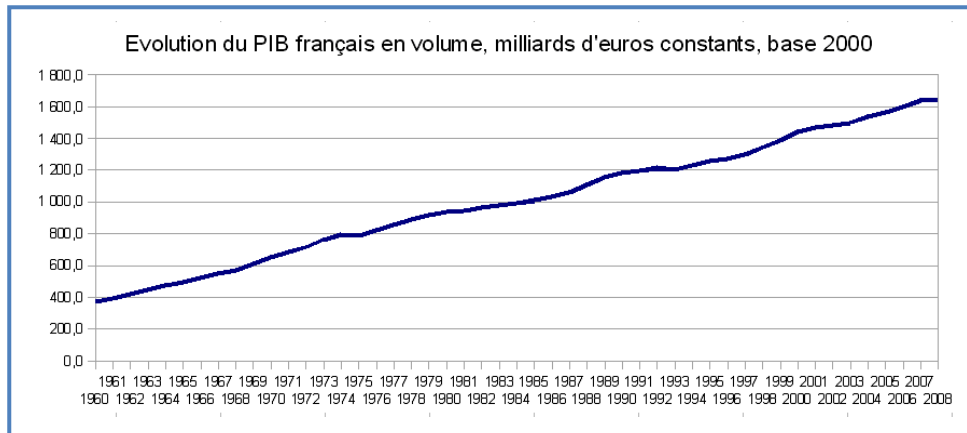


CHAP 1 – CROISSANCE, DÉVELOPPEMENT ET CHANGEMENT SOCIAL

11 – La croissance économique est-elle facilement mesurable ?

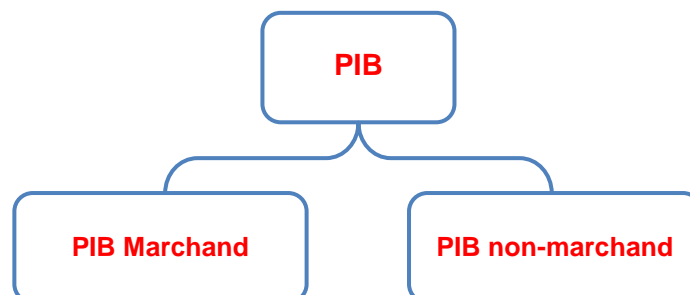
A – La notion de croissance économique

1. La croissance correspond à une augmentation durable et à long terme du volume de la production.



Cette définition implique un certain nombre de précision :

- La production correspond à la fois à l'activité de création de biens et services destinés à satisfaire les besoins individuels et collectifs et à son résultat : l'ensemble des biens et services produits.
- La comptabilité nationale limite la production à l'activité économique socialement organisée consistant à créer des biens et des services s'échangeant habituellement sur le marché et/ou obtenus à partir de facteurs de production s'échangeant sur le marché.
 - Lorsque ces biens et services peuvent s'obtenir sur un marché, on parle de production marchande (à condition que le prix soit supérieur à 50% du coût de production).
 - La production non marchande comprend les services collectifs gratuits ou quasi gratuits offerts par les administrations aux ménages et une partie de la production des ménages autoconsommée (la production des jardins potagers, les loyers fictifs des propriétaires de leur logement...).
- La croissance est un phénomène de long terme (plus de 5 ans) alors que l'expansion correspond à une augmentation de la production à court ou moyen terme, qui s'inscrit dans un cycle. Le trend de croissance correspond à la pente ou à la tendance à long terme de la croissance.
- La croissance est phénomène quantitatif que l'on peut mesurer. On retient en général le PIB comme agrégat pour mesurer les quantités produites. Ce PIB doit être calculé en volume ou à prix constants pour éliminer la hausse des prix (voir TD et fiche méthode).



Le PIB (critère de la territorialité) =

PIB marchand = Somme des VA + TVA + Droits de douane – Subventions

+ PIB non marchand = Somme des services non marchands évalués aux coûts des facteurs

VA = Production – CI = CA +/- Stocks - CI

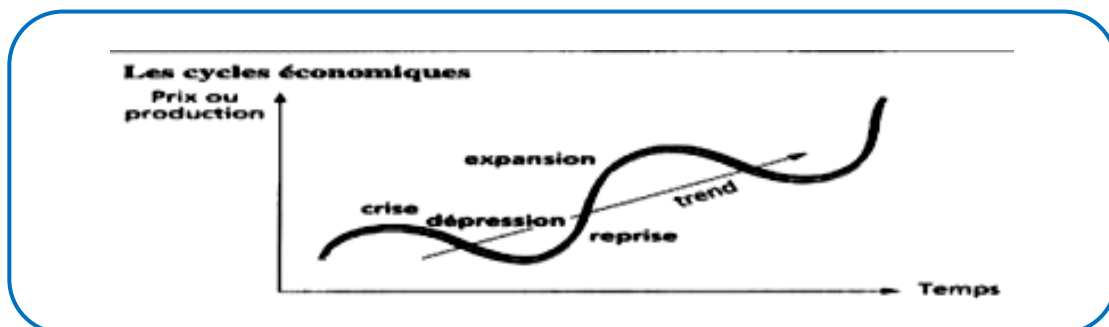
- **Valeur ajoutée** = Valeur que l'entreprise ajoute à la valeur des consommations intermédiaires ;
- **Consommation intermédiaire** = biens et services, achetés par l'entreprise, détruits ou transformés dans le processus de production ;
- **Chiffre d'affaires** = Somme des ventes. Il s'agit de la production vendue.

