

OPERATION CARBONE LYCEE BILAN DE LA PHASE PILOTE (ANNÉE SCOLAIRE 2008/2009)

14/09/09

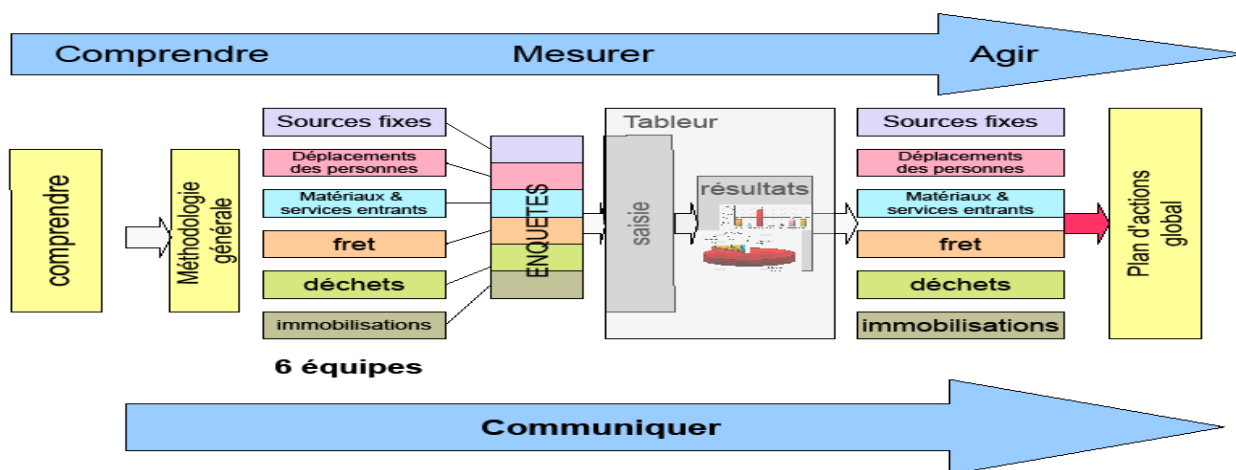
I. le projet

a- l'Opération Carbone Lycée

L'Opération Carbone Lycée est une initiative de l'association Avenir Climatique (www.avenirclimatique.org) destinée à sensibiliser les lycéens aux enjeux de l'énergie et du climat. Elle peut être présentée comme une initiation au Bilan Carbone® de l'ADEME, et s'appuie sur 3 étapes : comprendre, mesurer, agir .

- Compréhension des liens entre émissions de gaz à effet de serre et réchauffement climatique; principes des facteurs d'émission et des postes d'émission; contribution de nos modes de vie à l'effet de serre.
- Enquêtes par les élèves, dans le lycée, sur les différents postes d'émission de gaz à effet de serre dus à la structure « lycée »;
- Recherche de pistes de réduction des émissions du lycée.

L'Opération Carbone Lycée est soutenue par la Région Rhône-Alpes, et aidée par la Caisse d'Épargne Rhône-Alpes et la Banque Populaire Loire et Lyonnais (projet lauréat du Prix Initiatives Région).



structure de l'Opération Carbone Lycée en phase pilote

b- le choix des lycées pilotes

Les lycées pilotes ont été repérés et contactés en mai 2008, sur avis de l'Inspecteur SVT de l'Académie de Grenoble. Pour chacun, plusieurs rencontres ont été organisées.

Sur les 7 lycées retenus, deux ont décliné leur engagement tardivement, pour raisons personnelles des enseignants. Au final, 5 lycées ont mis en place l'Opération Carbone Lycée.

Nous tenons à remercier vivement tous les enseignants et encadrants ayant accepté de mettre en oeuvre l'Opération Carbone Lycée dans leur établissement.

