

## Fiche 3.1 : La croissance économique est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?

**INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES :** *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. On évoquera, à l'aide d'exemples, les limites écologiques auxquelles se heurte la croissance économique (épuiement des ressources énergétiques et des réserves halieutiques, déforestation, augmentation de la concentration des gaz à effet de serre, etc.). 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.*

**Acquis de première :** externalités, droits de propriété, offre et demande,, défaillances du marché.

**NOTIONS :** Capital naturel, physique, humain, institutionnel, biens communs, soutenabilité, réglementation, taxation, marché de quotas d'émission.

### Savoirs de référence sur la question

#### Au delà de la croissance économique, le développement résulte de l'interaction de plusieurs types de capital

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 productif 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. Mais ils peuvent aussi y contribuer de manière plus difficilement mesurable. Si l'on prend l'exemple d'une ressource naturelle telle que la forêt, celle-ci peut constituer un capital productif mesurable (exploitation des essences d'arbres, bois de chauffage...) mais aussi absorber une partie de la production de gaz à effet de serre (service productif non mesuré), être propice à la randonnée (service productif le plus souvent non marchand) ou encore susciter le bien-être pur ou l'émerveillement de ceux qui la traversent.

## **L'analyse économique du développement durable et les limites de la croissance**

### **Le développement durable : un objectif à suivre**

Depuis 1972 et la publication, sous l'égide du Club de Rome, du rapport « Halte à la croissance », dit rapport « Meadows », plusieurs événements ont favorisé la prise de conscience de l'existence de limites à la croissance économique. Les chocs pétroliers des années 1970 révèlent la fragilité de cette ressource naturelle. Il en va de même pour les craintes sur la diminution de la biodiversité, l'extinction de certaines espèces animales ou la déforestation. Des accidents industriels majeurs comme celui de l'usine de Bhopal en Inde en 1984, de Tchernobyl en 1986, de Fukushima en 2011, les nombreuses marées noires, montrent les dégâts d'une production intensive sur l'environnement. Les conséquences induites par le réchauffement climatique (fonte des glaces, progression des zones arides, catastrophes climatiques destructrices...) semblent aller dans le même sens.

A l'initiative du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) créé en 1972, la commission dite « Brundtland » (du nom de Gro Harlem Brundtland, premier ministre norvégien) a publié un rapport, titré *Notre avenir à tous*, appelant de ses vœux un développement durable ou soutenable (en anglais *sustainable*). Celui-ci y est défini comme répondant « aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». L'accent est mis sur « les besoins essentiels des plus démunis auxquels il convient de donner la plus grande priorité » et sur les « limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir ». Cette définition sera popularisée et fera l'objet de propositions d'actions pour les gouvernements dans l'« Agenda 21 », adopté par les 178 pays participants au premier sommet de la terre à Rio en 1992. Ces propositions seront confirmées en 2000 par les Nations Unies sous la dénomination d'« Objectifs du millénaire pour le développement ». Le développement durable est désormais l'objectif à suivre pour les institutions internationales (PNUE, Banque Mondiale...), les pouvoirs publics et les agents économiques, en particulier les entreprises, qui entendent concilier les 3 « P », *people, planet, profit*, dans le cadre des démarches dites de « responsabilité sociale et environnementale » (RSE).

### **L'analyse économique et le débat sur la substituabilité des capitaux**

Le développement durable ou soutenable intègre trois dimensions : la dimension économique (une croissance des richesses doit être possible), la dimension sociale (cette richesse doit être équitablement partagée dans le monde et entre les générations), la dimension environnementale (les ressources et la planète doivent être préservées). L'analyse économique se fonde quant à elle 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 plus haut.

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.

