarde de plus près en fin d'année scolaire, il n'est pas rare que seule la moitié des pages soit utilisée, le plus souvent pour y coller des photocopies. Remplacer les cahiers par un classeur permet de réduire le gaspillage engendré. Il pourra même être réutilisé l'année suivante !

Economiser le papier

Il existe de nombreuses manières d'économiser le papier. Vous pouvez par exemple imprimer vos documents en recto-verso ou encore réutiliser les documents dont l'un des côtés est encore vierge sous forme de feuilles de brouillon. Une bannette de récupération dédiée dans les salles de classe facilitera sa récupération.

Organiser une journée « zéro déchets »

Créez l'événement et organisez un challenge entre les classes : celle qui produit le moins de déchets pendant une journée à gagné ! Puis recommencez sur une semaine entière, et pourquoi pas un mois ! Vous pouvez aussi organiser un repas « zéro déchets » à la cantine.



▪ S'informer

Moins de neige, une eau plus rare et aléatoire, des rivières plus basses en été : les données du changement climatique obligent à repenser la gestion de l'eau. Bien que l'eau constitue jusqu'à 70 % de toute notre planète, moins de 1 % de cette eau douce est accessible et suffisamment saine pour être bue. L'eau salubre est donc précieuse.

En France, chaque habitant consomme en moyenne par jour 150 litres d'eau. Le nettoyage de l'eau nécessite un traitement qui requiert de l'électricité obtenue à partir de la combustion de carburants fossiles. Les émissions de gaz à effet de serre générées par la combustion des carburants fossiles sont à l'origine du changement climatique. En examinant ces connexions, nous pouvons constater que **les économies d'eau peuvent permettre de réduire les effets du changement climatique**.

Au sein d'un établissement scolaire, il existe différents usages de l'eau. On la boit, on l'utilise pour se laver les mains et elle sert pour la chasse des toilettes. L'eau est également utilisée pour le nettoyage des locaux et pour l'arrosage des espaces verts. Des actions quotidiennes peuvent permettre de l'économiser.

A l'échelle d'un territoire, l'eau joue aussi un rôle dans l'adaptation face aux modifications de climat. Avec la fréquence accrue des épisodes de canicule, les villes vont de plus en plus être confrontées au phénomène d'îlot de chaleur qui se traduit par une élévation localisée des températures en milieu urbain. Végétaliser (les sols, les toits, les murs) et renforcer la présence de l'eau dans la ville permet de diminuer ce phénomène.

Quelques ressources :

- La brochure « Eau et climat » du Partenariat Français pour l'Eau : www.partenariat-francais-eau.fr/?ressource=eau-et-climat-agir-pour-le-futur
- Le site de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie : www.eau-seine-normandie.fr/
- L'Office international de l'eau : www.oieau.fr/

▪ Réaliser le diagnostic

Si vous travaillez cette année sur l'eau, utilisez la grille de diagnostic dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2). Pour établir un diagnostic ciblé sur le climat, traitez en priorité les **questions 1 à 22**. N'hésitez pas à adapter cette grille en fonction des sujets que vous souhaitez traiter en priorité et à la compléter si nécessaire avec vos propres questionnements, ceux des élèves, des partenaires du projet, etc.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Evolution de la consommation mensuelle moyenne d'eau potable par personne	Consultez votre facture d'eau ou adressez-vous à votre gestionnaire. Si vous avez accès au compteur d'eau, vous pouvez aussi faire un relevé en temps réel, c'est le meilleur moyen de détecter une éventuelle fuite
Evolution de la quantité d'eau récupérée et réutilisée (en litres)	Si votre établissement est équipé en cuve ou bac de récupération d'eau de pluie, évaluez son rythme de remplissage et faites la conversion en litres
Proportion des robinets équipés en éco-mousseurs (par rapport au nombre total de robinets dans l'établissement)	Les agents techniques en charge de l'entretien de votre bâtiment pourront vous donner cette information

Vous pouvez aussi **calculer vos émissions de CO₂** à l'aide du tableau ci-dessous et estimer l'empreinte carbone liée à la consommation d'eau de votre établissement scolaire :

	Y = volume (en litres)	Z = facteur de conversion	Y x Z = X X = total des émissions (en kg CO ₂)
Consommation d'eau		0,001	
Total des émissions de CO₂ de votre établissement scolaire			

■ Passer à l'action !