II. L'OCL dans les lycées pilotes

Synthèse de la phase pilote :

Lycée :	Delorme	Sardières ¹	Lachenal ¹	La Versoie ¹	Horticole
	L'Isle d'Abeau	Bourg en Bresse	Argonay	Thonon	Romans
Enseignants	SVT	Biologie, zootechnie, Education socio-culturelle	Filière construction Bois	Phys-chimie, Maths, SVT, Hist-géo,	Machinisme agricole, maths-phys-chimie
Elèves	10 élèves de T ^{ale} S et 3 de BTS PME/PMI	Toute une classe de 2 ^{de} GT	23 élèves de 2 ^{ème} année BTS Bois	7 élèves de 1 ^{ère} S	Bac Pro Travaux paysagers
Contexte	Une heure par semaine pour élèves volontaires	Enseignement EATC ²	Limité à la filière bois (de la 2 ^{de} au BTS)	Travaux Pratiques Encadrés (TPE), pas d'utilisation du tableur	Une classe
Résultats	OCL présentations dans le lycée	OCL et données pour le Bilan du MAP ³	Mix OCL et Bilan Carbone, réalisé avec cabinet extérieur	Choix de sujets de TPE en lien avec la problématique effet de serre	OCL et données pour le Bilan du MAP ³

¹ Lycée Eco-responsable

² Ecologie, Agronomie, Territoire, Citoyenneté

³ MAP= Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Suites à donner	Continuera en 2009/2010, dans un format plus condensé Changementch audière à l'étude	Plan d'actions dans le cadre du Bilan Carbone du MAP	Continuera en 2009/2010 présentation au lycée en octobre et actions de réduction sur déplacements	Continuera la mobilisation sur ce thème	Plan d'actions dans le cadre du Bilan Carbone du MAP
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	------------------------------------------------------

a-Lycée Ph.Delorme à l'Isle d'Abeau

Dans ce lycée, l'Opération Carbone Lycée a été menée comme prévu : des élèves qui travaillent par petites équipes sur les différents postes d'émission de gaz à effet de serre. Plusieurs conférences ont eu lieu dans le lycée.

Le projet a duré plusieurs mois, retardé entre autres par les grèves de début 2009. Il a donné lieu à des présentations dans l'établissement.

Les résultats, bien qu'incomplets, sont très intéressants, ainsi que les commentaires des élèves et des enseignants (voir annexe).

En conclusion, l'OCL a semblé une démarche très positive, mais gagnerait à être plus concentrée afin de produire plus rapidement des résultats (davantage de méthode et d'outils). Il faudrait renforcer l'attrait du site internet. Il serait intéressant que les résultats puissent être validés par l'outil OCL (ordres de grandeur).



Combien de CO2 dans mon assiette ?

b-Lycée la Versoie à Thonon les Bains

Ici, suite à une semaine de conférences sur le développement durable (dont une d'Avenir Climatique sur les enjeux Energie et Climat) organisée tous les ans en septembre par un groupe d'enseignants, 3 groupes d'élèves de 1ère S ont choisi des thèmes de TPE (travaux pratiques encadrés) qui témoignent d'une réelle préoccupation sur ces sujets, et d'une bonne compréhension de la problématique :

- alimentation biologique
- choix alimentaires dans la restauration du lycée et développement durable
- impact des transports sur le changement climatique

Par définition des TPE, chaque groupe d'élèves est libre de choisir son sujet et doit recevoir très peu d'assistance méthodologique : à lui de créer sa démarche. Pour satisfaire à ce principe l'Opération Carbone Lycée était peu étoffée en outils méthodologiques, mais était cependant trop documentée et structurée pour pouvoir faire l'objet en tant que tel d'un TPE. Elle a donc été utilisée essentiellement comme portail de ressources documentaires.

La principale conclusion est que l'Opération Carbone Lycée ne doit pas être présentée comme sujet de TPE, et peut/doit donc être largement étoffée du point de vue de la méthode et des outils. Cependant, elle peut représenter un portail documentaire sur le sujet des gaz à effet de serre et le réchauffement climatique.

Par ailleurs, une conférence sur les enjeux Energie/Climat apparaît comme un outil indispensable de mobilisation des élèves, comme des enseignants.

c-Lycée agricole des Sardières à Bourg en Bresse

Ce Lycée agricole est très impliqué dans des démarches de Développement Durable, avec une coordinatrice formée au Bilan Carbone®.

En octobre a eu lieu une présentation des enjeux Energie et Climat et de l'Opération Carbone Lycée aux élèves de 2nde GT dans le cadre du module EATC (écologie-agronomie-territoire-citoyenneté). Cette conférence a été jugée indispensable pour démarrer.

