

EXPERIMENTATION : annexes

Titre de l'action : E3D (établissement en démarche de développement durable)

Académie de Nancy-Metz

Lycée Arthur Varoquaux rue Jean Moulin 54510 Tomblaine

2007/2008

ANNEXES

- **Page 2 - Annexe 1 : Travaux de groupes des élèves de seconde ayant travaillé sur les déchets du lycée**
- **Page 9 - Annexe 2 : Utiliser le documentaire *Une vérité qui dérange* de Davis Guggenheim (2006) pour initier une démarche E3D**
- **Page 18 – Annexe 3 : projection critique du film, *Une vérité qui dérange***
- **Page 22 – Annexe 4 : un exemple de projet**

Annexe 1 : Travaux de groupes des élèves de seconde ayant travaillé sur les déchets du lycée

<u>Mission</u>	<u>Objectifs</u>	<u>Réalisation</u>	<u>Bilan</u>				
			<u>Acquisitions</u>		<u>Améliorations à apporter.</u>		
			<u>Compétences</u>	<u>connaissances.</u>	<u>Les obstacles et les échecs.</u>	<u>Les prolongements possibles et les remédiations.</u>	
<p>1) Ecrire au maire de Riocourt pour proposer les solutions trouvées par les élèves.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Passer du débat dans une classe à une intervention à l'échelle locale (municipalité). - S'obliger à mener un débat qui mène à des solutions et non à des confrontations. - Comprendre la complexité des décisions politiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - un élève a fait la synthèse de toutes les propositions des différents groupes des 2 classes de 2des. - A partir de cette synthèse, il a fait une lettre. <p>Cf annexe 1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de solutions précises à un problème donné. - Mise en commun d'idées différentes. - Rédiger un texte laissant la moindre trace d'orthographe! - Responsabilité: l'élève est chargé de synthétiser et de transmettre le travail de toute une classe. 				

						<u>Bilan</u>
celles fournies par Riocourt.	- Réutiliser les connaissances acquises dans un cas précis (Riocourt) et voir dans quelle mesure cela est pertinent pour une autre municipalité → présenter ces données de façon claire pour que d'autres classes puissent travailler sur le problème de la collecte des déchets et les filières de traitement des déchets.					- Et à partir des données du lycée (cf diagnostic déchets fait par l'autre classe de seconde) notamment 2008-2009: état des lieux.
3) Organiser une visite à un centre d'enfouissement ou d'incinération + reportage pour expliquer.	- Répondre aux questions provoquées par l'exemple de Mexico et de Riocourt. - Montrer que les connaissances rendent visibles des espaces et des secteurs sur lesquels on ne se pose aucune question alors qu'ils sont le reflet direct de nos modes de vies.	- Début d'un exposé.	-Recherche documentaire. - Apprendre à se poser des questions avant une visite.	- centre d'enfouissement. - Complexité des secteurs.de récupération des déchets.	- Le groupe n'a pas du tout fini son travail, malgré le délai confortable dont il disposait.	- Consignes pas assez précises.et échéances trop floues. → Rendez-vous doit être pris pour une visite,et le groupe doit préparer cette visite. - Pb du travail en, groupe dans une classe, même si c'est une demi-classe: le prof est sollicité par les groupes qui travaillent, qui avancent, qui on besoin d'avis et de corrections, cela permet aux autres d'attendre... → il faudrait qu'à chaque heure une tâche archi précise soit programmée au sein de

<u>Bilan</u>					
					la mission plus générale. - Projection en classe entière du film <u>Tigres d'acier</u> réalisé par l'atelier audiovisuel du lycée Bergson. Critique collective du film, a été très intéressante car acquis des élèves (notamment de ce groupe) sur les pbs des déchets: idée pour l'an prochain, mener une enquête semblable (les employés d'un centre de tri des déchets).
4) Organiser un sondage parmi la population du lycée et les parents.	- Apprendre à formuler des questions. - mesurer les déchets produits - Analyser leurs comportements - trouver une façon de prouver concrètement les conséquences qu'auraient une amélioration des comportements - Apprendre à fabriquer des courbes et des graphiques à partir de données statistiques.	- Elaboration des questions. - Une vingtaine de personnes interrogées.		- Le groupe n'a pas du tout fini son travail, malgré le délai confortable dont il disposait. - Gros problème d'évaluation quand le travail n'est pas fini. - Gros problème d'évaluation aussi quand toutes les personnes ne semblent pas impliquées de la même façon dans un groupe..mais que la production écrite est insuffisante pour le prouver !	- Cette fois les consignes étaient claires,mais aucune sanction alors que travail très dilatoire:c'est au professeur d'imposer un rythme si les élèves ne le font pas. - Il ne faut pas qu'une séquence se passe sans que les élèves aient quelque chose à montrer au prof.
5) construire un indice	- mesurer l'impact des	- Pas d'indicateur...mais		- Réflexion sur la	- Beaucoup trop - A refaire l'an

			<u>Bilan</u>			
socioéconomique	déchets produits - Suivre les progrès accomplis par le lycée et/ou une famille. - Réfléchir aux indices existants.	2 belles affiches sur la nécessité de trier.... Ces affiches sont exposées au CDI avec toutes les autres dans le cadre de l'expo sur les déchets.		difficulté de mesurer les phénomènes économiques et écologiques. Les déchets sont à la fois signes de richesse, d'abondance, et sources de nuisances de tous ordres. Le recyclage des déchets est-il une façon de produire de la richesse, un nouveau marché, une solution écologique ou une nouvelle forme de gaspillage?	ambitieux! Il aurait fallu que j'ai moi-même trouvé une réponse, et j'aurai pu ainsi leur tracer le chemin.	prochain, en partant beaucoup plus clairement des indices étudiés en cours de géo, et de l'audit qui sera mené.
6) Calculer le gain économique et/ou écologique (et vérifier qu'il y a gain!) réalisé par l'utilisation de papier recyclé.	- Réfléchir aux différents paramètres à prendre en compte dans une démarche E3D. - Prendre du recul par rapport aux effets de mode.	- Brouillon d'un exposé, inachevé. - Projet d'affiche, non réalisée.	-Recherche documentaire.	- Filière bois. - Fabrication du papier recyclé.	- Problème d'échéance. Les affiches prévues ne seront pas exposées en fin d'année.	- A reprendre avec des données et des consignes plus précises. - Fabriquer différentes étude de cas à partir des différentes filières papier - et organiser un débat. - dont le groupe fait ensuite la synthèse. - les différentes études de cas peuvent être construites par un autre groupe à partir de documents, et diffusées pour nourrir la réflexion collective du lycée.
7) Même question, mais	- Appliquer l'éducation	- Aucune.		- Quelques données	Le groupe n'a pas du	- aucune sanction alors

				<u>Bilan</u>		
à l'échelle du lycée (le papier recyclé ayant apparu puis disparu puis réapparu).	au choix à l'échelle du lycée. - Travailler sur l'image du papier recyclé (à valoriser)			obtenues auprès de l'intendant: la quantité de papier, le pb des tarifs et le bourrage du photocopieur.	tout fini son travail, malgré le délai confortable dont il disposait. - Gros problème d'évaluation quand le travail n'est pas fini.	que travail très dilatoire: c'est au professeur d'imposer un rythme si les élèves ne le font pas. - Il ne faut pas qu'une séquence se passe sans que les élèves aient quelque chose à montrer au prof. - Réfléchir à la façon d'économiser le papier: informer sur la possibilité du recto - verso et de l'impression multipage! Faire vivre les blogs qui existent sur le site du lycée! - Atelier montrant comment se fabrique le papier recyclé (en lien avec les sciences).
8) Mettre en place des filières de tri pour les déchets communs	- Informer sur le tri du papier. - Enquête sur le nombre de poubelles. - Réfléchir à de nouvelles corbeilles.	- Paragraphe pour expliquer la situation. - Recherche de matériel sur Internet.	- Petite enquête dans le lycée: mise en relation d'un problème et de l'environnement quotidien. - Recherche de solution.		- N'a pas abouti alors que le but était vraiment d'apporter une transformation dans le lycée. Consignes répétées à chaque fois, impression de tourner en rond. - Gros problème d'évaluation quand le travail n'est pas fini. (les élèves pensent que s'ils	- Lancer un appel d'offre à l'échelle des lycéens ; quels sont les critères à prendre en compte pour installer nouvelles poubelles dans les salles? Lesquels les plus importants? A quoi s'engagent les lycéens si nouvelles poubelles?