Le PNB (critère de la nationalité) = **PIB**

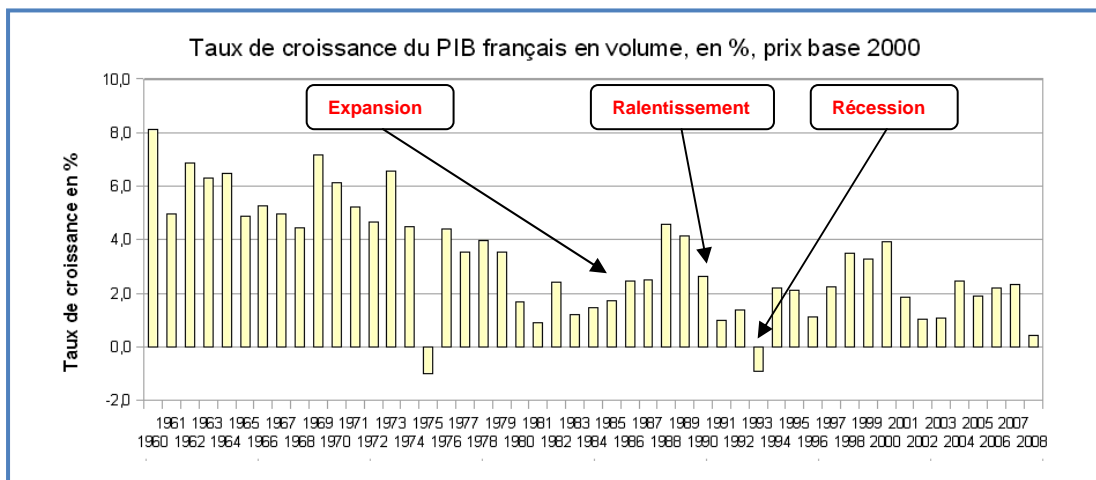
- + **Revenus des facteurs versés par les non-résidents**
- **Revenus des facteurs versés à des non-résidents**

Le PNB mesure la richesse disponible par les résidents alors que le PIB mesure la richesse créée sur le territoire national.

2. **Un cycle** en économie est un concept qui définit **les fluctuations de l'activité** économique en les décomposant en une succession de phases clairement identifiables qui se répètent dans le temps de manière ordonnée.



- **L'expansion** : phase du cycle caractérisée par une accélération du rythme de la croissance ou une hausse du taux de croissance. La production augmente de plus en plus vite (exemple : + 2,1% en 1997, + 3,7% en 1998, + 4% en 2001 en France) et dépasse le sentier de croissance (trend).



- **La crise** (au sens strict) est le point de retournement de la conjoncture. La croissance commence à ralentir.
- **Le ralentissement** : La production continue d'augmenter mais de moins en moins vite (exemple : + 2% en 2001, + 1,2% en 2002, + 1% en 2003 en France). Il y a une baisse de la croissance mais pas de la production.
- **La récession** se définit par une contraction de la production d'un pays pendant au moins 2 trimestres consécutifs (exemple : en 1974, en 1993 et en 2009 en France).
- **La dépression** suppose une chute de la production forte et durable (la crise de 1929 par exemple).
- **La reprise** correspond à une nouvelle phase d'expansion.

B – Une croissance inégale dans le temps et dans l'espace

1. Lorsque l'on observe les taux de croissance annuel moyen depuis le XIXe siècle, on s'aperçoit que la croissance est :

	1820-1870	1870-1913	1913-1950	1950-1973	1973-2008
Pays avancés	1,8	2,5	1,9	4,8	2,0
Pays en développement	0,1	1,2	1,6	5,1	5,3
- Afrique	0,5	1,4	2,7	4,4	3,4
- Amérique latine	1,3	3,5	3,4	5,3	3,6
- Asie (hors Japon)	0,0	0,9	0,9	5,2	6,1
Total Monde	1,0	2,1	1,8	4,9	3,3

- **Un phénomène récent** : Avant le XVIIIe siècle, la production mondiale augmentait très faiblement (moins de 1% par an) et de façon très irrégulière, l'expansion étant suivie de profondes crises liées aux mauvaises récoltes. Au début du XIXe siècle la production réelle n'augmentait que de 1,2% par an dans les pays de la Première révolution industrielle. Ce taux a atteint les 5% par an pendant les Trente glorieuses (1945-1975) dans les pays industrialisés et, de nos jours, des pays émergents, comme la Chine, peuvent dépasser les 10% l'an.
- **Un phénomène irrégulier** : On peut établir plusieurs périodes. La Deuxième Révolution industrielle (1870-1913) a connu une croissance mondiale double de celle de la Première (1820-1970). Cette accélération a été interrompue par les deux guerres mondiales et la crise de 1929 pour les pays occidentaux. De même, les 30 glorieuses ont pris fin avec la « crise » des « 20 piteuses » (1975-1995) qui s'est traduite par un fort ralentissement de la croissance. De nos jours, la croissance mondiale est tirée par le dynamisme des pays émergents (Chine, Inde...).
- **Un phénomène inégalement réparti** :
 - La GB (vers 1780) et la France (vers 1840) démarrent les premières dans le cadre de la Première Révolution industrielle (Charbon, Acier, Textile). Ces deux pays représentent 1/8ème de la production mondiale en 1820 et la moitié de la production industrielle mondiale. Les pays non occidentaux ne suivent pas à cette époque le train de la croissance.
 - Les USA, l'Allemagne et le Japon démarrent au moment de la deuxième Révolution industrielle (Electricité, Pétrole, Chimie), dans les années 1870, et rattrapent assez vite la GB et la France. Entre 1870 et 1913, la part de la GB dans la production industrielle mondiale passe de 1/3 à 1/6ème et celle des USA du quart au tiers. Au sortir de la Seconde guerre mondiale, les USA réalisent le tiers de la production mondiale contre 1/5ème pour l'Europe et 3% pour le Japon.
 - Pendant les Trente glorieuses, les pays Européens et le Japon rattrapent progressivement le niveau de vie américain au moment où triomphent les industries liées au Fordisme (Automobile, équipement ménager...). Dans le sillage des pays « développés », les « nouveaux pays industrialisés » (NPI : Corée du sud, Taïwan...) accentuent leur démarrage à un rythme élevé (plus de 5% l'an en moyenne).
 - Le ralentissement qui affecte l'économie mondiale dans les années 1980-1990 affecte davantage les pays d'Europe et le Japon que les Etats-Unis. Le rattrapage européen et japonais est interrompu. Les « pays émergents » profitent de la crise pour rattraper leur retard. Mais, ce sont les NPI d'Asie, la Chine et l'Inde qui tirent cette croissance. Pour les pays d'Amérique Latine et pour l'Afrique, il s'agit de décennies perdues qu'elles essaient de rattraper depuis les années 2000. La récession des années 2009-2010, qui touche davantage les pays occidentaux, va certainement accentuer le rattrapage des pays émergents.