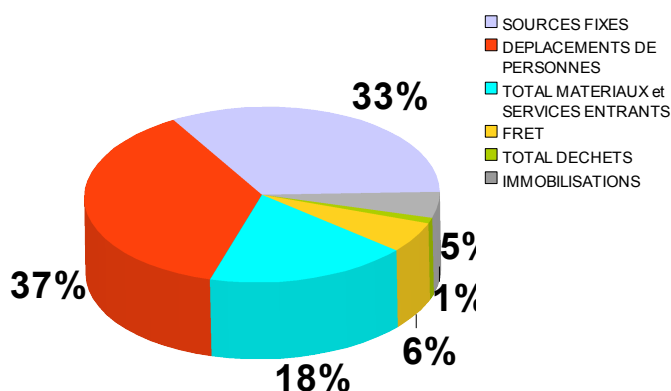
Cette classe, encadrée par 2 enseignantes a travaillé toutes les semaines par petits groupes, sur les différents postes de l'OCL : soit 8 à 10 séances sur 2 mois, dont 3 à 4 pour la collecte des données (perturbations dues aux mouvements de grèves)

Le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, dans un souci d'exemplarité, ayant entrepris son Bilan Carbone, a demandé à chaque lycée agricole de produire ses propres chiffres. Cette demande est arrivée en cours d'année et s'est en quelque sorte superposée à l'OCL.

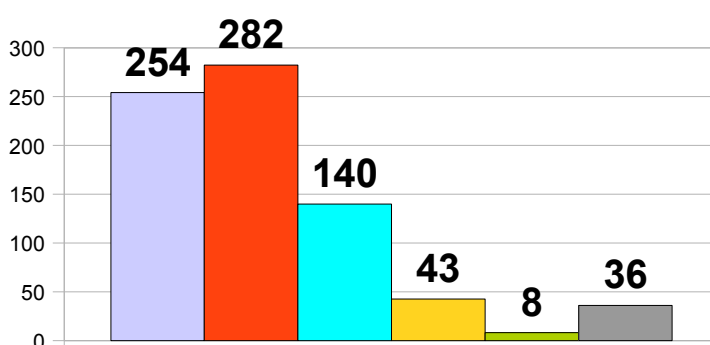
Le projet OCL sera relayé par des éco-délégués (structure permanente mais renouvelée tous les ans).



Combien de CO2 aux Sardières ?



Répartition des émissions en %



Emissions du lycée par poste en tonnes de CO2

Les résultats chiffrés obtenus sont intéressants et cohérents. Ils montrent comme partout l'importance des transports et du chauffage dans le bilan global, ce que élèves ont illustré de manière très originale par une maquette de leur lycée.

En conclusion, les encadrants de l'OCL ont trouvé la démarche très intéressante et proposent que sa structure soit complétée pour :

- Organiser la dynamique d'une classe,
- Aller plus loin et plus rapidement vers le plan d'actions, au-delà de la simple restitution des résultats
- Faire apparaître davantage les niveaux d'engagement collectif et individuel
- Documenter les enquêtes afin d'assurer la traçabilité des données.

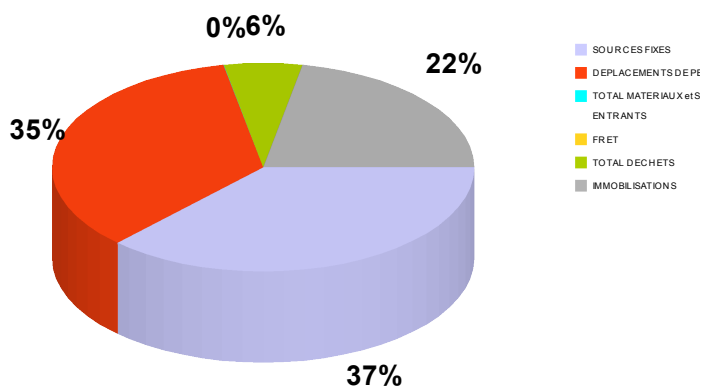
d-Lycée horticole de Romans

Ce lycée agricole de la Drôme est spécialisé dans l'horticulture.