Bilan						
					n'y sont pas arrivés c'est parce que c'était trop difficile).	
9) Présenter les différents logos du recyclage et des exemples de produits recyclés.	- Faire une sorte de guide - Tout en réfléchissant: qu'est-ce que cela dit sur notre société? Le tri des déchets est-il favorable à l'environnement? Un moyen pour certaines entreprises de s'enrichir? Une incitation inconsciente au gaspillage?	- Des affiches pour l'expo de fin d'année. - Un jeu: grands sacs poubelles dans lesquels foivent être mis les différents déchets. Ces affiches sont exposées au CDI avec toutes les autres dans le cadre de l'expo sur les déchets.	- Recherche documentaire; - Classification, reposant sur une interprétation parfois difficile des logos. - Transmission des connaissances.	- Le tri des déchets - L'ecotaxe et ses ambiguïtés. - La jungle des logos.	- Le travail était beaucoup plus riche qu'il n'y paraissait, le travail n'a cessé de se ramifier et de se complexifier.	- L'expo qui a été faite sera un bon point de départ l'an prochain pour répondre à toutes les questions qui se sont posées. - IL faudra faire venir un intervenant extérieur (maison de la propreté par exemple) et confronter son discours à nos connaissances.
10) Petites affiches avec les différents déchets du lycée...et leur devenir	- Prendre un déchet de la poubelle à son recyclage pour bien montrer ce qu'est une "filière".	- Affiche montrant les flux générés à partir du lycée par le recyclage des déchets (exple du pain, des néons et des cartouches d'encre), avec des textes expliquant ce que deviennent ces déchets NB: cette affiche complète le plan du lycée qui montre tous les flux igénérés par les déchets à l'intérieur de l'établissement. - Affiche montrant à la même échelle (région	- Enquête dans le lycée. - Synthèse claire de données.	- Filière de recyclage.		- Calculer le coût du tri.

			<u>Bilan</u>			
		Lorraine) tous les centres de recyclage existant. Ces affiches sont exposées au CDI avec toutes les autres dans le cadre de l'expo sur les déchets.				
11) Expo sur les déchets.	- mettre les déchets en évidence pour faire prendre conscience de la quantité de déchets que génèrent la communauté scolaire - réfléchir au but de l'expo: culpabiliser?Choquer? Suggérer ce qu'est notre société? Donner envie d'agir?	- L'expo avec : - montage de photos prises dans le lycée (passage sur les écrans plats du lycée). - Vitrines de mouchoirs, de mégots, de bouteilles en plastique. Ces affiches sont exposées au CDI avec toutes les autres dans le cadre de l'expo sur les déchets.	- Mettre en évidence ce qui est caché. - enquête dans le lycée, discussion avec le personnel d'entretien. -Mise en forme.	- La durée de vie des déchets.	- Expo vraiment in extremis, il aurait fallu l'accompagner d'une promotion et d'explications.....	- Il faudrait pouvoir mesurer l'impact de l'expo sur les comportements. - Les élèves sont très motivés à l'idée de réaliser une expo (travail en autonomie , y compris pendant leurs heures de liberté).
Fil directeur de tous les projets : prise de conscience par votre travail (mise en forme pour sensibiliser) et votre réflexion: il faut apporter des preuves pour convaincre durablement!						

Annexe 2

Utiliser le documentaire *Une vérité qui dérange* de Davis Guggenheim (2006) pour initier une démarche E3D

Le documentaire *Une Vérité qui dérange* est une porte d'entrée possible vers des démarches E3D. Succès populaire et critique international (oscar 2007 du meilleur film documentaire), son acteur principal ayant obtenu avec le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) le prix Nobel de la paix 2007, l'utilisation de ce film exprime toutes les problématiques de la démarche E3D (Etablissement en Démarche de Développement Durable).

Ce documentaire, conçu comme un outil de sensibilisation du grand public sur la question du réchauffement climatique, ne devrait pas être utilisé dans un établissement scolaire sans une analyse critique systématique. Le caractère alarmiste du film, notamment, qui transparaît dans l'utilisation et la forme d'arguments variés (scientifiques, économiques, politiques, etc.), mérite une attention particulière, ne serait-ce que parce qu'il participe et contribue à une forme de discours sur le développement durable entièrement basé sur l'urgence et la réaction. Hors, est-il pertinent, dans un cadre scolaire, d'agir sans une réflexion préalable approfondie ? La démarche de l'EDD (Education au Développement Durable) s'y oppose.

Avant de susciter la réaction des élèves, il semble nécessaire de réaliser **une analyse critique du film**, en le traitant comme n'importe quel autre type de document. Les élèves comme l'équipe éducative se retrouvent ici sur un terrain bien balisé et somme toute classique. Une fois analysées les formes et les contenus de l'argumentation d'Al Gore, il devient possible d'initier **un travail co-disciplinaire** autour du documentaire : chaque discipline peut s'emparer des thèmes abordés qui lui sont propres et réaliser un approfondissement de la réflexion. Enfin, les bases d'une réflexion dépassionnée et systémique (le problème étant pensé dans sa complexité) étant posées, le film peut être l'occasion d'un débat argumenté (en classe), d'un forum (réunissant plusieurs niveaux hors du temps scolaire), etc. Ce débat, qui reprendrait les points forts et faibles du documentaire, permettrait de penser les actions futures avec une base méthodologique précise : observer, comprendre, réagir, penser l'action puis agir. C'est en cela que ce film constitue une **porte d'entrée possible vers une démarche E3D**.

1. Analyse critique du film documentaire

L'argumentation alarmiste du documentaire nécessite une analyse critique classique, en respectant la méthodologie scolaire habituelle.

1. – *Présentation du documentaire :*

- auteur, titre, date, langue, lieu de production ;
- le thème principal : quel est le sujet central de ce documentaire ?

2. – *L'acteur principal :*

- qui est-ce ?
- comment se met-t-il en scène durant tout le déroulement du film et pourquoi ?
- comment justifie-t-il son action (pourquoi ce documentaire) ?

3. – *Narration :*

3.1. – montage du documentaire : comment est-il construit ?

- quelles sont les scènes importantes du documentaire et comment sont-elles mis en évidence ?
- la conclusion : comment s'achève le film ? Que dire des dernières images ? Que penser du générique ?

3.2. – La façon de filmer : comment le documentaire est-il mis en scène ?

- le réalisateur utilise-t-il des images symboliques se répétant ? Lesquelles ? Quand ? Pourquoi ?

4. – *Le message :*

Le ou les messages du documentaire peuvent être regroupés entre différents thèmes et prendre différentes formes. Complétez le tableau ci-dessous en reprenant les arguments essentiels que vous avez retenus :

Une fois cette présentation du documentaire réalisée, il devient possible de s'intéresser à la forme et au contenu de l'argumentation (le tableau ci-dessous est incomplet, il ne vise qu'à donner une idée de ce qui est faisable).

<i>Forme de l'argumentation :</i>	Forme raisonnée (preuves scientifiques)	Forme émotionnelle (sous forme d'opinions)
<i>Contenu de l'argumentation :</i>		
Scientifique	Le réchauffement climatique est un phénomène qui est déjà en cours Le mécanisme de l'effet de serre est naturel mais aggravé par des facteurs anthropiques	Montée du niveau des océans de 6m (c'est le choix sciemment réalisé d'une amplitude de 6m qui relève de l'émotionnel, puisqu'il est non avéré – cf. 4 ^e rapport du GIEC - et vise à marquer les esprits) Cf. plus bas les explications plus détaillées dans la rubrique « exploitation du documentaire en Géographie »
Politique	Non ratification du protocole de Kyoto par les E.U.A. Propagande politique niant la réalité du réchauffement climatique Risques mal évalués par le gouvernement fédéral (ex. : Katrina)	Echec personnel lors de la présidentielle de 2000 Plus de mille conférences réalisées par Al Gore partout dans le monde pour convaincre de la réalité du réchauffement climatique
Economique	Coût du réchauffement climatique Opportunité à saisir pour les industriels (ex. : automobile) Lutte engagée à l'initiative d'Etats américains (Californie) ou de villes (Seattle)	Dévastation humaines et matérielles dues aux aléas naturels (cyclone Katrina)
Philosophique et moral	Tous les terriens sont à la fois acteurs et victimes du réchauffement climatique par leurs choix (ou leur absence) Principe de responsabilité	Lutter contre le réchauffement climatique pour les générations futures Plus qu'un défi politique, la lutte contre le réchauffement climatique est un « Challenge moral » à l'échelle mondiale

2. Réflexion co-disciplinaire sur les contenus du documentaire

C'est une étape permettant de poser d'emblée les principes de la démarche E3D : le réchauffement climatique, comme la notion plus générale de développement durable, sont des problèmes complexes. C'est donc seulement une analyse systémique de ces problèmes qui permet d'y répondre. Cela peut être l'occasion d'un **travail co-disciplinaire** : chaque discipline s'empare des thèmes qui lui sont propres isolés lors de l'analyse critique avec pour objectif d'approfondir la réflexion en utilisant ses méthodologies, ses outils et en s'appuyant sur son programme.

