

# THEME INTRODUCTIF : LES ENJEUX DU DEVELOPPEMENT

## ANALYSE SCIENTIFIQUE ET PROPOSITION DE SEQUENCE

### ANALYSE SCIENTIFIQUE

Le thème introductif du programme de seconde est consacré aux enjeux du développement, et à la mise en œuvre de modes durables de développement. Il doit être consacré 7 à 8 heures de cours à ce thème. Pour bien des professeurs, une partie de cette leçon peut apparaître redondante avec le reste du programme. Par ailleurs, le thème du développement durable est désormais décliné « à toutes les sauces », par les Etats, les entreprises, les organisations internationales. Il peut apparaître comme « un mythe pacificateur » destiné à occulter les tensions réelles entre les acteurs (P. Lascoumes), un « fourre-tout conceptuel » (François Mancebo) « une ambition normative d'instaurer un état universel de bien-être en humanisant et en écologisant l'économie ». (Catherine Aubertin).

Il s'agit donc de faire une rapide mise au point sur la notion de développement durable, sur les débats dont elle fait l'objet, en montrant comment le géographe peut s'approprier cette notion et pourquoi on parle des modes durables de développement. C'est de cette analyse que peuvent découler les propositions pédagogiques sur la leçon « les enjeux du développement »

#### 1) Son historique

Le développement durable n'est pas un concept neutre, du fait des conditions dans lesquelles il est né (crise environnementale) et de ceux qui l'ont porté (les ONG)

- Un concept né dans les années 70 (même s'il ne se formule vraiment que dans les années 90), avec l'explosion démographique (la population s'accroît alors de 60 millions de personnes par an), la crise de l'énergie (crise pétrolière), les limites du modèle productiviste qui conduisent à la remise en question de la société de consommation (pollution au mercure dans la baie de Minamata, affaire du veau aux hormones). L'idée d'un développement écologiquement viable commence à s'affirmer : le club de Rome et le rapport Meadows préconise l'arrêt de la croissance ; en 1968, la Suède propose aux Nations Unies une conférence centrée sur les problèmes environnementaux, impliquant une coopération internationale. la revendication d'un nouvel ordre économique mondial). En 1980, l'UICN (Union internationale de conservation de la nature), publie avec le PNUE et le WWF, le rapport sur la « stratégie de la conservation mondiale » qui associe conservation et développement. Mais le contexte économique fait que les préoccupations économiques l'emportent.
- Le concept finit pas s'imposer dans les années 90, du fait : de la fin de la guerre froide qui fait perdre son intérêt stratégique à l'aide publique au développement, de la remise en cause des vertus du progrès techniques dans les sociétés occidentales, de la critique apportée à la notion de développement, de la généralisation de la mondialisation libérale qui conduit à l'affaiblissement des Etats nations et au renforcement de l'action des ONG, organisées en réseau planétaire qui ont été les premières à évoquer le concept. Elles ont joué un rôle essentiel dans le « changement de paradigme », qui a fait passer les politiques publiques du développement au développement durable.
- Le rapport Brundtland lui donne ses lettres de noblesse (1987), en évoquant le *sustainable development*, un développement « soutenable », viable, durable dans la terminologie française, un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Pour Sylvie Brunel « les ennemis majeurs pour l'avenir de la planète que le rapport désigne n'ont pas grande chose à voir avec les besoins des plus démunis » (la question des changements climatiques). Deux idées fortes font leur entrée officielle : la première priorité doit être de préserver la planète. En conséquence, le mode de vie et de consommation de l'occident ne peut être étendu au reste du monde sans menacer gravement l'avenir de la planète». Le développement durable s'organise donc autour de deux concepts clefs : les besoins mais aussi des limitations du fait de l'incapacité de l'environnement à faire face aux besoins à venir. Ce sont d'abord les préoccupations environnementales qui s'imposent (d'ailleurs, la commission Brundtland préconise la mise en place de « sommet de la terre »).
- Mise en place officielle du concept en 1992, avec la conférence de Rio où est notamment adopté l'agenda 21, un texte fondateur des politiques menées au nom du développement durable. C'est la décennie des

bons sentiments où les recommandations les plus fermes sont prises mais où les moyens financiers manquent. Là encore, les ambiguïtés sont présentes car ce sont les préoccupations environnementales qui l'emportent. Les trois seules questions sur lesquelles Rio aboutit à des conventions internationales sont le changement climatique, la biodiversité et la désertification.