Les partisans de la « soutenabilité faible » estiment que la nature est un capital productif comme les autres. Par conséquent, on peut l'envisager substituable. S'il se raréfie, son prix deviendra plus élevé et les agents économiques s'efforceront de trouver les technologies productives qui utiliseront davantage des autres facteurs de production devenus relativement moins coûteux. Le progrès technique peut alors repousser les limites posées à la croissance économique. La liberté des agents, qui les pousse à rechercher la technologie optimale pour produire, peut donc suffire à assurer la soutenabilité de la croissance de la production et de notre développement. L'homme a pu sauvegarder et même réintroduire des espèces animales, reconstruire des milieux naturels menacés. Un fleuve pollué peut être dépollué, une forêt détruite replantée, la biodiversité reconstituée. Il suffit de maintenir une capacité à produire du bien-être économique au moins égale à celle des générations présentes. Pour l'assurer, le niveau de capital total (naturel et construit) doit être maintenu constant. Comme le précise l'économiste Robert Solow, pour que son développement soit soutenable, une société doit maintenir « indéfiniment sa capacité productive,

c'est-à-dire, de façon plus technique, que son capital total par tête serait non décroissant dans le temps intergénérationnel ».

La « courbe de Kuznets environnementale », en U inversé, est une représentation possible de cet espoir : comme les inégalités sociales, les émissions polluantes augmenteraient dans un premier temps à mesure que le revenu moyen s'accroît. Dans un second temps, les technologies nouvelles plus « propres » inverseraient la tendance. Si on considère la courbe de Kuznets environnementale comme une représentation satisfaisante des rapports entre croissance économique et environnement, alors, non seulement la croissance n'est pas contradictoire avec la préservation de l'environnement, mais, correctement orientée, elle est une condition de cette préservation.

Les partisans de la « soutenabilité forte » ne partagent pas cet optimisme. Ils considèrent en effet que les atteintes au capital naturel sont, dans une certaine mesure au moins, irréversibles : les dommages causés à l'environnement restent en partie irréparables et certaines ressources épuisables sont irremplaçables. Dans cette hypothèse, il ne peut suffire de maintenir le capital global constant. Le capital naturel doit faire l'objet d'une conservation spécifique. Les facteurs de production ne sont pas tous substituables. Les innovations technologiques seules ne peuvent repousser les limites de la croissance économique.

### **Croissance, environnement et biens communs**

Dans la réflexion sur les enjeux environnementaux, la question des biens communs occupe une place de plus en plus importante sur la base, notamment, des travaux d'Elinor Ostrom.

Les biens communs sont des biens qui sont rivaux (leur utilisation par un agent empêche leur utilisation par un autre agent) et difficilement excluables. Les ressources halieutiques, les nappes d'eau souterraines, le climat, la biodiversité, etc. sont des biens communs. Pendant longtemps, on a mis en avant la « tragédie des biens communs » à partir de l'exemple de pâturages librement utilisables. Chaque bénéficiaire du « droit de vaine pâture » va chercher à maximiser son avantage individuel en augmentant autant qu'il le peut la taille du troupeau qu'il conduit sur ces pâturages. Le résultat est bien évidemment la disparition de la ressource. On est confronté aujourd'hui à ce problème avec la surpêche qui conduit à ce que des espèces sont menacées de disparition (thons rouges de Méditerranée). En réponse à cette tragédie des biens communs, on met souvent l'accent sur la nécessité de définir des droits de propriété (donc de rendre la ressource excluable) afin que les titulaires de ces droits aient intérêt à protéger la ressource. Une autre solution consiste à faire appel à l'Etat qui use de son pouvoir réglementaire (création de réserves et de parcs naturels par exemple, interdiction de la chasse ou de la cueillette, quotas de pêche, etc.). Elinor Ostrom met l'accent sur une « troisième voie » : la gestion communautaire ou coopérative des ressources communes. Ses études comparatives des nombreux exemples de tels modes de gestion montrent l'importance des institutions et de la confiance pour créer les conditions de l'adoption de comportements coopératifs permettant de gérer ces ressources dans l'intérêt commun (y compris dans l'intérêt des générations futures).