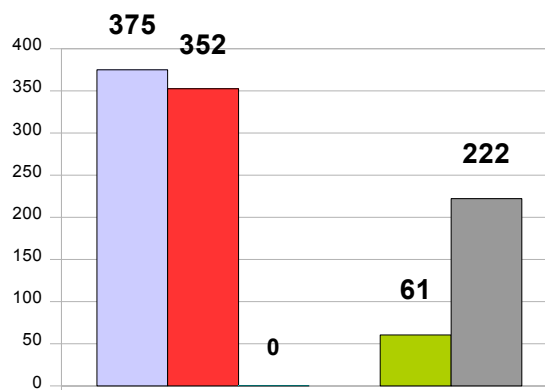
Les élèves de la section « Bac Pro Travaux paysagers » ont participé à l'étude sur les déplacements : enquête, puis traitement statistique avec l'enseignant scientifique.

Il n'y a pas eu de conférence pour présenter les enjeux Energie / Climat et l'OCL aux élèves, ce qui a limité la sensibilisation, et donc l'engagement des autres enseignants.

Ici aussi, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche a demandé des chiffres pour son propre Bilan Carbone®. Cette superposition n'a pas été gênante.



Répartition des émissions du lycée en %



Emissions du lycée par poste en tonnes de CO2

En conclusion sur ce lycée, une conférence au départ aurait pu faciliter la mobilisation d'une équipe pédagogique pluridisciplinaire, utile pour accompagner la démarche.

Une articulation avec le bilan Planète et avec le Bilan Carbone du MAP serait souhaitable.

En revanche, structurer davantage la démarche n'offre pas que des avantages, les élèves s'appropriant mieux la démarche quand ils sont eux-mêmes les auteurs des questionnaires d'enquête.

e-Lycée Lachenal à Argonay (Pringy)

Dans ce Lycée professionnel « éco-responsable », avec une filière Bois (de la 2^{de} au bac et 2 sections BTS) rassemblant 200 élèves, de nombreuses actions liées au développement durable sont engagées depuis plusieurs années (chauffage, électricité, eau, déchets, enseignements...).

L'OCL est menée par 23 élèves de 2^{ème} année BTS Bois, encadrés par deux enseignants, dans le cadre d'un échange avec un lycée québécois. Un voyage au Québec (« compensé carbone ») a permis aux élèves de constater que leurs homologues d'outre-atlantique sont beaucoup moins sensibilisés qu'eux à ces questions.

Solutions envisagées

Presse à briqueter;



Broyeur;



Tous les élèves ont fait leur www.bilancarbonatepersonnel.org, (un outil développé également par l'association Avenir Climatique), ce qui les a sensibilisés à titre personnel aux relations entre leur mode de vie et les émissions de gaz à effet de serre.

Un cabinet extérieur a participé au Bilan Carbone® de la filière Bois, en particulier pour la partie immobilisations.

Pour chaque poste, enquêtes et calculs ont été menés par les élèves, qui ont présenté leurs résultats sous forme de diaporamas

Une proposition propre au secteur bois : investir dans une presse à briquettes permettrait d'utiliser les déchets de bois non valorisés actuellement et de les transformer en combustible suffisant pour 2 maisons.

Valorisation des déchets de la filière Bois

En conclusion, l'OCL menée conjointement à un Bilan Carbone® a fait apparaître la complémentarité des deux méthodes dans le cas de secteurs très techniques.

III. Les résultats

a- Les chiffres

Les déplacements, le chauffage et l'alimentation de la cantine représentent toujours les postes principaux. Le fret, question complexe, est difficile à étudier. Les déchets, les immobilisations (sauf dans le cas de constructions récentes) et les « matériaux entrants » autres que l'alimentation représentent relativement peu d'émissions.

Les chiffres obtenus (émission totale de quelques centaines à plus d'un millier de tonnes d'équivalent CO2 par lycée et par an) ne sont pas interprétables (ni comparables entre lycées) avec la même rigueur que s'ils avaient été obtenus avec la méthodologie du Bilan Carbone® de l'ADEME : en effet, les principes et les outils de documentation de leur collecte, la définition du périmètre et des hypothèses manquent en général. Les résultats ne sont pas toujours complets.

