

Thème 2 : Economie du développement durable

Chapitre 2.1 : La croissance économique est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?

Thèmes	Notions	Indications complémentaires
Thème 2 : Economie du développement durable		
Chapitre 2.1 : La croissance économique est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?	Capital naturel Capital physique Capital humain Capital institutionnel Biens communs Soutenabilité Réglementation Taxation Marché des quotas d'émission	On expliquera pourquoi l'analyse économique du développement durable, qui se fonde sur la préservation des possibilités de développement pour les générations futures, s'intéresse au niveau et à l'évolution des stocks de chaque type de capital (accumulation et destruction) ainsi qu'à la question décisive du degré de substitution entre ces différents capitaux. (II) On évoquera, à l'aide d'exemples, les limites écologiques auxquelles se heurte la croissance économique (épuisement des ressources énergétiques et des réserves halieutiques, déforestation, augmentation de la concentration des gaz à effet de serre, etc.). (I) L'exemple de la politique climatique permettra d'analyser les instruments dont disposent les pouvoirs publics pour mener des politiques environnementales. En lien avec le programme de première sur les marchés et leurs défaillances, on montrera la complémentarité des trois types d'instruments que sont la réglementation, la taxation, les marchés de quotas d'émission. (III) Acquis de première : externalités, droits de propriété, offre, demande, défaillances de marché

Notions du programme : développement durable, capital naturel, capital physique, capital humain, capital institutionnel, biens communs, soutenabilité, réglementation, taxation, marché des quotas d'émission

Notions complémentaires : ressources naturelles, économie verte, empreinte écologique, croissance soutenable, soutenabilité forte, soutenabilité faible, tragédie des biens communs, changement climatique, politique environnementale, politique climatique, normes d'émission, principe pollueur-payeur

Prérequis :

- Prérequis de Première indiqué dans le programme de Terminale : externalités, droits de propriété, offre, demande, défaillances de marché ;
- Prérequis de Première : marché, rivalité, exclusion par les prix, capital, stock, flux, facteurs de production substituables, facteurs de production complémentaires, combinaison productive, conflits sociaux, démocratie ;
- Prérequis du programme de terminale : croissance économique, investissement.

Objectifs :

- Définir, distinguer et illustrer les notions au programme et les notions complémentaires ;
- Présenter les limites écologiques de la croissance économique ;
- Expliquer que le développement durable repose sur une approche patrimoniale ;
- Distinguer soutenabilité faible et soutenabilité forte ;
- Distinguer les biens communs et les biens collectifs ;
- Expliquer que certaines défaillances de marchés sont sources de dérèglement climatique ;
- Distinguer, présenter et illustrer les 3 principaux instruments de la politique climatique ;
- Présenter les avantages, les limites et la complémentarité de ces 3 instruments.

Plan :

- I- Les limites écologiques de la croissance économique.
- II- Comment concilier croissance économique et développement durable.
- III- Les défaillances de marché : un nécessaire recours aux instruments de la politique climatique.

Prérequis de classe de première indiqués dans le programme de Terminale :

Droit de propriété* : un droit de propriété sur un actif se définit à partir de 3 attributs :

- Le droit de disposer de cet actif (usus) ;
- Le droit d'en tirer un revenu (fructus) ;
- Le droit de le céder de manière définitive à un tiers (abusus).

Effet externe (ou externalité) * : désigne une conséquence (positive ou négative) d'une activité économique qui n'est pas prise en compte par le marché. En d'autres termes, une externalité est une conséquence de l'activité de production non directement recherché qui s'impose aux agents économiques sans contrepartie monétaire.

Ex : la pollution liée aux rejets atmosphériques est un effet externe négatif (l'entreprise polluante n'a pas à dédommager les agents économiques subissant les pollutions). L'augmentation de la valeur d'un terrain suite à la création d'une activité économique (création d'une sortie d'autoroute, d'un lycée, d'une station de sport d'hiver) est un effet externe positif (l'organisation productive ayant construit la sortie d'autoroute ne perçoit pas une rémunération pour l'augmentation de la valeur des terrains).

Offre* : désigne la relation entre les différents prix possibles sur le marché et les quantités offertes qui leur sont associées. On parle de fonction d'offre $Q_o = f(p)$. L'offre peut être individuelle (un producteur) ou concerner l'ensemble du marché (offre agrégée)

Demande* : désigne la relation entre les différents prix possibles sur le marché et les quantités demandées qui leur sont associées. On parle de fonction de demande $Q_d = f(p)$. La demande peut être individuelle (un consommateur) ou concerner l'ensemble des consommateurs sur un marché (demande agrégée).

Défaillance de marché* : Il y a défaillance de marché lorsque les décisions individuelles sur le marché ne conduisent pas à une situation optimale (maximisation des profits des producteurs et des utilités des consommateurs) du point de vue collectif. Dans cette situation, la coordination par le marché se révèle impossible ou inadéquate car le prix ne peut véhiculer correctement l'information et ne joue donc pas son rôle incitatif. Les principales défaillances du marché sont les rendements d'échelle croissant, les effets externes et les biens collectifs.

