



Lycée du Bâtiment Auguste Perret - 46, rue de la Bugellerie - 86036 POITIERS

Tél. : 05 49 52 30 35
Fax : 05 49 88 10 08

Club CNRS /Atelier scientifique Année 2005/06

JOURNAL DE BORD N°3

13 janvier 2006

Bilan carbone® de l'établissement, dernière ligne droite

Quel travail ! C'est la remarque que nous échangeons régulièrement. Depuis le dernier journal, c'est l'effervescence, chacun est pris par l'activité de son groupe. Le 5 janvier dernier, un repas de travail a permis aux 10 élèves et 10 personnels qui planchent sur le bilan carbone® de se réunir. L'occasion de faire un point d'avancement et de se retrouver ensemble à mi-parcours pour se rappeler que nous travaillons, quand même, ensemble, vers le même objectif.

Petit à petit l'échéance se précise, fin janvier, les différents groupes devraient terminer leur inventaire et donner à Frankie Angebault les éléments pour remplir la feuille de calcul du Bilan Carbone®. Nous serions alors en avance de 3 semaines sur le planning : durée qui sera mise à profit pour ajuster les résultats...

Groupe « matériaux et services »

➤ Sous groupe « aliments » :

Membres : Françoise Guilbert, Emmanuel Turban, Quentin Deret, Maxime Daniau

Françoise Guilbert détient de nombreuses informations sur les masses (ex : 7 tonnes de patates) ou le nombre d'aliments (ex : 3500 pamplemousses) consommés depuis un an.

Le groupe avait décidé d'un commun accord de se partager le travail :

- Françoise Guilbert rassemble l'ensemble des informations sur les aliments consommés durant la période couvrant les mois de janvier à septembre 2005,
- Quentin Deret et Maxime Daniau s'occupent de l'inventaire pour les mois d'octobre et de novembre 2005.

Les résultats seront transmis le 20 janvier par e-mail à Frankie Angebault.

Bonne continuation Michel et bienvenue à Frankie

Michel Gioria quitte la délégation de l'ADEME Poitou Charentes pour d'autres missions à Angers. Habitué à nous rencontrer depuis l'élaboration du projet Bilan Carbone®, Michel a contribué à entretenir une ambiance de travail conviviale et efficace. Son départ précipité aurait pu engendrer un trouble, Frankie ANGEBAULT, s'est glissé avec délicatesse et efficacité à sa place pour continuer ce travail. Nous lui souhaitons la bienvenue et souhaitons bonne continuation à Michel.

➤ **Sous groupe « matériaux utilisés en atelier » :**

Membres : Guy Usselio, Maxime Bourgeois, Matthieu Gomez.

A ce jour, aucune donnée n'a été fournie sur cette thématique.

Maxime Bourgeois doit prendre contact avec Matthieu Gomez et Guy Usselio afin de relayer le travail entrepris.

Un point sera fait avec Christian Granseigne le 18 janvier 2006.

Groupe « amortissements et immobilisations »

➤ **Sous groupe « amortissement hors machines d'atelier »**

Membres : Christine Chollet, Dominique Toubkis, Fabien Dupeux, Arnaud Lourdeau, Thomas Jaouen, Thomas Brossard, Loïc Constantin

○ **Bâtiments/routes/parkings**

L'inventaire, des bâtiments/routes/parkings, réalisé par Christine Cholet et Dominique Toubkis fournit la surface totale des bâtiments, routes et parking soit 14 799 m². Cette surface totale est décomposable en fonction du type de bâtiments comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau récapitulatif des surfaces de bâtiments, routes et parking

Bâtiments	Aires (m²)
Administration + internat	2916 + 428
Atelier + cuisine	5827 + 640
Externat + préfabriqué	3592 + 601
Gymnase	367
Parking	945

L'exhaustivité des informations recueillies ont permis de saisir les informations dans le tableur Bilan Carbone®.

○ **Les véhicules appartenant au lycée :**

Loïc Constantin et Thomas Jaouen ont récupéré le poids des véhicules appartenant à l'établissement. Cette information était indiquée sur les cartes grises.

