

Chapitre 5

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

Introduction

Il faut différencier **croissance** et **développement**. La croissance économique engendre des conséquences néfastes pour l'environnement. Par conséquent des solutions ont été proposées (développement durable, décroissance...).

Antoine Saint-Exupéry écrivait : "*Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants*".

La croissance est-elle source de mieux-être (le bonheur réside-t-il dans l'élévation du pouvoir d'achat ?), et est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ?

Lorsque le dernier arbre aura été abattu, la dernière rivière polluée, le dernier poisson pêché, les hommes s'apercevront que l'argent n'était pas comestible (chef indien).

Développement et Bien-être

Le développement durable est l'un des enjeux majeurs de nos sociétés. La préoccupation n'est pas seulement éthique (peut-on détruire la nature ?), mais aussi économique (épuisement des ressources naturelles) et sociale (quelle société laisserons-nous aux générations futures ?).

La croissance est-elle encore source de bien-être ? Quelles sont les limites écologiques de la croissance ?

La mesure du bien-être : indicateurs imparfaits (les insuffisances du PIB)

Aujourd'hui, des indicateurs de bien-être ont été mis en place, faisant intervenir la sécurité, la santé, la culture et l'environnement, l'éducation, les infrastructures.

Bien-être environnemental : limites écologiques de la croissance (la croissance provoque des dégâts environnementaux et épuise les ressources naturelles)

Une réponse : développement durable (concept récent, mise en œuvre difficile). Cette notion comprend trois piliers : un pilier écologique qui vise à limiter les effets négatifs de la croissance économique sur l'environnement ; un pilier économique pour favoriser la création de richesses et d'emplois, et pour améliorer les conditions de vie matérielle ; et un pilier social qui cherche à prévenir l'exclusion, à améliorer l'état sanitaire des populations et son niveau scolaire.

1 Croissance économique, développement et bien-être

A La croissance ne se confond pas avec le bien-être ou le développement

Pour **F.Perroux** (1903-1987), la croissance, "*c'est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension : pour une nation, le produit global net en termes réels*".

Le développement, "*c'est la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui la rendent apte à faire croître cumulativement et durablement son produit réel et global*"

Le développement économique est repérable par des indicateurs sociaux : nombre de médecins par habitant, taux d'alphabétisation, nombre d'étudiants. On mesure souvent le niveau de développement avec l'**IDH**.

Le développement économique peut s'accompagner d'un développement humain défini comme un processus "*d'élargissement du choix des gens*" mettant en avant la liberté de jouir d'une bonne santé, d'être éduqué et de profiter d'un niveau de vie décent (**Amartya Sen**). Cette notion souligne que le développement humain et le bien-être vont au-delà de la simple richesse matérielle.

La croissance est souvent une condition nécessaire mais non suffisante du développement et le développement contribue à la croissance. La croissance peut se faire au prix d'une dégradation de l'environnement et d'un épuisement des ressources primaires non renouvelables.

Easterlin (né en 1926) a travaillé sur la relation entre richesse et bonheur. Il a mis en évidence le paradoxe qui porte son nom : une hausse du PIB ne se traduit pas nécessairement par une hausse du niveau de bien-être ressenti par les individus. En 1974, dans un article, il montre que depuis l'après-guerre, le revenu par tête de la population américaine a augmenté de deux tiers, mais qu'à leurs yeux, leur bien-être est resté à peu près constant.

On constate qu'à partir d'un certain seuil de richesse, il n'y a plus de corrélation positive entre l'accroissement de richesse et le degré de satisfaction des populations. Pourquoi ? Les richesses peuvent être très mal réparties, la croissance peut reposer sur l'augmentation de production à faible utilité sociale (armes de destruction)...

Dans la théorie des "*capabilités*", **Sen** dit qu'il faut favoriser la liberté réelle de chaque personne, notamment les plus défavorisées, d'où le rôle crucial des politiques de santé et d'éducation. Il définit la "*capabilité*" par la liberté et l'épanouissement des différentes potentialités humaines.

En 1972, le **Bhoutan** a remplacé le PNB par le BNB (bonheur national brut) pour mesurer le niveau de bonheur de ses habitants. Cet indice se base sur quatre dimensions, piliers du développement durable : la croissance et le développement économique responsable, la conservation et la promotion de la culture bhoutanaise, la sauvegarde de l'environnement, la bonne gouvernance responsable.