I- Les limites écologiques de la croissance économique.

A- Les limites de la croissance économique : une prise de conscience

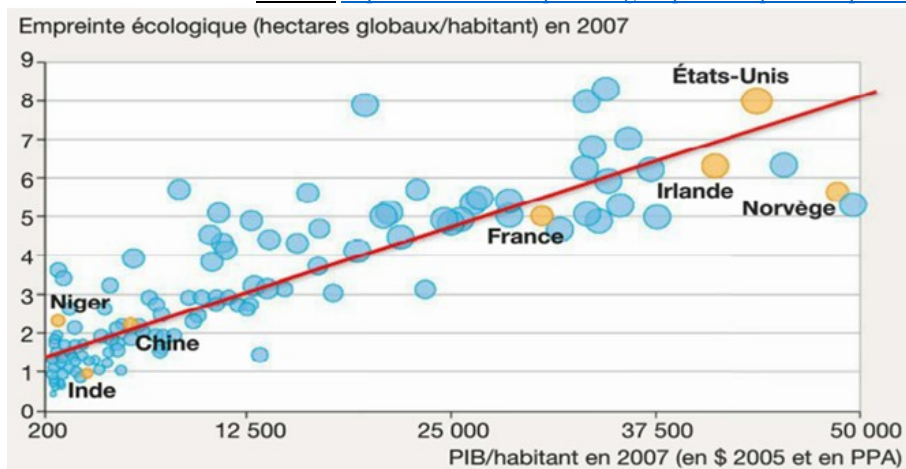
Document 1 : Empreinte écologique.

L'empreinte écologique est un indicateur économique et environnemental qui estime l'impact de l'activité humaine sur la biosphère (...). Pour calculer l'empreinte écologique, on compare la consommation de l'être humain à la capacité de régénération de la planète. Il s'agit en fait de déterminer la surface terrestre nécessaire à l'absorption du CO_2 et à la production de ressources renouvelables liées à la présence humaine. Ainsi, ce système de comptabilité environnementale permet de savoir si nous sommes dans une situation de « dépassement écologique » ou non. L'unité de base de ce calcul est le Hag (pour « hectare global ») et représente le nombre d'hectares nécessaires à la régénération de la planète pour soutenir l'activité humaine.

Actuellement, l'empreinte écologique par personne s'élève à 2,7 hag alors que la terre ne peut en supporter que 1,8. La planète, pour compenser cet écart entre la capacité planétaire et l'activité humaine, doit puiser dans ses réserves passées. (...)

Selon le rapport *Planète vivante 2012 : Biodiversité, biocapacité et développement* de la World Wildlife Federation (WWF) l'empreinte écologique de l'activité humaine excède dorénavant de 50% la capacité de renouvellement de la planète. Il faut donc 1.5 an pour générer les ressources naturelles utilisées par les humains en 1 année. Selon ce même rapport, si l'humanité ne transforme pas ses modes de vie de manière radicale, l'activité humaine annuelle nécessitera l'équivalent de 2 planètes en 2030 et de 2,8 planètes d'ici 2050. Si la planète entière adoptait le mode de vie des Nord-Américains, alors l'humanité consommerait l'équivalent de 4 terres annuellement. Cette situation insoutenable à long terme risque non seulement de créer de graves catastrophes naturelles, mais aussi de générer des inégalités majeures entre les différents peuples.

Source : <http://iris-recherche.qc.ca/blogue/quest-ce-quune-empreinte-ecologique>, 07/10/2016



PPA : la parité des pouvoir d'achat est une méthode d'évaluation du taux de change qui permet de mesurer les agrégats de pays différents, sans que la comparaison soit affectée par les fluctuations du taux de change courant. Ainsi, on peut calculer le taux de change PPA du dollar en euro et comparer le PIB des différents pays de la Zone euro au PIB des Etats-Unis. Le taux de change PPA dépend de la variation comparée du niveau des prix aux Etats-Unis d'une part, dans la zone euro d'autre part.

Source : Données Banque mondiale (2011)

Question 1 : Citez la définition de l'empreinte écologique. Précisez le mode de mesure de cet indicateur ainsi que sa valeur en 2016 pour un individu.

Question 2 : Quelle est la corrélation entre PIB/habitant et l'empreinte écologique ?

Question 3 : Quelle relation de causalité existe-t-il entre empreinte écologique et PIB/hab ?

Document 2 : Croissance et environnement

Au cours des 25 dernières années, l'économie mondiale a quadruplé et profité à des centaines de millions de personnes. Mais à l'inverse, 60 % des biens et des services environnementaux mondiaux majeurs dont dépendent les moyens d'existence se sont dégradés ou ont été utilisés sans souci de durabilité parce que la croissance économique des dernières décennies s'est fondée sur l'exploitation des ressources naturelles sans laisser aux stocks le temps de se reconstituer, au prix de la dégradation de l'environnement et de la perte généralisée d'écosystèmes.