- Le développement durable colonise alors toutes les questions concernant le devenir de l'humanité. Par exemple en 1993, la Banque mondiale inclut l'environnement dans les conditions pour l'aide au développement des pays. Cependant les 3 piliers apparaissent parfois incompatibles : produire plus, tout en répartissant mieux et dans le respect de l'environnement, avec par ailleurs l'idée d'une solidarité intergénérationnelle. Chaque « organisation » défend plutôt une des composantes du développement durable (Les ONG et l'environnement, les institutions financières et la volonté de maintenir les grands équilibres tout en renouant avec la croissance au niveau mondial ; les mouvements altermondialistes dénonçant quant à eux la mondialisation libérale). Ces luttes expliquent ainsi l'échec du sommet de Johannesburg, défini par Sylvie Brunel comme « un sommet pour rien ».

## 2) **Les critiques ou interrogations qui lui sont adressés (cf. Sylvie Brunel, le développement durable, Que sais-je ?) : du développement durable aux développements durables**

- **La réalité de la « crise environnementale » :** le développement durable trouve ses origines dans la dénonciation d'une crise affectant les ressources de la planète et mettant cette dernière en péril dans sa globalité.

Ce constat repose sur des prévisions alarmistes souvent peu fondées. Dans le cas de la ressource en eau par exemple, on met trop souvent en avant le thème d'une pénurie future et massive, conduisant à des guerres de l'eau (prévues par exemple par l'ancien président de la Banque mondiale I. Serageldin). Ces analyses ne tiennent pas compte des aménagements réalisés par les hommes, permettant à des pays ayant une ressource réduite de répondre à leur besoins. Des recherches récentes ont par ailleurs montré que l'eau n'a jamais été le facteur déclenchant d'une guerre, alors que les bassins transfrontaliers sont le plus souvent facteur de coopération. De la même façon, le réchauffement climatique est présenté comme une « bombe climatique », alors que les effets sont très différenciés en fonction des sociétés et encore incertains.

Le concept de développement durable repose donc sur un axe de temps linéaire et unique, orienté vers l'avenir. Or, les phénomènes n'ont pas les mêmes échelles de temps, certaines dynamiques sont non-linéaires et on ne semble pas tenir compte des capacités d'invention des sociétés.

Bien trop souvent, l'action humaine n'est perçue que comme négative, et l'homme comme un parasite devant être détruit.

- **Nature ou humanité ?**

L'attention portée à la préservation de la nature est particulièrement forte dans les pays neufs où ont été colonisés de vastes espaces, de façon prédatrice et en éliminant les populations autochtones et où en parallèle se cultive le mythe de la *wilderness*, la nature sauvage identifiée à des milieux naturels vierges et couvrant de vastes superficies. Cela a donné naissance à des mouvements puissants, à la création des premiers parcs nationaux. Les ONG actuelles seraient les descendantes directes de ces mouvements, cultivant le mythe du « jardin d'Eden » (Ex : WWF fondée en 1961 à l'initiative du laboratoire pharmaceutique Hoffmann-Laroche). Leur discours repose toujours sur les mêmes mécanismes : culpabilisation des opinions publiques, appel à la rédemption individuelle ou collective par le financement d'actions vertueuses. Les pays pauvres ou tropicaux sont perçus comme des paradis menacés, à protéger malgré eux, avec souvent une « idéalisation des équilibres du passé ».

Le développement durable apparaît donc parfois comme une véritable religion qui se substitue à la question du développement et qui place au centre de ses préoccupations la question de l'environnement et non de l'homme. Sylvie Brunel évoque ainsi le « réseau des ONG environnementales, organisé en oligopole, qui diffusent le concept de développement durable à Rio et le gauchissent en direction des préoccupations environnementales ».

Ainsi, sous l'influence des grandes ONG environnementales, le développement durable s'est traduit comme une « ingérence écologique », axée sur la conservation de la nature, pour le « bien de l'humanité ». Entre 1987 et 1991, le budget pour la conservation de la biodiversité augmente de 180% ; plus du tiers de la superficie de certains pays africains est aujourd'hui protégée (surtout en Afrique orientale et australe, cette protection se faisant surtout au détriment des populations locales). Elle conduit à

affirmer l'idée de la supériorité des pratiques occidentales dans la gestion des milieux naturels et a servi de paravent commode pour protéger d'autres intérêts économiques, stratégiques, financiers. « Les espaces ne sont pas protégés lorsqu'il s'agit d'attribuer des concessions foncières ou pétrolières, ou de construire de grands hôtels de luxe ». Elle peut servir à protéger des intérêts économiques, par exemple, en interdisant l'importation de certaines productions, au nom des menaces pesant sur une espèce.

