



L'eau, une ressource durable ?

publié le 28/02/2016

projet interdisciplinaire international

Descriptif :

Pour acquérir une culture de l'eau et comprendre les enjeux de sa conservation et comment agir, plusieurs types de travaux élèves ont été menés de front dans 6 classes de 4 établissements différents de différents départements et pays.

Sommaire :

- Les problématiques
- Le projet global
- Les travaux d'élèves
- L'exposition : « L'eau : une ressource durable ? »
- Hommage et Remerciements



Poster de début de l'Exposition "L'eau : une ressource durable ?"

● Les problématiques

► **L'eau est un bien capital.** L'eau est une ressource indispensable à l'éclosion et au développement de la vie de tous les organismes. En quantité trop faible ou de mauvaise qualité, son manque conduit à la mort. Parfois sa surabondance est aussi source de détresse lors d'inondations notamment.

► L'eau une ressource en mouvement, recyclable, inégalement répartie à la surface du globe est **source de vie**. Et pour l'Homme l'eau est également un milieu de vie qui, à travers ses écosystèmes aquatiques, océans, mers, lacs, étangs, mares, rivières, fleuves, deltas, tourbières, mangroves... lui fournit, gratuitement, de très nombreux biens et services. Enfin, l'eau est une **ressource économique** via ses usages agricole et piscicole, industriel et domestique, et son rôle dans le transport des matières premières et marchandises.

► Mais **l'augmentation de la population mondiale et nos comportements** exercent une pression sur l'environnement de plus en plus importante puisque cette population croissante nécessite plus de nourriture, de biens, d'espace, d'énergie et donc d'eau. Ces prélèvements excessifs d'eau et ses pollutions physico-chimiques et

biologiques collatérales sont à l'origine de la dégradation des milieux aquatiques notamment avec une **baisse quantitative et qualitative de la ressource en eau et un recul des zones humides**. **L'eau est un élément vital dont les enjeux liés à sa consommation et sa protection sont donc éternel également pour la biodiversité (écosystémique, spécifique et génétique)**.

► Les problématiques auxquelles ont été confrontées les élèves étaient donc les suivantes :

- Comment peut-on, à notre niveau :
 - *préserver (en amont) la ressource en eau, c'est-à-dire la gérer au mieux en dégradant le moins possible la biodiversité aquatique ?*
 - *protéger (en aval) la ressource en eau et donc la biodiversité aquatique ?*

● Le projet global

► **L'idée générale de ce projet global était de faire travailler l'ensemble de mes élèves, quelque soit leur niveau de classe, autour d'un même projet fédérateur, l'eau** . J'ai donc recherché dans tous les programmes de SVT de mes classes où le thème de l'eau était abordé de manière directe comme en première ES (à l'époque) et indirecte comme en classe de seconde et 1ere S SVT. J'ai alors essayé de proposer des **activités les plus diversifiées, en impliquant le plus possible de personnes, au sein du lycée mais également dans d'autres établissements et dans d'autres pays, à travers des structures hors Education nationale, en espérant avoir une approche plus globale de la problématique de l'eau dans le monde**. Enfin, j'ai ajouté, pour chaque activité proposée, la démarche mise en place afin que chaque enseignant puisse éventuellement comprendre ce que j'ai tenté de faire.

► Ainsi, chaque classe devait participer à la construction d'un document pédagogique le plus complet possible, une exposition. Mais, si ce travail a d'abord été conçu pour **fournir aux élèves de 1ere ES un moyen de valoriser leurs travaux tout en apprenant le thème présenté au baccalauréat**, cette exposition proposait également plusieurs grilles de lectures :

- une source d'informations/sensibilisation pour les élèves lors de la conception de l'exposition, mais **également plus tard lors d'une éventuelle réutilisation les années suivantes** (comme ça peut être le cas aujourd'hui en histoire-géographie par certains collègues de mon établissement, ou à Mendès-France comme ce fut déjà le cas), en même temps qu'une motivation pour les élèves contributeurs,
- **un partage d'expérience avec des collègues enseignants** via les cartouches associés à chaque panneau qui rappellent la démarche de chaque activité et leurs objectifs. Chaque activité, autonome, pouvant faire, à elle seule, l'objet d'un travail en classe.

● Les travaux d'élèves

► **Pour acquérir une culture de l'eau et comprendre les enjeux de sa conservation** et comment agir, plusieurs types de travaux élèves ont été menés de front dans **6 classes de 4 établissements différents de différents départements et pays** : 2nde 9, 1ere ES1, ES2 et quelques élèves de 1ere S2 du **lycée M. Berthelot de Châtellerauld** mais également Marine Oulié élève en classe de 2nde « Environnement » de **Luchon (31)**, une classe de 1ere ES de **Marie-Galante en Guadeloupe** et enfin des classes du **lycée Haï Bà Tru'ng de Hué au Vietnam**.