Equiper les robinets d'éco-mousseurs

Le terme "mousseur" désigne la pièce qui est située au bout du robinet qui permet de canaliser le jet d'eau. La plupart des robinets sont équipés de mousseurs, mais ceux-ci ne réduisent pas le débit. Le débit de nos robinets est généralement trop important par rapport à notre besoin réel ce qui induit une surconsommation. Un éco-mousseur d'eau sert à diminuer le débit de sortie des robinets, jusqu'à 50 %, et ce, sans gêner l'usage.

Repérer les fuites

Les fuites ne sont pas toujours visibles. Pour détecter une fuite de chasse d'eau, mettez un peu de colorant alimentaire dans le réservoir. Après quelques minutes, si l'eau dans la cuvette est colorée, c'est qu'il y a une fuite.

Installer des chasses d'eau à double débit

Il est aussi possible de réduire le volume de la chasse d'eau grâce à une écoplaquette ou à une bouteille d'eau glissée dans le réservoir.

Récupérer l'eau de pluie pour arroser les plantes

Il n'est pas nécessaire d'installer une cuve et un matériel coûteux pour commencer à récupérer l'eau de pluie : installez simplement un bac à la sortie d'une gouttière, vous disposerez déjà d'un apport suffisant pour arroser vos plantes.

Opter pour un arrosage des espaces verts au goutte à goutte.

Il permet de n'arroser que le pied des plantes avec un minimum de déperdition et ne délivre que la quantité d'eau nécessaire à chaque plante.

Privilégier les plantes qui ne nécessitent que peu d'eau.

Certaines espèces végétales n'ont besoin que de très peu d'eau pour s'épanouir. Elles sont une solution pour végétaliser un espace sans pour autant nécessiter beaucoup d'eau pour leur entretien.



■ Quelques repères

Malgré le renforcement de la réglementation, les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur du bâtiment ne cessent de croître depuis 20 ans. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 fixe deux objectifs : porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité et réduire notre consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012. Pour les atteindre, de nouvelles pratiques doivent émerger, en tenant compte de la forte exposition des bâtiments aux événements climatiques.

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) est un descriptif du bâtiment et de ses équipements, avec une estimation de la consommation annuelle d'énergie (en kWh/m²/an) et de son coût afin de mieux évaluer la facture énergétique. Près de la moitié des bâtiments en France ont été construits avant 1975. Leur consommation moyenne est d'environ 240 kWh d'énergie primaire/m²/an alors que les **exigences actuelles se situent autour de 50 kWh/m²/an**.

La consommation d'électricité spécifique (électricité autre que pour le chauffage et l'eau chaude) dans le secteur de l'habitat a été multipliée par 4 depuis 30 ans en raison de l'amélioration de la qualité de vie et de la multiplication des équipements électriques (lecteurs DVD, ordinateurs, TV, internet haut débit, etc.). Certains critères garantissent une consommation d'énergie optimale et un impact environnemental limité des appareils. Pour cela, référez-vous à l'étiquette énergie du produit.

Quelques ressources

- Le **Coach Carbone®** (www.coachcarbone.org) est une application Internet, totalement gratuite et accessible à tous, qui a pour double objectif de permettre l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des ménages et la définition d'un plan d'action pour les réduire.
- **Ma ta terre** (www.mtaterre.fr) : supports audiovisuels, dossiers thématiques, jeux, témoignages... ce site Internet met à disposition un ensemble d'outils à destination des jeunes.