Par exemple, aujourd'hui 20 % seulement des stocks de poissons commerciaux, pour la plupart des espèces à bas prix, sont sous-exploités, 52% sont totalement exploités sans marge d'expansion, environ 20 % sont surexploités et 8 % sont épuisés. L'eau se fait rare et le stress hydrique

devrait augmenter : l'offre en eau ne satisferait que 60 % de la demande mondiale dans 20 ans. L'augmentation des rendements agricoles a été principalement imputable à l'usage d'engrais chimiques qui ont appauvri les sols sans pour autant ralentir la tendance croissante à la déforestation, qui demeurait de 13 millions d'hectares de forêt par an entre 1990 et 2005. La pénurie de ressources se fait donc durement ressentir dans tous les secteurs économiques qui forment la base de l'offre d'alimentation humaine (pêche, agriculture, eau douce, foresterie) et constitue une source cruciale de l'existence pour les pauvres. La pénurie de ressources et l'inégalité sociale sont les deux marques de fabrique d'une économie qui est très loin d'être verte.

Par ailleurs, pour la première fois dans l'histoire, plus de la moitié de la population mondiale réside dans des villes. Celles-ci sont responsables de 75 % de la consommation d'énergie et de 75 % des émissions de carbone. L'augmentation des encombrements et de la pollution, la mauvaise qualité des services et les problèmes qui en découlent nuisent à la productivité et à la santé de leurs habitants en général, mais frappent encore plus durement les pauvres.

Source : Programme des Nations Unies pour l'Environnement, **Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté**, Synthèse à l'intention des décideurs, Rapport, 2011

Question 4 : Quels sont les effets de la croissance économique sur l'environnement ?

Question 5 : Quels sont les effets de l'urbanisation sur l'environnement ?

Question 6 : Proposez une définition de l' « économie verte ».

Question 7 : En l'état actuel de vos connaissances, expliquez ce que signifie une exploitation durable d'une ressource naturelle.

B- L'émergence du concept de développement durable.

Document 3 : Le développement durable.

En 1972 se tient à Stockholm une conférence des Nations Unies sur l'environnement humain qui met en avant le concept d'écodéveloppement [...]. En 1987, le rapport de la commission des Nations Unies présidée par Gro Harlem Brundtland est rendu public, et propose une définition du développement durable (traduction française de Sustainable Development) : « le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Ce rapport servira de base à la Conférence de Rio en 1992 (Sommet de la Terre). Si le développement durable a une dimension écologique, il a aussi une dimension sociale en insistant sur l'équité intergénérationnelle, mais aussi sur l'équité intragénérationnelle : la réduction des inégalités en est une composante. Dans cette perspective, la croissance est une composante du développement durable puisqu'elle doit permettre aux pauvres de sortir du sous-développement, de réduire les inégalités et de favoriser un progrès technique contribuant à réduire l'empreinte écologique de l'activité économique. La question qui est alors posée est celle de la définition de la soutenabilité (ou de la durabilité) de la croissance.

Source : Alain Beitone et alii, Economie, Sirey, coll. Aide-mémoire, 2012

Question 1 : Dans quel contexte, le concept de développement durable a-t-il émergé ?

Question 2 : En l'état actuel de vos connaissances, définissez la notion de développement durable.

Question 3 : Quelles sont les différentes dimensions du concept de développement durable ?

II- Comment concilier croissance économique et développement durable.

A- Le développement durable : une approche patrimoniale.

Question 1 : En l'état actuel de vos connaissances, définissez la notion de bien-être.

Document 4.

L'analyse économique du développement soutenable, ou durable, met l'accent sur la préservation des possibilités de développement futur. En s'appuyant sur l'analyse classique de la production dans laquelle les flux produits résultent de la mobilisation de facteurs de production – capital [physique] et travail, dans les analyses habituelles -, elle élargit donc la notion de capital productif et adopte une approche patrimoniale dans laquelle sont pris en compte différents stocks de capital. On peut ainsi opérer une distinction entre les capitaux naturel, physique, humain, et institutionnel. Le capital naturel regroupe les ressources diverses de la nature susceptibles d'engendrer un service productif (richesses de la mer, du sol, du sous-sol...). Le capital physique est un bien produit dans le passé par l'homme et utilisé comme moyen de production (bâtiment, machine, matériel...). Le capital humain peut aussi faire l'objet d'une accumulation par l'homme et regroupe les capacités physiques, intellectuelles d'un individu ou d'un groupe d'individus ; il peut être accumulé par la formation, initiale ou professionnelle. Les institutions sont l'ensemble des cadres et contraintes humaines qui structurent les interactions politiques, économiques et sociales. Appareil législatif, autres normes, formelles ou informelles, valeurs, peuvent contribuer au bien-être des populations comme à la croissance économique. Le capital institutionnel regroupe ces institutions. Ces différents types de capital contribuent à la production mesurée conventionnellement et peuvent ainsi contribuer au bien-être des populations. (...)

