LE HUBLOT

Numéro 30
Janvier 2015

Le magazine du développement durable de la classe de Seconde E du lycée Paul Duez de Cambrai.

Edito : 9ème année d'existence pour notre journal et nouveau départ avec une nouvelle génération d'apprentis journalistes...Place à l'eau au centre de nos préoccupations et ici à l'eau trop abondante, l'eau qui menace, l'eau qui inonde, l'eau qu'il faut maitriser...

Au sommaire :

Editorial.....1
La montée des eaux une catastrophe annoncée....1
Des îles sous les eaux.....2
"Qu'on se le dise".....2
Le Sud de la France sous les eaux.....3
Zoom : Vélo Mapping.....3
Le Nord Pas de Calais a-t-il la tête sous l'eau.....4
Hommage à Charlie.....4

Le Hublot, journal du développement durable est né en décembre 2006.
Pensé et rédigé par les élèves, il est tiré à 700 exemplaires et distribué gratuitement.
Imprimé sur papier recyclé, lisez-le à plusieurs, **faites-le passer et recyclez-le !**

La montée des eaux : une catastrophe annnoncée

Archipel au cœur du Pacifique, les îles Kiribati ont acheté 2400 hectares aux îles Fidji voisines car leur engloutissement semble inexorable.
Derrière cet exemple dramatique, c'est la question de la montée des eaux qui doit être évoquée... un phénomène mondial de plus en plus dangereux et qui concerne tout le monde.

Les habitants des Kiribati construisent des digues pour protéger leurs maisons de la montée des eaux

Lors de ces 20 dernières années, les océans ont vu leur niveau augmenter de 3,2 millimètres. La prévision la plus pessismiste d'ici 2100 est une hausse de 98 cm des océans selon le GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Les zones qui sont les plus touchées actuellement sont l'Asie du sud et ses grands deltas (en particulier au Bangladesh, en Inde, au Vietnam), l'Océan Indien (Maldives...) ainsi que le Pacifique sud (archipels tropicaux de Tuvalu et Kiribati) où l'eau est chaude et la hausse du niveau des océans plus importante que la moyenne globale.

Ce phénomène a aussi un impact économique, et notamment dans 3 pays, la Chine, l'Inde et les États-Unis, qui subiraient, d'ici 2100, une très grosse perte financière. En effet, ceux-ci ont une partie de leur territoire au niveau de l'océan ; lors de la montée des eaux, beaucoup d'habitants seraient déplacés, relogés, les entreprises et infrastructures détruites : c'est le cas pour le sud de la Floride et la nouvelle Orléans. Une ville comme Miami par exemple est directement menacée et ce sont des quartiers entiers qui seraient sous les eaux à la fin du siècle, si rien n'est fait.

Un phénomène parfois pris en compte

Ailleurs, en Europe, certains pays ont mis en place des solutions qui leur sont propres. Les Pays-Bas, par exemple, dont un tiers du territoire est sous le niveau de la mer, sont équipés, depuis des années, du plan Delta. C'est un système complexe de digues et de barrages sous surveillance constante, ce qui leur permet constamment de lutter contre la montée des eaux. Ils ont récemment entrepris des travaux pour rehausser les digues et les barrages. Ils développent aussi des systèmes d'habitations flottantes, comme à Amsterdam, ce qui leur permet de gagner de l'espace sur l'eau tout en s'adaptant au phénomène.

A Venise, c'est le projet Moïse qui a été lancé en 2002 et qui devrait être achevé d'ici 2016. Ce projet consiste à lutter contre "l'aqua alta", les épisodes de fortes marées, et donc de montée des eaux, par la mise en place de digues mobiles aux entrées de la lagune.

Une montée des eaux due à 3 phénomènes combinés

La première cause est la fonte des glaces continentales liée au réchauffement climatique et à l'augmentation des gaz à effet de serre. Cette fonte est accentuée par les activités humaines qui dégagent de la chaleur et font diminuer les volumes des glaces en Antarctique, au Groenland ou en Haute montagne. On estime qu'un tiers de la montée des eaux est dû à ce premier phénomène.

La deuxième cause est liée à la dilatation thermique, c'est à dire le fait que le volume de l'eau augmente avec l'augmentation de la chaleur ; les molécules ont tendance à s'agiter et à s'éloigner et donc l'eau prend plus de volume : d'après les scientifiques, avec une augmentation de la température sur Terre de 0,6°C au XXème siècle, le niveau des océans a augmenté en moyenne de 15,6cm.