D'un point de vue pratique, mettre en place une réflexion co-disciplinaire autour du documentaire présente plusieurs avantages :

- du point de vue des élèves, cela met en évidence la complexité du problème et contribue à leur montrer la complémentarité des approches entre disciplines ;
- du point de vue des enseignants, cela contribue à favoriser un travail d'équipe relativement simple à mettre en place autour d'un thème commun : pour chaque discipline s'emparant d'un argument du film, l'approfondissement ne constitue guère plus qu'une ou deux heures réalisées dans le cadre des cours et des programmes. C'est la mise en commun finale de ces séances qui fait apparaître l'importance du travail réalisé sur le documentaire.

Voici quelques pistes de réflexion (non exhaustives) :

Français et / ou ECJS : un documentaire scientifique ou un essai polémique ?

A partir d'extraits de l'ouvrage d'Al Gore *Urgence Planète Terre. L'esprit humain face à la crise écologique* [Paris : Editions Alphée / Jean-Paul Bertrand (trad.), 2007], constituant la base documentaire du film et réactualisé à l'occasion de sa sortie, notamment l'avant-propos (pages I à XIV), il est possible de mettre en évidence que l'objectif n'était pas de réaliser un film à caractère scientifique, mais un film polémique utilisant - parmi d'autres - des arguments scientifiques pour inviter à l'action dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Un tiers du film revient, sous la forme de *flash back*, sur le parcours personnel de Gore (mélangeant donc le genre du carnet personnel avec l'essai polémique), non parce qu'il souhaitait en faire un ticket électoral pour la course à la Maison Blanche en 2008, mais avant tout parce que la grande force du réel, c'est de dépasser la fiction : l'identification au personnage facilite l'appropriation du problème plus général et complexe du réchauffement climatique.

Enfin, le titre du documentaire lui-même, « Une Vérité qui dérange », classe d'emblée ce film dans le genre polémique : il s'agit de convaincre de la réalité du phénomène, mais également de dénoncer la propagande niant cette réalité aux Etats-Unis, qui serait selon Al Gore orchestrée par les lobbys industriels proches du pouvoir.

Philosophie : du problème politique au « challenge moral »

Le documentaire utilise de façon implicite le principe de responsabilité comme moteur de l'action (ou plus exactement de la réaction des spectateurs) : en partant de la question de la responsabilité politique (l'administration Bush est notamment pointée du doigt dès le début du documentaire pour son manque de réactivité lors de l'ouragan Katrina qui frappa la Nouvelle Orléans en 2005) Al Gore élargit le propos pour déboucher sur le thème de l'obligation morale. C'est un moyen de dépasser les blocages politiques pointés du doigt dans le documentaire : le refus de l'administration Bush de ratifier le protocole de Kyoto négocié par Gore après l'élection présidentielle de 2000, puis la prise de position vis-à-vis du

réchauffement climatique devenant une affaire de parti.

Pour surmonter un défi qui nécessite de dépasser tous les clivages politiques, la lutte contre le réchauffement climatique est présentée comme un « challenge moral » à l'échelle mondiale, qui renvoi au principe de responsabilité tel qu'il était présenté par Hans Jonas [Hans JONAS, *Le principe de responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, Paris : Editions du Cerf (trad.), 1990]. Agir devient ainsi un devoir, un impératif catégorique au sens ou l'entendait Kant [Emmanuel Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs*, 1785, Delbos, Delagrave (trad.), IIe section, p. 111-112].

Histoire et / ou SES (Sciences Economiques et Sociales) : pas de remise en cause du modèle américain

Le documentaire ne revient pas sur le modèle américain (et plus largement occidental) : la démocratie libérale et le libéralisme économique sont, selon Gore, tout à la fois responsable de la situation mais également probablement capable de répondre à la crise. Sous cet angle, le réchauffement climatique est considéré comme une opportunité à saisir (notamment de la part du marché) : le protocole de Kyoto, qui repose sur le principe pollueur-payeur, ou encore le rapport de Sir Nicolas Stern sur *L'Economie du réchauffement climatique* publié en 2006 à la demande du gouvernement du Royaume-Uni, montrent que ce point de vue est largement partagé (Un résumé du rapport Stern est téléchargeable en français sur le site du ministère de l'économie du Royaume-Uni : http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_translations.cfm). Ce point de vue est par exemple celui du candidat démocrate à la présidentielle américaine de 2008 Barack Obama, qui traite cette question dans le chapitre 5 intitulé « Les chances à saisir » de son livre-programme [Barack OBAMA, *L'Audace d'espérer*, Paris : Presses de la Cité (trad.), 2007, chapitre 5].

Dans ce documentaire, le « développement durable » est entendu dans le sens de « croissance durable ». La croyance en une amélioration automatique du bien-être des êtres humains par la croissance de la production par l'industrialisation n'est pas reniée, prenant même la forme d'une vulgate. Cela tend à limiter le concept de « développement durable » à une croissance continue du PNB, sans s'interroger sur son contenu [François MANCEBO, *Le Développement durable*, Paris : Armand Colin, 2006, p. 242].

Sur le plan purement politique (au sens premier du terme), le générique de fin associe démocratie participative et représentative : les citoyens sont invités à s'exprimer, proposer et interpellier leurs élus au sujet de la question du réchauffement climatique, voire à se présenter eux-mêmes aux élections en cas de fin de non-recevoir de la part de ceux-ci.

Géographie : les limites de la démonstration du documentaire

Certains exemples choisis par Gore pour illustrer son propos peuvent être l'occasion d'études de cas permettant de montrer aux élèves que son argumentation est volontairement alarmiste : dans le cadre d'un essai polémique (mis en lumière en français, par exemple, *cf.* plus haut), il s'avère que **certaines** données (pas la majorité, mais quelques unes) présentées comme étant incontestablement le résultat du réchauffement climatique peuvent être en fait reliées à d'autres manifestations anthropiques, le réchauffement globale n'étant qu'une explication secondaire en tant que phénomène aggravant.

Attention ! Il ne s'agit en aucun cas de faire du relativisme vis-à-vis du réchauffement climatique, mais tout simplement de démontrer que le principe de précaution fonctionne dans les deux sens : d'une part, il justifie l'action avant qu'il ne soit trop tard, d'autre part, il invite à la prudence envers notre corpus de connaissance sur le mécanisme du réchauffement climatique. Cet exercice visant à montrer les limites de l'argumentation du documentaire nécessite une conclusion claire dont l'objectif est de renforcer la démarche E3D, non d'accroître le doute !

- **la désertification** : selon les définitions, il s'agit d'un phénomène touchant 20 à 70% des terres émergées. Selon l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature, ONG), 25% des terres émergées sont concernées. Ce chiffre est estimé à un tiers des terres émergées par l'UNESCO (institution spécialisée de l'ONU), et à 40% par le CIRAD (Le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, établissement public à caractère industriel et commercial ou EPIC). D'autres estimations peuvent être utilisées. Dans tous les cas, le problème est la variété des définitions, au nombre de 118 [François MANCEBO, *Le Développement Durable*, Paris : Armand Colin, 2006, p. 123] du phénomène de la désertification, notamment sur la question de la réversibilité ou non du phénomène. La désertification est aggravée par le réchauffement climatique, mais les raisons premières de la désertification restent anthropiques (surpâturage ou coupes à blanc, par exemple).

- **la déforestation** : comme la question de la désertification, le problème principale réside dans la multiplication des définitions. Il en existe 148 différentes, ce qui explique que les surfaces estimées varient de 1 à 20 selon les critères retenus et les experts (voir les publications de Marie-Claude SMOUTS, directeur de recherche au CNRS). Si les atteintes aux forêts tropicales ne font pas de doute, notamment dans le cas de la forêt amazonienne, la situation internationale est quand à elle beaucoup plus difficile à estimer avec exactitude. Contrairement à ce que l'on peut penser, les images satellitales ne sont pas d'une grande aide pour réaliser une telle évaluation, ne serait-ce que parce que la définition de la forêt varie selon les Etats. Seul un repérage de terrain systématique et une définition commune permettrait de réellement clarifier la réflexion.