■ Réaliser le diagnostic

Si vous travaillez cette année sur l'énergie, utilisez la grille de diagnostic dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2). Pour établir un diagnostic ciblé sur le climat, **toutes les questions sont pertinentes**. N'hésitez cependant pas à adapter cette grille en fonction des sujets que vous souhaitez traiter en priorité.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Evolution des consommations en énergie de votre établissement d'années en années	La gestion de l'énergie d'un bâtiment consiste en premier lieu à compter/mesurer les consommations. Consultez les factures d'énergie ou adressez-vous à votre organisme gestionnaire
Evolution des températures intérieures	Réalisez plusieurs relevés de température et comparez-les avec les températures extérieures
Pourcentage d'ampoules basse consommation (par rapport au nombre total d'ampoules dans l'établissement)	Réalisez un comptage des différentes ampoules avec les élèves
Pourcentage d'appareils électriques et électroniques de classe A ou supérieur	Avec les élèves, réalisez un inventaire des équipements de l'établissement

Vous pouvez aussi **calculer vos émissions de CO₂** à l'aide du tableau ci-dessous et estimer l'empreinte carbone liée aux consommations énergétiques de votre établissement scolaire :

	Y = quantité (en kWh)	Z = facteur de conversion	Y x Z = X X = total des émissions (en kg CO ₂)
Consommations électriques (hors sources renouvelables)		0,6	
Consommations électriques (issues de sources renouvelables)		0 (carbone neutre)	0
Consommations de gaz naturel		0,19	
Total des émissions de CO₂ de votre établissement scolaire			

■ Passer à l'action !

Trouver le bon compromis entre confort thermique et économies

Certaines préconisations sur le chauffage (notamment les températures optimales de chauffage) sont très liées à la notion de confort thermique. Le confort thermique correspond à une "sensation de bien être" parfois difficile à définir puisqu'il dépend, entre autres, du facteur humain, variable d'un individu à l'autre (en fonction de paramètres tels que son métabolisme, son habillement, son état de santé, son activité, etc.). Un degré de plus au delà de 20 °C, c'est en moyenne 7 % de consommation de chauffage en plus.

Aérer juste ce qu'il faut

Si vous ouvrez grand les fenêtres pendant 5 à 10 minutes, l'air des pièces est intégralement renouvelé et les murs n'ont pas le temps de refroidir. L'air frais qui vient d'entrer sera rapidement réchauffé. Une fenêtre entrebâillée toute la journée en hiver, c'est 16 % de chauffage en plus.

Régler les ordinateurs pour qu'ils consomment moins d'énergie

Réglez votre ordinateur afin qu'il se mette en veille le plus rapidement possible quand vous ne l'utilisez pas. Choisissez un fond noir pour votre écran de veille. Si vous quittez votre poste de travail pour quelques minutes, éteignez l'écran. Et éteignez votre ordinateur dès que vous ne l'utilisez plus.

Utiliser des multiprises pour débrancher les appareils

Quand les appareils ne fonctionnent pas, ils peuvent tout de même continuer à consommer de l'énergie, soit parce qu'ils sont en "mode veille", soit parce qu'ils sont éteints mais encore raccordés à la prise : un courant résiduel continue à circuler. La consommation des veilles est comparable à une fuite d'eau. C'est de l'énergie perdue ! Les appareils en veille sont très nombreux et consomment 24h/24, 365 jours par an.

Utiliser des ampoules basse consommation et éteindre systématiquement la lumière

Une ampoule basse consommation de 15 watts émet autant de lumière qu'une ampoule à incandescence de 60 watts mais consomme 4 à 5 fois moins d'électricité. Pensez à éteindre la lumière lorsque vous quittez une pièce. Vous pouvez aussi donner cette responsabilité à quelques élèves (pensez alors à changer les rôles chaque semaine !).

Communiquer sur l'adaptation des vêtements des élèves à la saison

Il est tout à fait normal de porter plusieurs couches de vêtements en hiver, y compris à l'intérieur. Sensibilisez les élèves (et les parents !) à ce sujet.