Un troisième cause peut intervenir sur de plus longues périodes ou à une échelle locale : c'est la sédimentation. Ainsi, sur des milliers d'années, des océans peuvent se combler entraînant une montée du niveau de l'eau (sur le court terme, ce sont des alluvions qui peuvent venir combler le lit de cours d'eau provoquant des crues). Avec les changements climatiques en cours, des phénomènes d'accélération de l'érosion et donc de la sédimentation sont parfois observés.

Ainsi ce phénomène de la montée des eaux océaniques concerne tout le monde, il touche, directement ou non, toute l'humanité ; il doit nous pousser tous à agir pour qu'enfin, nos pays collectivement prennent des mesures pour enrayer le réchauffement climatique.

Dylan Bouquet et Théo Aufevre

Des îles sous les eaux ?

Paradisiaques n'est-ce pas ? Malheureusement ces îles risquent de ne pas le rester ! Un phénomène qui prend de l'ampleur peut dévaster complètement ces archipels...

C'est vrai : les îles du Kiribati situées prés de l'Australie, à 3 mètres à peine au dessus du niveau de la mer, sont inquiètes !

Devant le risque d'engloutissement total de leur lieu de vie, leur président a annoncé que son pays étudiait comment déplacer ses 100 000 habitants. Mais avec le déplacement inéluctable des populations, le gouvernement craint la disparition totale de son patrimoine et de sa culture. Pour lui, le processus de déplacement des populations est en marche, même s'il n'est pas accepté par les Océaniens. Les habitants des îles du Pacifique ne sont pas les seuls touchés ; les îles de l'Océan Indien sont aussi menacées comme les Maldives, (au total 1192 îles) dont le président a organisé un conseil des ministres sous l'eau en octobre 2009 pour alarmer les autres pays sur la montée des eaux.

Célèbres îles tropicales, les Maldives, risquent de disparaître au vu du réchauffement climatique. Comme 80% du pays est seulement à 1 mètre au-dessus du niveau de la mer, l'augmentation continue du niveau des océans est une menace quotidienne. Avec une élévation du niveau de la mer de environ 3mm/an, les Maldives risquent de disparaître avant la fin du 21ème siècle... et encore s'il n'y a pas d'accélération du phénomène (...).

Ces îles sont bien les premières à être touchées par cette montée des eaux : elles sont donc pour nous une sorte de témoin et de dispositif d'alerte.

Une montée des eaux que l'on peut expliquer...

Le niveau des océans constaté autour de ces îles est en constante augmentation à cause de la fonte des glaces polaires mais aussi de la fonte des glaciers continentaux. Selon le dernier rapport du GIEC (Groupe International des Experts sur le Climat) publié à l'automne 2014, l'homme a été responsable de plus du tiers de la fonte des glaces entre 1991 et 2010 : le niveau de la mer a augmenté de 19 cm depuis la fin du XIXe siècle ! Et certains modèles prévisionnels estiment possible une hausse d'environ 1 mètre du niveau de la mer d'ici 2100.

Peut-on agir ?

Si la question du réchauffement climatique est un enjeu mondial qui concerne tous les pays, dans ces îles, on tente de réagir : certains veulent construire des digues mais cela coûte très cher et semble une solution parfois très provisoire. A Nauru, au nord de Tuvalu, les 10.000 habitants veulent ainsi reconstruire les lignes de côtes qui ont été perdues. "On les redessine, et on bâtit aussi des digues, tout ce qui peut permettre de nous protéger", explique son président, Baron Waqa. Certains gouvernements insulaires passent des contrats avec des états voisins pour trouver de nouvelles maisons aux réfugiés qui ont subi des inondations. Surtout, les chefs d'État des différentes îles demandent aux nations industrialisées des efforts environnementaux, mais aussi des aides pour préserver ce qui est menacé, voire réparer ce qui est déjà détruit.

Tous ces gouvernements hésitent en fait entre deux attitudes : résister sans savoir si cela est encore possible ou se déplacer, c'est à dire renoncer et abandonner les lieux.

Cette question est bien au centre des discussions prévues par la prochaine conférence mondiale sur le climat à Paris en décembre 2015 ; ce sera sans doute l'une des dernières chances pour les Océaniens d'assurer les conditions de leur survie.

Lilian Bodin

Pour en savoir plus : *Retrouvez un schéma de la montée des eaux dans le numéro 429 page 98 du magazine Géo paru en novembre 2014.*

→Une version plus développée de cet article sur notre site : http://lehublot.paulduez.org/

Qu'on se le dise !!