Remarque : le chauffage et l'alimentation de la cantine sont pris en considération par la Région Rhône-Alpes, qui mène des études tant sur la consommation énergétique des bâtiments que sur les émissions de gaz à effet de serre de la restauration des lycées.

La question des déplacements est complexe et propre à chaque lycée. L'ordre de grandeur des km parcourus pour aller au lycée est de l'ordre du million (un à quelques unités). L'usage de la voiture est très généralisé, surtout par les enseignants, mais aussi par les élèves, de plus en plus motorisés.

b- Les productions des élèves

Il est difficile de quantifier précisément les heures passées sur le projet OCL dans les lycées, tant les situations étaient différentes (niveaux des classes, contraintes horaires ou matérielles, grèves, niveau de mobilisation,...).

Pour faciliter l'organisation future dans les lycées, il est donc envisagé de découper l'OCL en séquences à la durée plus facilement mesurable.

Dans cette phase pilote, les productions des élèves étaient fondées essentiellement sur les résultats de la phase « tableur » : histogrammes, diaporamas, avec parfois une créativité intéressante (maquette, panneaux d'affichage...).

IV. Les axes d'évolution de l'OCL

a-La mobilisation

L'importance de l'implication en amont des enseignants et de la direction est déterminante pour la motivation des élèves. Une des conclusions du pilote est que deux étapes sont nécessaires :

- 1- une mobilisation préalable pour les administratifs (proviseur, gestionnaire...) et les enseignants
- 2- la mobilisation des élèves par une conférence

Il est en général difficile par la suite de trouver de manière très concrète des horaires qui conviennent à tout le monde, et qui permettent d'avoir une démarche collective entre enseignants.

Proposer l'OCL (dans une nouvelle version) comme projet d'établissement permettrait de mobiliser plus efficacement l'ensemble du lycée : projet très transversal, qui implique toutes les fonctions du lycée, démarche d'amélioration continue...

b-Le contenu de l'OCL

La démarche en elle-même est appréciée, mais le site internet, support incontournable, sera modifié : look, ergonomie, fonctionnalités... Il devrait pouvoir être accessible hors connexion.

L'OCL prendra en compte la diversité des situations des lycées :

- être adaptée à des profils scientifiques ou non
- offrir des niveaux de complexité distincts

L'OCL restera également un portail de ressources sur le sujet du réchauffement climatique et des émissions de gaz à effet de serre : ressources « statiques » et ressources dynamiques (liens vers des sites d'information).

La démarche et son contenu gagneraient à être validés par l'Education Nationale.

L'OCL sera reliée autant que possible à d'autres actions de l'Académie et de la Région (ex : étude sur les émissions de gaz à effet de serre de la restauration des lycées en Rhône-Alpes).

Enfin, l'OCL sera plus orientée sur les plans d'actions, afin de fournir un support aux responsables du lycée.

c-La méthodologie

L'Opération Carbone Lycée en version pilote ne fournissait pas d'outil méthodologique « tout prêt » : ni questionnaire, ni journal d'enquête. Fournir cette méthodologie aurait en effet exclu de fait une utilisation dans le cadre des TPE, ce qui nous semblait dommage.

Or l'expérience montre que l'OCL est déjà trop structurée pour convenir aux TPE et que par ailleurs les outils méthodologiques auraient été utiles dans les autres cadres. Il convient donc d'étoffer largement cet aspect de la démarche, afin que les enseignants comme les élèves puissent consacrer plus de temps au fond du problème qu'à l'élaboration des outils d'enquête.

Le choix de l'outil « tableur » était un *a priori* qui nous semblait important, les lycéens ayant souvent à leur programme la pratique d'un tel logiciel. Cependant, une prochaine version sera probablement informatisée (calculs en ligne), pour faciliter les autres aspects de la démarche (organisation, suivi, traitement et conservation des données, communication...)

Les productions des élèves seront elles aussi plus cadrées dans la nouvelle version de l'OCL, afin d'être plus exploitables. La méthode sera davantage structurée pour faciliter l'organisation.