L'analyse économique se fonde (...) sur les possibilités de développement et d'amélioration du bien-être pour les générations futures ; conformément à la démarche patrimoniale retenue, elle fait reposer les critères de soutenabilité sur l'évolution des stocks des quatre types de capital évoqués (...). Un débat subsiste sur le caractère substituable de ces quatre types de capital et donc sur les moyens d'assurer la soutenabilité de notre développement.

Source : Fiches Eduscol, Ministère de l'Education Nationale (DGESCO), Juillet 2013

Question 2 : Rappelez les facteurs de production sur lesquels s'appuie l'analyse classique de la production.

Question 3 : Expliquez pourquoi peut-on dire que l'analyse en termes de développement durable repose sur une approche patrimoniale.

B- La soutenabilité de la croissance : quelles substituabilités des différents types de capitaux ?

Document 5 : La soutenabilité de la croissance

En 1972 se tient à Stockholm une conférence des Nations Unies sur l'environnement humain qui met en avant le concept d'éco-développement (qui sera popularisé notamment par Ignacy Sachs). En 1987, le rapport de la commission des Nations Unies présidée par **Gro Harlem Bruntland** est rendu public, et propose une définition du développement durable (traduction française de *Sustainable Development*) : « *le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». Ce rapport servira de base à la Conférence de Rio de 1992 (Sommet de la Terre). (...)

La question qui est alors posée est celle de la définition de la soutenabilité (ou de la durabilité) de la croissance.

Le rapport Bruntland ne tranche pas entre deux conceptions de la soutenabilité :

- La **soutenabilité faible** considère qu'il existe plusieurs types de capitaux, notamment le capital naturel, le capital humain et le capital physique. Ces trois types sont substituables. Les mécanismes de marché fondés sur les prix relatifs et les phénomènes de rente lié à l'épuisement des ressources naturelles, ainsi qu'une politique environnementale adaptée doivent permettre d'assurer la soutenabilité de la croissance. Il s'agit en particulier de mettre en œuvre les incitations appropriées, (...). Cette conception repose sur un certain optimisme et sur une confiance dans la capacité du progrès technologique à répondre aux défis écologiques. Cette approche optimiste s'appuie notamment sur « la courbe de Kuznets environnementale » selon laquelle en début de période de croissance les effets négatifs sur l'environnement sont corrélés positivement avec l'augmentation de la production, puis l'impact négatif plafonne et régresse ensuite quand la croissance se poursuit ;
- La **soutenabilité forte**, conteste au contraire la substituabilité des trois types de capitaux. Elle met l'accent sur la spécificité du capital naturel et sur la nécessité de mettre en place des contraintes dans la gestion de ce capital. Par exemple, il faut limiter le prélèvement des ressources naturelles à leur capacité de régénération, il faut limiter l'émission de produits polluants à la capacité d'absorption de la nature et il faut limiter le prélèvement des ressources non renouvelable en fonction de la possibilité de les remplacer par des ressources renouvelables. Cette seconde approche se montre sceptique à l'égard du recours aux mécanismes de marché comme moyen de gestion du capital naturel. La marchandisation risquant au contraire de conduire à une utilisation excessive des ressources naturelles.

Cependant, en dépit de nombreux efforts, de multiples conférences, de l'action des organisations non gouvernementales, l'évolution de la situation mondiale depuis le début des années 1990 ne semble guère favorable : les émissions de gaz à effet de serre restent très importantes, la déforestation se poursuit, des espèces vivantes continuent à disparaître à un rythme élevé, les populations sont confrontées à des pénuries d'eau qui se font plus nombreuses, etc.

Source : A. Beitone et alii, **Economie**, Dalloz, Coll. Aide-Mémoire, 2012 (pp. 483-484)

Question 1 : Définissez la notion de croissance soutenable. Etablissez le lien entre soutenabilité de la croissance et renouvellement des stocks de capitaux.

Question 2 : Expliquez l'hypothèse de soutenabilité faible. Quelle est la conséquence de cette hypothèse sur la préservation du capital naturel ?

Question 3 : Expliquez la soutenabilité forte. Quelle est la conséquence de cette hypothèse sur la préservation du capital naturel ?

Question 4 : Représentez graphiquement la courbe de Kuznets.

III- Les défaillances de marché : un nécessaire recours aux instruments de la politique climatique.

A- Les défaillances de marché : biens communs et externalité.

1- La tragédie des biens communs.

Document 6.