La croissance économique menace les biens communs et les biens collectifs. Un **bien collectif** présente la particularité à la fois d'être non exclusif (on peut le consommer sans en payer le prix) et non rival (la consommation du produit par un agent économique n'empêche pas celle d'un autre agent).

Un **bien commun** est une ressource qui est non excluable, mais dont la consommation est rivale. Il est impossible d'empêcher un agent de consommer ce bien, mais sa consommation diminue les quantités disponibles pour les autres.

Quand une ressource est en libre accès, chaque individu est conduit à y puiser sans limite, poussant à sa disparition. C'est la "*tragédie des communs*". Si les pêcheurs ne sont pas spontanément poussés à la coopération pour sauvegarder la ressource, ils ont alors tendance à se comporter en "*passagers clandestins*" en profitant de la ressource sans en payer le prix de sa disparition. L'État doit intervenir, user de son pouvoir réglementaire (quota de pêche, interdiction de la chasse, création de parcs naturels).

B Les ressources du bien-être

Le paradoxe d'Easterlin s'explique par des facteurs non monétaires. Le bien-être déclaré des populations dépend également de la qualité de son environnement social et politique (le capital social et institutionnel), du niveau de formation de la population (le capital humain) et de la qualité de l'environnement naturel (le capital naturel).

Capital institutionnel : ensemble des institutions politiques, institutionnelles et juridiques ayant pour fonction la protection (de la propriété, des contrats, des ressources...), la surveillance (de la concurrence), la régulation (le respect des équilibres économiques), la couverture (assurance, protection sociale) et l'arbitrage (des conflits sociaux).

Tous ces capitaux peuvent contribuer au bien-être en permettant des externalités positives. Ces différents capitaux interagissent et se cumulent pour favoriser le bien-être.

Le capital humain englobe les connaissances, les qualifications et des caractéristiques personnelles. Il correspond à un ensemble de capacités (savoirs, expérience, mais aussi capacités physiques) d'un individu qui déterminent son aptitude à travailler ou à produire. Il a de nombreuses répercussions : il permet de trouver un emploi, d'augmenter ses revenus ; il tend à améliorer la santé, semble accroître le bonheur, favorise l'instruction de la génération suivante...

Le capital social représente les réseaux qui facilitent la coopération au sein des groupes ou entre eux (réseau de relations familiales, amicales, professionnelles, associatives).

Le capital naturel correspond aux ressources naturelles (minéraux, végétaux, animaux, pétrole...) utilisées dans le processus de production.

Le capital physique (ou technique ou productif) correspond aux biens durables (bâtiments, machines) qui servent à produire des biens et des services. Il correspond au stock de capital accumulé, alimenté annuellement par la formation brute de capital fixe (F.B.C.F).

Le capital naturel se dégrade alors que les autres capitaux ont plutôt tendance à s'accumuler et à constituer un héritage positif pour les générations futures.

2 Le verrou écologique de la croissance

A Croissance économique et consommation de capital naturel

La croissance économique est une nécessité pour qu'un pays se développe, mais à terme elle entraîne des externalités négatives et provoque des dégâts environ-

nementaux et humains.

La **croissance zéro** est une notion vulgarisée par le *club de Rome*, groupe d'experts internationaux qui mirent en évidence les excès de la croissance au début des années 1970 (pollution, épuisement des ressources naturelles). La croissance zéro devrait permettre de respecter l'équilibre écologique et en particulier ne pas détruire les ressources naturelles d'un "*monde fini*".

La croissance infinie dans un monde fini est impossible pour plusieurs raisons : elle finit par épuiser les ressources naturelles, génère des externalités négatives, est à l'origine des changements climatiques. . .

La croissance économique peut entraîner des catastrophes écologiques et génère aussi de nombreux déchets (ménagers, industriels) qu'il faut collecter, puis traiter de différentes manières (incinération, mise en déchetterie).

La croissance serait à l'origine du réchauffement climatique provoquée par les émissions de gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone produit par les transports, le logement résidentiel. . . On constate une élévation du niveau de la mer avec apparition de réfugiés climatiques, inondations, disparition d'espèces végétales et animales.

Elle est aussi à l'origine de l'augmentation de diverses pollutions (par exemple pollution chimique et bactériologique en raison de l'utilisation des pesticides). La pollution de l'air génère des maladies respiratoires.

La surexploitation des ressources naturelles constitue également une inquiétude (pour les ressources renouvelables : déforestation, ressources halieutiques ; pour les ressources non renouvelables : minerais, gisements énergétiques).