### **Défaillances du marché et politique climatique**

Les dérèglements du climat étant la résultante des émissions de GES, celles-ci peuvent être analysées comme une pollution qui, dans l'analyse économique, correspond à une externalité négative (cf. programme de 1ère, Economie, question 3.4.). Dans de telles situations, les agents économiques individuels ne prennent en compte, dans leurs décisions, que les coûts et les bénéfices privés de leurs actions, négligeant ainsi les coûts subis par les tiers, donc par la collectivité tout entière – s'agissant du climat, l'humanité tout entière. Puisqu'il y a externalité, il y a défaillance de marché en situation de laisser-faire : en présence d'externalité négative, le coût privé est inférieur au coût social, de sorte que l'action à l'origine de l'externalité tend à être choisie de manière excessive au regard de ce qui est socialement souhaitable. Les cas de défaillances de marché étant des lieux classiques d'intervention des pouvoirs publics, une difficulté particulière se présente ici puisqu'il s'agit de ressources mondiales exigeant la prise de mesures au niveau de la planète. Il est souhaitable que des accords mondiaux contraignent les pays à conduire les efforts nécessaires, ce qui n'est pas sans poser de sérieuses difficultés.

## Plusieurs instruments pour mener des politiques climatiques

Les instruments économiques permettant de gérer la question climatique sont de deux types : les uns reposent sur la contrainte, les autres sur l'incitation. Les externalités négatives peuvent en effet être combattues par la réglementation, c'est-à-dire la contrainte, ou/et par la mise en oeuvre d'instruments ayant pour objectif de les internaliser : il s'agit alors de faire en sorte que les coûts privés supportés par les producteurs d'externalités incluent les coûts sociaux, c'est-à-dire les dommages et désutilités subis par les autres agents. Deux instruments peuvent être mobilisés pour cette internalisation des coûts sociaux : les taxes environnementales, qui corrigent les prix des marchés existants et les marchés de « droits d'émission », qui permettent de faire émerger de manière décentralisée un prix des émissions. Ces deux instruments sont issus des travaux respectifs d'Arthur Cecil Pigou et de Ronald Coase.

### La réglementation

Afin d'empêcher leur production, il est tout d'abord possible d'agir à la source des externalités négatives par la réglementation, c'est-à-dire par leur interdiction directe ou indirecte, totale ou partielle. Il s'agit alors pour les pouvoirs publics d'établir des règles ainsi que les sanctions nécessaires à leur respect par les agents économiques. Dans un objectif de protection de la couche d'ozone, qui nous protège de l'excès de rayonnement solaire, ce type d'instrument a par exemple été adopté pour la réduction de l'émission des chlorofluorocarbones ou CFC, gaz qui sont présents dans la plupart des bombes aérosol et qui ont une responsabilité dans l'existence de lacunes aux pôles dans la couche d'ozone. La première convention pour la protection de la couche d'ozone, signée à Vienne en 1985, a été suivie en 1987 d'engagements fermes et chiffrés pour diminuer l'usage de ces gaz. Pour la question du climat, la réglementation peut concerner de nombreux domaines : les normes peuvent s'appliquer sur les moteurs et limiter les émissions des véhicules, sur la construction afin de limiter la consommation d'énergies fossiles, sur l'urbanisation pour favoriser les déplacements « doux »...

### La taxation

Arthur Cecil Pigou (1877-1955) publie en 1920 *Economics of welfare*. S'interrogeant sur cette question des externalités négatives, il propose l'établissement de taxes imputables au pollueur. On parle ordinairement d'écotaxes et de principe « pollueur/payeur ». Imposées par les pouvoirs publics, ces taxes constituent pour le pollueur un coût supplémentaire qui s'ajoute au coût privé marchand, ce qui modifie son calcul de production optimale. À court terme, le producteur est ainsi incité à moins produire, donc à réduire les émissions polluantes (cf. programme de 1<sup>ère</sup>, économie, question 2.1.). À moyen et long terme, il pourra également être encouragé à utiliser des technologies de production moins polluantes pour minimiser son paiement de la taxe. L'incitation à réduire le volume de production ou à investir pour supprimer ou réduire les émissions nocives sera d'autant plus forte que le niveau de la taxe sera élevé. En toute logique, le niveau de cette taxe doit également refléter l'importance des dommages.