Tableau récapitulatif du poids des véhicules appartenant au lycée

Type de véhicule	Date d'acquisition	Kilométrage annuel	Poids (PTAC)
Minibus (master)	1995	6000 km	3,770 t
Rover	1997	5500 km	1,300 t
Camion DAF	1999	4000 km	10,000 t
Fourgon Mercedes	1998	4000 km	2,650 t

La saisie de ces informations est réalisée.

○ **Le matériel informatique :**

L'inventaire du matériel informatique (ordinateurs, imprimante) et de reprographie (photocopieur) est disponible auprès de Fabien Dupeux.

- 198 ordinateurs : PC de bureau et portables confondus
- 30 imprimantes : lasers et jet d'encre
- 3 photocopieurs

○ **Le mobilier :**

Compte tenu de la diversité (table, chaise, tableau, lit, armoire, tablette à vidéo projecteur, vidéo projecteur, rétroprojecteur...) et de la quantité des objets à répertorier, Christine Cholet et Dominique Toubkis ont eu recours à un questionnaire d'inventaire relayé par des responsables extérieurs au groupe bilan carbone. La très grande majorité de ces relais a bien fonctionné et l'inventaire est en cours d'achèvement. Un tableur de saisie a été complété, quelques informations ponctuelles restent à trouver.

Les résultats seront transmis le 25 janvier par e-mail à Frankie Angebault.

○ **Les objets divers :**

La rubrique « objets divers » comprend essentiellement les assiettes, les verres et les couverts utilisés à la cantine.

L'inventaire des ustensiles utilisés à la cantine a été fourni par e-mail par Thomas Jaouen et Thomas Brossard. Ces infos pourront être insérées dans le tableur.

➤ **Sous groupe « machine d'atelier »**

Membres : Guy Usselio, Quentin Deret, Masei Okossiassi, Calistro Byron, Maxime Daniau

Les élèves du groupe ont engagé le recensement des machines utilisées. Les machines des ateliers bois, plomberie, peinture sont toutes recensées et identifiées. Il reste quelques machines à répertorier en maçonnerie et deux plus petits ateliers à inventorier : l'électrotechnique et celui des agents du lycée.

Un point sera fait avec Christian Granseigne le 18 janvier 2006.

Groupe « transport de personnes »

Membres : Fabien Dupeux, Rémi Sulli, Abdellah Zari, Arnaud Lourdeau, Thomas Jaouen, Thomas Brossard, Loic Constantin

Les membres du groupe « transports de personnes » ont élaboré un questionnaire permettant de recueillir des informations sur la fréquence des déplacements, le(s) mode(s) de transport utilisé, le type de motorisation, les distances parcourues, la puissance fiscale du véhicule, le type de trajet (urbain, mixte, rural).

La diffusion et la collecte du questionnaire en direction des élèves sont confiées aux enseignants de mathématiques et permettent de toucher l'ensemble des classes.

Le retour des questionnaires classe est déjà important (15 classes sur 24 à ce jour). Par contre, celui des enseignants et personnels est encore à faible (25 sur 70).

Fabien Dupeux et Abdellah Zari informent par affichage d'une échéance pour la remontée des questionnaires fixée au 3 février 2006, afin de pouvoir envisager le dépouillement à partir du lundi 6 février.

Groupe « énergie et procédé interne »

Membres : Emmanuel Turban, Eric Mantero, Maxime Bourgeois, Matthieu Gomez.

La séance de travail du 21 octobre avait déjà permis aux membres du groupe de recueillir les informations relatives aux consommations de combustibles et d'électricité de l'établissement.

Ces informations ont été saisies dans le tableur, lors de la séance de travail du 16 novembre.

Tableau récapitulatif d'avancement du projet Bilan Carbone®

Groupes et sous groupes	Préparation à la collecte	Collectes de l'information	Saisie dans le tableur
Energie Interne	OK	OK	OK
Transports	OK	En cours	Pas abordé
Matériaux utilisées en atelier	En cours	Pas abordé	Pas abordé
Aliment	OK	En cours	Pas abordé
Déchets	OK	En cours	Pas abordé
Bâtiments/mobilier/ordinateur...	OK	En cours	Partielle
Machines des ateliers	OK	En cours	Pas abordé

D'autres projets dans notre LP :

Le projet « installation d'un système de chauffe eau solaire »



Éducation à l'environnement et au développement durable : une installation pédagogique innovante au lycée professionnel Auguste Perret de Poitiers

