

# Chapitre 1 - Economie de l'environnement et du développement durable

**EXTRAIT DU PROGRAMME :** 6. Les défaillances de marché et leur prise en compte : les externalités, les biens publics ; 4. Politique économique : principes généraux de la politique structurelle ; 5. Relations économiques et financières internationales : globalisation économique et financière, principaux faits et grandes tendances.

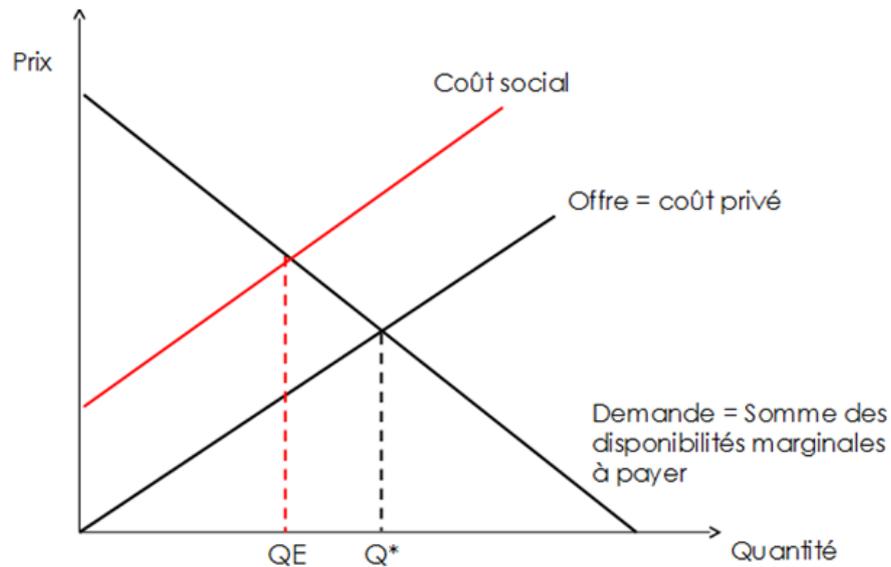
## PLAN DU COURS

- I. DEFINITIONS**
  - A. ENVIRONNEMENT**
  - B. SOUTENABILITE ET DEVELOPPEMENT DURABLE**
- II. LES GRANDES ETAPES DE LA PRISE DE CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE**
  - A. LA PRISE DE CONSCIENCE INTERNATIONALE**
  - B. LA PRISE DE CONSCIENCE FRANÇAISE**
- III. L'EVALUATION MACROECONOMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT**
  - A. PIB VERT ET INDICATEUR DE BIEN-ETRE ECONOMIQUE DURABLE**
  - B. EMPREINTE ECOLOGIQUE**
  - C. LE TAUX D'UTILISATION CIRCULAIRE DE MATIERES**
- IV. L'ANALYSE ECONOMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT**
  - A. PRINCIPES**
  - B. L'ANALYSE ECONOMIQUE DE LA POLLUTION**
  - C. LA REGULATION ENVIRONNEMENTALE**
- V. RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE, MONDIALISATION ET COMPETITIVITE**