- **les neiges du Kilimandjaro** : le recul impressionnant des glaciers du Kilimanndjaro semble un choix malheureux pour illustrer le réchauffement climatique. Plusieurs études concomitantes attribuent cette fonte avant tout à une déforestation (coupe à blanc) au pied et sur les flancs de la montagne, provoquant une réduction de l'évaporation ayant un double effet : moins de précipitations sur les sommets donc plus de recharge des glaciers, une augmentation locale de la température (cité par Yvette Veyret et Michel Hagnerelle lors de la conférence « Enseigner le développement durable » qui s'est déroulée le 06/10/07 dans le cadre du Festival International de Géographie de Saint-Dié sur le thème « La Planète en mal d'énergie »). Le réchauffement climatique serait alors un phénomène aggravant mais pas déterminant.

D'autres scientifiques attribuent la fonte des glaces du Kilimandjaro à un phénomène de sublimation (voir l'article « The Shrinking Glaciers of Kilimanjaro : Can Global Warming Be Blamed ? » de Georg Kaser et Philip W. Mote dans *American Scientist*, Juillet-Août 2007, consultable en ligne à cette adresse :

<http://www.americanscientist.org/template/AssetDetail/assetid/55553>).

Dans tous les cas, le réchauffement climatique contribue à ce phénomène en l'aggravant, mais sans en être le moteur. **Tous les auteurs font alors la même conclusion :**

la réalité du réchauffement climatique ne peut être remise en cause, mais l'image – saisissante – du Kilimandjaro est mal choisie. D'autres glaciers proches du Kilimandjaro touchés par un phénomène de fonte auraient mieux illustrés le propos, car plus directement concernés par l'amplification de l'effet de serre anthropique.

- l'élévation du niveau des eaux : le film met en scène une élévation du niveau des mers de 6m en moyenne à la surface du globe. Hors, le 4eme rapport du GIEC (2007) postule sur une élévation possible comprise dans une fourchette de 0,19 à 0,59 mètres (voir les rapports du GIEC en français, notamment les résumés à l'intention des décideurs, exploitables en partie par des élèves, sur le site officiel : <http://www.ipcc.ch/index.html>). **Les données utilisées dans le documentaire ne sont pas fausses, mais anciennes. Elles ont été choisies d'après les pires estimations des trois premiers rapports du GIEC pour frapper l'imagination.**

Conclusions sur l'approche géographique : Al Gore et Davis Guggenheim ont fait certains choix d'exemples très visuels et symboliques, tels que la montée du niveau des océans de 6m ou la fonte des glaces du Kilimandjaro. Ces exemples sont mal choisis, parce qu'ils sont source de doute scientifique (glaces du Kilimandjaro) ou volontairement alarmistes (montée des océans) en dépit des résultats du dernier rapport du GIEC (2007). **Ces exemples ne remettent absolument pas en cause le phénomène du réchauffement climatique, d'autant plus qu'il s'agit de choix réalisés sciemment par Al Gore. Lors de la réalisation de son documentaire, durant l'année 2005, il a eu accès aux rapports préliminaires du GIEC préparant ceux publiés en 2007.** Cela montre simplement que **l'incertitude scientifique et le doute** sont des éléments à prendre en compte.

ECJS : le réchauffement climatique peut-il être combattu avec des « gestes simples » à l'échelle locale ?

Le générique de fin invite à l'action par une série de gestes simples : changer ses ampoules, changer sa voiture, changer sa façon de se déplacer, de consommer, etc. Toutefois,

Physique / Chimie : l'indicateur clé selon le documentaire : les émissions de CO²

Selon le documentaire, l'indicateur clé est le taux de CO² atmosphérique. Il se fait en cela l'écho des « mesures d'atténuation » proposées par le GIEC (*Rapport pour les décideurs sur les mesures d'atténuation*, 2007). Est-ce le seul indicateur ? C'est le plus important parmi d'autres (SO², NO², NO_x, vapeur d'eau, etc.) selon le GIEC. Dans ce cadre, quel outil est le plus à même de permettre de mesurer l'évolution du CO² émis par les activités humaines ? Le bilan carbone semble un bon candidat. Une présentation de l'outil et une réflexion approfondie sur sa pertinence, son utilisation et son intérêt (outil d'aide à la décision, indicateur pertinent, incertitudes, etc.) devrait compléter cette approche.

Ressource documentaire : Un ouvrage récent présente d'une façon relativement exhaustive et vulgarisée la question du réchauffement climatique : Jean-Louis FELLOUS et Catherine GAUTIER, *Comprendre le réchauffement climatique*, Paris : Odile Jacob, 2007. Il contient des contributions présentées par de nombreux acteurs du GIEC, l'objectif de cette publication sortie conjointement en français et en américain étant de communiquer au grand public l'essentiel des informations qui sont contenues dans le 4^{ème} rapport de synthèse du GIEC présenté à Bali en novembre-décembre 2007.

*

Conclusions

1. Sur le documentaire

Que peut donc bien avoir à nous dire l'américain Al Gore sur le réchauffement climatique, alors que les Etats-Unis ont refusé de ratifier le protocole de Kyoto et refusent encore (en 2007) de fixer des objectifs chiffrés de réduction de leurs émissions de CO² ?

Si les réactions des élèves relèvent strictement du cadre émotionnel à l'issue de la projection (« Qu'attend le gouvernement américain pour agir ? », « Que font nos pouvoirs publics », etc.), l'analyse critique doit permettre de mettre en perspective les représentations de chacun.

Un documentaire de sensibilisation : le premier objectif du documentaire est de sensibiliser sur la question du réchauffement climatique. En choisissant sciemment des exemples saisissants (glaces du Kilimandjaro, montée des océans de 6m, ouragan Katrina, etc.), l'objectif est de **frapper les imaginations**, parfois au risque de voir certains exemples être remis en cause. Cela n'enlève rien à la qualité pédagogique du discours, qui réussit à **vulgariser les mécanismes du réchauffement global** (mécanisme de l'effet de serre).

Un documentaire qui s'adresse à plusieurs destinataires : l'argumentation d'Al Gore vise en premier lieu **les américains**, en pointant du doigt les réticences politiques sur cette question, tout en soulignant qu'une dynamique est déjà à l'œuvre pour réagir (dont son action fait partie). D'autre part, le « challenge moral » dont il parle a pour objectif de dépasser les clivages politiques sur cette question : le documentaire s'adresse directement **aux élus et responsables politiques**. Enfin, **tous les citoyens** sont directement impliqués en étant invités à agir à leur échelle ou à interpeller leurs élus ou les acteurs du monde économique (générique de fin).

Un documentaire polémique qui n'apporte pas de solutions ? Le documentaire est

souvent critiqué parce qu'il n'apporte aucune solution. Ce n'est pas l'objectif de Gore, qui cherche simplement à mettre au premier plan la question du réchauffement climatique. Cette « Vérité qui dérange » dont il est question tout au long du film est la réalité du réchauffement climatique niée par certains décideurs du monde politique et économique : c'est cela que cherche à démontrer en premier lieu « l'ex-futur président des Etats-Unis ». De plus, quelles solutions génériques pourrait bien proposer Al Gore dans le contexte de la mondialisation et dans un monde caractérisé par une extrême diversité ? L'un des objectifs du documentaire est d'inviter chacun d'entre nous à réfléchir sur cette question simple : dans une démocratie, peut-on demander aux élus plus que ce que les citoyens sont eux-mêmes prêts à faire ? A partir de là, chacun d'entre nous, du simple citoyen au décideur politique ou économique, est invité à réfléchir à des solutions adaptées à son échelle, à ses possibilités, à ses moyens.

Al Gore déclare avoir réalisé plus de mille fois sa conférence à travers le monde depuis son échec lors de la présidentielle de 2000. Cela signifie qu'il a réalisé autant de voyages en avions. Il est mis en scène dans des aéroports, en voiture, en quatre-quatre, etc. Est-ce à dire que sa posture n'est que discours et que ses actes le classent d'emblée parmi les plus gros émetteurs de gaz à effets de serre ? La réflexion sur le documentaire permet de lever ce type de paradoxe qui n'est qu'apparent : un conducteur de quatre-quatre, une personne prenant régulièrement l'avion ne sont pas plus « coupables » du réchauffement climatique que le consommateur lambda faisant régulièrement ses courses au supermarché situé en périphérie de sa ville, ou que les citoyens vivant en banlieue et n'utilisant pas les transports en commun parce que l'étalement urbain ne s'y prête guère. Ce qui est mis en avant par Al Gore, **c'est la question d'un choix collectif de société et de développement**, une question purement politique au sens premier du terme. C'est dans ce cadre que le Grenelle environnement, par exemple, prend tout son sens.