Les activités humaines sont également à l'origine de l'épuisement des ressources naturelles. L'**empreinte écologique** mesure les surfaces biologiquement productives de terre et d'eau nécessaires pour produire les ressources qu'un individu consomme et pour absorber les déchets générés. Elle analyse la situation en partant de l'hypothèse que la capacité de régénération de la terre pourrait être le facteur limitant pour l'économie humaine, si elle continue à surexploiter ce que la biosphère est capable de renouveler.

Le terme d'empreinte écologique s'inscrit dans la dynamique du club de Rome et apparaît au moment de la conférence de Rio ("*sommet de la terre*") en 1992.

Quand l'empreinte écologique (actuellement de 2,5 hectares par personne en moyenne) dépasse la biocapacité (actuellement de 1,8 hectare par personne), la terre est en situation de "*dépassement écologique*".

En 2008 l'empreinte écologique d'un Étatsunien est de 9,5 hectares (hag : hectares globaux), d'un Français 5,2 hag, d'un Kenyan 1,1 hag. Un Étatsunien est en situation de "*dette écologique*".

L'empreinte "*eau*" d'une tasse de café noir est de 140 litres. Ce chiffre comprend l'eau utilisée pour faire pousser le plant de café, récolter, raffiner, transporter et emballer les grains de café, vendre le café et préparer la tasse de café.

B Croissance économique et changements climatiques

La croissance économique génère des externalités négatives sur l'environnement. Elle a été jusqu'ici essentiellement basée sur l'utilisation d'énergies fossiles dont la combustion émet des gaz à effet de serre. Ces émissions sont actuellement plus importantes dans les pays industrialisés que dans les pays émergents, mais la croissance soutenue de ces derniers rend les scientifiques inquiets quant au réchauffement climatique.

3 Faire cohabiter croissance économique et développement durable

A Croissance économique et faible soutenabilité

Soutenabilité : maintien d'une capacité constante de la société à produire du bien-être (traduction de l'anglais *sustainable*). Le mot anglais peut faire l'objet de deux traductions ; "*durable*" et "*soutenable*". Si le terme "*soutenable*" renvoie à l'idée d'aide, de renfort et de durée, celui de "*durable*" se limite à une dimension temporelle de conservation des ressources naturelles et évacue partiellement l'aide immédiate aux pays émergents.

La soutenabilité repose sur la possibilité de concilier croissance économique, cohésion sociale et préservation des ressources naturelles.

La soutenabilité renvoie donc à une version plus large du développement durable. Si on considère que le capital naturel est irremplaçable, le maintien de cette capacité exige de léguer aux générations futures un environnement préservé (**soutenabilité forte**). Si on considère que le capital humain ou physique peut se substituer au capital naturel, le maintien de cette capacité exige que les générations présentes compensent les atteintes au stock de capital naturel par une accumulation des autres sortes de capitaux (**soutenabilité faible**).

La **soutenabilité faible** part du principe que les capitaux sont substituables. Elle accepte la destruction relative du capital naturel et la dégradation de l'environnement à condition que le stock de capital transmis continue de croître grâce au progrès technique et l'accumulation de connaissances (la pisciculture est une solution à la surpêche). Le patrimoine naturel pourrait être remplacé par le patrimoine technologique. . .

Les innovations doivent prendre le relais des ressources naturelles.

Soutenabilité faible : ce qui importe, c'est la transmission d'un stock de capital. Une diminution du capital naturel peut être compensée par une hausse du capital physique. Par exemple, grâce à l'accumulation des connaissances (capital humain), les automobiles consomment moins, sont moins polluantes, plus recyclables.

Malthus se demandait déjà (voir chapitre 1, économie approfondie) si la production agricole, même en hausse, permettrait de nourrir une population de plus en plus nombreuse.

"*On ne peut plus continuer comme ça*" : voilà le constat qui fonde l'idée même du développement durable. Les politiques actuelles accentuent l'écart entre les pays riches et les pays pauvres, mais aussi entre les riches et les pauvres d'un même pays, et épuisent les ressources naturelles. Il faut donc mettre en place un processus de développement qui concilie l'environnement, l'économique et le social. C'est la conférence des Nations Unies sur l'environnement à Stockholm en 1972 qui marque le point de départ de cette réflexion. Mais c'est le rapport Gro Harlem Brundtland qui va contribuer à faire connaître la notion de développement durable en 1987. Il le définit comme un "*développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*".