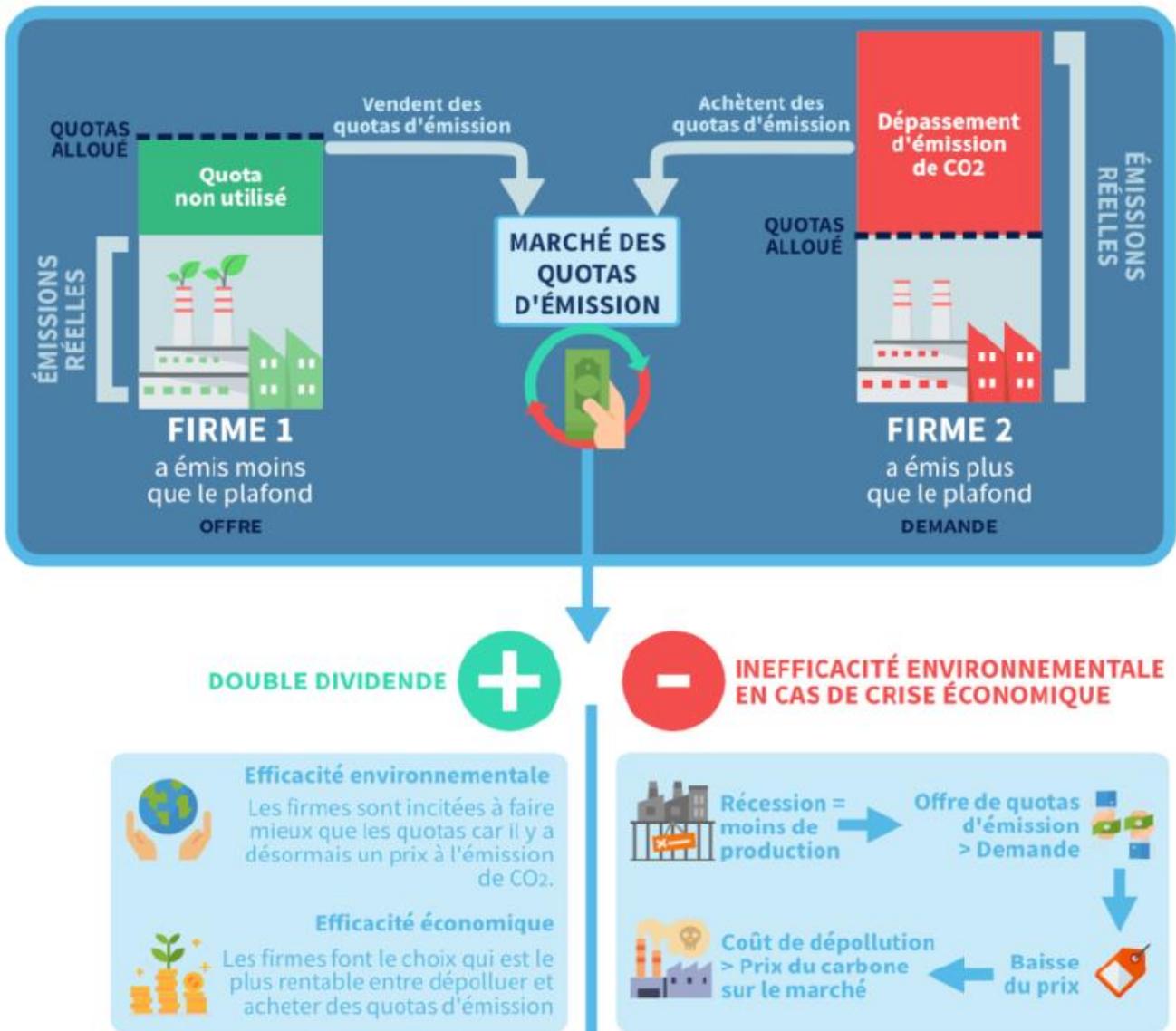
**MOTS CLES :** environnement, soutenabilité faible/forte, développement durable, changement climatique, Club de Rome, Rapport Meadows, rapport Bruntland, GIEC, protocole de Kyoto, accord de Paris, PIB, PIB vert, empreinte écologique, taux d'utilisation circulaire de matières, bien public, externalité, tragédie des biens communs, bien public mondial, marché de permis d'émissions négociables, Système Européen d'Échange de Quotas d'Émissions, double dividende, taxe pigouvienne, principe pollueur-payeur, principe de précaution, principe d'équité intergénérationnelle, normes, réglementation, havre de pollution, délocalisations.

**THEORIES/AUTEURS :** Paul Samuelson (1954)<sup>\*\*\*</sup>, Garrett Hardin (1968)<sup>\*\*\*</sup>, Ronald Coase (1960)<sup>\*\*\*</sup>, Arthur Pigou (1932)<sup>\*\*\*</sup>, Charles Kindleberger (1986)<sup>\*\*\*</sup>.