Solidarités



▪ S'informer

Selon l'ONU, 20 millions de personnes ont déjà dû se déplacer ou être déplacées pour des raisons environnementales (érosion et salinisation des terres arables, pollution des nappes phréatiques, etc.). Elle estime que d'ici 2050, **250 millions d'habitants pourraient être contraints de quitter leur lieu de vie, voire leur pays, en raison des conséquences du changement climatique** (montée des eaux, avancée des déserts, recul des forêts tropicales, etc.).

Les changements climatiques ont un impact particulièrement important sur la vie des populations des pays en développement qui dépendent de l'agriculture, de l'eau des moussons ou qui habitent à moins de 50 m des zones côtières. Le réchauffement du climat constitue un accélérateur des inégalités qui frappent les populations les plus fragiles. Ce sont d'ailleurs les pays qui contribuent le moins au changement climatique qui sont les plus impactés par ses conséquences. On parle d'injustice climatique. Les pays en développement, sans ressources financières et humaines pour faire face à ces bouleversements, doivent être soutenus pour répondre aux besoins primaires de leurs populations tels que boire, se nourrir et se chauffer. Parallèlement, l'effort en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre devrait être partagé de manière équitable.

De plus, les modèles dominants du commerce et de l'agriculture sont des causes et facteurs aggravants du changement climatique. Une transition vers d'autres modes de consommation tels que l'achat de produits issus du commerce équitable est donc une piste de réflexion et d'action à envisager. Les acteurs du commerce équitable se mobilisent pour atténuer les effets du dérèglement du climat sur les petits producteurs (diversification des exploitations, primes de développement, etc.). De plus, en soutenant l'agriculture paysanne dans les pays du Sud, le commerce équitable contribue à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Enfin, les solidarités permettent aussi de lutter contre les effets du changement climatique en France. Par exemple, la canicule de 2003 nous a fait prendre conscience de notre vulnérabilité face à des épisodes météorologiques exceptionnels. Suite à cette catastrophe sanitaire, de nombreuses mesures ont été prises telles que la prévention de la population, la protection des personnes les plus fragiles ou encore la mise en place d'un système d'alerte.

Au sein de votre établissement scolaire, vous pouvez sensibiliser les élèves aux notions de justice et de solidarité climatiques et mener des actions à votre échelle pour aider les populations dans les pays en développement et sur votre territoire.

Quelques ressources :

- Le dossier « changement climatique et enfants » de l'UNICEF : www.unicef.fr/dossier/climat-et-environnement
- Les ambassadeurs de la solidarité climatique : www.geres.eu/fr/partenaires/ambassadeurs-de-la-solidarite-climatique
- La plate-forme pour le commerce équitable : www.commerceequitable.org/

▪ Réaliser le diagnostic

La grille de diagnostic proposée dans le manuel d'accompagnement Eco-Ecole (onglet 2) est un bon point de départ pour effectuer votre diagnostic sur les solidarités.

Rappelez-vous qu'il **existe différents niveaux de solidarités sur lesquels vous pouvez agir** : au sein de l'établissement (entre élèves, entre enseignants, entre élèves et enseignants, etc.), au niveau local (en faveur

des personnes âgées, d'associations ou d'œuvres caritatives, etc.), au niveau international. N'hésitez pas à compléter cette grille avec vos propres questionnements, ceux des élèves, des partenaires du projet, etc.

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Nombre de personnes ayant participé à une action solidarité en lien avec la mobilisation citoyenne dans le cadre de la COP21	Bien que pas toujours significatif, il reste important d'évaluer la participation de chacun aux différentes actions réalisées
Nombre d'objets collectés en faveur d'un pays en voie de développement touché par une catastrophe climatique	
Nombre d'élèves ayant participé à des actions de solidarité en faveur des personnes âgées	
Proportion des achats issus du commerce équitable (par rapport au total des achats effectués par l'établissement)	Repérez les différents labels équitables sur les produits consommés dans l'établissement et/ou adressez-vous à votre organisme gestionnaire

■ Passer à l'action !