► Les travaux ont pris des formes différentes :

- réalisation en binômes d'un **diaporama suivi d'un oral** de présentation type TPE pour les 1ere ES. Les diaporamas, dont les photographies sont personnelles et si possible locales, ont le double objectif de former les élèves à l'oral des TPE et d'amener des illustrations réalisées dans son environnement proche (Châtellerauld,

Luchon, Marie-Galante ou Hué), photographies qui seront éventuellement reprises pour la conception de posters DD.

- **échanges d'informations entre élèves d'établissements différents**, les élèves des autres établissements apportent des renseignements sur des pratiques locales, textes et/ou photographies personnelles à l'appui via des diaporamas. Les travaux sont réalisés **en cours de SvT** mais également **en cours de français** pour les jeunes vietnamiens.



L'eau domestique

- **compte-rendu d'expériences avec photographies personnelles**, retouches photographiques en 1ere ES et pour quelques élèves de 1ere S du club Développement Durable et de seconde 9, volontaires.
- **TPE en 1ere S**,



Poster "TPE" de l'Exposition "L'eau : une ressource durable ?"

- intervention en cours de SvT d'**une professeure de français vietnamienne** en mission 5 semaines en France au lycée M. Berthelot,

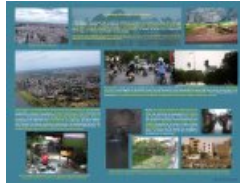


Intervention-professeur-vietnamienne

- **contributions individuelles d'élèves français (Marine Oulié du lycée Edmond Rostand) et étrangers (Katherine Chala-Mosquera d'Equateur, Georgia Egan-Griffiths et Nikki Berto d'Australie) lors de leur séjour en France** pendant 2 à 10 mois qui présentent les différentes problématiques de l'eau dans leur pays d'origine à l'aide de commentaires et de photographies personnels. Un travail similaire fut effectué par une jeune française, Lucie Grignon, en stage pour 6 mois en **Australie**, ses travaux portaient sur le pays visité,



L'eau industrielle



Eau domestique urbains-ruraux

- **dons gracieux de photographies**, de René Gastinel et Tuan Hoang Trung, photographes professionnels, et d'autres recueillies pendant les **campagnes d'explorations sur l'île de Madre de Dios** en Patagonie Chilienne lors des expéditions « Ultima-Patagonia » grâce à Richard Maire, directeur de recherche au **CNRS**, laboratoire ADES, **Université de Bordeaux 33607 Pessac, aux scientifiques et spéléologues de Centre Terre et José Mulot, enseignant SvT de l'académie d'Amiens** qui fit le lien entre l'expédition et nos élèves.



Cycle de l'eau

- **opérations de sensibilisation concrètes** en seconde et première : « *Opération Nettoyons la Nature* » ; *simulation de portage d'eau en EPS* ; *réalisation d'une maquette de zone humide* accompagnée d'un livret pédagogique afin d'expliquer les services rendus par ces écosystèmes.



Opération nettoyons la nature



Eau et alphabétisation



Fabrication d'une maquette illustrant une zone humide



Utilisation de la maquette zone humide (1)



Utilisation de la maquette zone humide (2)



Utilisation de la maquette zone humide (3)



Utilisation de la maquette zone humide -tutorat 5°- 1ereS

- **sorties sur le terrain** pour les élèves motivés : visites du Marais Poitevin, d'une micro-centrale hydro-électrique, d'une usine de potabilisation et d'une station d'épuration.