Notre classe de 2de E est engagée toute l'année dans un partenariat avec l'Agence de l'eau du bassin Artois Picardie. Nous participons ainsi à un parlement des jeunes sur l'eau avec deux autres lycées de la Région et tentons de faire avancer la réflexion pour mieux gérer la ressource en eau à l'heure des changements climatiques.

Le 1er octobre dernier, nous étions à Lewarde pour la première séance de ce parlement-jeune.

INFOS : Ce journal vous a intéressé ?

Vous vous sentez concerné par le développement durable ? Faites nous part de vos réactions, de vos idées à l'adresse suivante :

lehublot@paulduez.org

ZOOM ?

Vélo mapping

Lors du dernier Parlement européen des jeunes pour l'eau à Douai, nous avons participé à un vélo mapping. Il s'agissait d'une opération de sensibilisation et de solidarité internationale. Sous une tonnelle une centaine de "home trainer" et des participants qui doivent pédaler pour faire monter un compteur de dons : des entreprises s'étaient engagées en proportion à financer un projet d'adduction d'eau potable au Burkina faso. Nos efforts ont permis de concrétiser ce projet, une belle initiative pour un moment très convivial !

Le développement durable est «un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.»

(Rapport Brundtland, 1987)

Le Sud de la France sous les eaux

Dans le Gard, entre Nîmes et Alès, dans la nuit du 15 novembre 2014, une mère et ses deux jeunes enfants de 1 et 4 ans, périssent noyés. Vers minuit trente, la voiture qui transporte le couple et ses deux enfants s'engage sur un pont submergé par la crue de la Droude, au sud d'Alès. La voiture tombe en contrebas. Des témoins du drame et les secours parviennent à sortir des eaux le père qui est hospitalisé. Le corps du bébé ne sera découvert qu'en milieu d'après-midi, après d'intenses recherches des pompiers et gendarmes. De ce drame des crues, seul le père de famille survit.

Un phénomène régulier

Pas loin de là, au même moment, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), de nouvelles inondations affectent le département du Var qui avait été placé en vigilance orange “pluies et inondations” par Météo France ; cela fait trois fois en 2014 que l'ouest-Var est confronté à de violentes inondations, seulement dix mois après avoir déjà subi des événements d'une grande ampleur. Il y avait déjà eu novembre 2011 et octobre 2012, où le sud-ouest varois était lui endeuillé par des inondations qui provoquèrent la mort de deux étudiants à Toulon. En fait, depuis 2010, le phénomène semble se multiplier et revenir de plus en plus souvent. Ces inondations peuvent submerger des zones ou des territoires entiers, de façon plus ou moins rapide, pour plusieurs raisons : débordement d'un cours d'eau, à cause de pluies diluviennes, fonte des neiges ou des glaces en amont, ruissellement, accumulation d'eau à cause de précipitations très importantes qui ne peuvent plus être évacuées ou infiltrées, saturation et remontée des nappes souterraines lors d'une tempête.

Dans les cas cités, à chaque fois, ce sont des précipitations inhabituelles qui sont évoquées : ainsi la nuit du 14 au 15 juin 2010 avait vu tomber plus de 150 litres d'eau par mètre carré. Selon Météo-France il s’agissait alors d’un record de précipitations. Mais peut-on dire que c'est exceptionnel quand le phénomène revient quasiment chaque année ?

Des effets du réchauffement climatique ?

Ces pluies intenses sont nées dans des masses d'air chaudes venant du sud du bassin méditerranéen : ces masses d'air sont rendues instables avec un caractère orageux lors de leur passage au-dessus de la mer.

Pour mieux comprendre le phénomène, on peut s'appuyer sur un exemple concret : quand on chauffe une certaine quantité d'eau dans une casserole, la vapeur monte. Avec l'air froid il y a une condensation c’est à dire formation de nuages, le vent les déplace et la condensation se poursuit jusqu'à ce

Le Var sous les eaux en octobre 2014 (source Jesmar via Wikimedia Commons)

que des gouttes suffisamment grosses se forment et tombent au sol, c'est la pluie ! Avec le réchauffement climatique, la mer (l'eau dans la casserole) est de plus en plus chaude ; le phénomène s'accentue donc et les pluies deviennent diluviennes, provoquant des inondations.

A l'automne 2014, (...) la température de surface de la mer Méditerranée a été plus chaude que la moyenne sur toute sa partie nord-ouest. Du fait de cette température élevée, les masses d'air maritime étaient particulièrement chargées en vapeur d'eau. Avec la configuration géographique particulière de la côte languedocienne et des Cévennes, la conjonction de ces ingrédients a conduit à ces épisodes de pluies intenses, typiques de cette région et de cette période de l'année (...).