C – Les limites des indicateurs de croissance

1. Élaboré aux États-Unis pendant la « Grande Dépression », le Produit intérieur brut (PIB) est devenu un indicateur de référence pour évaluer et comparer les performances économiques des différents pays du monde, voire le bien-être de leurs citoyens. Pourtant, en 2008, le Président Nicolas Sarkozy a mis en place une commission présidée par le prix Nobel d'économie américain Joseph Stiglitz pour réfléchir sur la pertinence de cet indicateur et sur la nécessité d'en développer d'autres qui prennent mieux en compte les conditions réelles et la qualité de la vie des citoyens. **Le PIB mesure-t-il parfaitement la richesse créée dans un pays ? L'augmentation de la quantité de biens et de services correspond-t-elle à une amélioration du bien-être ?** L'utilisation du PIB pose, en effet, une série de problèmes :

2. **1^{er} problème** : le calcul du volume de la production prend mal en compte l'amélioration de la qualité des produits.
- La comparaison dans le temps des PIB suppose un système de prix commun, **les prix constants**. En effet, on ne peut pas additionner des quantités de voitures avec des heures d'enseignement ou avec services de télécommunications. On ne peut additionner que des **valeurs** c'est à dire des quantités multipliées par leur prix unitaire du moment, le **prix courant**.

$$\text{Valeur de la production} = \text{Quantités produites} \times \text{Prix courant unitaire}$$

Cependant, d'une année sur l'autre, le prix courant d'un bien évolue. Il devient donc impossible de comparer des productions d'années différentes car les quantités n'ont pas été évaluées avec les mêmes prix. On est donc obligé de « déflater » la production en multipliant les quantités de chaque année par un **système de prix commun**, celui d'une année de référence. On obtient ainsi le **PIB réel** ou **en volume** ou **à prix constant** qui sert pour les calculs de la croissance.

$$\text{Volume de la production} = \frac{\text{Valeur de la production} \times \text{Indice des prix de référence}}{\text{Indice des prix courants}}$$

- Cependant, le calcul du volume de la production repose sur un **indice des prix** qui a du mal à évaluer l'amélioration de la qualité des produits. En effet, les statisticiens enlèvent une partie de la hausse des prix qu'ils constatent parce que cette hausse reflète une amélioration de la qualité du produit. Ils veulent raisonner à qualité constante. Ce faisant, ils peuvent **sous-évaluer la hausse des prix** et gonfler le PIB constant **ou l'inverse** ce qui va fausser les calculs de la croissance. Aux États-Unis, la Commission Boskin a ainsi conclu, en 1996, que l'inflation avait été surévaluée de 1,1 point de pourcentage, la croissance réelle étant, par conséquent, sous-évaluée dans la même proportion.
3. **2^{ème} problème** : la comparaison internationale des PIB suppose que les consommateurs ont le même type de consommation. Lorsque l'on veut comparer les niveaux de production de pays différents, on se heurte à une série d'obstacles :
- **Le prix courant d'un produit n'est pas le même d'un pays à l'autre**, ce qui augmente artificiellement la production du pays qui a le niveau des prix le plus élevé.
 - **La structure des prix, c'est-à-dire les prix relatifs d'un produit par rapport aux autres est également différente d'un pays à l'autre** (« effet de structure »). Ainsi, si en GB un produit C permet d'acheter 2 produits A alors qu'aux Etats-Unis, un produit C équivaut à un produit A. La GB, qui produit beaucoup de A et peu de C est donc défavorisée par rapport aux Etats-Unis.
 - **Les taux de change courants sont soumis à de fortes variations** depuis la fin du régime de fixité des changes (1973). Toute variation de change modifie artificiellement les écarts entre PIB.
 - **La méthode du calcul des PIB en parité de pouvoir d'achat (PPA)** élimine le problème de la variation des taux de change courant et des différences de prix entre pays en calculant un taux de change réel exprimant le même pouvoir d'achat d'un pays à l'autre. Pour cela, on calcule la valeur, en monnaie locale, d'un **panier du consommateur identique** dans chaque pays. On fait ensuite le rapport entre les différentes valeurs de ces paniers pour avoir les taux de change réels. On calcule ensuite **les prix moyens internationaux** à partir du taux de change en parité de pouvoir d'achat et on multiplie les quantités produites dans chaque pays. Cette méthode modifie sensiblement les écarts entre les pays du Nord et les pays du Sud comme le montre ce tableau suivant :

PIB 2008	en milliards de \$ courants	rang	en milliards de \$ PPA	rang
Etats-Unis	14 264	1	13 844	1
Japon	4 924	2	4 290	3
Chine	4 401	3	6 991	2
Allemagne	3 668	4	2 810	5
France	2 866	5	2 047	8
Royaume-Uni	2 674	6	2 137	6
Brésil	1 573	10	1 836	9
Inde	1 210	12	2 990	4

(Source : FMI 2009)

➤ Cette méthode est cependant critiquable car elle suppose que le panier du consommateur soit identique d'un pays à l'autre ce qui est loin d'être le cas. **Les biens composant le panier sont essentiellement des produits américains** que l'on peut retrouver dans tous les pays de la planète.

4. **3^{ème} limite** : **Le PIB prend mal en compte les activités de l'économie souterraine** : l'économie souterraine ou **économie informelle**, regroupe toutes les activités productrices qui échappent aux regards de l'Etat et à la comptabilité nationale. Cette économie comprend :

➤ **Les activités productrices licites mais non déclarées** : fraude ou évasion fiscale d'entreprises déclarées, travail au noir...

➤ **Les activités illicites** telles que le trafic de drogue, la prostitution...

Les comptables nationaux essaient d'évaluer ces activités à partir d'enquêtes. Ainsi, la production de l'Italie fait l'objet d'un redressement égal à 17% de son PIB déclaré. Celle de la France de 4%. Mais, il restera toujours une partie de la production qui échappera aux statistiques particulièrement dans les pays en développement.