Le prélèvement d'une nouvelle taxe se traduit par de nouvelles recettes fiscales que les pouvoirs publics pourront affecter à la réparation, au moins partielle, des dommages causés. Ils peuvent aussi affecter une part de ces recettes à la réduction de la pression fiscale sur d'autres facteurs, notamment le travail, auquel cas l'emploi s'en trouvera stimulé : on parle alors de « double dividende ».

Dans la mise en oeuvre d'une taxe, les pouvoirs publics ont donc une triple tâche : en fixer le niveau, en organiser la collecte, décider de l'affectation du produit collecté. En France, le projet de « taxe carbone » ou « contribution climat énergie », initié par les concertations de 2007 dites du « Grenelle de l'environnement », répondait à cette logique : associée à l'émission de gaz à effet de serre, cette fiscalité devait concerner les particuliers et les entreprises n'étant pas déjà soumises au marché européen de quotas d'émission, le principe adopté étant celui d'une imposition proportionnelle à la consommation d'énergies fossiles. La loi votée a finalement été censurée par le Conseil constitutionnel puis abandonnée.

## **Les marchés de quotas d'émission**

Ronald Coase (1910- ) publie en 1960 *The problem of social cost*. Pour cet auteur, la redéfinition des droits de propriété privée, notamment par l'institution de « droits d'émission » et la création d'un marché de ces droits, peut se substituer avantageusement à l'établissement d'écotaxes. Le volume total d'émissions autorisées est alors fixé par les pouvoirs publics, qui distribuent ces « quotas d'émission » aux agents émetteurs, selon des modalités – gratuité ou vente aux enchères – qui n'ont aucune incidence sur les incitations. Ces quotas sont ensuite échangeables sur le marché ainsi créé, qui détermine un prix par simple confrontation de l'offre, dont le volume est fixé par les pouvoirs publics, et de la demande, émanant des émetteurs. L'émission polluante comporte donc ainsi un coût privé additionnel pour le producteur.

Le marché européen des quotas d'émission en est, à ce jour, le seul exemple. En 2010, l'Union Européenne représentait 80 % des échanges de quotas dans le monde. Les pays de l'Union ont mis en place ce nouveau marché en 2004. Dans un premier temps, de 2005 à 2007, des quotas d'émission ont été accordés gratuitement aux industriels concernés, qui ont eu ensuite la possibilité de les échanger sur ce « marché du carbone ». A partir de 2008 et d'une nouvelle allocation de quotas plus ambitieuse (réduction de 8 % en 2012 par rapport à 1990), il est devenu possible de transférer (procédure de « banking ») ces quotas d'une période à l'autre. De 2013 à 2020, les quotas seront attribués dans l'objectif d'une baisse de 20 % des émissions de gaz à effet de serre et une partie des quotas sera mise aux enchères, le reste continuant d'être distribué gratuitement.

## **La complémentarité des types d'intervention**

La réglementation est utile pour les pollutions jugées particulièrement dangereuses pour la santé ou dans le cas d'irréversibilité des dommages. Mais son caractère uniforme pose problème, puisqu'il ne permet pas de tenir compte de la plus ou moins grande difficulté à réduire les émissions. En outre, il est des cas où la réglementation n'est pas adaptée ou devrait, pour être efficace, être complétée par d'autres instruments. Dans le cas par exemple des règles sur les émissions de carbone des véhicules automobiles, les constructeurs respectent les normes en réduisant la consommation de carburant par kilomètre, ce qui réduit également le coût privé d'usage des véhicules, incitant ainsi paradoxalement à parcourir davantage de kilomètres, ce qui contrarie l'objectif de réduction des émissions.