Ces catastrophes, naturelles à l'origine, sont de plus accentuées par la main de l'homme. En effet, l'aménagement du territoire et des sols favorise le ruissellement et donc l'accumulation d'eau dans les fonds de vallées habitées. On a longtemps privilégié les aspects économiques liés au développement du tourisme ou à la construction de lotissements ou de zones d'activité sans se préoccuper des inondations qui pouvaient en résulter mais qui restaient jusqu'alors exceptionnelles.

Des solutions contre ces inondations ?

Peu de choses peuvent être entreprises par l'homme contre les grandes crues. Toutefois, il est possible d'en limiter les dégâts aux cultures et aux installations de la zone inondable du fleuve par diverses mesures mises en œuvre soit isolément, soit de façon combinée. Ainsi, on peut tenter de réguler les débits lors des crues grâce à des barrages et des réservoirs en stockant temporairement l'eau et en la relâchant plus tard.

On peut également envisager la replantation de haies : ces aménagements végétaux permettent d’éviter le ruissellement des parcelles de labour ainsi que l'érosion. (...)

Mais ce programme d'action de prévention doit aussi garantir une satisfaction de l'ensemble des usagers liés au cours d'eau et restaurer l'équilibre des milieux aquatiques. Tout ceci n'est pas si simple car les besoins des uns ne sont pas forcément en adéquation avec les attentes des autres et les solutions envisagées peuvent porter préjudice à certains usagers. Finalement, l'action de l'homme n'est jamais anodine, et toutes les actions dans ce domaine ne peuvent se faire sans une réelle concertation entre tous les acteurs et utilisateurs de l'eau : l'ampleur des dégâts depuis plusieurs années a, au moins, eu pour effet que désormais tous se sentent concernés et comprennent la nécessité d'agir rapidement et efficacement.

Julie Amara et Tiffany Cailliez

Le Hublot Imprimerie spéciale
Dir. Publication : V. Perlot
30 janvier 2015

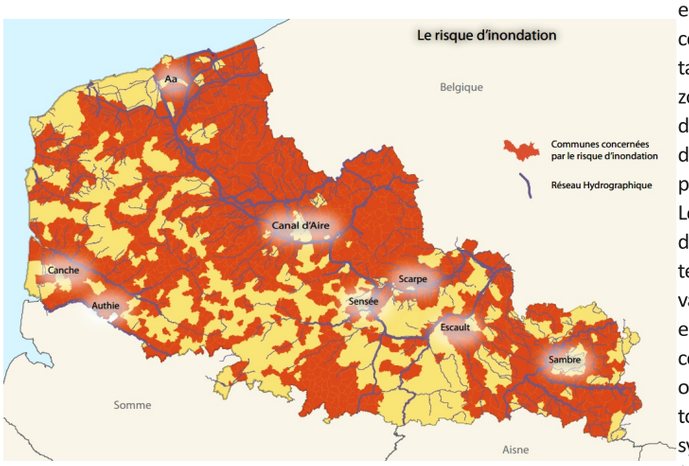
Le Nord-Pas-de-Calais a-t-il la tête sous l'eau ?

Les inondations dans le Nord Pas De Calais sont-elles plus fréquentes ? Plus abondantes ? Causent-elles plus de dégâts qu'avant ?

Le 27 décembre 2012, vers 18h, plusieurs inondations ont eu lieu aux alentours de Montreuil et Saint-Omer. Les sapeurs-pompiers des six casernes du secteur ont effectué 45 interventions liées aux intempéries, essentiellement pour pomper des caves et des garages inondés.Les cours d'eau comme la Canche et la Course étaient alors saturés dans le secteur de Montreuil. Une maison où l'eau commençait à s'infiltrer a été évacuée par le couple de propriétaires en début d'après-midi à Attin. Ce jour-là, plusieurs routes secondaires sont restées fermées à la circulation.

Depuis 2002 à chaque orage, la ville de Béthune est inondée mais depuis quelques années ce sont les coulées de boue qui ont remplacé les pluies. (...) En octobre 2008, des pluies torrentielles se sont abattues sur des communes du Cambrésis : Proville, Gouzeaucourt, Gonnelieu, Ribécourt-La-Tour mais surtout Villers-plouich qui déplore une victime, Mme Obled secrétaire à la mairie, emportée par un torrent d'eau qui s'est engouffré dans sa maison. Elle a succombé à ses blessures peu après les inondations.