5. **4^{ème} limite** : **le PIB sous-évalue les activités non marchandes** : le PIB privilégie les activités marchandes même s'il prend en compte la production des services collectifs non marchands des administrations publiques et privées évalués à leurs coûts de production. En conséquence :

➤ **Il sous-évalue l'autoconsommation des ménages** (production des jardins, construction du logement, élaboration des vêtements...) qui représente souvent une grosse partie de la production dans les pays les moins avancés.

➤ **Il ne prend pas en compte la production non marchande**, réalisée par la femme au foyer (travail domestique), le mari bricoleur, le bénévole ou l'entraide de voisinage, qui représente pourtant une fraction importante non négligeable de l'activité hors-marché.

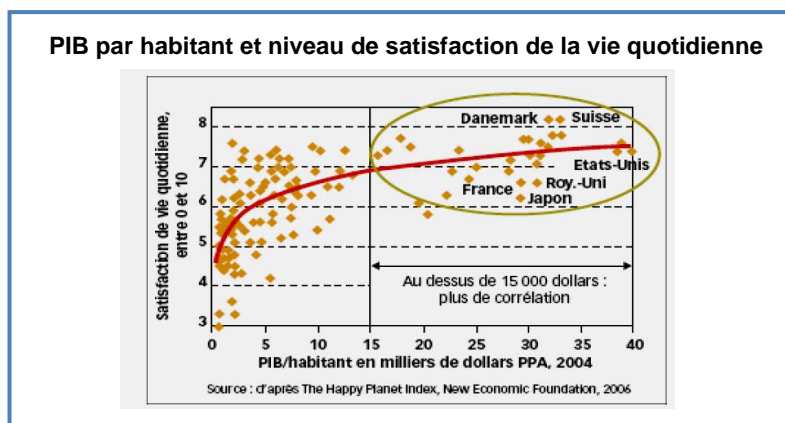
La monétarisation de ces activités fait augmenter le PIB sans croissance véritable de la richesse produite. Ainsi, le fait de faire laver son linge dans un pressing au lieu de le laver soi-même augmente le PIB sans que la richesse créée ait véritablement augmenté. Inversement, comme le soulignait Alfred Sauvy, « épousez votre femme de ménage et vous ferez baisser le PIB » ; de même, alors que le temps consacré aux déplacements, notamment domicile-travail, est implicitement traité comme du loisir, les dépenses qu'ils engendrent augmentent le PIB : plus on consomme de carburants, plus il y a d'embouteillages, plus il y a aussi d'accidents automobiles et plus la croissance est forte.

6. **5^{ème} limite** : **le PIB ne nous dit rien sur sa répartition.** Bien que la plupart des commentateurs se concentrent sur l'évolution du PIB, c'est celle du **PIB par tête** qui importe pour comparer les niveaux de vie : cela permet de tenir compte des facteurs démographiques.

➤ **Ainsi, si la croissance de la population est supérieure à la croissance de la production**, la croissance ne se traduira pas par une amélioration du niveau de vie des populations. Le PIB par tête diminuera en effet dans ce cas.

➤ **De plus, cette moyenne est toujours susceptible de masquer de grandes disparités dans sa répartition** : son augmentation peut ainsi aller de pair avec une amplification des inégalités mettant en cause la cohésion sociale et génératrice de coûts sociaux liés à l'insécurité ou au stress. Si les richesses créées sont accaparées par une toute petite minorité de la population, on peut s'interroger sur l'utilité de la croissance. La commission Stiglitz propose d'utiliser le **revenu médian**, qui sépare la population en deux groupes égaux, 50% au dessus et 50% au dessous plutôt que le revenu moyen.

7. **6^{ème} limite** : **la non-prise en compte des dégâts de la croissance** : le PIB ne permet pas de mesurer l'amélioration du bien-être de la population et les atteintes à l'environnement. On constate qu'à partir du seuil de 15 000 dollars par habitant, il n'y a plus de corrélation positive entre l'accroissement de la richesse distribuée et le degré de satisfaction des populations.



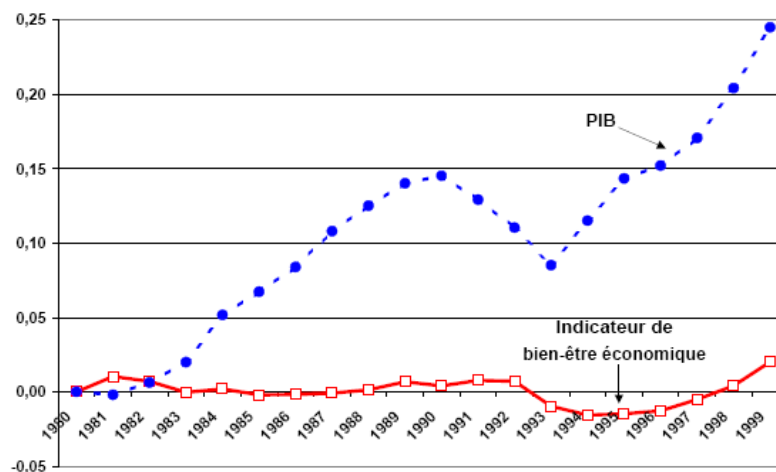
- D'une part, parce qu'il additionne des productions qui ont une faible utilité sociale (l'armement, les cigarettes, ...) avec des productions à forte utilité sociale (l'électricité, les médicaments...);
- D'autre part, le PIB prend très mal en compte les services fournis par la nature. Il comptabilise comme une production courante la valeur des ressources naturelles mises sur le marché mais oublie de mesurer les services gratuits offerts par la nature. Ainsi, les abeilles rendent un service gratuit en contribuant à la reproduction sexuée des plantes à fleurs. Cet apport aux principales cultures mondiales en 2005 peut être évalué à 153 milliards d'euros. Ce qui représente 9,5 % de la valeur de la production alimentaire mondiale. La disparition des abeilles pourraient avoir un effet dévastateur sur les cultures. Or, le PIB néglige ces atteintes à l'environnement parce qu'aucun agent n'en supporte les coûts (externalités négatives). Il faudrait donc enlever au PIB les dépréciations du capital économique mais aussi celles du capital naturel et du capital humain.

$$\text{PIN} = \text{PIB} - \text{Dépréciation du capital}$$

Pour l'instant, les mesures classiques du Produit intérieur net (PIN) ne tiennent aucunement compte ni de l'épuisement des ressources ni de la dégradation des actifs naturels.