#### - **Durabilité forte ou durabilité faible ?**

La problématique du développement durable s'articule autour de la question de la durabilité, c'est-à-dire des ressources, ce que les économistes qualifient de « capital ». Le capital dont disposent les sociétés humaines peut être soit « naturel » (ex : l'eau), soit « construit » (ex : les infrastructures). On peut ainsi parler d'une durabilité forte (priorité à l'environnement, le capital naturel doit être maintenu en l'état) ou d'une durabilité faible (on peut substituer du capital construit à du capital naturel).

Sylvie Brunel évoque une véritable « fracture conceptuelle » entre les partisans d'une durabilité forte ou faible.

Les tenants d'une durabilité forte pensent eux que nos modes de vie détruisent la planète et engendrent l'exclusion sociale. Il faut instaurer une économie écologique où, par exemple, le taux d'exploitation des ressources de la planète n'excède pas leur capacité de régénération. Si l'humanité n'est pas capable de le faire, alors la décroissance s'impose. Pour eux, la notion de développement durable est un véritable « oxymore » car le développement, défini « comme un processus sur le long terme, d'augmentation des richesses et de diversification des activités économiques qui permet à un nombre croissant d'individus d'avoir une meilleure maîtrise de leur destin, ne peut par essence être durable car il suppose un mode de production prédateur ».

Les partisans d'une durabilité faible font confiance au progrès et remettent en question la notion d'irréversibilité des destructions et des dégradations portées à l'environnement. Plus encore, ils mettent en avant le fait que tout écosystème a besoin d'évoluer car, livré à lui-même, un milieu naturel peut-être colonisé par des espèces invasives. Ils établissent aussi un lien nouveau entre le développement et l'accroissement des déséquilibres environnementaux. Ainsi, les émissions polluantes augmentent en fonction du revenu moyen jusqu'à une certaine limite pour décroître grâce à l'adoption de technologies propres (courbe de Kuznets). Il serait ainsi possible de consommer le capital naturel auquel se substitueraient un capital technologique, des équipements ; ou, d'introduire un prix pour les services que rend la nature afin de la « protéger ».

#### - **Global ou local ?**

L'idée d'une crise environnementale globale a progressivement conduit à l'émergence d'un modèle mondial, fondé sur des principes généraux mais aussi à la multiplication de savoir-faire et pratiques censées être adaptables aux situations particulières. Elle a conduit à une sorte de gouvernement supranational établissant ce qui est bon pour la planète selon un modèle *top-down*, qui supposait qu'on ait tous les mêmes modes de gestion de la nature, les acteurs locaux devenant de simples exécutants d'une pensée élaborée ailleurs.

Ainsi, à Rio, on affirme que « dans chaque pays, avant 2005, sera mise en place une politique de développement durable qui garantira que les tendances actuelles de la dégradation des ressources environnementales seront effectivement renversées au niveau local et au niveau international ». L'agenda 21 est présenté comme une stratégie globale pour le développement durable. De la même façon, le constat d'une crise multiforme de l'eau a contribué à l'émergence d'un modèle mondial de l'eau, notamment défini lors de la conférence de Dublin en 1992, et reposant sur une approche nouvelle de la ressource, à laquelle on attribue une valeur économique. Pour en permettre un usage plus efficace, il faut en gérer la demande plutôt que l'offre et dans ce contexte, la participation des entreprises privées doit être privilégiée.

Or cette conception globale se heurte à une extrême variété des situations locales. Le développement durable a pu être perçu comme une nouvelle « idéologie » qui impose des contraintes au pays du Sud et sert à préserver les intérêts industriels des pays du Nord menacés par le décollage des pays du Sud plus compétitifs. D'autres en dénoncent la logique marchande qui s'inscrit dans la mondialisation libérale, respectant les règles du marché.

### 3) La façon dont le géographe peut se l'approprier ou comment la géographie rend ce concept opératoire.

#### - Pourquoi le géographe s'intéresse-t-il au développement durable ?

. Parce que le géographe analyse depuis des décennies les questions de développement. Le développement durable élargit les préoccupations sous un angle associant économie, société et environnement.