2. Sur l'approche co-disciplinaire

Une synthèse sur ce que chaque approche apporte (aussi bien pour les élèves que pour les enseignants) mérite d'être réalisée. Ce récapitulatif (non exhaustif) constituerait ainsi une sorte de guide des actions E3D futures :

- la question du réchauffement climatique et plus généralement du développement durable est une question purement politique (au sens premier du terme) et revient à s'interroger collectivement sur un choix de société ?
- le développement durable est une sorte de « béquille conceptuelle » temporaire visant à passer d'une société basée toute entière sur le « développement » compris uniquement comme « croissance » (notamment du PIB) à une société plus « durable » : comment effectuer cette transition ?
- le principe d'incertitude fonctionne dans les deux sens : c'est un moteur de l'action avant qu'il ne soit trop tard malgré les incertitudes, mais c'est aussi un garde-fou contre toute exploitation non approfondie des données scientifiques ;
- éduquer au développement durable, c'est éduquer au choix et apprendre le doute sans pour autant faire de relativisme ;
- le réchauffement climatique est un mécanisme complexe qui nécessite une réponse complexe. Il en va de même pour le développement durable en général.

*

3. Des bases saines pour réagir, penser l'action puis agir

Réagir

A l'issue de cette analyse critique du documentaire et de la reprise dans les différentes disciplines des points clés de l'argumentation d'Al Gore, il devient possible de faire réagir les élèves sur le sujet du réchauffement climatique. Cela peut se faire sous la forme d'un débat argumenté (ECJS), d'un forum (hors temps scolaire, entre des classes de plusieurs niveaux), etc. Les conclusions du travail co-disciplinaire pourraient être alors formalisées (*cf.* tableau ci-dessus).

La démarche E3D s'inscrivant dans le cadre de la SNDD, la première priorité est la lutte contre le réchauffement climatique. Comment, à l'échelle d'un établissement, contribuer concrètement à participer à cet effort collectif ?

Penser l'action

Une possibilité consiste à lancer une réflexion approfondie (pour les élèves et les équipes pédagogiques) sur le bilan carbone. Il peut être un outil d'aide à la décision à l'échelle de l'établissement (politique d'achat, de transport scolaire et des personnels) ou un outil d'évaluation de toutes les actions (impact des actions sur les émissions de CO²). Il peut être un outil stratégique à l'échelle d'un bassin (opérations pédibus, par exemple dans le Grand Lyon) ou d'une académie (collectif carbone de l'Académie de Poitiers).

Agir

Cet outil permet à l'établissement de ne pas se limiter à des actions uniquement centrées sur la thématique du réchauffement climatique : des projets sur la consommation durable, la gestion des ressources ou des déchets, la mobilité urbaine, etc. sont concernés de façon transversale par le bilan carbone. Moins consommer, rationaliser les livraisons ou adopter une politique d'achat fondée sur des cycles courts a forcément un impact indirect sur les émissions de CO² (réduction de la fréquence ou des distances des livraisons) ; la réduction des déchets selon la stratégie des trois « R » (réduire, réutiliser, recycler) a un impact sur la rotation des bennes et sur les distances parcourues par celles-ci ; favoriser l'utilisation des modes de transports doux (marche, vélo, transports en commun) également, etc.

<p>Echouer dans l'action n'est jamais un échec pédagogique ! Au pire, cela démontre aux élèves la complexité des politiques à mettre en place, confrontées à des acteurs multiples, à diverses échelles, à des enjeux variés, etc.</p>



Projection critique du film : Une Vérité qui dérange

1) Préparation à la lecture du film

- **Que savez-vous sur ce film? En avez-vous entendu parler?**
→ Pourquoi le prix Nobel de la paix? Pourquoi a-t-il eu un tel impact?
- **Le titre:**
→ *Quelle est cette vérité? Le film prouve-t-elle cette vérité ou est-ce un effet d'annonce? Comment apporte-t-il les preuves? Quels sont les arguments?*
→ *Pourquoi cette vérité est-elle dérangeante? Qui dérange-t-elle? Est-ce que le film essaie de déranger, de choquer? Comment? Pourquoi?*
- **La pochette:**
→ *Comment se présente le film? Que montre la photo?*

2) Exploitation du film

- Demander les réactions "à chaud" puis remplir la fiche d'analyse critique.

Analyse critique du film Une Vérité qui dérange (An Inconvenient Truth) De Davis Guggenheim.

1. – Présentation du documentaire :

- auteur, titre, date, langue, lieu de production ;
- le thème principal : quel est le sujet central de ce documentaire ?

2. – L'acteur principal :

- qui est-ce ?
- comment se met-t-il en scène durant tout le déroulement du film et pourquoi

→ Même question: est-ce la pureté des intentions qui qualifient la pertinence du combat?

- comment justifie-t-il son action (pourquoi ce documentaire) ?

3. – Narration :

-a- Le montage du documentaire : comment est-il construit ?

- quelles sont les scènes importantes du documentaire et comment sont-elles mis en évidence ?

- la conclusion : comment s'achève le film ? Que dire des dernières images ? Que penser du générique ?

-b- La façon de filmer : comment le documentaire est-il mis en scène ?

- le réalisateur utilise-t-il des images symboliques se répétant ? Lesquelles ? Quand ? Pourquoi ?

<i>Forme de l'argumentation :</i>	Forme raisonnée (preuves scientifiques)	Forme émotionnelle (sous forme d'opinions, de sentiments, de mises en scènes.)
<i>Contenu de l'argumentation :</i>		
Scientifique		
Politique		
Economique		
Philosophique et moral		

Petite mise au point géographique

- **la désertification** : selon les définitions, il s'agit d'un phénomène touchant 20 à 70% des terres émergées. Selon l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature, ONG), 25% des terres émergées sont concernées. Ce chiffre est estimé à un tiers des terres émergées par l'UNESCO (institution spécialisée de l'ONU), et à 40% par le CIRAD (Le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, établissement public à caractère industriel et commercial ou EPIC). D'autres estimations peuvent être utilisées. Dans tous les cas, le problème est la variété des définitions, au nombre de 118 [François MANCEBO, *Le Développement Durable*, Paris : Armand Colin, 2006, p. 123] du phénomène de la désertification, notamment sur la question de la réversibilité ou non du phénomène. La désertification est aggravée par le réchauffement climatique, mais les raisons premières de la désertification restent anthropiques (surpâturage ou coupes à blanc, par exemple).

- **la déforestation** : comme la question de la désertification, le problème principale réside dans la multiplication des définitions. Il en existe 148 différentes, ce qui explique que les surfaces estimées varient de 1 à 20 selon les critères retenus et les experts (voir les publications de Marie-Claude SMOUTS, directeur de recherche au CNRS). Si les atteintes aux forêts tropicales ne font pas de doute, notamment dans le cas de la forêt amazonienne, la situation internationale est quand à elle beaucoup plus difficile à estimer avec exactitude. Contrairement à ce que l'on peut penser, les images satellitales ne sont pas d'une grande aide pour réaliser une telle évaluation, ne serait-ce que parce que la définition de la forêt varie selon les Etats. Seul un repérage de terrain systématique et une définition commune permettrait de réellement clarifier la réflexion.

- **les neiges du Kilimandjaro** : le recul impressionnant des glaciers du Kilimanndjaro semble un choix malheureux pour illustrer le réchTJbfini0.15 Tnt

Be Blamed ? » de Georg Kaser et Philip W. Mote dans *American Scientist*, Juillet-Août 2007, consultable en ligne à cette adresse :

<http://www.americanscientist.org/template/AssetDetail/assetid/55553>)

Dans tous les cas, le réchauffement climatique contribue à ce phénomène en l'aggravant, mais sans en être le moteur. **Tous les auteurs font alors la même conclusion : la réalité du réchauffement climatique ne peut être remise en cause, mais l'image – saisissante – du Kilimandjaro est mal choisie. D'autres glaciers proches du Kilimandjaro touchés par un phénomène de fonte auraient mieux illustrés le propos, car plus directement concernés par l'amplification de l'effet de serre anthropique.**

- **l'élévation du niveau des eaux** : le film met en scène une élévation du niveau des mers de 6m en moyenne à la surface du globe. Hors, le 4eme rapport du GIEC (2007) postule sur une élévation possible comprise dans une fourchette de 0,19 à 0,59 mètres (voir les rapports du GIEC en français, notamment les résumés à l'intention des décideurs, exploitables en partie par des élèves, sur le site officiel : <http://www.ipcc.ch/index.html>). **Les données utilisées dans le documentaire ne sont pas fausses, mais anciennes. Elles ont été choisies d'après les pires estimations des trois premiers rapports du GIEC pour frapper l'imagination.**



Conclusions sur l'approche géographique : Al Gore et Davis Guggenheim ont fait certains choix d'exemples très visuels et symboliques, tels que la montée du niveau des océans de 6m ou la fonte des glaces du Kilimandjaro. Ces exemples sont mal choisis, parce qu'ils sont source de doute scientifique (glaces du Kilimandjaro) ou volontairement alarmistes (montée des océans) en dépit des résultats du dernier rapport du GIEC (2007). Ces exemples ne remettent absolument pas en cause le phénomène du réchauffement climatique, d'autant plus qu'il s'agit de choix réalisés sciemment par Al Gore. Lors de la réalisation de son documentaire, durant l'année 2005, il a eu accès aux rapports préliminaires du GIEC préparant ceux publiés en 2007. Cela montre simplement que l'incertitude scientifique et le doute sont des éléments à prendre en compte.