- En revanche, il comptabilise des productions qui sont destinées à combattre les dégâts, les nuisances, les externalités négatives, provoqués par la croissance de la production (équipements antibruit, antipollution...). Ainsi, la pollution d'une rivière va nécessiter sa dépollution qui sera considérée comme une augmentation de richesse alors qu'elle ne fait que remettre en état ce qui a été détruit par la production. Certains économistes proposent de les soustraire du PIB pour mesurer la croissance du "Bien être national".
8. Les économistes canadiens Osberg et Sharpe ont essayé de construire un Indicateur du bien-être économique (IBEE) à partir de 4 composantes :
- les flux effectifs de consommation par habitant ;
 - l'accumulation nette dans la société des stocks de ressources productives (capital fixe productif, logement, capital humain, ressources naturelles) ;
 - l'inégalité des revenus ainsi que l'ampleur et l'impact de la pauvreté ;
 - la protection sociale offerte aux populations contre le chômage, la maladie, la précarité.

Indicateur de bien-être économique et PIB - Le cas du Royaume-Uni
Variations cumulées par rapport au niveau de 1980



Grâce à leur indicateur, on peut s'apercevoir que l'États-Unis ou la GB, qui ont connu une assez forte croissance dans les années 90, ont un recul de l'indicateur de bien-être (baisse de la protection sociale, augmentation des inégalités...) alors que la Norvège voit son IBEE croître au même rythme que son PIB. Le rapport Stiglitz de 2009 propose également de mettre en place des indicateurs de qualité de vie et environnementaux qui prendraient mieux en compte le bien-être des populations.

9. Cependant, malgré toutes ces imperfections, le PIB ou le PNB demeurent le moyen le plus simple pour connaître la croissance économique d'un pays. Il ne faut pas, en effet, confondre croissance et progrès économique. La première porte sur l'augmentation des richesses quel qu'en soit les usages, la répartition ou les dommages causés à l'environnement alors que le progrès économique suppose une amélioration du bien-être des populations.

1.2 – LA CROISSANCE ENTRAÎNE-T-ELLE TOUJOURS LE DEVELOPPEMENT ?

A – Le développement économique a besoin de la croissance

a) – La croissance s'accompagne d'une élévation du niveau de vie et d'un recul de la pauvreté

1. **Le niveau de vie** correspond à la quantité de biens et de services dont dispose, en moyenne, un ménage. Il mesure le niveau de consommation et ne doit pas être confondu avec le pouvoir d'achat du revenu disponible qui est la quantité de biens et de services que le revenu permet potentiellement de se procurer. Ainsi, deux ménages, qui ont le même revenu disponible mais pas la même propension à consommer, n'ont pas le même niveau de vie. Le ménage qui a une propension à épargner supérieure, dispose d'un niveau de vie inférieur à celui qui a une forte propension à consommer.
2. Au niveau international, on a pris l'habitude de mesurer grossièrement le niveau de vie par le **PIB par habitant** ou PIB par tête. Il s'agit d'une moyenne qui peut cacher de profondes disparités.

$$\text{PIB par habitant} = \text{PIB} / \text{Nombre d'habitants}$$

3. **On constate une assez bonne corrélation entre la croissance du PIB et l'élévation du niveau de vie.** Ainsi, la forte croissance économique de la Chine à partir des années 1990, s'est traduite par un quadruplement du PIB par tête des chinois en vingt ans. De même, la forte croissance du Japon au cours des Trente glorieuses lui a permis de rattraper le niveau de vie des européens. En effet, l'accumulation de richesses permet, par des prélèvements obligatoires, de financer les infrastructures (école, hôpitaux, routes...) qui élèvent le niveau de productivité par tête des populations (recul de l'analphabétisme, meilleur niveau d'instruction, hausse de l'espérance de vie, désenclavement des campagnes...).
4. **Cependant, cette corrélation n'est pas parfaite car elle dépend de la croissance démographique.** Ainsi, en Afrique, le niveau de vie a très peu augmenté en un demi-siècle car la croissance de la population a été à peu près égale à celle du PIB.

Croissance du PIB > Croissance de la population => Hausse du niveau de vie
Croissance du PIB < Croissance de la population => Baisse du niveau de vie

5. **La croissance a fait également reculer la pauvreté**, situation dans laquelle un individu ou un ménage n'arrive pas à satisfaire ses besoins physiologiques (**pauvreté absolue**) ou ses besoins sociaux (**pauvreté relative**). La Banque mondiale a fixé à 1,25 \$ par jour et par personne le seuil d'extrême pauvreté (on est passé de 1,9 à 1,4 milliards de pauvres dans le monde entre 1981 et 2005) et à 2 \$ le seuil de pauvreté. En Europe, un pauvre est une personne qui gagne moins de 60% du revenu médian. La croissance fait reculer la pauvreté pour deux raisons :
 - Elle augmente le niveau de vie des personnes pauvres ce qui leur permet de dépasser le seuil de pauvreté absolu. Si un pauvre passe de 2 \$ par jour à 2,25 \$, il ne figure plus dans les statistiques de la pauvreté.
 - Elle permet à l'Etat de prélever des ressources pour financer des prestations d'assistance aux pauvres ou pour mettre en place des infrastructures qui font reculer l'analphabétisme et l'espérance de vie.