Les taxes et marchés de quotas agissent directement et de manière similaire sur les incitations pécuniaires des agents émetteurs et permettent de moduler les efforts de réduction de manière économiquement efficace, c'est-à-dire en fonction des coûts qu'engendre cette réduction. Les taxes procurent parallèlement une recette fiscale supplémentaire, de même que les quotas d'émission lorsqu'ils sont vendus, notamment aux enchères. Toutefois, pour que ces instruments atteignent leurs objectifs, le coût supplémentaire qu'ils représentent pour les pollueurs doit être suffisamment élevé. Or, tant la taxe que le marché des quotas d'émission peuvent aboutir à la fixation d'un prix trop faible pour le carbone, insuffisant pour inciter à une réduction assez forte des émissions. C'est notamment le cas du marché européen du carbone, sur lequel le prix a été, presque toujours depuis son lancement, très bas. La quantité totale de permis d'émissions mis sur le marché joue ici un rôle clé puisque le prix résulte de la confrontation de l'offre et de la demande.

## Ressources et activités pédagogiques proposées

---

### Activité 1 : Assez de production agricole pour nourrir le monde ?

Finalité : A partir de statistiques sur l'évolution de la production agricole mondiale, s'interroger sur sa capacité à nourrir une population croissante.

Étapes et ressources préconisées :

- Ressource préconisée : Sur le site institutionnel de la FAO, il existe un annuaire statistique téléchargeable en ligne ainsi que la possibilité d'établir des documents « sur mesure » contenant les statistiques désirées : population mondiale par pays, par zone, production agricole alimentaire par pays, par zone, indices des prix agricoles alimentaires.. [faostat.fao.org](http://faostat.fao.org).
- Ressource complémentaire : Le Cacheux Jacques, « Agriculture mondiale et européenne : défis du XXIème siècle », Débats et Politiques, revue de l'OFCE n°120, 2011. (Téléchargeable en ligne sur le site de l'OFCE : [www.ofce.sciences-po.fr/publications/revue.htm](http://www.ofce.sciences-po.fr/publications/revue.htm) )
- A partir de statistiques de production totale et de production par habitant, il est possible en premier lieu de montrer que la production mondiale a pu s'ajuster à la croissance démographique, constat plutôt optimiste. Les chiffres montrent également combien les écarts initiaux de production entre les pays et les zones de pays se sont maintenus. On pourra s'interroger sur les causes de ces différentes évolutions, ainsi que les risques qu'ils peuvent comporter pour la planète.
- A partir de statistiques de prix sur la longue durée, on pourra mettre en valeur la pression à la hausse des prix. Ce pourra être l'occasion d'identifier les origines de cette hausse (facteurs d'offre et de demande) ainsi que ses implications possibles.
- L'article mentionné ci-dessus propose un panorama général de l'évolution des productions agricoles, de ses enjeux, des politiques à mener. Il pourra fournir des arguments pour le commentaire des chiffres choisis.

### Activité 2 : Quid de l'avenir du pétrole ?

Finalité : Identifier les causes et les implications de la hausse des prix du pétrole, notamment en termes de soutenabilité de notre modèle de croissance.

Étapes et ressource préconisées :

- L'institut français du pétrole énergies nouvelles propose, sur son site institutionnel, un bilan synthétique de l'évolution récente des prix du pétrole (Panorama énergétique mondial 2010, 1er chapitre) [www.ifpenergiesnouvelles.fr](http://www.ifpenergiesnouvelles.fr).
- Ressource complémentaire : Porcher Thomas, « Le marché du pétrole : les facteurs explicatifs de l'évolution des cours », Ecoflash n°264, janvier 2012. Voir notamment les encadrés pp. 1 et 4 ainsi que les statistiques présentées. (Il est possible de commander ce numéro sur le site [www.sceren.com](http://www.sceren.com) )
- Une première étape du travail peut consister à lire les chiffres. Le bref commentaire associé aux statistiques permettra de faire une première liste des causes d'évolution de ces prix.
- L'objectif d'une seconde étape du travail peut être d'identifier les conséquences à court terme (inflation, croissance...) et à long terme (nécessité d'une mutation énergétique) de cette évolution des prix.
- Enfin, la difficulté de prévoir l'avenir en la matière pourra être mise en évidence (incertitude sur les ressources, incertitude sur l'intensité de l'usage du pétrole pour notre croissance économique, incertitude sur nos capacités à substituer d'autres énergies au pétrole, plus généralement incertitude sur l'évolution de notre consommation...).