Le bien être des générations futures renvoie à la question du développement durable. Ce bien être dépend des ressources que nous transmettons aux générations futures : des ressources épuisables (pétrole, charbon. . .) et des ressources renouvelables (les forêts) qui constituent le capital naturel. Il dépend aussi de la trans-

mission d'autres types de capitaux : le capital physique, le capital humain, le capital institutionnel.

Ce développement repose sur plusieurs principes :

- le principe de **solidarité** avec les générations futures et avec les populations de la planète ;
- le principe de **précaution** qui privilégie une approche préventive plutôt que réparatrice. En cas de risque, de dommages graves ou irréversibles, l'absence de toute certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ;
- le principe de **participation** de tous les acteurs de la société civile au processus de décision. C'est un principe de démocratie participative environnementale dont les trois grands axes sont l'accès à l'information, la participation au processus décisionnel et l'accès à la justice (réparation et recours) en matière d'environnement.

La déclaration de **Rio** de 1992 affirme la place prééminente de l'homme : *"les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive avec la nature"*.

De nouveaux principes apparaissent.

Le principe 16 (principe du pollueur payeur) précise que *"les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques en vertu du principe selon lequel, c'est le pollueur qui doit en principe assumer le coût de la pollution"*.

Le principe 17 (principe d'évaluation environnementale) précise que *"les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel peuvent porter atteinte à ce dernier doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences"*.

Pour les néo-classiques, le progrès technique et l'accumulation de connaissances permettront de réduire l'intensité énergétique de la croissance économique. La courbe environnementale de **Kuznets** (1901-1985) tend à confirmer le point de vue des tenants d'une **soutenabilité faible**. Au-delà d'un certain niveau de développement un pays dispose alors des moyens et de la volonté de réduire ses émissions polluantes.

B Croissance renouvelée et forte soutenabilité

Le courant écologiste conteste la conception productiviste du développement durable (soutenabilité faible) au nom du caractère irremplaçable de certaines ressources. La nature est une ressource particulière qui occupe une place centrale et qui par conséquent doit être traitée différemment.

Pour les défenseurs d'une **soutenabilité forte**, le capital naturel et les autres capitaux ne sont pas substituables, mais complémentaires. L'utilisation d'un capital implique nécessairement celle des autres ; le capital naturel est irremplaçable. De ce fait les ressources naturelles doivent être préservées. Certains réclament la décroissance. Si l'on considère le capital naturel irremplaçable, il convient de léguer aux générations futures un environnement préservé. Pour préserver l'environnement, il faut accepter de restreindre le taux de croissance de l'économie. Le rythme d'extraction des ressources naturelles épuisables doit être régulé.

Les pouvoirs publics doivent se tourner vers l'économie verte afin de trouver de nouvelles sources de croissance et d'emploi.

4 Les fondements de la politique climatique

L'extraordinaire croissance économique depuis le XIX^e siècle est due en grande partie à l'utilisation d'énergies fossiles, comme le charbon et le pétrole. Or ces combustibles à base de carbone entraînent d'importantes émissions de gaz à effet de serre qui sont à l'origine du changement climatique.

Les défaillances du marché en matière de protection de l'environnement justifient l'intervention des pouvoirs publics et l'existence de politiques climatiques afin de limiter les dommages environnementaux.

Politique climatique : ensemble des mesures prises par les pouvoirs publics pour lutter contre les conséquences sur l'environnement de la dégradation du climat.

Ce réchauffement climatique entraîne des externalités négatives, d'où la nécessité de mettre en place une politique climatique. On peut s'interroger sur l'efficacité des mesures prises par les autorités publiques.

La théorie économique libérale (La main invisible d'Adam Smith) énonce le dogme de l'efficacité des marchés. Le marché est censé réguler parfaitement les activités économiques. Pourtant la crise climatique révèle l'incapacité du marché à mettre en place des régulations écologiques. Le réchauffement climatique engendre des effets négatifs sur l'environnement (élévation du niveau des océans, fonte des glaciers, cyclones), sur le bien-être des populations (réfugiés climatiques, maladies) et sur l'économie (coût de la pollution).

A Pollution et défaillances du marché

L'environnement est un bien commun, il n'appartient à personne et chacun peut l'utiliser sans avoir à payer pour le faire, ce qui entraîne une surexploitation et une dégradation inéluctables.

Le réchauffement climatique et la pollution génèrent des externalités négatives. Les agents à l'origine de la pollution ne sont pas sanctionnés et ne sont donc pas incités à la réduire. Le marché apparaît dans ce cas défaillant en matière d'allocation des ressources.