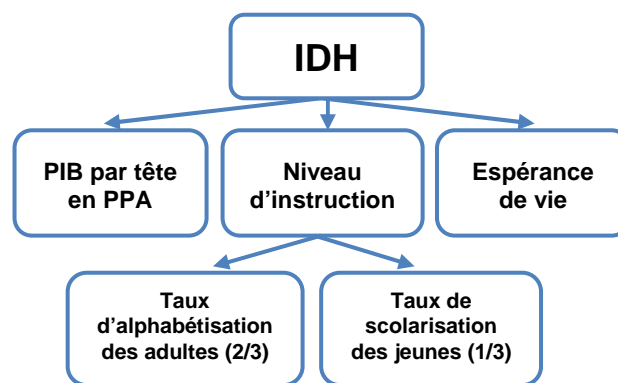
b) – La croissance s'accompagne d'une modification des modes de vie

1. **Le mode de vie** ou le **genre de vie** correspond à l'ensemble des manières de vivre d'une population. Il s'agit d'une notion qualitative alors que le niveau de vie est une notion quantitative. Deux ménages qui ont le même niveau de vie n'ont pas forcément le même genre de vie s'ils vivent à la ville ou à la campagne, s'ils partent en vacances dans un camping en France ou dans une résidence hôtelière à l'étranger, s'ils vont au cinéma ou aux rencontres sportives...
2. **Or, la croissance a transformé profondément les structures économiques et sociales des sociétés et donc les modes de vie :**
 - **On est passé d'une économie agricole à une économie « postindustrielle »** : la croissance s'est accompagnée d'une **industrialisation** puis d'une **tertiairisation** de la production et des emplois. Le secteur agricole qui représentait la moitié des emplois en 1870 en France ne totalise que 3% des emplois de nos jours. L'industrie, qui a vu sa part passer du quart des emplois aux deux cinquième dans les années 1970, perd peu à peu des emplois depuis au profit des services qui représentent plus des ¾ des emplois de nos jours.

- **On est passé d'une consommation de survie à une consommation de masse** : la hausse de la productivité agricole a provoqué une baisse des **prix réels** (en heures de travail nécessaires pour les obtenir) des produits alimentaires, ce qui a augmenté le pouvoir d'achat des ménages. Leur demande de produits alimentaires étant saturée, ils se sont portés vers l'achat de biens industriels puis vers l'achat de services (**loi d'Engel**). L'alimentation, qui représentait plus de la moitié du budget des ménages français, en 1950, n'en représente plus que moins d'1/6ème de nos jours. Ce recul relatif s'est fait en faveur des budgets de l'habitation, de l'hygiène santé et de la culture.
 - **De même, on est entré dans une civilisation du temps libéré**. En produisant plus de biens en moins de temps (augmentation de la productivité horaire), on peut réduire le temps de travail au cours de sa vie active (diminution de la durée annuelle du travail) ou au cours de sa vie tout court (augmentation des années d'études ou diminution de l'âge de la retraite). Ainsi la durée annuelle du travail est passée de 3 000 heures en 1870 à 1 450 heures en 2007 en France.
 - **On est passé d'une société rurale à une société urbaine** : de nos jours, près de 80% des français vivent en ville (définie comme une agglomération de plus de 2000 habitants). Ceci s'est traduit par une modification du type d'habitat (appartements en ville, maison individuelle dans les zones périurbaines), de la taille de la famille et par un **affaiblissement du contrôle social**. Le lien social est moins communautaire. Il devient plus anonyme et plus fonctionnel. Les pratiques sociales se diversifient (aller au cinéma, à la bibliothèque municipale, à l'opéra...). Les comportements sont plus dictés par la raison que par la tradition.
 - **On est passé d'une société de travailleurs indépendants à une société salariale** : l'organisation, plus rationnelle, de la production a exigé un personnel d'encadrement de plus en plus nombreux et de plus en plus qualifié. **La part des salariés dans la population active** a augmenté au détriment des indépendants (agriculteurs, petits patrons) jusqu'à devenir prédominante (90% des emplois). Le développement du tertiaire s'est traduit par le fait que les employés sont devenus, peu à peu, plus nombreux que les ouvriers. D'où l'émergence de **nouvelles classes moyennes** (cadres supérieurs, professions intermédiaires) qui semblent être devenues prédominantes. Certains sociologues ont parlé d'une **moyennisation** de la société au cours des Trente glorieuses.
 - **On est passé d'une société de type communautaire à une société individualiste**. Les hommes se sont peu à peu affranchis des contraintes collectives (le mariage, l'église, le service militaire...) pour construire et affirmer leur personnalité. La réalisation de soi a pris plus d'importance que la réalisation d'objectifs collectifs.
 - **Dans le même temps, la société s'est démocratisée**. Les individus acceptent de moins en moins le poids des grandes institutions (famille, religion, Etat...) et réclament un droit de regard sur toutes les décisions qui les concernent. Le pouvoir ne s'impose plus, il se négocie à tous les niveaux de la société (famille, couple, entreprise, Etat). D'où le développement des associations et des instances de concertation et d'intermédiation.
3. **Le développement** correspond donc à l'ensemble des transformations structurelles (économiques, sociales, politiques) qui accompagnent et entretiennent la croissance économique. Le développement est un phénomène **qualitatif** car il implique un progrès, de meilleures conditions de vie alors que la croissance est un phénomène quantitatif.
4. **Le changement social**, quant à lui, correspond à toutes les **transformations durables** de l'organisation sociale, des structures sociales et des modèles culturels d'une société.
- **L'organisation sociale** c'est la façon dont la société s'organise pour mettre en place des rapports sociaux (organisation de la famille, organisation de la production, organisation des rapports politiques...). Ainsi, à partir du XVIIIe siècle, le principal changement social qu'ont connu les sociétés de la planète, c'est l'émergence, le développement et le triomphe du **capitalisme** comme modèle d'organisation des sociétés. D'une part, la propriété collective des terres et des moyens de production a été remplacée par la propriété privée, ce qui a favorisé une société hiérarchisée en ordres ou en classes sociales. D'autre part, l'économie de marché s'est imposée comme le mode de fonctionnement principal des économies. Elle suppose une division du travail et une concurrence entre les individus et les entreprises. Tout devient une marchandise, y compris le travail.
 - **Les structures sociales** correspondent à la façon dont est hiérarchisé le système social (structure de classes, structures familiales, rapport entre les sexes...).
 - **Les modèles culturels** sont l'ensemble des normes sociales (modèles de comportement socialement acceptés) et des valeurs (modèle ce comportement jugé idéal) propres à une société. Ainsi, le capitalisme introduit le **calcul rationnel** comme déterminant principal des actions humaines. Une action est décidée lorsque les avantages qu'elle procure l'emportent sur ses coûts. Pour une entreprise, il s'agit de dégager rationnellement un profit maximum en vue d'accumuler du capital.