### Activité 3 : Les effets d'une taxe sur le calcul du producteur

Finalité : en prenant appui sur les acquis de première, faire comprendre comment la taxation agit sur le comportement des producteurs.

Étapes et ressources préconisées :

- Prendre l'exemple d'une entreprise fictive sur un marché concurrentiel et raisonner sur la courte période : le prix de vente est une donnée ; le facteur capital est considéré comme fixe. Proposer aux élèves un tableau de données à compléter, comprenant : nombre d'unités produites, coût fixe total, coût variable total, coût marginal, recette totale, bénéfice total. Déterminer la quantité qui sera produite si le producteur cherche à maximiser son profit.
- Introduire une écotaxe par unité produite ; analyser ses effets sur le calcul du producteur, le nombre d'unités produites et le bénéfice. Conclure.
- Poser l'hypothèse qu'il est possible de supprimer les émissions de GES en utilisant une autre technologie. Introduire alors le choix du producteur de procéder à un investissement qui augmente les coûts fixes mais permet de supprimer la taxe. Selon différents niveaux de taxes ou/et de montant de l'investissement, analyser les effets sur la décision du producteur. Conclure.
- [On peut compléter en montrant que les mécanismes sont les mêmes avec la mise en place de marchés de quotas d'émission.]

### Activité 4 : Les effets macroéconomiques d'une « taxe carbone »

Finalité : adopter la démarche des économistes en prenant appui sur un modèle pour analyser l'impact macroéconomique d'une taxe carbone.

Étapes et ressources préconisées :

- Ressource préconisée : Callonec Gaël, Reynès Frédéric, Yeddar-Tamsamani Yasser, « Une évaluation macroéconomique et sectorielle de la fiscalité carbone en France », Débats et Politiques, revue de l'OFCE n°120, 2011. (Téléchargeable en ligne sur le site de l'OFCE : [www.ofce.sciences-po.fr/publications/revue.htm](http://www.ofce.sciences-po.fr/publications/revue.htm) ).
- Comme la bibliographie le mentionne déjà, cette contribution montre les résultats possibles de l'instauration d'une « taxe-carbone », à l'aide d'un modèle macroéconomique, à court, moyen et long terme.
- Les principaux effets anticipés sont d'abord expliqués. Une première étape du travail peut donc consister à les établir (pp. 135-139), par exemple par des schémas de causalité.
- Le tableau 4 page 136 recense l'évolution des grandeurs macroéconomiques principales à prévoir, compte tenu des hypothèses retenues dans le modèle utilisé. Tout ou partie de ces chiffres peuvent faire l'objet de commentaires. Quelle est l'évolution de la production marchande : à court et à long terme ? Pourquoi ? Qu'en est-il de l'inflation ? de l'investissement... ? Pourquoi ?

### Activité 5 : Réglementation et taxation : des instruments interchangeables ?

Finalité : comparer les effets sur les décisions des agents économiques de deux types d'instruments économiques au service du climat : réglementation et taxation.