Dans ce contexte, le raisonnement économique considère que la solution réside soit dans la collectivisation de la ressource commune sous l'égide des pouvoirs publics, soit dans l'attribution claire de droits de propriété définis comme la possibilité d'exercer certaines actions comme le préconise le théorème de **Coase** (1910) : la gestion d'une ressource commune peut être assurée par la distribution de droits de propriété sans intervention de l'État. La définition des droits de propriété peut être obtenue par une négociation directe entre les pollueurs et les pollués.

Dans la réalité, cette solution est difficilement praticable et l'intervention de la puissance publique est indispensable pour fixer les droits de propriété. Les marchés des droits à polluer ne peuvent en fait fonctionner que s'ils sont encadrés par une réglementation stricte.

En présence d'externalités négatives, les agents pollueurs ne subissent pas les conséquences de leur pollution.

Pour régler cette défaillance de marché, l'État doit intervenir.

B Les motifs et les modes d'action

Le réchauffement climatique est un problème économique et politique.

Une des conséquences est une montée du niveau des océans dramatique pour les populations vivant dans les deltas et les régions côtières.

Des conséquences sanitaires sont redoutées. Les changements climatiques modifieront la distribution géographique de certaines maladies. Le paludisme fait sa réapparition au nord et au sud des tropiques. Le changement climatique n'a cependant pas que des effets négatifs. Le cas de l'océan glacial Arctique tend à le prouver. La fonte des glaces va ainsi donner accès à de nouvelles routes maritimes et de nouvelles ressources (sous marines de pétrole ou de matières premières). L'accès à ces matières premières dans des zones désormais accessibles risque d'être source de conflit entre les pays côtiers de l'océan Arctique.

Le réchauffement climatique aura des répercussions géopolitiques et provoquera de nouvelles migrations. Face aux défaillances du marché, l'intervention publique s'appuie sur le principe du "*pollueur payeur*". Ce principe adopté par l'OCDE en 1972 figure dans l'Acte unique européen signé en 1986. Ce principe consiste à faire prendre en compte par chaque acteur économique les externalités négatives de son activité. Les mesures découlant du principe ont pour but de rétablir la "*vérité des prix*" : si une activité entraîne une pollution, le coût de cette pollution supportée par la collectivité doit être pris en compte au niveau du pollueur. Ce principe est un des principes essentiels des politiques environnementales des pays développés. Il est à l'origine de l'internalisation des coûts de la pollution par le biais d'instruments réglementaires (normes, permis, quotas, restriction d'utilisation), d'instruments économiques (subventions...)

Les économies prennent progressivement conscience du coût environnemental de l'exploitation des ressources et de la croissance associée au PIB. Les innovations sont appelées à jouer un rôle crucial. La recherche-développement et le progrès qui en résulte ont procuré de nouvelles solutions pour limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre. De nouvelles sources d'énergie dites renouvelables sont apparues et sont en plein développement.

5 Les instruments de la politique climatique en pratique

A La boîte à outils des économistes

B Les conditions de mise en œuvre des différents instruments

En fonction des instruments mis en œuvre, on distingue **les politiques réglementaires** des **politiques économiques**.

Les **politiques climatiques réglementaires** consistent à **édicter des normes** (normes thermiques des appartements, normes des véhicules) que les agents sont tenus de respecter.

Les **politiques économiques climatiques** consistent à mettre en place un système de **tarification de la pollution** (marchés de droits à polluer, taxes) qui permet au pollueur d'intégrer les conséquences externes de ses choix lors de la prise de décision : elles reposent sur l'incitation par un **signal prix**.

Dans le premier cas, il y a **contrainte**, dans le second **incitation**.

La lutte contre la pollution atmosphérique a longtemps privilégié la réglementation, comme par exemple la circulation alternée. La réglementation par des

normes environnementales est un instrument simple à mettre en œuvre, le décideur politique fixe unilatéralement les normes. La **réglementation** est un instrument de politique économique visant à influencer l'attitude des agents économiques. Elle peut consister en l'instauration de quotas à ne pas dépasser (en termes de pollution), en la mise en place de normes techniques moins polluantes à respecter, en l'interdiction d'utiliser certains produits toxiques (dans le secteur agricole, certains pesticides sont interdits car jugés trop nocifs).

Donnons des exemples : limiter la vitesse sur le réseau routier, imposer des normes d'isolation thermique pour les logements neufs, interdiction des gaz CFC dans les bombes aérosols.