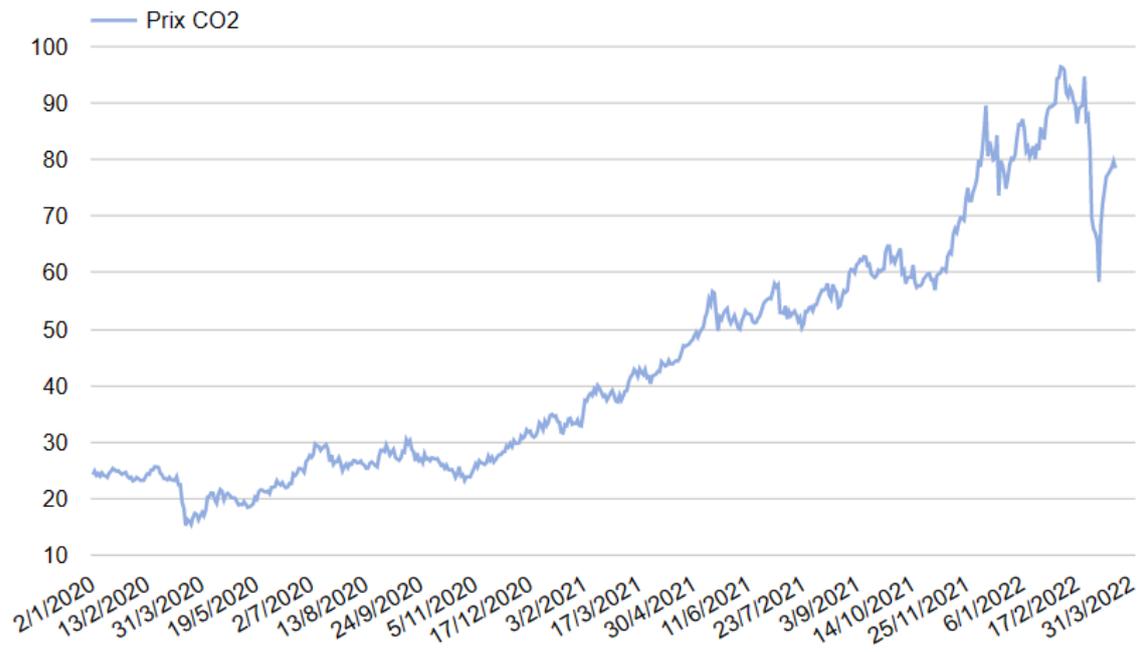
**DOCUMENT N°1** : La quantité optimale de pollution



**DOCUMENT N°2** : Le fonctionnement du marché des droits à polluer



**DOCUMENT N°3** : Evolution du prix du quota de CO2 en euros par tonne de 2020 à 2022



**QUELQUES CITATIONS QUI PEUVENT ETRE UTILES :**

- « *L'humanité ne se définit pas par ce qu'elle crée mais par ce qu'elle choisit de ne pas détruire.* » Edward Osborne Wilson, entomologiste et biologiste américain, père du concept de biodiversité.
- « *Il est frappant de constater qu'au moment où s'accumulent et se diffusent de plus en plus les biens dits de consommation, ce sont les biens les plus nécessaires à la vie, comme l'air et l'eau, qui commencent à faire défaut.* » Georges Pompidou, Discours à l'Alliance Française, Chicago, 28 février 1970.
- « *La même règle de calcul financier, autodestructrice, régit chaque moment de la vie. Nous détruisons la beauté de la campagne parce que les splendeurs d'une nature qui n'appartient à personne n'ont aucune valeur économique. Nous sommes capables d'éteindre le soleil et les étoiles parce qu'ils ne rapportent aucun dividende.* » John Maynard Keynes, « National self-sufficiency », The Yale Review, vol. 22, n°4, juin 1933.

## I. Définitions

### A. Environnement

- L'apparition des **préoccupations écologiques dans les années 1960** a progressivement fait entrer l'environnement dans la réflexion théorique sur le **développement économique** et ses **relations avec l'activité économique**.
- L'**environnement** peut être défini comme un :
  - Ensemble d'éléments **qui entourent un individu ou une espèce** et dont certains **contribuent directement** à subvenir à ses besoins ;
  - Ensemble d'éléments **objectifs** (qualité de l'air, bruit, etc.) et **subjectifs** (beauté d'un paysage, qualité d'un site, etc.) constituant le **cadre de vie** d'un individu.
- En **économie**, l'environnement est considéré comme un **actif composite** qui fournit tout un ensemble de **services** aux agents économiques :
  - Offre de **matières premières** et d'**énergies** nécessaires pour la **production** ;
  - Sur le plan **esthétique** (aménités environnementales comme la beauté d'un paysage) ;
  - Pour le **maintien de la vie** sur terre.
  - C'est ainsi un **facteur de production** dans le **processus de production** et de **consommation**. Et au bout de la chaîne de production et de consommation, les matières premières et l'énergie sont restitués à l'environnement sous forme de **déchets** (la **pollution**, sorte d'« *output* »).
- On assiste aujourd'hui à un **accroissement des prélèvements sur les ressources naturelles (*inputs*) et de la production de déchets (*output*)** du fait de la hausse de la **population** (8 milliards d'être humain aujourd'hui) et du **changement des modes de consommation** (production et consommation de masse).
  - Dès lors, nous pouvons nous demander comment assurer la viabilité à long terme des **systèmes économiques actuels**. C'est la question posée par le **développement durable**.