Organiser ou participer à une marche pour le climat

Le 29 novembre 2015, une marche pour le climat sera organisée dans plusieurs grandes villes du monde. Si une marche est organisée dans votre ville, votre établissement peut choisir d'y participer avec une ou plusieurs classes. Vous pouvez aussi initier une marche et inviter les parents à y participer.

Partager les idées et fédérer grâce aux réseaux sociaux

Les réseaux sociaux sont un outil privilégié et accessible de mobilisation pour les jeunes. Ils permettent à chacun d'agir à son niveau en devenant un acteur de la lutte contre le changement climatique, en partageant ses idées, ses convictions et ses réalisations. Au-delà du partage, ces réseaux sociaux permettent également la mise en relation des individus et leur rassemblement autour des causes qu'ils partagent. Utiliser les réseaux sociaux, c'est également créer une vitrine pour mettre en avant les actions de mobilisation menées par les élèves.

Acheter des produits issus du commerce équitable

Des produits issus du commerce équitable que nous consommons aujourd'hui n'ont pas d'équivalent local en France métropolitaine, comme le café, le thé, le cacao ou encore certains fruits. Ce sont autant de pistes d'achats équitables qui peuvent être réalisés par votre établissement scolaire.

Organiser une collecte

Collecte alimentaire, de vêtements, de médicaments... Ciblez les besoins des populations sinistrées par des événements climatiques extrêmes que vous souhaitez aider. Vous pouvez aussi faire appel à une association humanitaire de votre choix pour orienter votre action.

Rencontrer les personnes âgées de votre quartier

Organisez des rencontres régulières (hebdomadaires ou mensuelles par exemple) entre les élèves et des résidents d'une maison de retraite voisine. Ces moments de partage et d'échanges permettront aux personnes âgées de se sentir moins isolées et donneront aux élèves l'occasion de leur rappeler les petits gestes qui peuvent sauver (penser à boire de l'eau, rester à l'ombre, etc.).



■ S'informer

Le transport est aujourd'hui en France le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre (GES) dont plus de la moitié est imputable aux seuls véhicules particuliers. Pour faire 1 km, une voiture émet presque trois fois plus de CO₂ qu'un bus (*source : ADEME*) ! Parce qu'ils accueillent un grand nombre de passagers, les transports en commun sont beaucoup plus efficaces que les voitures individuelles. Les déplacements à pied ou en vélo n'émettent quant à eux aucun GES et sont souvent les modes de déplacement les plus efficaces en ville. Pour les distances inférieures à 5 km, le vélo est le plus rapide.

En France, **7 enfants sur 10 sont déposés à l'école en voiture alors qu'ils habitent à moins de 1,5 km** de leur école. Pollution de l'air, émissions de gaz à effet de serre, consommation de carburant, encombrement de la voirie (stationnement), embouteillages, bruit, coût... les nuisances des transports dégradent notre environnement, nos conditions de vie et notre santé. Pourtant, les alternatives existent !

La problématique des transports concerne les personnes mais aussi les **marchandises**. La vie au sein d'un établissement scolaire induit du transport pour acheminer les achats tels que les fournitures de bureau, le matériel informatique ou encore les denrées alimentaires. Le transport de marchandises se calcule en grammes de CO₂ émis pour transporter une tonne de marchandises sur un kilomètre. Il est plus sobre par rail (10,1 g) que par voie fluviale (39,1 g) ou encore par la route (94,9 g). Pourtant, plus de 80 % se fait par la route. C'est pourquoi les entreprises de livraison ont de plus en plus recours à des véhicules propres.