La réglementation ne laisse aucun choix aux agents à qui ils sont imposés ; en cas de non-respect, les agents s'exposent à des sanctions financières et judiciaires.

La réglementation de la Suède en matière de recyclage des déchets a obligé les industriels à investir dans des solutions innovantes qui ont mis fin aux décharges tout en valorisant les déchets (chauffage urbain, production de compost) dont le retraitement est devenu une activité rentable.

La réglementation est la pratique la plus utilisée et semble une mesure efficace pour les pollutions les plus dangereuses. Mais si la norme est trop exigeante pour l'industrie, les risques de délocalisation ne doivent pas être négligés.

Elle se heurte cependant à plusieurs limites. D'une part, le niveau d'exigence de la norme est forcément arbitraire. Il faut en effet savoir quel degré de pollution est souhaitable et qui va fixer ce degré. La norme n'incite pas les agents économiques à faire mieux que ce qu'elle prescrit.

Les politiques **incitatives** consistent à internaliser les externalités positives ou négatives dans le prix du marché afin d'obliger les agents économiques à modifier leurs comportements.

La taxation est une mesure fiscale visant à alourdir les prix des produits polluants afin de protéger l'environnement. Le consommateur a intérêt à choisir les produits les moins taxés, donc fabriqués avec moins d'émissions polluantes. Par ailleurs, la taxe génère des recettes financières permettant de mener des actions pour réparer les dommages environnementaux.

Un de ces instruments est le recours à la fiscalité par la **création de taxes écologiques aussi appelées écotaxes**. La taxation a pour objectif de réguler la pollution en agissant sur le prix des produits source de pollution. Depuis 2008, l'achat d'un véhicule neuf polluant donne lieu au paiement d'une taxe additionnelle (malus). En France, le bonus-malus écologique appliqué à l'automobile relève de cette logique, l'achat de véhicules polluants est taxé et le produit de la taxe finance un bonus pour l'achat de véhicules moins polluants. En instaurant une "écotaxe" (taxe carbone, péage...), l'État incite les agents à l'origine de cette externalité à en tenir compte au moment de prendre leurs décisions : l'État contribue ainsi à "*internaliser les externalités*". La taxe pigouvienne est une application du principe de "*pollueur-payeur*" (Arthur-Cécile Pigou).

La puissance publique se heurte néanmoins à la difficulté de déterminer le taux optimal de la taxe et doit également faire accepter cette taxe supplémentaire aux agents économiques. En augmentant le prix des produits carbonés, la taxe va peser sur le pouvoir d'achat des ménages.

La taxation est synonyme de perte de compétitivité des entreprises si elle est adoptée dans un seul pays et de perte de pouvoir d'achat des agents économiques.

Elle procure des recettes supplémentaires que les pouvoirs publics peuvent utiliser pour réparer des dommages environnementaux.

Selon **R.Coase**, l'action de l'État est inefficace pour combiner croissance économique et préservation de l'environnement. L'État ne peut en effet déterminer avec précision le montant des taxes à imposer aux agents économiques pollueurs ou celui des subventions à verser à ceux qui subissent la pollution. Pour lui, le marché fournit une solution à ce problème.

Le **marché des quotas d'émission** (ou système de permis échangeables ou marché des droits à polluer ou marchés carbone) peut être vu comme une variante de la taxation. La lutte contre le réchauffement climatique passe ici par la mise en place d'un marché (marché du carbone européen) où peuvent s'échanger des quotas préalablement attribués aux pollueurs par la puissance publique. Ce marché fonctionne selon la loi de l'offre et de la demande. Le principe est d'agir sur les quantités de polluants émises par les industriels. Dans le cadre du **protocole de Kyoto**, l'Union européenne a créé le plus important marché d'échange de quotas d'émission de CO₂. Les autorités européennes allouent à chaque installation industrielle un quota d'émissions de CO₂ qu'elle ne peut dépasser sous peine d'amende ; si le quota n'est plus utilisé le surplus peut être revendu sur le marché. Ce mécanisme incite les agents économiques à minimiser leurs émissions pour éviter l'achat de droits d'émission et réaliser un gain grâce à la vente des droits inutilisés. Chaque entreprise peut donc choisir d'investir pour réduire ses émissions ou d'acheter des permis en comparant le coût de chacune des deux options. Une forte demande de permis va entraîner une hausse des cours de ceux-ci et inciter les firmes à opter pour la première des solutions.