3) Faire le lien avec le travail précédent

- **le réchauffement climatique peut-il être combattu avec des « gestes simples » à l'échelle locale ?**

Le générique de fin invite à l'action par une série de gestes simples : changer ses ampoules, changer sa voiture, changer sa façon de se déplacer, de consommer, etc. Toutefois, ce niveau d'action est rapidement dépassé dans le générique par les appels à interpeller les fournisseurs d'énergie et les responsables politiques sur cette question, voire à se présenter aux élections en cas de fin de non recevoir de leur part : c'est une illustration que la complexité du réchauffement climatique ne peut trouver une réponse que dans une approche systémique. Cela ouvre également un autre débat : « **dans une démocratie, peut-on demander plus aux politiques que ce que l'on est soi-même prêt à faire ?** »

Il faut associer et articuler l'action individuelle (les « gestes simples ») avec l'action collective (aux échelles locale, régionale, nationale, internationale), ce qui implique d'approfondir la réflexion : que faire, comment et surtout pourquoi ? Sous une apparente simplicité, la réponse à apporter au réchauffement climatique est en fait complexe, ce qu'illustre les débats du Grenelle environnement sur cette question ou les propositions du 4eme rapport du GIEC présenté lors de la conférence de Bali en novembre-décembre 2007.

- **L'éducation au choix:** quand il y a urgence qu'est-on tenté de faire? Est-cez que face à la crise écologique ce que l'on a dit de la prise de décision démocratique reste valable? Pourquoi ?

Ce qu'il faut changer :

- J'ai passé le film de façon tellement décousue que cela a pris un temps fou....et que j'ai laissé tomber l'exploitation, qui est pourtant très importante!
- Faire la présentation (étape n°1) en module (méthode: présentation d'un doc, en prenant l'affiche du film d'une part, et le film d'autre part).
- Distribuer le questionnaire et le faire lire avant la projection du film.
- Passer le film en classe entière (séance de deux heures). S'il reste un peu de temps, discussion à chaud.
- Demander le questionnaire sous forme de DM, en ayant bien prévenu avant et en disant que cela ferra une note.
- Certains élèves peuvent aussi se charger d'en faire une critique (en lien avec l'atelier audiovisuel?) à paraître dans le journal DD ou sur le blog....
- Il serait vraiment bien de revenir sur les aspects les plus scientifiques du film avec des expériences (cf. Aurélie).

Annexe 4 : un exemple de projet

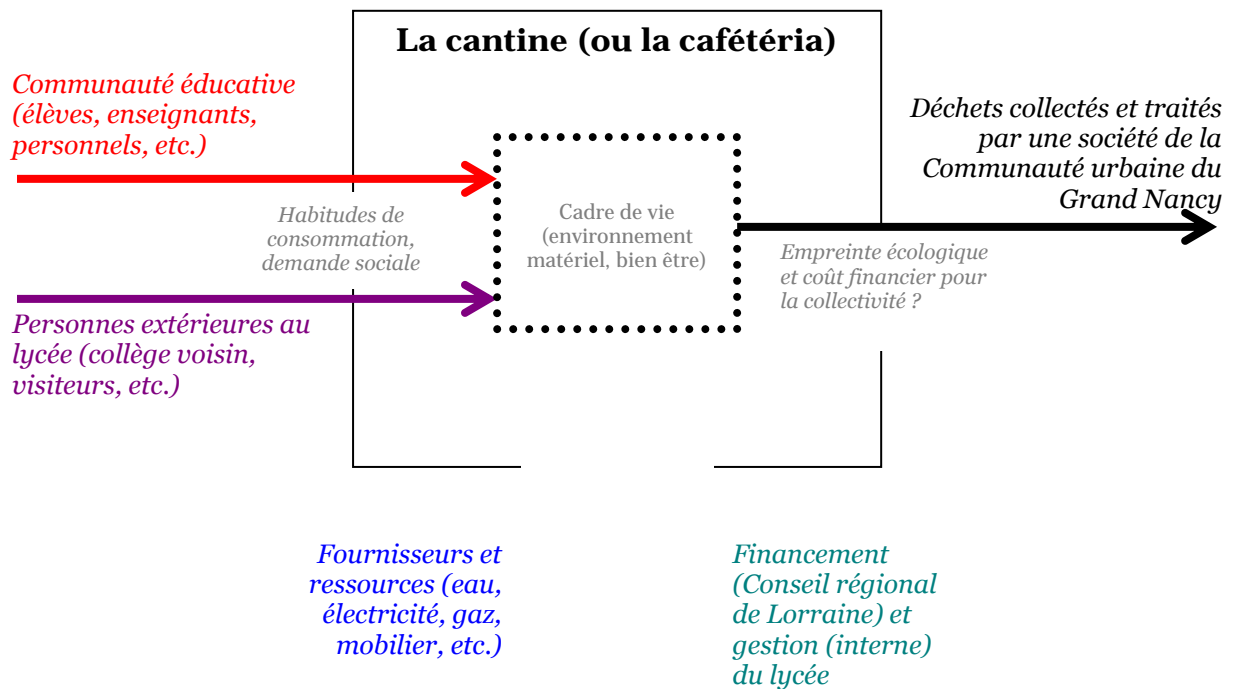
Thème du projet – La communauté éducative, un microcosme qui consomme et laisse une empreinte écologique forte, notamment à la cantine ou à la cafétéria

Public ciblé : tous niveaux

Durée du projet : annuelle

Objectif : Amener les élèves à réfléchir sur la notion de développement durable et à la place qu'ils peuvent occuper dans cette démarche en centrant la réflexion sur un espace très particulier du lycée : la cantine (ou la cafétéria).

La cantine (ou la cafétéria), un environnement particulier du lycée qui est également un lieu de consommation ouvert sur le monde



Problématique : La communauté éducative du lycée est assez volumineuse, puisqu'elle réunit quotidiennement 1800 à 2000 personnes. Une bonne moitié mange régulièrement à la cantine (une partie moindre profite de la cafétéria). Cet espace est très particulier au sein de l'établissement, puisque c'est le seul qui ne soit *a priori* pas directement concerné par l'activité éducative. Néanmoins, il fait partie intégrante de la vie du lycée et pèse d'un poids non négligeable sur les finances de celui-ci. Les « varoquiens » constituent un microcosme représentatif, par son volume, de la société française et de ses habitudes de consommation alimentaire.

Si les consommateurs qui passent régulièrement à la cantine n'ont pas le choix de leurs menus, leurs habitudes contraignent indirectement les choix des gestionnaires et de l'équipe travaillant en cuisine. L'insuccès d'un plat, source de gâchis, lui vaudra inmanquablement d'être rayé des menus possibles. De la même manière, la volonté de faire une cuisine plaisant au plus grand nombre limite directement la variété des plats disponibles. Enfin, les coûts et les règles d'achats imposées au lycée imposent des contraintes supplémentaires.

La consommation quotidienne par plus de mille personnes produit en retour un volume non négligeable de déchets, ce qui impose de nouvelles dépenses à l'établissement et pose indirectement le problème du recyclage, du tri, ce qui est directement lié aux habitudes des « varoquiens » et de ce qu'ils laissent dans leurs assiettes.

Enfin, en tant qu'espace de consommation et de pause, la cantine (et la cafétéria) s'imposent comme des espaces particuliers qui ne répondent pas uniquement à des préoccupations fonctionnelles. Est-il possible d'imaginer une cantine à la fois fonctionnelle et plus respectueuse de l'environnement – compris au sens large ? Dans quel cadre doit s'effectuer la reconstruction de cet espace ? Les lycéens, premiers concernés, ont-ils leur mot à dire ? (Est-il possible de repenser la cafétéria sur le même modèle ?)