. Parce que le géographe a une longue pratique de l'analyse des rapports nature/société (alors que par exemple la SVT privilégie la question « naturaliste »). A partir des années 70, les concepts d'environnement et de géosystème, qui se substituent à l'analyse des milieux marquent un tournant important de la discipline, car ils resituent l'analyse des milieux dans leur contexte social et historique. Avec le concept de développement durable, l'approche géographique franchit un pas supplémentaire. Les sociétés sont au cœur de l'analyse. Le géographe pose ainsi la question du développement durable, en partant des hommes, des questions de société et en mettant en place un faisceau d'explications. Son approche est non déterministe et il peut montrer comment les relations entre les hommes et leur environnement ont évolué. De fait, le géographe dispose des compétences et des savoirs-faire indispensables.

. Parce que le géographe s'intéresse à l'aménagement du territoire, analyse les jeux d'acteurs, les choix de gestion, selon les attentes des sociétés.

. Parce que la géographie est fondée sur le raisonnement multiscalaire et que le géographe peut donc saisir les liens qui lient le local et le global et la diversité des situations géographiques.

Bref : c'est la géographie qui rend le concept de développement durable opératoire. Le géographe doit faire entendre sa lecture du développement durable et y voir une possibilité de renouvellement des approches et des problématiques.

#### - Comment le développement durable doit-il être enseigné?

. Comme une « utopie », terme employé par Yvette Veyret qui doit conduire à corriger certains excès. Le développement durable est ainsi une autre façon de lire et penser le monde, une ambition commune de l'humanité, une « utopie constructive » pour des sociétés qui se donnent des moyens de mieux vivre aujourd'hui sur la planète et de bien y vivre demain, « ni croissance infinie, ni Eden primitif », mais une forme de compromis entre des militants de l'écologie politique et celles des économistes partisans du développement. Il invite à repenser le rapport des sociétés à leur environnement.

. Mais, ce n'est pas une morale imposée : c'est une façon d'appréhender le monde dans sa complexité. Il ne dit pas ce que l'on doit penser du monde, mais propose un outillage intellectuel pour comprendre le monde et opérer des choix. L'analyse géographique doit faire prendre conscience aux élèves de leur future place dans la société et dans les choix de gestion des ressources et des territoires.

Donc, c'est un « concept opératoire qui permet d'évaluer les risques, d'informer les opinions publiques, de guider l'action politique ».

. Il doit être considéré dans sa diversité en soulignant l'extrême diversité de sa mise en pratique quotidienne ; il doit être sans cesse questionné : protéger la nature, oui, mais pour qui ? Comment concilier protection et usages ? Quelles peuvent être les formes de la croissance économique (durabilité forte ou faible) ? Que signifie par ailleurs par satisfaction des besoins ? .....

#### - Quels pièges faut-il éviter ?

. Se laisser déborder par le concept-slogan « sauver la terre » ; il ne faut pas se tromper de cible.

. Le discours catastrophique et passéiste, en conduisant un discours systématiquement négatif sur les activités humaines, avec par exemple une opposition nature/ville absolue.

. Ne pas tenir compte de la diversité des problèmes et « plaquer des solutions » clefs en main.

#### - Quelle démarche faut-il avoir ?

. Envisager le développement durable comme un problème ou des problèmes à résoudre, des contradictions à dépasser : cf. l'ampleur des inégalités qui nécessitent de repenser les modalités du développement.

. Mettre en valeur des processus et non des recettes. L'étude de cas permet de comprendre les acteurs, les enjeux, les débats concernant tel ou tel mode d'aménagement. Le géographe doit donc mettre en valeur les processus et les enjeux, apprendre à questionner et à raisonner ; l'extrême diversité des situations qui font

qu'il n'y a pas de « répliquabilité » des expériences, mais une multitude de chemins vers le développement durable. S'interroger sur la place des Etats, qui doivent retrouver leur rôle de régulation ; la consultation des populations, l'articulation avec les autres échelles. Favoriser les approches systémiques, en accordant un rôle important aux acteurs spatiaux.