Un autre point envisageable serait la vérification des ordres de grandeur des données recueillies.

d-Le bilan carbone des lycées agricoles

Le déploiement du Bilan Carbone sur les sites déconcentrés et les établissements d'enseignement, demandé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche se fait sous l'égide de la DRAF (Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt) :

- Objectif : réalisation d'un Bilan Carbone (état zéro) et d'un plan d'actions par site physique
- Bureaux et établissements : méthode Bilan Carbone de l'ADEME, allégée à la suite de l'expérience en Central
- Pour la partie Exploitation agricole, un outil spécifique : bilan PLANETE (Solagro)

Ce Bilan Carbone adapté et l'Opération Carbone Lycée se sont superposés dans 2 lycées, ce qui ne semble pas avoir posé de problème particulier. Les données ont été collectées une fois et ont servi aux 2 démarches.

Une articulation de l'OCL avec ce Bilan Carbone « allégé » est envisagée.

e-La communication

L'idée serait de créer une communauté de lycées (enseignants, lycéens) qui échangeraient sur le thème de l'OCL : méthode (par ex les questionnaires de déplacements) , organisation, résultats, actions à mener. L'intérêt serait, outre la comparaison des résultats, l'émulation entre les lycées, et le renforcement pour chacun du sentiment de participation à un objectif commun de préservation de l'environnement.

V. Conclusion

L'Opération Carbone Lycée, outil spécifique adapté aux lycées et aux lycéens, avec un apport pédagogique dédié répond incontestablement à un besoin. Les retours pédagogiques, humains et techniques sont là pour le démontrer.

L'OCL doit cependant évoluer pour offrir aux nombreux lycées qui en ont déjà fait la demande, une méthodologie et une structuration renforcées, une plateforme web plus interactive et plus collaborative, des outils plus automatisés, garantissant ainsi dans des délais optimaux une appropriation totale par les élèves et les enseignants de cette démarche citoyenne et éducative.

Le développement du projet continue donc, sur des bases renouvelées, en prenant en compte toutes les leçons du pilote.

VI. Annexes

A1 Descriptif du déroulement de l'opération carbone au lycée Philibert Delorme (2008 – 2009)

Par F.Arbid, enseignant SVT

Groupe de travail :

10 élèves de terminales S + 3 élèves de BTS

2 professeurs encadrant l'un les terminales, l'autre les BTS

Cadre de travail : 1 heure hebdomadaire hors temps scolaire (mardi midi de 13h à 14h)

Calendrier	Actions	Remarques
mi octobre - novembre	- collecte d'information sur le site bilan carbone - répartition des élèves en groupes de travail	
Décembre - janvier	- collecte des données auprès des différents services du lycée - conception, diffusion et exploitation d'un questionnaire sur le déplacement des personnes auprès de 330 personnes.	Intervention des enquêteurs dans les classes sans véritable information préalable des sondés
Janvier - février	- présentation de l'état d'avancement des travaux (démarche, résultats du questionnaire ...) en lever de rideau de la semaine D.D du lycée - présentation des premiers résultats pour les postes « sources fixes » et « déplacements de personnes » aux personnels (enseignants et non enseignants) du stage E3D de l'établissement - action de sensibilisation « combien de CO2 dans mon assiette ? »	Présentation réalisée le 19/01/2009 par les élèves de BTS Présentation réalisée le 27/01/2009 par les élèves de Terminale Travail réalisé par les Terminales (action ponctuelle et trop « parachutée »)
Mars - Avril	- obtention laborieuse des derniers résultats pour les postes « déchets » et « services et matériaux entrants » - réalisation d'un diaporama en vue d'une projection lors des 20 ans du lycée	Présentation du diaporama et du film « opération carbone » lors des 20 ans du lycée le 25/04/2009
Mai	- réflexions sur le bilan carbone du lycée et les améliorations à proposer - présentation de « l'Opération Carbone » en C.A le 12/05/2009 et proposition de changer la chaudière du lycée	Peu de temps restant avant le bac, plages horaires réquisitionnées pour les révisions. Cette proposition des élèves, relayée par la direction du lycée est actuellement étudiée par la région

Remarques :