### B. Soutenabilité et développement durable

- **Développement durable (soutenable)** : **stratégie** proposée pour réduire l'impact de nos activités économiques sur l'environnement.
  - Le **rapport Brundtland** (Commission Mondiale sur l'environnement et le développement, 1987) définit le développement durable comme : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ».
- Un tel développement doit prendre en compte **trois piliers indissociables** : **économique, social** et **écologique**.
- **Deux** conceptions de la durabilité ont été introduites par le rapport Brundtland (1987) :
  - **Soutenabilité faible** : principe soutenu par les économistes **néoclassiques**. Les différentes formes de capitaux qui participent à l'économie humaine sont **substituables** les unes aux autres.
    - Le **capital « naturel »** peut être remplacé par du **capital « artificiel »**. Le fait de dégrader le capital naturel n'est **pas problématique** si ce capital est utilisé pour produire **une autre forme de capital** (financier et technologique) qui sera alors légué aux générations futures à la **place** du capital naturel dégradé.

- **Soutenabilité forte** : principe soutenu par les économistes qui adhèrent aux idées du **Club de Rome**.
  - Le capital naturel intègre un certain nombre de **caractéristiques écologiques irremplaçables** qui déterminent les **grands équilibres planétaires**. Il faut le préserver pour le léguer aux générations futures. Cela implique de **ne pas utiliser davantage** de services écologiques que la nature est capable d'en régénérer.

## II. Les grandes étapes de la prise de conscience environnementale

### A. La prise de conscience internationale

- **1968** : fondation du **Club de Rome**.
- **1972** : remise d'un rapport sur les limites de la croissances (The Limits to Growth, Meadows et al.) , le fameux **rapport Meadows**.
  - « *Développement et environnement doivent absolument être traités comme un seul et même problème* ».
  - Première remise en cause « formelle » des **modes de développement et de croissance économique** qui avaient prévalu jusque-là.
  - Organisation à Stockholm de la **première** conférence des Nations unies sur l'environnement humain (**premier sommet de la Terre**) qui a donné naissance au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).
- **1987** : remise du **rapport Brundtland** qui propose un « *programme global de changement* » basé sur la **solidarité intergénérationnelle** à travers le concept de **développement durable ou soutenable**.
- **1988** : lancement du **Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)** par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le PNUE.
  - **Réseau mondial de chercheurs** devant établir régulièrement le **bulletin de santé du climat mondial**.
- **1990** : 1<sup>er</sup> rapport d'évaluation du GIEC. Il confirme que le climat se réchauffe : **naissance d'une prise de conscience mondiale sur le réchauffement climatique**.
- **1992 : Sommet de Rio**
  - Un certain nombre d'engagements internationaux ont été pris à Rio : **trois conventions cadres** ont été signées.
    - La première relative au **changement climatique**, la seconde à **l'érosion de la diversité biologique** et la troisième relative à la **désertification**.
  - Le sommet de Rio conduit aussi à l'adoption du programme d'action : l'**Agenda 21**, qui recense plus d'une centaine d'actions à entreprendre pour que le développement soutenable devienne une réalité au XXI<sup>e</sup> siècle.
- **1997 : Protocole de Kyoto (1997-2012, reconduit jusqu'en 2020)**
  - **38 pays industrialisés**, représentant alors environ 55 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, s'engagent dans une **démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre** de 5 % par rapport aux niveaux de 1990 à échéance 2008 – 2012.
  - Expirant fin 2012, ses objectifs semblent **globalement** avoir été atteints : les émissions de gaz à effet de serre des pays signataires ont reculé de **24 % entre 1990 et 2012**.