Cet instrument se heurte à plusieurs limites. En pratique, depuis son instauration, en 2005, le prix de la tonne de CO₂ a baissé car les quantités allouées sont trop élevées. Les marchés ne concernent pas tous les gaz à effet de serre, le méthane n'est, par exemple, pas concerné.

C'est un système de contrôle lourd et coûteux (bureaucratie), car l'efficacité du marché dépend du rôle de l'autorité de surveillance (respect des quotas) et de la régulation des échanges. Il ne renvoie pas au consommateur final un signal direct sur les conséquences écologiques de ses habitudes de consommation. La volatilité des prix n'incite pas les entreprises à développer des projets d'investissement coûteux et risqués.

Ces différents instruments sont complémentaires : La politique climatique doit reposer sur la combinaison de plusieurs instruments complémentaires, chacun ayant des avantages et des inconvénients.

L'État, par l'intermédiaire des dépenses publiques de recherche, de crédit d'impôt (incitations fiscales) et de subventions peut contribuer au développement des technologies propres.

6 L'articulation des politiques climatique au niveau international

A Une construction lente et heurtée

Au niveau international, la prise de conscience des effets négatifs de la croissance économique sur la qualité de l'environnement remonte au début des années 1970. En janvier 1972, le rapport Meadows, "*the limits to growth*" (paru en France sous

le titre "*halte à la croissance ?*") est remis au club de Rome. Une croissance zéro est donc préconisée pour anticiper ces risques majeurs.

En 1970 on assiste à la création du groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC). En 1992 le sommet de la terre à Rio, conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement consacre et élargit la notion de développement durable avec trois piliers interdépendants : l'efficacité économique, l'équité sociale et l'intégrité environnementale.

Signé en 1997, entré en application en 2005 et courant jusqu'en 2012, le protocole de Kyoto prévoit une réduction des gaz à effet de serre.

La politique climatique est confrontée à des problèmes : les pays émergents refusent de s'engager plus avant dans la réduction des émissions de CO₂, les pays développés dans un contexte économique difficile rechignent à faire des efforts.

B Engagements internationaux et politique nationale

La gouvernance correspond au mode de contrôle, d'organisation, de coordination et de régulation s'exerçant au sein d'entités économiques ou géopolitiques. En matière environnementale, la gouvernance se fait essentiellement dans le cadre de l'ONU qui organise chaque année des conférences dans le cadre de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) a été créé en 1972. Deux événements y ont contribué : le rapport Meadows (*Halte à la croissance ?*) et la conférence de Stockholm, aussi appelée premier sommet de la Terre.

Bluenext est une société anonyme détenue par les sociétés *New York Stock Exchange Euronext* et la Caisse des Dépôts et consignations. Créée en 2007, c'est la première bourse mondiale de l'environnement. Une bourse de carbone est un marché organisé de négociation et d'échange des droits d'émission de gaz à effet de serre.

Tous les pays doivent accepter de réduire leur pollution et s'entendre sur les moyens de réduire les émissions de CO₂. Les accords internationaux (Kyoto) se heurtent à de nombreux obstacles : tous les pays ne jouent pas le jeu (Les États-unis n'ont pas ratifié le traité de Kyoto et jouent le rôle de passager clandestin profitant des actions des autres pays sans en avoir à payer le prix), la mise en place du marché européen du carbone conduit à des phénomènes de contournement (délocalisation des activités polluantes).

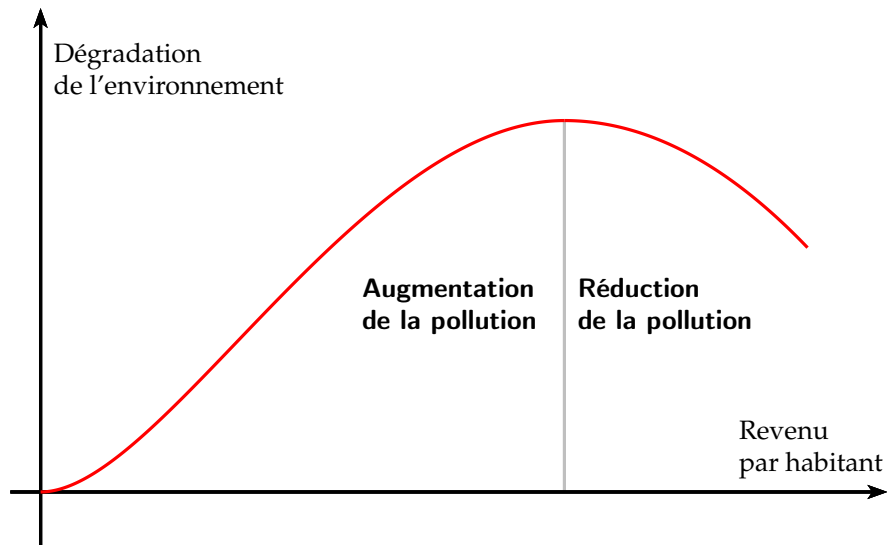
Les autorités politiques exercent un rôle important en incitant les consommateurs à s'équiper de panneaux photovoltaïques, d'éoliennes ou de moyens de chauffage peu énergétivores, grâce à des mesures comme le crédit d'impôt, des prêts à taux zéro ou une TVA à taux réduit.