La science économique définit un bien collectif comme un bien non rival et non excluable : la consommation du bien par un consommateur n'empêche pas la consommation de ce bien par un autre consommateur et il est impossible d'exclure par les prix un consommateur de l'usage du bien (exemple de la lumière fournie par un réverbère dans une rue). La production des biens collectifs n'étant pas optimale dans le cadre du marché (défaillance du marché), ces derniers sont souvent produits et fournis par la puissance publique et sont donc souvent aussi des biens publics¹ mais il n'existe pas de relation nécessaire entre les deux types de bien : un bien collectif n'est pas forcément un bien public et vice-versa. (...)

Dans l'approche traditionnelle des biens collectifs, l'impossibilité de pratiquer l'exclusion par les prix est souvent présentée comme une contrainte technique (le cas du phare maritime), mais de nombreux exemples montrent que l'excluabilité relève de conditions techniques évolutives et de choix politiques. Le cas des autoroutes à péage est éclairant. On avait envisagé en France de rendre les autoroutes gratuites à l'issue de la concession et donc de l'amortissement de l'investissement initial. Plus récemment la décision a été prise de maintenir le péage (exclusion par les prix) afin de permettre aux sociétés d'autoroute de financer l'entretien et d'éventuels nouveaux investissements autoroutiers. La non exclusion par les prix pour les routes nationales et l'exclusion par les prix pour les autoroutes n'est donc pas un problème technique. La technique par ailleurs évolue. La télévision hertzienne a été un temps considérée comme non excluable par nature. L'utilisation des décodeurs, puis la télévision par câble ont changé la donne. (...)

Au sens strict, en science économique, les biens communs sont les biens qui sont caractérisés à la fois par la rivalité et par la non exclusion. Ce ne sont donc pas des biens collectifs et ils ne sont pas forcément des biens publics. Les pâturages communs dans l'Angleterre préindustrielle ne faisaient pas l'objet d'une exclusion par les prix (...), mais l'herbe mangée par un troupeau ne pouvait pas être mangée par un autre (rivalité). (...) On applique aujourd'hui ce concept aux ressources halieutiques (le thon rouge de Méditerranée, les baleines).

Les biens de club sont des biens qui sont non rivaux, mais excluables par les prix. Un premier exemple vient à l'esprit, celui d'une séance de cinéma. Dans la limite de la taille de la salle, c'est un bien non rival (indivisibilité d'usage) et l'entrée d'un nouveau spectateur, dans une salle en partie vide où la projection, doit avoir lieu a un coût marginal nul (ou négligeable) (...)

Source : Alain Beitone, **Biens publics, biens collectifs. Pour tenter d'en finir avec une confusion de vocabulaire**. Décembre 2009 <http://www.journaldumauss.net/>

¹ un bien public est un bien à la fois produit et fourni par la puissance publique (par exemple en France l'école publique)

Question 1 : Expliquez pourquoi un phare maritime est un bien collectif.

Question 2 : Expliquez pourquoi une ressource halieutique (ressource qui concerne la pêche) est un bien commun.

Question 3 : Expliquez pourquoi une séance de cinéma est un bien de club.

Question 4 : Expliquez pourquoi une pomme sur un étalage de marché est un bien excluable et rival pour le consommateur.

Question 5 : Classer dans le tableau bien commun, bien collectif, bien privatif et bien de club. Classez ensuite les exemples.

Un cornet de glace, une eau de source, une autoroute à péage, l'éclairage public, un feu d'artifice, le logiciel office, un transport en bus, une réserve pétrolière dans le sous-sol marin au-delà des limites territoriales, un phare maritime, un banc de poisson, l'état du climat, l'eau potable, une forêt en libre accès, une télévision à péage, la visite d'un musée national, une séance de cinéma, la défense nationale, une route nationale, la qualité de l'air, une radio libre associative, un logiciel en libre accès, la télévision hertzienne, l'accès à l'éducation.

	Exclusion	Non exclusion
Rivalité		
Non rivalité		

Question 6 : Pour quels types de biens (et de services), l'État doit-il intervenir ?

Document 7 : Quels dispositifs pour préserver les biens communs ?

L'histoire de l'Angleterre et du mouvement des enclosures, qui opposa très violemment les pauvres des campagnes aux propriétaires terriens entre le XIIIe et XVIIe siècle a été la première incarnation des analyses et des mouvements sur les communs. Les propriétaires voyaient dans la privatisation et la clôture des espaces la garantie d'une meilleure productivité, notamment pour l'élevage des moutons destinés aux filatures. Les pauvres, qui dans les coutumes et les premiers textes législatifs avaient des droits élémentaires sur les communs, y voyaient une expropriation de leurs moyens de subsistance : la récolte du miel, le bois de chauffe, les produits de la cueillette. Une expropriation qui les conduisait à rejoindre les villes et accepter les travaux les plus ingrats, notamment l'engagement sur les bateaux de la marine anglaise. (...)