Biens et Services

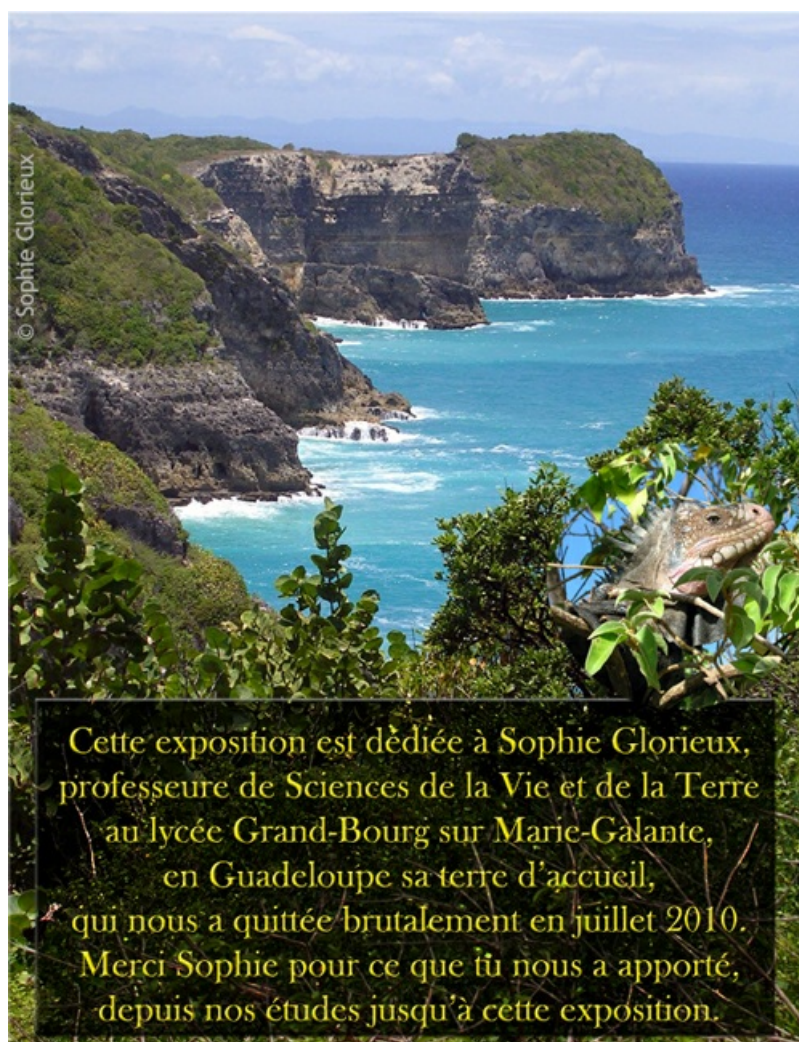
● L'exposition : « L'eau : une ressource durable ? »

Cette exposition de 20 panneaux de 20 cm x 78 cm (titres) accompagnées de 34 posters de 58 x 78 cm, est au lycée M. Berthelot et peut être prêtée sur simple demande au chef d'établissement.



Poster de fin de l'Exposition

● Hommage et Remerciements



► L'Espace Mendès France a présenté ce travail du 13 septembre 2010 au 18 novembre 2010 en mémoire de Sophie Glorieux, collègue et amie, qui participa avec ses élèves de 1eres ES du Lycée Grand-Bourg de Marie-Galante à cette exposition et qui nous quitta en juillet 2010.



Exposition Mendès-France Poitiers

► Cette exposition a été réalisée grâce à l'engagement et l'enthousiasme d'élèves et professeurs d'établissements, régions et pays différents. Je tiens à remercier très sincèrement et chaleureusement :

- **les élèves du lycée Haï Bà Tru'ng de Huê** , encadrés par **Lan Bui Thi Ngoc**, professeure de français (Vietnam),
- **les élèves de 1ere ES du lycée de Marie-Galante** , accompagnés de leur enseignante de SvT **Sophie Glorieux-Guilloux** (97, France),
- **Marine Oulié du lycée Edmond Rostand de Luchon** (31, France), pour son beau travail dans les Pyrénées,
- **les élèves de 2nde 9,1ere S2,1ere ES1 et ES2, Lucie Grignon de TS2** partie en Australie ; tous, aidés **les documentalistes Chantal Bergeron et Marie-Jo Brion du lycée M. Berthelot de Châtellerauld** (86, France),
- **Katherine Chala-Mosquera**, jeune équatorienne, qui séjourne en France au lycée M. Berthelot, pour sa remarquable contribution à la compréhension des enjeux de l'eau dans son pays,
- **Nikki Berto et Goergia Egan-Griffiths**, jeunes australiennes de passage au lycée pendant 2 mois qui participèrent également à ce projet,
- **Laure Syndique**, ingénieure de l'INH d'Angers et **Yuri Donnan**, architecte paysagiste pour leur dévouement et leur aide précieuse dans la conception du jardin pédagogique développement durable,
- **les scientifiques des expéditions « Ultima-Patagonia » Centre-Terre et le CNRS de Bordeaux** pour les photographies réalisées en Patagonie chilienne et mises à notre disposition,
- **Romain Boisgard**, ancien élève du lycée M. Berthelot, **Fabienne Raynard du Centre d'Interprétation Géologique du Thouarsais** et **les photographes professionnels Tuan Hoang Trong au Vietnam et René Gastinel en France** pour leurs généreuses contributions.

Enfin, je tiens également à remercier tout particulièrement **l'Espace Mendès France de Poitiers, Michel Réverchon-Billot du CRDP de Poitou-Charentes, la Région Poitou-Charentes** et le Lycée Marcelin Berthelot de Châtellerauld représenté par **Frank Fauquembergue, proviseur et Franck Duranty, gestionnaire agent comptable**, pour leur soutien, notamment financier, à la réalisation de cette exposition.

Merci à tous pour votre aide et la confiance que vous m'avez accordée.

Samuel Remerand