Quelques ressources :

- L'éco-calculatrice de l'ADEME, pour calculer l'impact de ses déplacements quotidiens : <http://quizz.ademe.fr/eco-deplacements/calculatrice/calculatrice.html>
- Le dossier « déplacements » de l'ADEME : www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/deplacements
- Le réseau partenaires pour l'éco-mobilité de l'école à l'université, sur lequel vous trouverez de nombreuses ressources et outils : www.mobidule.org

■ Réaliser le diagnostic

Nous vous proposons d'utiliser la grille de questions ci-dessous, que vous pouvez adapter à la situation de votre établissement et/ou compléter avec vos propres questionnements. Selon vos besoins, envies et priorités, vous pouvez également faire le choix de ne vous concentrer que sur l'un des deux aspects.

	Oui	Non	Commentaires
Transport de personnes			
1. Connaissez-vous les modes de transport utilisés par les élèves et le personnel pour se rendre dans l'établissement ?			
2. Existe-t-il des arrêts de transports en communs ou des pistes cyclables à proximité de l'établissement scolaire ?			
3. L'établissement possède-t-il un lieu pour garer les vélos ?			
4. Existe-t-il des problèmes liés à la desserte de l'établissement (sécurité, nuisance pour le voisinage, etc.) ?			

5. Lorsqu'une classe se déplace pour une sortie scolaire, êtes-vous attentif à choisir le mode de déplacement le moins polluant ?			
6. Avez-vous déjà réalisé des actions de sensibilisation dans votre établissement sur le thème des déplacements : journée prévention routière, sensibilisation aux modes de transport doux (marche à pied, vélo...), etc. ?			
Transport de marchandises			
7. Connaissez-vous le mode de transport utilisé par vos différents fournisseurs ?			
8. Connaissez-vous le lieu d'implantation de vos différents fournisseurs ?			
9. L'établissement groupe-t-il les achats pour limiter les transports ?			

Pour vous aider à évaluer l'impact de vos actions, nous vous proposons également quelques indicateurs :

Quelques idées d'indicateurs	Comment trouver l'information ?
Transport de personnes	
Proportion des élèves et personnel qui se déplacent à pied / à vélo / en bus / en voiture individuelle / covoiturage	Une enquête est le meilleur moyen pour connaître les habitudes de déplacement des élèves, enseignants et personnels de l'établissement.
Taux d'occupation du garage à vélo	Il est facile par l'observation de faire le constat d'une sous occupation ou au contraire d'une saturation
Evolution du nombre de voitures stationnées devant l'établissement le matin et le soir après les cours	Cet indicateur peut être recueilli avec les élèves en même temps qu'ils informent les parents sur la démarche d'éco-mobilité de l'établissement
Transport de marchandises	
Distance moyenne parcourue par les différentes marchandises achetées par l'établissement	Situez vos différents fournisseurs sur une carte et calculez la distance entre le lieu de départ des marchandises et leur arrivée dans l'établissement
Part des fournisseurs de l'établissement engagés dans une démarche éco-responsable	

Vous pouvez aussi **calculer vos émissions de CO₂** à l'aide du tableau ci-dessous et estimer l'empreinte carbone liée aux transports et déplacements de votre établissement scolaire, ou encore comparer l'impact environnemental de vos déplacements : <http://quizz.ademe.fr/eco-deplacements/comparateur>.

Kms effectués par tout le personnel et les élèves	Y = distance (en km)	Z = facteur de conversion	Y x Z = X X = total des émissions (en kg CO ₂)
Avec une voiture à essence		0,36	
Avec une voiture diesel		0,28	
En bus		0,03	
En train / tramway		0,01	
A pieds ou à vélo		0	
Total des émissions de CO₂ de votre établissement scolaire			

■ Passer à l'action !

Mettre en place un pédibus ou une action « marchons vers l'école ».

Les autobus pédestres - ou pédibus - sont un mode de ramassage scolaire. L'enfant attend à un arrêt qu'un groupe d'élèves marcheurs et de parents accompagnateurs volontaires viennent le chercher pour aller à l'école.