- **Mais**, comme suite aux défections de pays industrialisés (les États-Unis ont signé le protocole mais le Sénat ne l'a pas ratifié, et le Canada s'en est retiré en 2011) et à l'essor de pays comme la Chine et l'Inde, les 38 pays développés **ne représentaient plus en 2010 que 36 % des émissions mondiales...**
- **2001** : 3<sup>ème</sup> rapport du GIEC. « *Il y a des preuves solides que la tendance au réchauffement climatique observée ces cinquante dernières années est **attribuable à l'activité humaine**.* ». La question du réchauffement climatique se **médiatise** de plus en plus.
- **2006** : publication du **rapport Stern**.
  - Le **Ministère des finances britannique** a publié en 2006 une étude sur les **implications économiques du changement climatique**.
  - La principale novation du « Rapport Stern » est d'introduire **l'analyse économique** au cœur du débat climatique.
    - Premier rapport financé par un gouvernement sur le réchauffement climatique mené par un **économiste** et non par un **climatologue**.
- **2007** : 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC. Le nouveau rapport du GIEC conclut que l'essentiel de l'accroissement constaté de la température moyenne de la planète est « **très vraisemblablement** » dû à l'augmentation observée des gaz à effet de serre émis par l'Homme.
- **2009** : COP 15 (Copenhague).
  - L'objectif souhaité était de **limiter à 2°C** l'augmentation de la température du globe par rapport au début de l'ère industrielle.
  - **Les Etats-Unis ne participent toujours pas**. La Chine n'a aucune obligation en matière de réduction des émissions de GES. Le Canada, le Japon et la Russie ne poursuivent pas leurs efforts.
- **2012** : COP 18 (Doha).
  - Prolonge le protocole de Kyoto jusqu'en 2020, soutenant l'objectif pour 37 pays industrialisés de réduire les émissions de gaz à effet de serre **d'au moins 18 % (toujours par rapport à 1990), entre 2013 et 2020**.
  - **Toutefois**, des pays comme le Canada, la Russie ou le Japon se sont désengagés. De plus, les mesures contraignantes ne concernent **toujours pas les pays émergents**, même lorsque ceux-ci atteignent un niveau de développement ayant pour conséquence une contribution importante aux émissions de gaz à effet de serre.
- **2014** : 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC. « *Le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont **sans précédent** depuis des décennies voire des millénaires. **L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté**.* ».
- **2015** : COP21 (Paris).
  - **Premier accord climatique mondial (196 pays)**, visant à **limiter les hausses de température en dessous de 2°C, voire le limiter à 1,5°C**, par rapport au niveau préindustriel. C'est le **nouveau cadre mondial d'action** contre les changements climatiques.
  - Accord critiqué car **pas de mécanisme de contrainte ou d'incitations financières**.

- **2016** : COP22 (Conférence de Marrakech). L'objectif était de **préciser le calendrier de mise en œuvre de l'accord de Paris**.
  - **2017** : Le président des États-Unis, Donald Trump, **annonce le retrait des États-Unis de l'accord de Paris** sur le climat.
- **2018** : COP24 (Katowice, Pologne). **Manuel de 150 pages** pour l'**application concrète** de l'accord de Paris.
- **2019** : COP 25 (Madrid). Bilan décevant. **Pas d'avancée concrète**.
- **2021** : COP 26 (Glasgow).
  - Près de 200 pays ont accepté le **pacte de Glasgow**, qui appelle les pays à « **intensifier les efforts vers la réduction progressive de l'énergie produite à partir du charbon sans systèmes de capture** » de CO2 et à « **l'élimination des subventions inefficaces aux énergies fossiles** ».
    - Le ministre indien de l'Environnement a défendu le « **droit** » pour les pays en développement « **à un usage responsable des énergies fossiles** ».
  - En février 2021, **suite à l'élection de Joe Biden**, les **Etats-Unis** rejoignent officiellement les accords de Paris sur le climat.
- **2022** : 6<sup>ème</sup> rapport du GIEC.
  - Constant **alarmant** car même si les engagements actuels de tous les pays du monde sont respectés d'ici 2030, l'objectif de réchauffement global de 1,5 °C prévu par l'Accord de Paris reste **hors de portée** et celui de 2 °C nécessitera une **réduction drastique des émissions** de tous les gaz à effet de serre d'ici 2030...
  - La température à la surface de la terre a **déjà augmenté de + 1,1°C** depuis l'ère préindustrielle. Elle continuera d'augmenter quoi qu'il arrive : le seul de + 1,5°C devrait être atteint au cours des années 2030. **Sans inflexion majeure, le réchauffement sera plutôt de + 3,2°C en 2100**. A ce niveau, l'impact sera **dévastateur** selon le GIEC : multiplication des épisodes de canicules et sécheresse, intensification des cyclones et tempêtes, insécurité alimentaires etc.
- **2022** : COP 27 (Charm el-Cheikh) : **peu d'avancées concrètes** mais...
  - Un **bouclier global contre les risques climatiques** est lancé conjointement par le G7 et le V20 (club des pays vulnérables) pour améliorer la **protection financière des pays les plus touchés**.
  - Plusieurs pays, dont la France, annoncent une **contribution financière supplémentaire** au **fonds d'adaptation contre le changement climatique**.
    - Lancé en 2007 pour aider les pays en développement **les plus vulnérables** aux changements climatiques, ce fonds présente l'avantage d'une gouvernance plus favorable aux pays en développement et leur permet un accès simplifié aux ressources financières.
- **2023** : COP 28 (Dubai).
  - Pour la première fois est mentionné le **principe d'une transition hors des énergies fossiles** dont la combustion est le principal responsable du réchauffement climatique : « **transitionner hors des énergies fossiles dans les systèmes énergétiques, d'une manière juste, ordonnée et équitable, en accélérant l'action dans cette décennie cruciale, afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050 conformément aux préconisations scientifiques** ».
  - Fixation d'un objectif de **tripler la production d'énergies renouvelables d'ici 2030** au niveau mondial.