Étapes et ressources préconisées :

- Ressource préconisée : C. Wendling, « Les instruments économiques au service des politiques environnementales », Trésor-éco n°19, septembre 2007. (Téléchargeable sur le site : [www.tresor.economie.gouv.fr/2344\\_tresor-eco-2006-2007](http://www.tresor.economie.gouv.fr/2344_tresor-eco-2006-2007))

- L'article présenté explique en premier lieu pourquoi l'intervention de l'Etat peut être souhaitable en matière d'environnement. Il est possible ici de faire le lien avec la notion d'externalité du programme de 1ère.
- Il permet de faire la liste des instruments économiques au service de la politique de l'environnement. Une seconde étape du travail peut consister à l'établir, en relation avec les externalités produites.
- Ensuite, il est possible d'expliquer le fonctionnement de chacun de ces instruments, notamment en faisant la différence entre la logique de contrainte, qui prévaut pour la réglementation, et la logique d'incitation pour les autres outils. On peut établir un tableau comparatif des atouts et contraintes respectifs de chacun.
- L'encadré 1 de la page 4 présente une approche graphique intéressante des résultats de l'imposition d'une norme d'émission de CO<sub>2</sub>, comparée à l'établissement d'une taxe, pour trois agents économiques différents. Les questions suivantes peuvent être posées : pourquoi peut-on considérer que les coûts marginaux de dépollution sont décroissants ? Ces deux mesures sont-elles efficaces ? Y-en-a-t-il une qui l'est plus que l'autre ? Pourquoi ?



## Bibliographie

---

### Bibliographie sélective et commentée à l'usage du professeur

Abdelmalki L. et Mundler P., *Economie de l'environnement et du développement durable*, Le point sur : économie, De Boeck, 2010.

[Cette référence concerne spécifiquement l'économie du développement durable. Elle est donc davantage détaillée sur les points précis du programme, tout en restant synthétique. Elle est accessible, riche en illustrations, bien présentée. On pourra lire pour cette question en particulier le chapitre 2 sur l'évaluation économique de l'environnement (pp. 38-68). Les difficultés de la mesure sont mentionnées, la question de l'actualisation, comme des exemples d'évaluation monétaires et non monétaires.]

Bontems P. et Rotillon G., *L'économie de l'environnement*, 3<sup>ème</sup> édition, Repères, La Découverte, 2007 (1<sup>ère</sup> édition 1998).

[Cet ouvrage est lui aussi un état des lieux de l'analyse économique de l'environnement et du développement durable. Le chapitre 2 (pp. 26-49) présente les difficultés spécifiques de l'évaluation des biens environnementaux. Il détaille ensuite, avec leurs enjeux, plusieurs techniques de mesures. Le chapitre 5, (pp. 96-110, voir surtout jusque la page 103) définit le développement durable (de façon plus brève que la référence précédente) puis son approche économique, l'évaluation de la soutenabilité.]

Krugman P., Wells R., *Microéconomie*, De Boeck, 2009.

[En prenant appui sur des exemples et à l'aide de représentations graphiques, le chapitre 17, pp.739 à 768, présente de façon très claire les externalités négatives ainsi qu'une analyse des politiques destinées à les gérer, en mettant notamment en évidence les mécanismes et leurs limites ; y sont intégrées des questions simples (« vérifiez vos connaissances ») dont les solutions sont données en fin d'ouvrage.]

Laurent E. et Le Cacheux J., *Economie de l'environnement et économie écologique*, Armand Colin, Coll. Cursus, 2012.

[Un livre synthétique qui fait le point sur l'ensemble des connaissances relatives à ce domaine du savoir.]

Laurent E. (dir.), *Economie du développement soutenable, Débats et Politiques, revue de l'OFCE*, n°120, 2011. (Téléchargeable en ligne sur le site de l'OFCE : [www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/120/r120-2.pdf](http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/120/r120-2.pdf))

[Cette revue, entièrement consacrée à l'économie du développement durable, regroupe plusieurs contributions qui peuvent s'avérer particulièrement utiles, notamment celle de D. Blanchet sur la mesure de la soutenabilité, article qui fournit une bonne synthèse du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi et s'interroge sur les suites des préconisations figurant dans ce rapport et celle de E. Ostrom, « Par delà les marchés et les états ».]

### Bibliographie complémentaire

Bürgenmeier B., *Economie du développement durable*, 2ème édition, LMD, De Boeck, 2005.

Ostrom E., *Gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, De Boeck, 2010.