La maîtrise de l'énergie fait partie intégrante de la formation dans cet établissement scolaire. Aussi le projet de Jean Louis Bernard professeur d'installations sanitaires et thermiques, de réaliser avec ses élèves de BEP un système de chauffage bi-énergie solaire-gaz a été apprécié par le comité de coordination régionale des professionnels du gaz propane qui a décidé de le soutenir financièrement. Son président Patrick Brzokewicz accompagné de Patrick Allenet délégué Régional Comité Français du Butane et du Propane, sont venus au lycée professionnel remettre au proviseur les chèques qui permettront l'acquisition d'une chaudière à condensation et les équipements pédagogiques indispensables pour former les élèves à la maîtrise de l'installation, la régulation et la maintenance de ce système innovant.



Le projet de « Chronique électroniques »

(<http://www.chroniques-electroniques.fr/accueil.htm>)

La classe de seconde Bac professionnel Métal Aluminium Verre Matériaux de Synthèse réalise un magazine sur Internet afin de faire connaître et partager la connaissance quelques actions en faveur d'une éducation à l'environnement vers un développement durable (EEDD).

Une chronique, vitrine de témoignages

Le magazine se donne pour objectif de présenter à l'ensemble de la communauté éducative les activités menées autour des problématiques EEDD. Il doit accompagner l'engagement de l'établissement dans sa démarche de développement durable, et permettre d'offrir un lieu d'expression et une certaine lisibilité par rapport à trois sujets pour lequel les élèves sont les journalistes reporters :

1. L'EEDD dans notre établissement scolaire.
2. Un quartier durable à Poitiers.
3. Un autre quartier durable, BedZED, outre Manche à Sutton dans la banlieue de Londres.

Une première conférence : deux quartiers durables en Europe.

Benoît Théau, journaliste (<http://www.igapura.org>) installé à Poitiers a eu la charge de réaliser deux reportages concernant deux projets de quartiers durables en Europe : Fribourg en Brisgau en Allemagne, BedZED dans la banlieue de Londres. Son regard a inspiré le projet de la Mérigotte, futur quartier durable initié par la Communauté d'Agglomération de Poitiers. La salle était comble lors de la conférence qu'il nous a présenté le 10 janvier 2006.

Un projet de voyage à BedZED (Banlieue de Londres).

Un reportage sur BedZED se déroulera lors d'un voyage scolaire à Londres au mois d'avril 2006.

Actualité -----Actualité-----Actualité

Une information reçue récemment sur un sujet qui avait soulevé de nombreuses questions :

Séquestration du carbone : exemple de la forêt des Landes .

Il y a dans la région de Bordeaux, un laboratoire de l'INRA (1) (2) qui travaille sur la détermination du taux de séquestration de CO₂ par la forêt des Landes.

Voici les valeurs moyennes observées :

- a) Taux de fixation annuel mesuré sur un peuplement de pin maritime d'une trentaine d'années, situé en Landes humide, plutôt productif : **17,7 tCO₂/ha/an**.
La plupart de ce carbone fixé se retrouve dans la biomasse des pins.

- b) Stockage de carbone dans la pinède :
 - sous-bois : 1,75 tC/ha = 6,4 tCO₂/ha
 - arbres : 51 tC/ha = 188 tCO₂/ha
 - sols : 200tC/ha = 740tCO₂/haSoit un total de **934 tCO₂/ha**

Ces chiffres confirment l'importance du rôle de la forêt dans la fixation du carbone atmosphérique.

On en déduit aisément les effets négatifs de la déforestation , surtout quand elle conduit à l'imperméabilisation des sols (autoroutes , voies , parking , urbanisation , ...)

D. DELESTRE

(1)INRA Ecologie fonctionnelle et Physique de l'Environnement
Site Forêt – Bois 69 route d'Arcachon 33612 Cestas Cedex

(2) Delzon S., Bosc A., Porté A., Burlett R., Bernier F., Lambrot C., Trichet P., Sartore M., Berbigier P., Bonnefond J-M., Medlyn B. and Loustau D. 2003. *Closing the carbon balance of a mature pine forest*. CarboEurope Project Meetings and CarboEurope Conference "The continental carbon cycle", Lisboa, Portugal.