B – La mesure du développement humain

1. Jusqu'en 1990, on utilisait le **PIB par tête**, qui était censé exprimer le **niveau de vie** des habitants d'un pays, pour **mesurer le développement économique**. Une hausse du PIB par tête indiquait une croissance des richesses produites supérieure à celle de la population et, par conséquent, une augmentation du niveau de vie. De même, le PIB par tête nous renseignait sur les écarts de richesse entre habitants des pays « **riches** » ou « **développés** » et habitants du Tiers-Monde « **pauvres** » et « **sous-développés** ».
2. Cependant, on s'est aperçu qu'il fallait manipuler avec prudence cet indicateur :
 - **les moyennes peuvent cacher de profondes inégalités** au sein de la population (au Brésil, 5% de la population accapare 60% du revenu total).
 - **De même, le niveau de vie ne nous dit rien sur le genre de vie** : la façon dont les individus utilisent leurs revenus.
3. Le PIB par tête étant trop réducteur pour mesurer le développement, les économistes du PNUD (organisme de l'ONU pour le développement) ont élaboré en 1990 l'**indicateur de développement humain (IDH)**. Il s'agit d'un indicateur composite qui cherche à mesurer le **développement humain, situation dans laquelle une population aurait couvert la totalité de ses besoins fondamentaux**.



4. **L'IDH est un indice composite**, sans unité, compris entre 0 (absence de développement humain) et 1 (Développement humain réalisé), calculé par la moyenne de trois indices quantifiant respectivement :
 - **La santé /longévité** (mesurées par l'espérance de vie à la naissance), qui permet de mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux.
 - **Le savoir ou niveau d'éducation**. Il est mesuré par le **taux d'alphabétisation des adultes** (pourcentage des 15 ans et plus sachant écrire et comprendre aisément un texte court et simple traitant de la vie quotidienne) et le **taux brut de scolarisation** (mesure combinée des taux pour le primaire, le secondaire et le supérieur). Il traduit la satisfaction des besoins immatériels tels que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société.
 - **Le niveau de vie** (logarithme du **produit intérieur brut par habitant** en parité de pouvoir d'achat), afin d'englober les éléments de la quantité de biens et services disponible par habitant pour leur consommation. Autrement dit, la hausse du niveau de vie se traduit par une élévation de plus en plus faible de l'IDH.
5. **L'IDH est donc une moyenne des trois indicateurs** :

$$\text{IDH} = \frac{\text{Indice du PIB par tête} + \text{Indice du niveau d'instruction} + \text{Indice de l'espérance de vie}}{3}$$

6. **Le calcul des indicateurs se fait de la façon suivante** :
 - On prend la situation la moins favorable et la situation la plus favorable. Pour l'espérance de vie, cela donne de 25 ans à 85 ans.
 - On prend la situation d'un pays et on mesure l'écart par rapport à la situation la moins favorable. Ainsi, la France a une espérance de vie de 80 ans en moyenne. L'écart est donc de 55 ans (80 – 25).
 - On calcule l'indicateur en faisant le rapport entre l'écart pour un pays et l'écart général (ici 60 ans). Ceci donne 55/60 ans = 0,91. Ce 0,91 signifie que la France a un écart de 9% par rapport à la situation idéale pour la durée de vie.

Calcul des indices composant l'indice de développement humain.

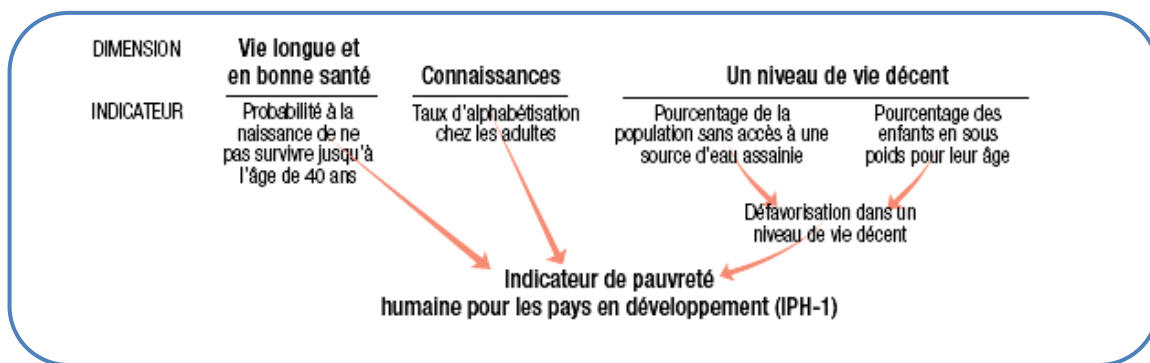
Indice	Mesure	Valeur minimale	Valeur maximale	Formule
Longévité	Espérance de vie à la naissance (EV)	25 ans	85 ans	$A = \frac{EV - 25}{60}$
Education	Taux d'alphabétisation (TA)	0%	100%	$D = \frac{2TA + TBS}{3}$
	Taux brut de scolarisation (TBS)	0%	100%	
Niveau de vie	logarithme du PIB par habitant en parité de pouvoir d'achat	100 \$	40 000 \$	$E = \frac{\log_{10} \text{PIB} - 2}{2,60206}$