. Faire une place au doute : sur les chiffres, sur les projections scientifiques, sur les débats, sur les solutions qui sont imposées (certaines solutions de protection ou de gestion peuvent ainsi avoir des conséquences sur la population). Le travail de projection est aussi très important (qu'aurait-on choisi par exemple de protéger il y a deux siècles ?) et qu'il est en débat.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Brunel Sylvie, *Le développement durable*, Que sais-je ?, PUF, 2004
- Sous la direction Yvette Veyret et Paul Arould, *Atlas des développements durables*, Autrement, 2008
- Veyret Yvette et Jalta Jacqueline, *Développements durables, tous les enjeux en 12 leçons*, Autrement, 2010
- Dossier de *géoconfluence* pour accompagner la mise en place du programme de seconde  
<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/prog/index.htm>

Notamment, un dossier spécial : le développement durable, approches géographiques.

<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/transv/DevDur/Devdur.htm>

## **PROPOSITION DE SEQUENCE**

Le développement durable se définit comme « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations future à répondre aux leurs ».

1) **Première partie** : analyser les besoins des sociétés aujourd'hui et dans le futur

- Il est donc essentiel de partir des besoins des sociétés, par l'analyse des inégalités de développement.
- Puis d'évoquer la question des besoins futurs, en analysant l'augmentation de la population. L'année 2050 peut se justifier par le fait que la population augmentera sans doute beaucoup jusqu'en 2050 passant de 6 à 9 milliards d'hommes, avant de se stabiliser et de baisser. La pression anthropique sera donc croissante. Cela fixe une échelle de temps dans laquelle les projections sont possibles (même si elles sont contestables).

Voir le site de l'ONU et son action pour le développement

<http://www.un.org/fr/development/>

Voir le site de l'ONU (division de la population)

<http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/wpp2006.htm>

Voir le site de l'INED (projection de l'évolution de la population)

[http://www.ined.fr/fr/pop\\_chiffres/pays\\_du\\_monde/](http://www.ined.fr/fr/pop_chiffres/pays_du_monde/)

[http://www.ined.fr/fichier/t\\_telechargement/27698/telechargement\\_fichier\\_fr\\_publi\\_pdf1\\_pop.et.soc.franc.ais.408.pdf](http://www.ined.fr/fichier/t_telechargement/27698/telechargement_fichier_fr_publi_pdf1_pop.et.soc.franc.ais.408.pdf)

2) **2<sup>ème</sup> partie : des modes de développement durable**

- Il ne s'agit pas « d'assener » une définition du développement durable, comme une morale injonctive, mais de présenter le développement durable de façon critique, par exemple en s'interrogeant sur les indicateurs choisis (par exemple l'empreinte écologique) , alors que l'incertitude est là sur les priorités des générations futures, sur les besoins de demain, sur les techniques employées... Donc, en reprenant les ressources pour la classe, il s'agit de montrer que « la mise en œuvre de modes durables de développement suscite bien des débats, [ ... ] sur la mesure et l'ampleur de la crise écologique ».
- Il s'agit aussi de montrer que le « développement durable » se décline en « modes durables de développement ». Les choix sont multiples mais chacun d'eux provoque des équilibres et des déséquilibres nouveaux entre contraintes environnementales, sociales et économiques.
- Montrer la spécificité de l'approche géographique du développement durable.

Ces notions peuvent être abordées à travers un exemple celui du réchauffement climatique

## LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE : DU PROTOCOLE DE KYOTO AU SOMMET DE COPENHAGUE ; DU GLOBAL AU LOCAL

### Raison de ce choix :

La question du réchauffement climatique a contribué à l'affirmation de la notion de développement durable. Elle a alimenté l'idée d'une crise climatique globale, nécessitant une politique mondiale et débouché sur la mise en place du protocole de Kyoto

→ *Cet exemple permet de comprendre dans quel contexte se met en place le développement durable, qui l'a porté et quels contenus on lui donne.*

La question du réchauffement climatique a suscité des conférences, des accords mais aussi des échecs, comme la conférence de Copenhague l'a montré. Il apparaît par ailleurs que les modes durables de développement sont multiples et se déclinent à différentes échelles. Si par exemple les Etats-Unis ont refusé de s'engager dans le protocole de Kyoto, ils apparaissent cependant comme un « leader en matière de développement durable », du fait de l'engagement de différents états et villes, et de la mise en place d'une « green economy »

→ *Cet exemple permet de comprendre les difficultés à mettre en place des modes durables de développement, alors que les intérêts des pays sont divergents et que s'opposent différentes conceptions du développement durable (durabilité forte/faible)*

La question du réchauffement climatique mobilise beaucoup l'opinion : fonte des glaciers, de la banquise, disparition des ours polaires, multiplication des cyclones, accroissement des événements climatiques extrêmes... Tout est parfois attribué au réchauffement climatique. Il fait l'objet de débats opposant le GIEC à ceux qui dénoncent l'imposture climatique.