Cependant, (...) tous les économistes semblaient avoir oublié la notion de communs lorsqu'en 1968 paraît l'article de Garrett Hardin, « La tragédie des communs », dans lequel il estime que chacun étant guidé par son avidité va essayer de bénéficier au mieux des communs, sans prendre en charge leur renouvellement. Il en conclut que la gestion optimale des communs passe soit par la privatisation du bien considéré, soit par la nationalisation, et qu'il vaut mieux créer des inégalités que de conduire à la ruine de tous. Cet article va rester longtemps une référence, au point que jusqu'à ces dernières années et la reconnaissance du travail d'Elinor Ostrom, il était impossible dans un lieu public de parler des communs sans que quelqu'un ne pose la question de leur « tragédie ». Mais paradoxalement, (...) cet article va également remettre la question des communs à l'ordre du jour. Il aura ainsi poussé Elinor Ostrom et son mari Vincent à approfondir les études sur les communs. (...) ils vont examiner ce qui se passe réellement dans les communs existants. Et montrer que des formes de gouvernance autres que privatisation ou étatisation sont possibles, et qu'elles sont concrètement mises en œuvre par des communautés pour protéger et maintenir les ressources partagées qui leurs sont confiées. (...)

Dès lors, des chercheurs du monde entier vont aller étudier les modes de gestion des communs dans de nombreux endroits, à la suite et à l'image des premiers travaux d'Elinor Ostrom sur la gestion directe des réseaux d'irrigation par les parties prenantes en Californie du Sud, ou les façons dont des copropriétaires peuvent gérer correctement et collectivement les immeubles. Ils découvriront ainsi que la gestion de ressources partagées passe par la constitution d'arrangements institutionnels, souvent informels, mais néanmoins dotés d'une force de réalisation par l'implication des acteurs directement concernés. Loin du modèle de Hardin, dans lequel les éleveurs pouvaient faire paître leurs animaux dans un même champ sans jamais se parler, au point d'en épuiser la source même de nourriture, les chercheurs découvrent la grande variété et l'inventivité des communautés réelles pour gérer les ressources communes.

Source : Blog du Monde diplomatique, **Elinor Ostrom et la réinvention des biens communs**, Juin 2012

Question 7 : Rappelez la définition d'un bien commun. Pourquoi les réserves halieutiques peuvent illustrer ce concept ?

Question 8 : Expliquez ce que signifie l'expression « la tragédie des biens communs ».

Question 9 : En quoi la privatisation peut-elle être une solution à la tragédie des biens communs ?

Question 10 : Quelles sont les deux autres modalités de gestion des biens communs évoquées dans le texte ? Quel est le mode de coordination particulièrement étudié par E Ostrom ?

2- Les effets externes.

Document 8 : Le dérèglement climatique.

Depuis la fin des années 1800, la température moyenne terrestre a augmenté de 0.6 degré Celsius. D'ici à l'an 2100, on s'attend à ce qu'elle continue de monter de 1.4 à 5.8 degrés Celsius. Ceci constitue un rapide et profond changement. Même si l'estimation la plus minimale venait à se produire, elle serait supérieure à tout autre réchauffement sur 100 ans par rapport aux 10 000 dernières années.

Les principales raisons de cette montée de température proviennent d'un siècle et demi d'industrialisation avec la combustion de quantités de plus en plus élevées de pétrole, d'essence et de charbon, la déforestation ainsi que l'application intensive de certaines méthodes agricoles. Ces activités ont augmenté le rejet des quantités de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. [...] Les années 1990 semblent avoir été les plus chaudes du dernier millénaire, l'année 1998 en étant l'année la plus caniculaire.

Les conséquences des changements climatiques pourraient être difficiles. [...] La tendance actuelle du réchauffement prévoit des extinctions d'espèces. De nombreuses espèces de plantes et d'animaux, déjà affaiblies par la pollution et la perte de leur habitat, sont appelées à disparaître dans les 100 prochaines années. Les êtres humains, bien que n'étant pas menacés de cette manière, vont probablement faire face à des difficultés de plus en plus grandes. Les récentes tempêtes, inondations et sécheresses, par exemple, ont tendance à démontrer ce que les modèles d'ordinateurs estiment de plus en plus fréquemment comme des événements météorologiques extrêmes.

Le niveau de la mer a augmenté de 10 à 20 cm au cours du 20ème siècle et une hausse supplémentaire de 9 à 88 cm est prévue d'ici l'an 2100. Des températures plus élevées causent l'expansion du volume des océans, la fonte des glaciers et des calottes glaciaires. Si le sommet de cette échelle est atteint, la mer pourrait déborder dans des zones côtières fortement peuplées de pays comme le Bangladesh, causant ainsi la disparition de nations entières, comme l'Etat-île des Maldives, polluant l'eau fraîche de milliards de personnes et obligeant la population locale à des migrations massives. Dans la plupart des régions tropicales et subtropicales, ainsi que dans les régions tempérées, on prévoit une chute de la production agricole ainsi qu'une augmentation de la température de quelques degrés Celsius. Il est également prévu un assèchement des zones intérieures continentales, comme l'Asie Centrale, l'Afrique Sahélienne et les Grandes Plaines des États-Unis. Ces changements pourraient causer, au minimum, des perturbations dans l'usage des sols et dans l'approvisionnement des ressources alimentaires. Et ainsi des maladies comme le paludisme pourraient s'étendre à d'autres régions.