## **B. La prise de conscience française**

- **1990** : création de l'**Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)**.
  - Création des **directions régionales de l'environnement**.
- **2001** : création d'un **observatoire national sur les effets du réchauffement climatique** (relais du GIEC).
- **2004** : **La charte de l'environnement est intégrée dans le bloc de constitutionnalité** du droit français, reconnaissant les droits et les devoirs fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Elle énonce notamment **trois grands principes** :
  - Principe de **précaution** : les risques de voir se produire un événement donné et l'ampleur des dommages provoqués peuvent difficilement être évalués et donnent encore lieu à des polémiques scientifiques. **Cependant, l'absence de certitudes**, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, **ne doit pas retarder** l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir le risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement.
  - Principe du **pollueur-payeur** : le pollueur devrait se voir imputer les **dépenses relatives aux mesures de prévention et de lutte contre la pollution** arrêtées par les pouvoirs publics pour que l'environnement soit dans un état acceptable. Exemples en France : taxes sur l'assainissement de l'eau ou taxe des ordures ménagères.
  - Principe de **l'équité inter-générationnelle** : les problèmes environnementaux ont une particularité, les décisions prises par les générations présentes ont des conséquences sur l'environnement des générations futures.  
Pour régler ce problème, il faudrait avoir recours à une **fonction de bien-être social intertemporel**. Le problème est que l'on arrive par cette méthode au **phénomène de dictature du présent** : le poids accordé à chaque génération future décroît lorsque augmente son éloignement dans le temps...

## **III. L'évaluation économique de l'environnement : les alternatives au calcul du PIB**

### **A. PIB vert et indicateur de bien-être économique durable**

- **PIB vert** = PIB - **consommation du capital naturel**, prenant en compte les **pertes de ressources naturelles** et les **atteintes à l'environnement** liées à la production.
- **Indicateur de bien-être économique durable** = consommation marchande des ménages + services du travail domestique + dépenses publiques non défensives – dépenses privées défensives (réparatrices) – coût des dégradations de l'environnement – dépréciation du capital naturel + formation de capital productif.
  - La consommation marchande des ménages est pondérée par l'indice de Gini pour mieux prendre en compte les **inégalités**.

### **B. L'empreinte écologique**

- Indicateur initialement proposé par **Mathis Wackernagel et William Rees (1995)**.
- Outil **statistique** qui évalue « *la superficie* » de terre et de mer « *nécessaire pour fournir les ressources consommées* », c'est-à-dire pour **produire les biens et services qui sont consommés**, et « *assimiler les rejets d'une population donnée* », c'est-à-dire en **absorber les déchets**, selon le ministère de la Transition écologique.

- En **2003**, Mathis Wackernagel a fondé le cercle de réflexion **Global Footprint Network (GFN)**. Le GFN calcule chaque année l'empreinte écologique de plus de 200 pays et territoires.
- En **2022**, il a estimé qu'il faudrait **2,9 Terres si tout le monde vivait comme les Français et 5 Terres si tout le monde vivait comme les Américains**.