- Les élèves se sont véritablement investis dans les premiers mois avant de céder à une certaine lassitude au moment de la mise en forme des résultats, du fait de l'horaire peu propice (entre 12h et 14h), de l'espacement des séances et du manque d'envie de travailler sur un autre « poste d'émission » que celui de départ, une fois le leur traité.
- Concentrer le travail sur 4 à 5 mois à raison de 2h par semaine me semble plus à même de maintenir une bonne dynamique.
- Le suivi de leurs travaux n'a pas été facilité par l'absence de support physique bien identifié pour chaque groupe. Un fichier informatique disponible sur le site « bilan carbone » et consultable par l'encadrant serait souhaitable.
- La communication par mails s'est rapidement faite ailleurs que sur le forum du site (peu pratique à utiliser)

A2 Commentaires des élèves du lycée Philibert Delorme ayant participé à l'OCL

<p>Avez-vous le sentiment que l'opération carbone vous a apporté des choses ?</p>	<p>1. Oui, ça m'a permis de mieux réfléchir sur la question de pollution au lycée que je me posais pas avant</p> <p>2. Oui, j'ai pris conscience que de simples gestes de tous les jours peuvent être écologiques, comme éteindre la lumière en sortant d'une pièce ...</p> <p>3. Oui maintenant je fais plus attention à l'électricité et à l'eau et je me fais rire parfois (quand un camion pollue, j'ai envie de lui crier dessus alors qu'avant je m'en fichais)</p> <p>4. Oui, des connaissances sur la production de gaz à effet de serre des éléments qui nous entourent ainsi que sur l'effet de serre.</p> <p>5. Oui, je me suis rendu compte des rejets de CO2, des conséquences que cela entraîne. ça m'a permis de me sentir plus concernée et active dans l'écologie.</p> <p>6. Oui, prise de conscience de l'importance des émissions de GES dans le lycée.</p>		
<p>A quel point vous êtes vous senti(e) concerné(e) par l'opération carbone, qu'en garderez vous ?</p>	<p>1. Je me suis sentie assez concernée par l'opération carbone et si les choses futures que l'on va proposer seront mise en route ce serait super. Donc oui j'en garde un bon souvenir.</p> <p>2. Au début de l'année, je me sentais très impliqué mais moins à la fin de l'année. J'en garde un bon souvenir sauf en fin d'année avec l'abandon de mon collègue.</p> <p>3. En fait j'ai un peu du mal à me sentir concernée même si je fais attention parce que je n'arrive pas à me dire que la planète va mal et que c'est moi avec ma petite famille qui contribue à l'améliorer. J'ai l'impression que ce que je fais est inutile.</p> <p>5. Je me suis sentie concernée car c'est un sujet qui m'intéresse surtout que j'étais active donc cela favorise l'implication dans l'opération</p> <p>6. Je me suis sentie concernée par cette opération, pour moi ça été une bonne expérience.</p>		
<p>Quelles sont vos critiques, négatives et positives, sur le travail mené depuis le début de l'année ?</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. On a fait un bon travail d'équipe où tout le monde a participé.</p> <p>2. Travail intéressant</p> <p>3. Intéressant d'aller chercher des infos un peu partout dans le lycée et de rencontrer des gens qu'on ne connaissait pas.</p> <p>4. Travail long mais intéressant, en espérant que nos recherches</p> <p>5. Intéressant, constructif - séances actives – on a pu apporter des bénéfices au lycée concernant les émissions de GES</p> </td><td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2. travail mené pas ciblé (on ne savait pas quelles données demander lors de la collectes des données)</p> <p>3. On s'occupait des « Sources fixes » et on a vite fini notre travail donc après on s'ennuyait un peu</p> <p>5. trop de temps mis pour évaluer les émissions de GES</p> <p>6. Pas assez de temps pendant les séances</p> </td></tr> </table>	<p>1. On a fait un bon travail d'équipe où tout le monde a participé.</p> <p>2. Travail intéressant</p> <p>3. Intéressant d'aller chercher des infos un peu partout dans le lycée et de rencontrer des gens qu'on ne connaissait pas.</p> <p>4. Travail long mais intéressant, en espérant que nos recherches</p> <p>5. Intéressant, constructif - séances actives – on a pu apporter des bénéfices au lycée concernant les émissions de GES</p>	<p>2. travail mené pas ciblé (on ne savait pas quelles données demander lors de la collectes des données)</p> <p>3. On s'occupait des « Sources fixes » et on a vite fini notre travail donc après on s'ennuyait un peu</p> <p>5. trop de temps mis pour évaluer les émissions de GES</p> <p>6. Pas assez de temps pendant les séances</p>