Des dégâts matériels importants sont constatés, un peu plus de 130 maisons ont été touchées par les eaux. Quelques habitations de Gonnelieu ont aussi été touchées : "J'avais de l'eau jusqu'aux genoux pendant plusieurs heures", nous raconte Pierre Lefebvre, un jeune habitant de ce village qui a subi les inondations de 2008.



Carte de présention du risque inondation dans notre région (source : DREAL Npdc)

Pourquoi de tels dégats ?

Cette série d'inondations a démontré que, face à des précipitations exceptionnelles comme celles vécues en 2008, certains villages, (parfois situés comme Villers Plouich au fond d'une cuvette) n'étaient pas équipés de réseaux d'évacuation adaptés. Il faut noter aussi que l'activité humaine et l'urbanisation ont pu aggraver les dégâts dus aux pluies en imperméabilisant les sols : l'eau ne s'infiltre plus correctement dans la terre, elle ruisselle, s'accumule en bas de pente provoquant le débordement des égouts et inondant les maisons. A cause de sa topographie, le Nord de la France est très touché par les risques d'inondations (voir carte) : faible altitude, plaines inondables, réseau hydrographique très dense avec beaucoup de petits cours d'eau et des polders (terres gagnées sur la mer), situées en Flandre maritime principalement, et qui sont le plus souvent à un niveau inférieur à celui de la mer.

Les risques d'inondations y sont accrus en cas de fortes pluies, l'eau ayant du mal à s'évacuer. A cela s'ajoutent des précipitations qui apparaissent plus brutales d'années en années et certains évoquent des effets possibles de modifications climatiques, sans pour l'instant de réelles certitudes.

Comment lutter contre les dégâts des eaux ?

Pour protéger leurs propriétés, les résidents en reviennent au "système D" : dans l'urgence ils construisent des barrages avec des matériaux de récupération comme des caisses, des palettes, des planches... (...) De son côté, le département du Nord réalise des travaux en soutenant des initiatives locales pour aménager le communes contre les dégâts des eaux. Ce sont par exemple, des constructions de digues, l'adaptation des constructions dans les zones à risques, la mise en place de réseaux d'évacuations secondaires plus adaptés aux grandes précipitations.

Le Département se préoccupe d'aménager des bassins de rétention ou bassins -versants servant à récupérer les pluies pour ensuite les rediriger vers un cours d'eau commun, un canal ou la mer pour éviter qu'elles ne touchent des zones habitées. Ce système est surtout utilisé dans les zones rurales. Et ce sont des actions préventives efficaces sur le long terme.

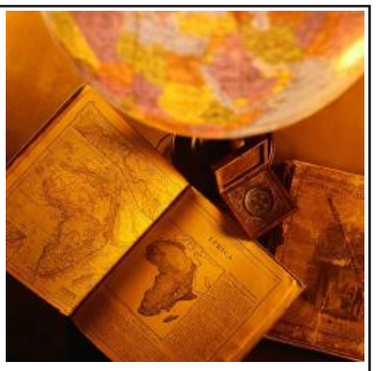
Après avoir mené l'enquête, on peut donc dire que les inondations dans le Nord-Pas-De-Calais sont plus fréquentes et dangereuses qu'avant. Le développement des activités humaines accentue souvent les risques et les dégâts.

Gérer les effets du changement climatique en cours impose une mobilisation de tous, particuliers, décideurs politiques et économiques, doivent prendre conscience des risques et développer des mesures préventives.

Axel Bourgeais et Wynona Genlot

Ces articles vous intéressent ?

Retrouvez une version plus développée sur notre site : **http://lehublot.paulduez.org**



Ont participé à ce numéro :

Julie Amara

Théo Aufevre

Lilian Bodin

Dylan Bouquet

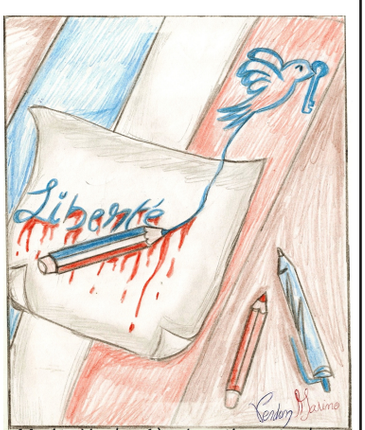
Axel Bourgeais

Tiffany Cailliez

Wynona Genlot

Le Hublot solidaire de Charlie Hebdo

Un journal lycéen c'est aussi un lieu pour faire vivre la liberté d'expression, la réflexion, l'esprit critique...



Marine Verdon 1ère L. option arts plast.