### C. Le taux d'utilisation circulaire de matières

- Ce taux mesure la part des matières **issues des déchets** dans celles utilisées globalement pour **produire** de nouveaux biens.
  - Le terme « circulaire » fait référence à l'économie **circulaire** : un modèle fondé sur la **réutilisation ou le recyclage des produits** afin de limiter l'utilisation des ressources naturelles, l'accumulation de déchets et les dommages sur l'environnement.
- En 2020, le « **taux d'utilisation circulaire de matières** » de l'UE était de **12,8 %**, selon une étude publiée par l'institut européen de statistiques Eurostat. Il a progressé de 0,8 point par rapport à 2019 et de 4,5 points par rapport à 2004, première année pour laquelle ces données sont disponibles.
  - En 2020, le **taux de circularité est le plus élevé en France (22,2 %), en Belgique (23 %) et aux Pays-Bas (30,9 %)**, tandis qu'il est le plus faible en Roumanie (1,3 %).
  - En France, la **loi anti-gaspillage pour une économie circulaire**, promulguée en février 2020, impose un **taux minimal obligatoire de matière recyclée pour certains produits et matériaux**. Un décret fixe par exemple un taux d'incorporation minimum de plastique recyclé de 25 % en 2025 pour les bouteilles en plastique d'un certain type (PET).
- En 2020, les matières **les plus réutilisées** sont les produits d'origine végétale ou animale tels que le **papier** et les **tissus** (10 %), les minéraux non métalliques comme le **verre** (16 %) et les **métaux** (25 %).

 Lecture de l'article d'Alternatives Economiques – Les vertus d'une économie circulaire.

## IV. L'analyse économique de l'environnement

### A. Principes

- **Premier théorème de l'économie du bien-être** : Sous un certain nombre d'hypothèses **l'affectation des ressources à un équilibre de concurrence parfaite est un optimum de Pareto**.
  - **S'il y a laisser-faire sur le marché concurrentiel**, la meilleure situation au sens de Pareto, i.e. une allocation telle qu'il n'est pas possible d'accroître le bien-être d'un agent sans dégrader celui d'un autre agent, sera atteinte.
- **Second théorème de l'économie du bien-être** : Inversement, **il est possible d'associer à toute affectation de ressource optimale au sens de Pareto un système de prix tel que cette affectation soit celle d'un équilibre de concurrence parfaite**.
  - Si le **planificateur social de Walras** calcule les valeurs à l'optimum, cette solution peut être retrouvée via un marché concurrentiel **avec un certain vecteur de prix**.
- **MAIS** dans le cas de **défaillance du marché comme lors d'externalités ou de biens publics, les deux théorèmes ne sont plus valides**. Le marché ne permet plus d'atteindre l'**optimum de Pareto**.

Or les **ressources environnementales** au sens large ont des **caractéristiques** qui font que les hypothèses nécessaires aux deux théorèmes du bien-être **ne sont pas respectées**. On distingue :

- Les ressources environnementales caractérisées par la présence **d'externalités positives ou négatives** comme un beau paysage, des belles fleurs ou la pollution.
  - Les ressources environnementales ayant les caractéristiques de **biens publics (Paul Samuelson, 1954)**. On distingue les biens publics « **purs** » des biens publics « **impurs** » : biens de **clubs** et les biens **communs**, comme l'air ou l'eau (« **tragédie des biens communs** » de **Garett Hardin, 1968**)
- La **solution** consiste alors soit en un **changement d'institution** (passer des marchés à un planificateur social mais ceci pose de **nombreux problèmes d'asymétrie d'information**), soit en une **régulation des marchés avec intervention du régulateur public**.
    - Celui-ci va mettre en place une **politique publique à l'aide d'instruments de régulation** dont l'objectif est de modifier les comportements des agents pour qu'ils correspondent à ceux de l'optimum de Pareto.

#### **D. L'analyse économique de la pollution**

- La pollution est un **flux résiduel** qui provient de **l'activité humaine** et affecte la **sphère environnementale**.
  - Généralement, ces flux résiduels ont une forme **physique** ou **chimique**.
  - La pollution est un **produit-joint** de l'activité humaine : c'est une **externalité négative**.
- **Document n°1**. L'externalité naît de la différence entre **coût privé et coût social**. L'entreprise **produit trop** par rapport à ce qui est désiré par la population.
  - La production polluante souhaitée n'est **pas nulle**, ce qui laisse entendre qu'il y aurait un **niveau optimal de pollution**.
  - **Arbitrage entre la pollution (qui est négative) et l'activité économique obtenue (qui est positive)**.
  - La **quantité optimale de pollution** est celle correspondante à la quantité produite  $Q_E$ .