Cependant certaines de ces mesures font l'objet de critiques comme le développement des biocarburants qui se font au détriment des cultures vivrières et nécessitent l'usage de produits phytosanitaires (pesticides) et d'engrais eux-mêmes sources de pollution de l'eau et de l'air.

La lutte contre le changement climatique au niveau international serait sans doute facilitée par la création d'une organisation mondiale de l'environnement (OME) qui fédérerait l'ensemble des institutions internationales et des organisations non gouvernementales.

Additifs

Courbe environnementale de Kuznets



Cette courbe montre une corrélation entre le P.I.B par habitant et la pollution. Dans un premier temps, cette corrélation est positive, puis après une période de stabilisation, devient négative.

A partir d'un certain seuil de développement économique, on assiste au déclin du secteur secondaire produisant d'importants rejets polluants.

Effet rebond : Ce n'est pas parce que le progrès technique permet de limiter la pollution automobile (essence sans plomb, pot catalytique...) que le niveau général de l'émission de gaz nocifs diminue. En effet, si le parc automobile continue de s'accroître ou si le kilométrage parcouru augmente (les ménages roulent davantage, parce que les voitures consomment moins), la pollution globale augmentera. Ma maison est mieux isolée, je chauffe davantage. L'amélioration des performances (baisse de l'intensité énergétique) ne se traduit pas forcément par une diminution de la consommation d'énergie.

Politique climatique : mesures adoptées pour limiter le réchauffement climatique et faire face à ses effets.

Réglementation : norme imposée par les pouvoirs publics qui fixe les limites de pollution que les agents économiques peuvent émettre. Elle peut avoir des effets pervers sur l'emploi ou susciter des pratiques de contournement (délocalisation des activités polluantes dans un pays sans normes).

Taxation : modalité de l'intervention publique qui consiste à modifier la structure relative des prix par l'introduction d'un impôt afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre (ou : mesure prise par les pouvoirs publics qui consiste à prélever une redevance, ce qui augmente le prix...).

Marché des quotas d'émission : en Europe, le marché a été créé en 2005. On décide d'abord du volume d'émissions de CO₂. Il y a une répartition gratuite entre pays, puis entre entreprises. A partir de 2013, les quotas sont vendus. Un quota est le droit d'émettre une tonne de CO₂.

Double dividende : les taxes (pollueur-payeur) ont un double impact ; incitation à moins polluer et source de recettes fiscales.

Soutenabilité : conception du développement qui vise à concilier la satisfaction présente du bien-être tout en préservant un stock de capital suffisant pour satisfaire le bien-être des générations futures. Cette soutenabilité est économique, environnementale et sociale.

Internalisation des externalités : prise en compte par un acteur économique des externalités négatives générées par son activité qu'il intègre alors à son calcul économique.

Avantages et inconvénients des instruments de la politique climatique :

- **Normes :**

Avantages : facile à utiliser (circulation alternée) et effet dissuasif (on interdit).

Inconvénients : relative méconnaissance en ce qui concerne la fixation du seuil maximal d'émission (niveau trop faible=impact limité ; niveau trop élevé=acceptation difficile pour les agents économiques).

- **Taxation :**

Avantages : réorientation des habitudes de consommation vers des achats diminuant les pollutions (bonus/malus écologique) et recettes fiscales pour l'Etat.

Inconvénients : niveau optimal de la taxe difficile à déterminer, problème de justice sociale (péage à Londres).

- **Marché des quotas :**

Avantages : incite les entreprises polluantes à moins polluer (arbitrage : investir dans la dépollution ou racheter des droits à polluer ?).

Inconvénients : quel est le niveau optimal du nombre de quotas à distribuer ? Trop faible, cela risque de poser le problème de l'acceptation de la part des agents concernés ; trop élevé, désincitation à moins polluer.