Démarche : La démarche de cette action peut se décomposer en plusieurs temps.

1. **Un travail de recueil et de réflexion sur divers documents**, qui peut-notamment être mis en parallèle avec les thèmes de géographie de seconde « nourrir les hommes » et « l'eau, entre abondance et rareté », afin de bien définir la problématique principale (le développement durable) et les problématiques secondaires (repenser un espace de vie, analyser des modes de consommation, proposer une façon plus équitable de fournir le lycée, communiquer sur ces questions).
2. **Un travail d'observation et d'analyse, notamment sur place**, permettant de comprendre le fonctionnement financier de la cantine (ou de la cafétéria), espace de consommation ouvert sur le monde par le biais des fournisseurs et des déchets qui en sortent, l'organisation et la gestion des flux de « varoquiens » dans cet espace confiné, sans oublier la qualité de vie d'un lieu essentiel, les habitudes alimentaires des consommateurs et l'impact de celles-ci sur le travail des équipes faisant fonctionner l'ensemble.
3. **Une réflexion approfondie sur les différentes possibilités alternatives qui pourraient exister et la méthode à adopter pour les**

proposer (repenser l'approvisionnement du lycée et indirectement les menus qui en découlent est-il possible, au moins à une occasion ou un jour par semaine? Peut-être davantage? Que faire des déchets organiques et non organiques produits à la cantine? Est-il possible de récolter les avis des lycéens sur la cantine afin d'en tirer un panel de propositions à transmettre à l'architecte chargé de la reconstruction de la cantine? Comment faire?)

4. **Les diverses propositions pourraient être l'occasion d'un débat argumenté** (à partir des dossiers constitués et étudiés) entre plusieurs classes de seconde ayant travaillé sur des points différents afin de vérifier la validité des mesures envisagées, d'échanger des solutions possibles. **Un prolongement possible serait de faire présenter ces propositions à l'équipe de direction**, pourquoi pas **après discussion avec l'architecte** chargé du dossier et **les équipes travaillant en cuisine**. Enfin, un **autre prolongement possible serait de faire communiquer les élèves sur ces questions auprès de leurs camarades** (réunions, « performances » à la cantine, etc.).

Proposition du projet sous une forme associant plusieurs classes :

- **Remarques préliminaires** : Ce projet vise à faire prendre conscience aux élèves que leurs habitudes de consommation ne sont pas anodines, puisqu'elles ont un impact visible sur leur environnement immédiat (leur espace de vie), sur l'environnement en général (par le biais des déchets) et sur l'environnement économique (par le type de fournisseurs mobilisés et les logiques d'achats dans lesquelles s'inscrivent le lycée).
- **Une démarche associant plusieurs classes** : Ce thème est suffisamment riche pour permettre à plusieurs classes de travailler de concert en se partageant les thèmes de réflexion, ce qui donnerait l'occasion d'organiser des débats argumentés réguliers. Quatre grands axes de réflexion peuvent être pris en considération :
 - La cantine (et / ou la cafétéria), **un environnement particulier du lycée** : lieu de vie (mobiliers, disposition des tables et des chaises, décoration, organisation du self, éléments de décoration et couleurs choisies, matériaux utilisés, etc.) → **Logique de développement durable ?**
 - La cantine (et / ou la cafétéria), **un espace de consommation produisant en retour des déchets** : habitudes de consommation des « varoquiens », gâchés ou non, tri des déchets en bout de self, gestion des déchets de la cantine, notamment coût et que deviennent ces déchets, gestion des ressources comme l'eau, le pain, etc. Est-il possible d'intégrer dans la politique de l'établissement des partenariats avec des associations ou des entreprises privées facilitant le recyclage en revalorisant les déchets (pain non consommé repris actuellement par une association, déchets organiques repris par un agriculteur ou un jardin botanique ou autre afin de servir d'engrais, etc.) → **Logique de développement durable ?**
 - La cantine (et / ou la cafétéria), **un lieu qui s'inscrit dans une logique économique** : politique d'achat *via* des

groupements d'achats avec obligation de faire jouer la libre concurrence, dans le respect des lois françaises et des directives européennes, favorisant le libre-échange, ce qui contraint les possibilités des gestionnaires. **Dans ce cadre, est-il possible d'imaginer une cantine participant au commerce équitable, qui serait à définir et à comprendre dans le cadre de l'économie de marché ?**

- La cantine (et / ou la cafétéria), **un lieu qui réunit un microcosme révélateur des habitudes de consommation des pays développés** : observation et analyse des habitudes de consommation des « varoquiens », réflexion sur le gâchis, sur les choix alimentaires, sur la variété des menus proposés. **En quoi ces constats influent-ils directement sur la composition des menus (volonté du gestionnaire d'éviter le gâchis) ? Quelles solutions sont envisageables pour lutter contre ces phénomènes et comment les justifier ?**

Thèmes	Séquence 1	Séquence 2	Séquence 3	Séquence 4	Séquence 5
Un environnement particulier du lycée (une classe ou un groupe)	<ul style="list-style-type: none"> - Partir des représentations des élèves sur la cantine (par groupes) : qualité de vie dans cet environnement particulier, organisation du self fonctionnant correctement ou pas, etc. - Rassembler des documents permettant de définir la problématique : est-il possible de créer au lycée une cantine équitable ? Recherche par groupes : plan actuel de la cantine, projet de reconstruction, recherche de projets dans d'autres établissements, etc. - A partir de ce dossier, construction d'un questionnaire (segmenté par groupe en fonction des thèmes retenus) permettant d'aller observer le fonctionnement de la cantine et les dysfonctionnements ou problèmes manifestes 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation par groupes du fonctionnement de la cantine, enquête auprès des consommateurs, élèves et adultes (réalisé entre la séquence 1 et 2 en autonomie ou à l'occasion d'un rendez-vous fixé par le prof. aux élèves) - Durant la séquence, dépouillement des questionnaires (permettant de mesurer le jugement qualitatif porté sur la cantine par les consommateurs) et des observations sur les dysfonctionnements ou les problèmes - Phase suivante : propositions pour améliorer ce lieu de vie, construites par groupe, toujours d'après les thèmes choisis lors de la première séquence, ou en permutant ces groupes afin d'avoir de nouvelles approches - Construction d'un nouveau questionnaire permettant de soumettre 	<ul style="list-style-type: none"> - Réflexion sur les coûts et le financement de la cantine : quels sont les acteurs qui financent et décident ? Comment les transformer en partenaire du projet ? - Audit des possibilités financières du lycée concernant la cantine, confronté aux offres de matériaux et produits équitables qui permettraient d'équiper la cantine - Préparation d'un argumentaire basé sur des expériences extérieures (ou déjà réalisées) au lycée permettant de justifier toutes les propositions émises (dans le but de convaincre les partenaires) 	<p>Forum avec les élèves des autres classes travaillant sur des thèmes connexes dans le but d'échanger leurs points de vue et de compléter leur réflexion en prenant en considération le problème dans son ensemble (par exemple, ici, est-il possible de repenser l'équipement matériel de la cantine sans intégrer d'emblée la gestion des déchets en bout de self ?)</p>	<p>Rencontre avec l'architecte et le gestionnaire (ou son adjoint) du lycée dans le but de confronter les propositions des élèves avec le projet de reconstruction de la cantine</p>