#### **C. La régulation environnementale**

- La pollution est une externalité **négative**. Or face à une externalité de pollution, la **solution concurrentielle n'est pas optimale** au sens de Pareto. Les coûts marginaux privés et les coûts marginaux sociaux ne coïncident plus. L'intervention de l'État est donc justifiée du fait d'une **allocation inefficace des ressources**. Mais **quelle forme doit prendre l'intervention de l'État ?**
- Il existe **trois grands groupes d'instruments**.
  - Le premier se réfère à **l'approche par les marchés** visant à spécifier et allouer les **droits de propriété** qui font défaut : marché de permis d'émissions négociables, Système Européen d'Échange de Quotas d'Émissions, inspiré du **théorème de Ronald Coase (1960)**. **Documents n°2 et 3**.
  - La seconde catégorie regroupe les **instruments « incitatifs »** comme les **taxes pigouviennes (Arthur Cecil Pigou, 1932)**, **subventions**. Ils modifient le signal-prix afin d'influencer les décisions des agents.
  - Enfin, les **instruments réglementaires** telles les **normes** d'isolation des bâtiments qui représentent une contrainte quantitative qui impose une modification de comportement.

 Pour compléter cette partie, **relecture obligatoire** de Microéconomie. Partie 3. Équilibre de CPP et optimum de Pareto. Chapitre 4 – Non correspondance entre équilibre général et optimum de Pareto.

## V. Réchauffement climatique, mondialisation et compétitivité

- **Charles Kindleberger (1986)** définit les biens publics mondiaux comme « *l'ensemble des biens accessibles à tous les États qui n'ont pas nécessairement un intérêt individuel à les produire* ».
  - Cette définition souligne le caractère **universel** de ces biens.
  - Elle indique également que les biens publics mondiaux soulèvent une difficulté supplémentaire par rapport aux biens publics « nationaux », celle de la **coordination** entre États.
  - Les biens publics globaux correspondent à des **objectifs publics complexes et généraux**, qui ne peuvent être atteints qu'à la suite d'un **long processus de négociation**.
- Aussi le **réchauffement climatique** est effectivement un bien public mondial. Il nécessite pour être réglé une **coordination importante des États**. Or ceci ne se fait pas sans difficulté, du fait des problèmes soulevés par la négociation collective, particulièrement mis en exergue lors du **Sommet de Copenhague**...
- L'environnement, nous l'avons vu, occupe une **place grandissante** dans les débats de société et les négociations internationales. Les politiques mises en place pour limiter les dégradations de l'environnement restent pourtant timides, notamment parce que les gouvernements hésitent à faire payer aux entreprises le **coût d'une adaptation de leurs processus de production à des technologies moins polluantes**, de peur que cela ne nuise à leur **compétitivité**.
  - En effet, la crainte, souvent exprimée par les milieux industriels, que les politiques environnementales **handicapent la compétitivité** apparaît aujourd'hui comme un **obstacle récurrent** à l'adoption de nouvelles réglementations, non seulement en Europe, mais en fait dans tous les pays de l'OCDE.
- La question centrale est de **savoir si les politiques environnementales pèsent effectivement de façon significative sur la compétitivité des entreprises**.
  - Hausse des **coûts de production** et **distorsions de concurrence**.
  - Risques de **délocalisation** de certaines industries vers des pays **moins exigeants** en matière de réglementation environnementale : on parle de « **havre de pollution** » pour désigner ces pays.
    - Les « **fuites de carbone** » vers ces pays sont préoccupantes pour les pays concernés du point de vue **économique**, mais ils le sont aussi d'un point de vue **environnemental**.
      - Ces fuites **atténuent considérablement l'effet des réductions d'émissions effectuées** par chaque pays.
      - De surcroît, les délocalisations peuvent entraîner une **hausse des émissions dues aux transports** si les pays augmentent leurs importations de matériaux intensifs en CO<sub>2</sub>.

 Pour compléter cette partie, relecture obligatoire de Macroéconomie. Partie 7. Relations financières internationales. Chapitre 1 – Les enjeux de la mondialisation des économies.