Source : Site de la Convention cadre des nations Unies sur le changement climatique http://unfccc.int/portal_francoophone/essential_background/items/3310.php

Question 1 : En l'état actuel de vos connaissances, définissez le dérèglement climatique. Quelles en sont ses principales manifestations ?

Question 2 : Quelles sont les principales raisons de la montée des températures à l'échelle planétaire et, plus généralement, du dérèglement climatique ?

Question 3 : En vous appuyant sur la définition de défaillance du marché, expliquez en quoi l'émission des gaz à effet de serre est une défaillance de marché.

Question 4 : De quelle externalité est-il question dans ce texte ? De quelle production est-elle la conséquence ?

B- Les différents instruments de la politique climatique.

1- Les instruments réglementaires : les normes.

Document 9.

Les instruments réglementaires se distinguent des instruments dits « économiques » principalement par le fait qu'ils ne laissent, en principe, aucun choix aux agents auxquels ils sont imposés : celui qui ne respecte par la réglementation se met en dehors de la loi. Dans la pratique cela concerne toutes les mesures d'ordre juridique visant à réglementer les procédés ou les produits utilisés, à interdire ou à limiter les rejets de certains polluants, à contrôler certaines activités en imposant des autorisations, des normes, etc. (...)

On distingue traditionnellement quatre types de normes :

- les normes d'émission ou de rejet visent à obliger les pollueurs à ne pas déverser dans l'environnement plus d'une certaine quantité de polluants. Certaines s'adressent à tout le monde de manière indifférenciée, d'autres s'appliquent à des pollueurs nommément identifiés. (...)
- les normes de procédé et de processus visent à obliger l'utilisation de technologies spécifiques pour réduire les émissions, pour épurer ou même produire (...);
- les normes de produit décrivent les caractéristiques ou les exigences auxquelles doivent répondre les produits ;
- les normes de qualité ne concernent pas les produits ou les processus, mais spécifiquement les caractéristiques des milieux récepteurs de l'environnement [l'air ou l'eau].

Source : L Abdelmaki, P Mundler, *Economie de l'environnement et du développement durable*, De Boeck, 2010

Question 1 : Une norme est-elle un instrument réglementaire ou économique ? Distinguez les instruments réglementaires des instruments économiques.

Question 2 : Complétez le tableau.

	Normes d'émission	Normes de procédé	Normes de produit	Normes de qualité
L'obligation d'utilisation d'un pot catalytique				
Les normes thermiques s'appliquant aux bâtiments neufs fixant un seuil de consommation d'énergie				
Les normes d'émission de CO2 des automobiles				
L'interdiction du chlorofluorocarbène dans les circuits de refroidissement des réfrigérateurs				

L'interdiction du plomb dans l'essence.				
Passage d'une vitesse maximale autorisée de 110 km/h à 90 km/h entre Aix et Marseille				
Limitation de la circulation automobile lorsque le seuil de pollution à l'ozone est dépassé.				

Question 3 : Que peut entraîner le non-respect d'une norme ?

Document 10.

Il se trouve que la réglementation par la norme, bien qu'adaptée à certaines problématiques environnementales, n'est pas la solution la plus judicieuse en toute circonstance. Une première difficulté réside dans la définition du niveau de la norme, dans un contexte d'information imparfaite. Trop ambitieux, l'objectif de réduction des émissions risque de ne pas être atteint ou uniquement à un coût très élevé. Trop laxiste, la norme n'a pas de réelle utilité environnementale. Par ailleurs, (...) la norme n'a pas de caractère incitatif. Les agents économiques ne sont pas incités à faire mieux que ce qu'elle prescrit, contrairement à certains instruments économiques, tels que la taxe.

Le protocole de Montréal a montré la pertinence d'une approche réglementaire, concertée au niveau des Nations unies, pour contrer une pollution globale dans un contexte bien particulier : une source d'émissions d'origine exclusivement industrielle avec un nombre limité et connu d'installations émettrices et l'existence de technologies de substitution déjà développées. [...] Aucune de ces conditions n'est remplie dans le cas du changement climatique. Il y a un très grand nombre d'activités humaines à l'origine des émissions de gaz à effet de serre. Utiliser la méthode réglementaire exigerait une panoplie très large et très coûteuse de dispositions encadrant tous les recoins de la vie économique et sociale.

D'autres voies ont donc été explorées dans la négociation internationale. Elles reposent sur l'utilisation d'instruments économiques qui donnent un prix aux biens environnementaux : taxes ou systèmes de permis échangeables.