		ces idées aux « varoquiens » consommateurs afin de valider / infirmer ces propositions, voire les compléter			
<p>Un espace de consommation produisant en retour des déchets</p> <p>(une classe ou un groupe)</p>	<p>- Partir des représentations des élèves : le gâchis à la cantine ? Le tri des déchets ? Le recyclage ?</p> <p>- Confrontation de ces représentations avec quelques données chiffrées obtenues auprès de l'intendance : est-il possible d'envisager une meilleure gestion de ces déchets en réfléchissant à leur valorisation interne ou externe ?</p> <p>- Réunion d'un corpus d'information permettant d'exposer dans sa totalité le cycle des déchets : quelles quantités ? Quels types ? Quel coût ? Que deviennent-ils (jusqu'au bout de la chaîne, c'est-à-dire lorsqu'ils sortent du lycée) ?</p> <p>- Travail personnel : réfléchir à la notion « d'empreinte</p>	<p>- En reprenant les informations réunies lors de la dernière séquence, les élèves doivent réfléchir à des mesures permettant de :</p> <p>> Réduire la production de déchets (en liaison avec le groupe ou la classe travaillant sur la question des habitudes alimentaires)</p> <p>> Valoriser ces déchets afin de réduire l'empreinte écologique et le coût financier</p> <p>> En partant des coûts réels du recyclage qui pèsent sur le lycée, que pourrait-on faire avec les finances économisées ? Quels types d'investissements deviendraient possibles ?</p> <p>- Ces recherches et réflexion doivent être enrichies dans la mesure du possible en prenant en considération les</p>	<p>- Réflexion sur les coûts et le financement de la cantine : quels sont les acteurs qui financent et décident ? Comment les transformer en partenaire du projet ?</p> <p>- Audit du coût détaillé de la gestion des déchets, en incluant le temps de travail des personnels et les coûts induits (matériel spécifique, services de tri plus chers qu'une simple collecte, etc.)</p> <p>- Préparation concrète de documents ou d'argumentaires permettant de convaincre tous les partenaires</p> <p>- Préparation de la prise de contact avec les associations ou les sociétés permettant de valoriser les déchets</p>	<p>- Mise en pratique des propositions retenues lors de la dernière séance :</p> <p>> Confrontation de ces idées avec un groupe travaillant sur un thème proche (par exemple, repenser le tri nécessite d'échanger avec le groupe travaillant sur le réaménagement de la cantine, réduire la production de déchet nécessite d'échanger avec le groupe ou la classe travaillant sur les habitudes alimentaires, etc.)</p> <p>> Fin de la préparation des documents et argumentaires destinés à convaincre les partenaires</p> <p>> Prise de contact avec les sociétés, associations ou particuliers intégrés au projet (par exemple, pour le recyclage du pain, des aliments non</p>	<p>Rencontre avec les gestionnaires du lycée et les représentants qui financent l'établissement, dans le but de livrer les propositions des différents groupes</p>

	écologique » et à la question du coût financier induit par la gestion des déchets	expériences qui auraient déjà été conduites dans d'autres établissements publics		consommés en engrais, ce qui nécessite un agrément, etc.)	
Un lieu qui s'inscrit dans une logique économique (une classe ou un groupe)	<p>- Recherche documentaire permettant de comprendre le fonctionnement financier de la cantine :</p> <p>> Les acteurs : qui finance ? Qui gère ? Qui décide ? Qui fournit ?</p> <p>> Les finances : quel coût la cantine représente-t-il dans le fonctionnement du lycée ? Quel coût pour les différents acteurs, y compris pour ceux qui consomment à la cantine ? Quel coût pour la région ?</p> <p>> Les règles d'achat des marchandises : quelle est la loi française à ce sujet ? Les directives européennes ? La logique économique dans lequel s'inscrit l'établissement ?</p> <p>> Les fournisseurs : comment sont-ils choisis ? D'où viennent les produits et les matériaux consommés ?</p>	<p>- Recherche documentaire et réflexion sur le commerce équitable :</p> <p>> Définition la plus précise possible, avec une réflexion sur ses atouts pour les producteurs et les consommateurs et ses inconvénients, notamment l'empreinte écologique, ainsi que sur l'impact financier prévisible pour les finances</p> <p>> Quels types de produits alimentaires et non alimentaires pourraient être concernés ? A quel prix ?</p> <p>> Le commerce équitable ne concerne-t-il que les espaces lointains ? Existe-t-il des formes de commerce équitable limitant l'empreinte écologique (appel à des fournisseurs proches pour réduire l'impact écologique dû au transport) ?</p>	<p>En partant de la confrontation des recherches effectuées lors des deux séquences précédentes, les élèves doivent proposer un panel de solutions possibles pour intégrer la notion de commerce équitable à la cantine :</p> <p>> Sous quelle forme ? Action unique ? Une journée par semaine ? Régulièrement ? Est-il possible de faire concilier ce type d'action avec des événements particuliers ou des grands axes nationaux (par exemple la semaine du goût) ?</p> <p>> Quels arguments mettre en avant pour convaincre les partenaires et concilier cette expérience avec les règles qui s'imposent aux gestionnaires ?</p> <p>> Existe-t-il des partenaires (institutions, associations) proposant des solutions crédibles pour soutenir une telle</p>	<p>- Forum organisé avec les groupes ou les classes travaillant sur des questions connexes (par exemple, ici, possibilité de confronter les idées avec le groupe ou la classe travaillant sur les habitudes de consommation des « varoquiens » ; propositions émises au groupe ou à la classe menant une enquête sur le « bien-être » à la cantine ou à la cafétéria, etc.)</p> <p>- Rencontre et échange envisageable avec des institutions et / ou associations favorisant ce type de démarche, dans l'objectif d'avoir un dossier le plus concret et le plus crédible possible</p>	<p>- Mise en forme des propositions, sous forme écrite, sous forme d'un argumentaire à utiliser lors d'un échange oral, ou sous une forme numérique</p> <p>- Rencontre possible avec les gestionnaires et l'équipe travaillant en cuisine afin de confronter ces propositions à la réalité</p> <p>- Rencontre envisageable avec des représentants de la région finançant la cantine (région)</p>

	Le bilan vise à donner un panorama le plus complet possible sur la variété des acteurs et l'inscription du lycée à plusieurs échelles géographiques, sans omettre la question du poids financier	> Comment concilier le commerce équitable et les règles françaises et européennes qui contraignent les choix des gestionnaires de la cantine et de la cafétéria ?	expérience ? Comment les contacter ? Que proposent-ils ?		
Les « varoquiens » à la cantine, un microcosme révélateur des habitudes de consommation des pays développés (une classe ou un groupe)	<p>- Partir des représentations des élèves : quelles habitudes de consommation transparaissent à la cantine ? Peut-on les rapprocher des habitudes de consommation dans le cadre familial ou individuel ? En quoi est-ce révélateur d'un certain niveau de richesse et d'un certain type de société ?</p> <p>- Réflexion sur l'impact écologique, économique et social de ces comportements.</p> <p>- Préparation d'une enquête et d'une observation sur le terrain : comment mesurer précisément et concrètement les habitudes alimentaires des « varoquiens » à la cantine ?</p>	<p>- Enquête et observation sur le terrain réalisée en autonomie ou à l'occasion d'un rendez-vous fixé à la cantine par le Prof.</p> <p>- Développement à partir de l'enquête et de l'observation sur le terrain :</p> <p>> Dépouillement des données et tentatives d'interprétation de celles-ci</p> <p>> Recherche documentaire afin de confronter ces données à d'autres enquêtes ou expériences similaires dans d'autres établissements scolaires</p> <p>A partir de ces recherches et interprétations de données :</p> <p>> En quoi les</p>	<p>Mise en place d'actions concrètes à partir des travaux effectués lors des séquences précédentes :</p> <p>> Communication visuelle temporaire ou fixe (exposition, affiches, slogans, message à faire passer, tracts distribués à la cantine, création de sets à placer sur les plateaux avec un message particulier, public ciblé ?)</p> <p>> Communication interactive : actions à la cantine aux heures de pointes (par exemple, animation à l'entrée ou à la sortie du self, prise de contact avec les gens se trouvant dans la file du self, rencontres, forums, etc.)</p> <p>> Réflexion événementielle : semaine du goût, semaine du</p>	<p>Rencontre et échange entre groupes ou classes ayant travaillé sur des points différents dans le but de valider ou compléter certaines mesures envisagées (par exemple, lier la communication autour des habitudes de consommation avec l'action du groupe ou de la classe travaillant sur l'environnement et / ou sur les déchets)</p>	<p>- Mise en forme des supports envisagés</p> <p>- Rencontre avec l'équipe de direction, les gestionnaires et les chefs afin de les convaincre et de mettre en place concrètement ces actions</p> <p>- Réalisation des actions sur le terrain</p>

		<p>comportements alimentaires des « varoquiens » ont-ils indirectement un impact sur ce que l'on mange à la cantine (contraint le gestionnaire et le chef à restreindre les choix dans les menus par souci d'économie) ?</p> <p>> Quelles solutions semblent crédibles et envisageables pour pallier à ces dysfonctionnements / problèmes ? (Communication envers les « varoquiens » qui consomment à la cantine ou à la cafétéria, repenser la diversité dans les menus, etc.)</p> <p>> Quels partenaires associer dans cette démarche et comment les convaincre ?</p>	<p>commerce équitable (?), etc.</p> <p>> Organisation d'interventions extérieures : partenaires institutionnels, associations, etc.</p>		
--	--	---	--	--	--

Laurent Litzenburger
Emmanuelle Refait
Pierre-Jean Thomas
Professeurs d'histoire-géographie
Jérôme Legrand
Professeur de chimie
Juin 2008