<p>1. On a fait un bon travail d'équipe où tout le monde a participé.</p> <p>2. Travail intéressant</p> <p>3. Intéressant d'aller chercher des infos un peu partout dans le lycée et de rencontrer des gens qu'on ne connaissait pas.</p> <p>4. Travail long mais intéressant, en espérant que nos recherches</p> <p>5. Intéressant, constructif - séances actives – on a pu apporter des bénéfices au lycée concernant les émissions de GES</p>	<p>2. travail mené pas ciblé (on ne savait pas quelles données demander lors de la collectes des données)</p> <p>3. On s'occupait des « Sources fixes » et on a vite fini notre travail donc après on s'ennuyait un peu</p> <p>5. trop de temps mis pour évaluer les émissions de GES</p> <p>6. Pas assez de temps pendant les séances</p>		
<p>Quelles sont vos critiques, négatives et positives, sur l'opération carbone en elle-même et vos propositions pour l'améliorer ?</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1. Je trouve bien que des personnes prennent le temps de faire cela. L'environnement, l'écologie, ... sont des sujets important surtout en ce moment, donc c'est bien de faire cette opération. Je pense que si l'année prochaine il y a encore des actions de ce type que ça soit des élèves de toute classe comprise pas seulement des terminal S.</p> <p>2. Tout le monde s'est investi Proposition : dédier une salle à l'opération carbone où les travaux seraient visibles, maquettes, panneaux</p> <p>3. On avait un prof qui était très motivé donc ça nous motivait aussi.</p> <p>4. But de l'opération Carbone stimulant Attente : Nos recherches, notre investissement et notre volonté doivent mener à des résultats, il nous faut des successeurs pour l'an prochain</p> <p>5. Bonne idée de projet Proposition : Améliorer le site internet, le rendre plus « captivant »</p> </td><td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2. Le temps</p> <p>4. Le site n'est pas très attractif</p> </td></tr> </table>	<p>1. Je trouve bien que des personnes prennent le temps de faire cela. L'environnement, l'écologie, ... sont des sujets important surtout en ce moment, donc c'est bien de faire cette opération. Je pense que si l'année prochaine il y a encore des actions de ce type que ça soit des élèves de toute classe comprise pas seulement des terminal S.</p> <p>2. Tout le monde s'est investi Proposition : dédier une salle à l'opération carbone où les travaux seraient visibles, maquettes, panneaux</p> <p>3. On avait un prof qui était très motivé donc ça nous motivait aussi.</p> <p>4. But de l'opération Carbone stimulant Attente : Nos recherches, notre investissement et notre volonté doivent mener à des résultats, il nous faut des successeurs pour l'an prochain</p> <p>5. Bonne idée de projet Proposition : Améliorer le site internet, le rendre plus « captivant »</p>	<p>2. Le temps</p> <p>4. Le site n'est pas très attractif</p>
<p>1. Je trouve bien que des personnes prennent le temps de faire cela. L'environnement, l'écologie, ... sont des sujets important surtout en ce moment, donc c'est bien de faire cette opération. Je pense que si l'année prochaine il y a encore des actions de ce type que ça soit des élèves de toute classe comprise pas seulement des terminal S.</p> <p>2. Tout le monde s'est investi Proposition : dédier une salle à l'opération carbone où les travaux seraient visibles, maquettes, panneaux</p> <p>3. On avait un prof qui était très motivé donc ça nous motivait aussi.</p> <p>4. But de l'opération Carbone stimulant Attente : Nos recherches, notre investissement et notre volonté doivent mener à des résultats, il nous faut des successeurs pour l'an prochain</p> <p>5. Bonne idée de projet Proposition : Améliorer le site internet, le rendre plus « captivant »</p>	<p>2. Le temps</p> <p>4. Le site n'est pas très attractif</p>		