→ *Cet exemple permet de faire le point sur la réalité de la crise climatique, en s'interrogeant sur la « bombe climatique » et ses effets et en apportant une réponse nuancée, qui met en avant l'impact sur les sociétés humaines.*

### Le déroulement de la séquence

1) **Travail sur document, à l'aide de deux dossiers.** Des binômes sont constitués, chaque élève travaillant sur un aspect du sujet, en fonction des compétences qui sont développées. L'usage d'une salle informatique est requis, notamment pour la première activité.

- **Dossier 1 : le réchauffement climatique, un enjeu majeur**

L'activité doit permettre de répondre à des interrogations de fond : le réchauffement climatique est-il une réalité globale ? Peut-on parler aujourd'hui d'un point de basculement vers des événements non prévisibles et non linéaires ? A quoi le réchauffement climatique est-il lié ? Le réchauffement climatique est-il nocif ?

Elle doit au final permettre de mettre en avant les conséquences sur les sociétés et notamment l'accroissement de la vulnérabilité des pays du Sud et de fait, l'augmentation des inégalités. C'est dans ce sens qu'on peut alors comprendre le rapport de l'ONU, évoquant « le problème critique du développement humain pour notre génération ».

- **Dossier 2 : comment lutter contre le réchauffement climatique**

A partir de l'analyse des différents accords, puis de celle de la mise en place de solutions dans un pays, les Etats-Unis, qui symbolisent pour tous, l'égoïsme d'un pays développé, refusant d'assumer ses responsabilités, il s'agit de comprendre dans quel contexte une prise de conscience a émergé, et les acteurs qui l'ont portée (ONG Nations-Unies).

L'activité doit permettre de comprendre les tensions autour du développement durable (opposition des pays, définition du développement durable) et qu'il n'y a pas **un** « développement durable », mais **des** modes durables de développement.

2) **Travail de synthèse en cours « du développement durable aux développements durables » avec un organigramme à compléter (exemple du manuel Hatier p 46)**

## **Le développement de capacités.**

Cette activité doit permettre de travailler des capacités :

- Changer les échelles et mettre en relation
- Exploiter et confronter des informations, notamment en les prélevant, les hiérarchisant. Les moyens utilisés sont divers : justifier ou infirmer une affirmation (dossier 1), prélever des informations pour répondre à une question précise (dossier 2)
- Critiquer des documents de types différents (dossier 1)
- Organiser et synthétiser des informations, en passant d'un langage à un autre : rédiger un texte pour mettre en récit une situation géographique ; compléter un organigramme.

## **Bibliographie**

Denhez Frédéric, *Atlas du réchauffement climatique, un risque majeur pour la planète*, Autrement, 2007.

Le site du Giec

[http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_french.htm#1](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.htm#1)

Le site du PNUD

<http://www.undp.org/french/focusareas/energy.shtml>

Le site de l'ONU (convention pour le climat)

[http://unfccc.int/portal\\_francophone/items/3072.php](http://unfccc.int/portal_francophone/items/3072.php)

plus particulièrement sur le protocole de Kyoto

[http://unfccc.int/portal\\_francophone/essential\\_background/items/3310.php](http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/items/3310.php)

Des sites d'ONG

<http://ultimatum-climatique.org/>

Des sites d'entreprise

<http://www.vinci.com/>

Le site d'un gouvernement (ex : la France)

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Energie-et-Climat,123-.html>

(avec des animations concernant le réchauffement climatique)

Voir aussi, le portail de la science

<http://www.science.gouv.fr/fr/ressources-web/bdd/t/16/web/geographie>

<http://www.science.gouv.fr/fr/dossiers/bdd/res/2148/le-rechauffement-climatique/>

Une mise au point scientifique (voir le CRDP d'Amiens)

<http://crdp.ac-amiens.fr/edd2/index.php/dossiers-thematiques/serre-chgts-clim-dd>

<http://crdp.ac-amiens.fr/edd2/index.php/dossiers-thematiques/chgts-climatiques>