Source : Christian de Perthuis et alii, Normes, écotaxes, marchés de permis : quelle combinaison optimale face au changement climatique ? Les Cahiers du PREC, n° 5 juin 2010

Question 4 : Quelles sont les principales limites à l'utilisation de la réglementation en matière environnementale ?

- 2- Les instruments économiques.
- a- Les marchés des quotas d'émission (des permis d'émission).

Document 11.

Dans le cadre du protocole de Kyoto, qui a fixé un objectif de réduction des émissions mondiales de 5% par rapport au niveau de 1990, l'UE s'est engagée à réduire de 8% entre 2008 et 2012 ses propres émissions de GES, toujours par rapport à 1990. Pour ce faire, l'UE a lancé en janvier 2005 un marché d'échange des quotas d'émissions de carbone.

Chaque année, les pays élaborent un plan national d'allocation des quotas qui doit être ratifié par la Commission européenne et qui indique le nombre de quotas accordés à leurs entreprises et la façon dont ils sont répartis. Les quotas sont alors distribués gratuitement aux installations industrielles concernées. Celles-ci sont au nombre de 11 400 dans les secteurs de l'énergie, de la production et de la transformation des métaux ferreux, de l'industrie minière et de la fabrication de papier et de carton.

Source : P.Bontems et G.Rotillon, L'économie de l'environnement, La découverte, 2008, p.69



Question 1 : Qu'est-ce qu'un marché des permis d'émission ?

Question 2 : Quel lien faites-vous entre permis d'émission et droits de propriété.

Question 3 : Expliquez le fonctionnement du marché des quotas d'émission de CO2.

Question 4 : Cet instrument est-il contraignant ou incitatif ?

b- La taxation des émissions.

Document 12.

La solution proposée par Pigou est le recours à la taxation et la subvention (on parle de taxe pigouvienne). Si, par exemple on taxe les rejets polluants de manière à faire coïncider coût privé et coût social le pollueur est incité à réduire sa pollution (...). Réciproquement la mise en place de subventions permet d'inciter les producteurs d'externalités positives à accroître leur production contribuant ainsi à accroître le bien-être social. (...)

En 1972 l'OCDE a adopté le principe pollueur-payeur qui généralise l'approche visant à internaliser les effets externes négatifs. Plus près de nous la France a mis en place une Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP), l'Irlande une taxe sur les sacs de caisse, certains pays (Suisse, Autriche, ...) une taxe sur les kilomètres parcourus dans le cadre du transport routier de marchandises, la Suède une taxe sur les émissions d'oxyde d'azote. L'exemple de la Suède est intéressant dans la mesure où le montant total de la taxe (très onéreuse et proportionnelle au volume d'émission) est redistribuée de façon égalitaire entre tous ceux qui s'acquittent de la taxe. De sorte que ceux qui polluent beaucoup sont perdants et ceux qui polluent peu gagnants. La taxation est donc ici une puissante incitation à la réduction de la pollution.

Source : A Beitone, **Quels fondements économiques pour les politiques environnementales ?** <http://eloge-des-ses.fr/>, 10/2010

Question 1 : Distinguez coût social et coût privé.

Question 2 : Montrez que la taxation est une application du principe pollueur-payeur.

Question 3 : Pourquoi la taxation est-elle une mesure incitative ?

Question 4 : Expliquer la conséquence d'une taxation sur le prix du bien. Comment varient alors la demande et la production de ce bien ?

Document 13 : L'échec du projet de taxe carbone en France

En France le projet de taxe carbone destinée à lutter contre l'effet de serre a été abandonné. La raison de cet abandon réside dans la grande impopularité de la mesure au sein de l'opinion. Il est vrai que l'annonce de la mise en place de cette taxe a été accompagnée de l'annonce d'une diminution de la taxe professionnelle payée par les entreprises. La taxe carbone a donc été perçue plus comme un moyen de collecter des ressources que comme un moyen de lutter pour des objectifs environnementaux. De plus la taxe a été perçue comme injuste, car frappant davantage ceux qui ne disposaient pas de moyens de transports en communs alternatifs à l'usage du véhicule individuel. Cet exemple permet de souligner l'importance du lien entre justice sociale et poursuite des objectifs environnementaux. Lors de l'annonce de l'abandon du projet de taxe carbone, le président de la République a mis en avant la question de la compétitivité en indiquant que, en l'absence d'une harmonisation européenne ou d'une régulation aux frontières, la France n'accepterait pas de taxer unilatéralement.

Source : Alain Beitone, "Quels fondements économiques pour les politiques environnementales ?", <http://eloge-des-ses.fr/>, décembre 2010

Question 1 : En l'état actuel de vos connaissances, expliquez ce qu'est une taxe carbone.

Question 2 : Pourquoi le projet de taxe carbone a-t-il finalement été abandonné ?