Date à retenir -----Date à retenir-----Date à retenir

Le club CNRS au LACCO le 18 janvier 2006

Le club CNRS organise une visite au LACCO (Laboratoire de Catalyse en Chimie Organique), François Jérôme nous ouvre les portes d'un des plus importants laboratoires de l'Université de Poitiers.

Le projet a été validé par M^{me} **Françoise DUJARDIN** IA/IPR de Sciences Physiques et donc financé par l' **AGEVIF**¹ . Cette visite est financée dans le cadre de l'opération Action **PLUS**² .

Les sigles

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique.

Qui sont-ils ?

Michel GIORIA, Chargé de Mission à l'ADEME.

Frankie ANGEBAULT, Chargé de Mission à l'ADEME.

François JEROME : Chargé de Recherche au CNRS

Les personnels du Lycée coordonnateurs de groupes pour le bilan carbone ® :

Chollet Christine, enseignante en lettres/histoire,
Dupeux Fabien, enseignant en maths/sciences,
Granseigne Christian, enseignant en maths/sciences,
Guilbert Françoise, agent administratif,
Mantéro Eric, enseignant atelier chauffage,
Pierre Eugene Fabienne, agent technique,
Sulli Rémi, surveillant,
Toubkis Dominique, enseignante en dessin construction,
Turban Emmanuel, gestionnaire,
Usselio, Guy, chef des travaux,
Zari Abdellah, enseignant en maths/sciences.

Les 10 élèves membres de l'Atelier Scientifique/ Club CNRS :

BOURGEOIS Maxime

CALISTRO Byran

DANIAU Maxime

DERET Quentin

MASEI Okossiassi

BROSSARD Thomas

JAOUEN Thomas Simon

LOURDEAU Arnaud

GOMEZ Mathieu

CONSTANTIN Loïc

**Christian GRANSEIGNE, enseignant de
maths/sciences coordonnateur de l'Atelier club.**

¹ Agence de validation, d'insertion et de formation

² Promotion de la Liaison Université Secondaire

LA NOUVELLE RÉPUBLIQUE

POITIERS

ENSEIGNEMENT

Le lycée Auguste-Perret planche sur La Mérigotte

Le lycée du bâtiment espère trouver dans la construction des maisons du " quartier écologiste " de La Mérigotte un terrain d'apprentissage grandeur nature.

La proposition est faite par l'équipe enseignante du lycée professionnel Auguste-Perret aux jeunes désireux de s'orienter vers un métier du bâtiment. Elle a contacté la municipalité de Poitiers qui aménage le quartier de La Mérigotte dans l'optique du « développement durable ». Avec des maisons économes en énergie, des déplacements « doux » (en bus, en vélo, à pied) et un environnement préservé.

Les élèves rencontrent les élus, les techniciens, l'urbaniste et les habitants. Cela sous la conduite de Christian Granseigne, professeur de mathématiques et qui s'investit dans la démarche d'une Education à l'environnement vers un développement durable (EEDD).

Dix élèves ⁽¹⁾ vont également se rendre dans un quartier de Londres, du 2 au 7 avril pro-



Les lycéens à l'écoute de Benoît Théau venu présenter les réalisations de « quartier durables » à Fribourg, en Allemagne, et de BedZED dans la banlieue de Londres.

(Photo NR)

chains, pour y découvrir le quartier de BedZED. Un immeuble de 106 logements (44 en accession à la propriété, 23 pour ménages aux revenus moyens, 25 logements sociaux et 14 studios pour étudiants) et de dix bureaux.

Journaliste poitevin spécialisé dans les questions du développement durable, Benoît Théau est

venu présenter BedZED ⁽²⁾ qui a réussi à réduire de 90 % la facture énergétique, de 33 % sa consommation d'eau et de 58 % celle d'électricité.

Tout cela pour réduire les émissions de gaz carbonique et l'« empreinte écologique » (l'utilisation de l'espace et des ressources de la planète). Pro-

blème : la filière qui planche sur ces questions est menacée de fermeture l'année prochaine. Un comble !

Jean-Jacques BOISSONNEAU

(1) En seconde, section métal-aluminium-verre-matériaux de synthèse.

(2) Il a également présenté le « quartier durable » de Fribourg.

La Nouvelle République 10 janvier 2006