Faire la promotion du covoiturage

Vous pouvez installer un panneau sur lequel les parents, élèves et personnels indiquent leurs besoins ou leurs offres en covoiturage ou organiser une « opération covoiturage » pendant la semaine européenne de la mobilité par exemple et récompenser les participants en leur offrant un petit-déjeuner.

Informez sur le réseau de transports en commun

Organisez un atelier autour du réseau de transports de votre ville en proposant aux élèves et adultes de repérer les transports collectifs disponibles pour se rendre jusqu'à l'établissement.

Faire la promotion du vélo

Organisez une sortie à vélo à la découverte du réseau de pistes cyclables de la ville. Un atelier pour apprendre aux élèves à réparer leur vélo est aussi un bon moyen de sensibiliser tout le monde à l'usage du vélo.

Limiter le transport de marchandises

Lorsque c'est possible, privilégiez les fournisseurs et producteurs locaux. Dans tous les cas, optez pour des fournisseurs engagés dans une démarche éco-responsable, qui privilégient des modes de transport moins polluants. Vous pouvez aussi grouper et anticiper les commandes pour limiter le nombre de livraisons.

A vous de jouer ! Vous avez maintenant toutes les cartes en main pour élaborer votre projet et agir pour le climat !

AUTRES RESSOURCES

Débattre pour le climat

Le réseau Ecole & Nature met à la disposition des établissements scolaires des **outils pour aider à l'organisation de débats en classe** autour du thème du climat (fiches pratiques et ressources sur le thème du climat). Ces débats peuvent alimenter votre projet Eco-Ecole en faisant émerger des idées d'actions. Ils peuvent être organisés en classe mais également au sein du comité de pilotage par exemple.

<http://reseauecoleetnature.org/un-debat-par-classe-pour-le-climat.html>

Outils pédagogiques sur le climat

- La **mallette pédagogique « 1 degré de + »** : conçue, réalisée et produite par les Petits Débrouillards avec le soutien de l'ADEME, permet à tout acteur éducatif d'aborder la thématique du changement climatique auprès d'enfants (à partir de 7 ans), à travers un outil à la fois sérieux et ludique.
- Une **animation complète et illustrée**, réalisée par le **CNRS**, idéale pour comprendre l'effet de serre et les causes du réchauffement climatique : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/>
- Des **outils** (kit pédagogique, panneaux d'exposition, etc.) édités par le **Réseau Action Climat-France** (RAC-F) qui fédère l'ensemble des associations impliquées dans la lutte contre les changements climatiques : <http://www.rac-f.org/Nos-publications>
- Le **jeu interactif Clim'way** qui permet de comprendre en s'amusant comment les activités humaines impactent le climat : <http://climway.cap-sciences.net/>
- Le site de **Météo France** pour appréhender les évolutions passées et futures du climat www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd

Sites internet à visiter

- Le site de la **COP21**, sur lequel vous trouverez une boîte à outils avec un webzine sur le climat, des affiches, un quizz pour tester ses connaissances, etc. : www.cop21.gouv.fr/fr.
- Un "Espace Jeunes" et un parcours pédagogique ont été mis en place pour répondre aux **demandes d'accueil des groupes de scolaires** et de jeunes souhaitant participer à la COP21. Vous pouvez pré-inscrire votre classe avant le 23 octobre, via le lien suivant : <https://groupes-scolaires.cop21.gouv.fr/>
- La rubrique « effet de serre et changement climatique » du site du **Ministère de l'Ecologie et du Développement durable**, qui propose des supports pédagogiques pour les enseignants : www.developpement-durable.gouv.fr/-Effet-de-serre-et-changement-.html



Eco-Ecole est un programme de l'office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe (of-FEEE)

115 rue du Faubourg Poissonnière, 75009 Paris - tél. : 01 73 77 12 00 - fax : 01 45 49 27 69

N° SIRET : 331 192 690 00070-APE 9499Z