- Dans les années 1950, Alfred Sauvy avait inventé la notion de Tiers-Monde pour signifier qu'un certain nombre de pays ne pouvaient être classés ni dans les pays capitalistes développés (l'Ouest), ni dans les pays socialistes développés (l'Est). Globalement ces pays du Tiers-Monde se trouvaient au Sud par opposition aux pays développés qui se trouvaient au Nord.
- De nos jours, cette distinction n'a plus lieu d'être au niveau politique (l'Est a disparu avec l'effondrement du bloc des pays socialistes en 1989) et au niveau économique car un nombre croissant de pays en développement a rejoint les pays riches (Corée du Sud, Taïwan...) et d'autres comblent l'écart très rapidement (Chine, Inde, Brésil, Mexique...). Le Tiers-Monde s'est donc scindé en plusieurs zones de développement. On peut donc distinguer trois zones de développement :
 - Les pays à développement humain élevé (IDH > 0,8) qui regroupent les pays de l'OCDE et une partie des nouveaux pays industrialisés (NPI) comme la Corée du Sud, Taïwan... Cette zone représente un peu plus d' 1/4 de la population de la planète en 2007.
 - Les pays à développement humain moyen (IDH compris entre 0,5 et 0,8). Cette zone rassemble des pays émergents (Chine, Inde...) soit un peu plus de la 1/2 de la population mondiale.
 - Les pays à développement faible (IDH < 0,5). Ce sont les pays pauvres, appelés autrefois « sous-développés », dont font partie les pays les moins avancés (PMA) (Haïti, Laos et une grande partie de l'Afrique), soit le 1/5^{ème} de la population mondiale.
- Les écarts entre les pays les plus développés et les pays les plus pauvres diminuent (les économistes parlent de « convergence ») et l'IDH augmente au cours du temps ce qui signifie que la plupart des pays se développent.

C – La croissance n'induit pas toujours le développement

a) – Dans les pays en développement

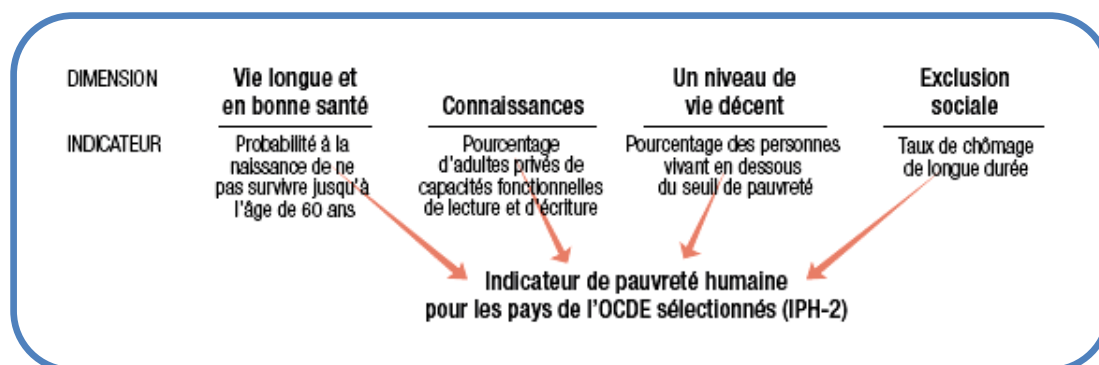
- La croissance n'induit pas toujours le développement dans les pays en développement pour plusieurs raisons :
 - Les richesses créées peuvent être très mal réparties et ne profiter qu'à une petite minorité. C'est le cas en Amérique Latine, en Afrique et dans une partie de l'Asie où des grandes fortunes s'accaparent une très grosse partie de la richesse produite. L'agronome français René Dumont a caractérisé cette situation par la notion de « mal développement ».
 - La pauvreté est loin d'avoir disparu dans les pays en voie de développement. Une grosse partie des populations de ces pays n'ont pas accès aux infrastructures de base (eau courante, électricité, école, dispensaire de santé...). L'ONU a créé un indicateur de pauvreté humaine (IPH1) permettant de caractériser le niveau de pauvreté d'un pays en développement.



- Une partie de la population des pays en développement (900 millions de personnes) connaît encore des phénomènes de **sous-nutrition** (insuffisances caloriques) et de **malnutrition** (mauvaise répartition des apports caloriques) qui réduisent considérablement l'espérance de vie.
 - **La baisse du taux de pauvreté ne fait pas toujours baisser le nombre de pauvres.** D'une part parce que la population continue d'augmenter rapidement (en Afrique le taux de pauvreté recule mais le nombre de pauvres augmente). D'autre part, parce que les populations qui quittent le seuil **d'extrême pauvreté** (1,25 \$ par jour) restent coincées en dessous du seuil de pauvreté (2 \$ par jour et par personne).
 - **Enfin, le recul de la pauvreté peut être provisoire.** Une simple augmentation du prix des produits alimentaires et des produits de base peut faire basculer à tout moment les populations pauvres dans l'extrême pauvreté ce qui va annuler la baisse du taux de pauvreté.
- **Les richesses créées peuvent être de peu d'utilité pour la population.** C'est le cas pour les pays, en particulier en Afrique, qui donnent la priorité à l'armement ou dont les richesses sont captées par des chefs d'Etat prédateurs (le Gabon, le Congo, le Nigéria...).

b) – Dans les pays développés

1. **La croissance n'induit pas toujours le développement** dans les pays développés pour plusieurs raisons :
 - **La pauvreté n'a pas disparu dans les pays riches et les inégalités ont eu tendance à augmenter** depuis les années 1990. En Europe, le seuil de pauvreté est fixé à 60% du revenu médian. Or, près de 10% de la population européenne est considérée comme pauvre. L'ONU a créé un **indicateur de pauvreté humaine (IPH2)** permettant de caractériser le niveau de pauvreté d'un pays développés.



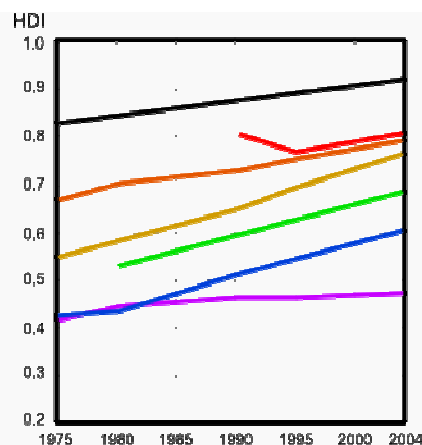
Ainsi, les Etats-Unis, qui ont un PIB par tête parmi les plus élevés du monde, obtiennent des résultats décevants en matière de pauvreté (plus de 18% de la population) car l'absence d'une protection sociale généralisée à la population entraîne une espérance de vie plus faible alors qu'ils dépensent deux fois plus par habitant pour les dépenses de santé.

- **Enfin, la croissance peut se traduire par une détérioration des modes de vie** car elle s'accompagne de **coûts sociaux** importants qui sont très mal mesurés (accidents du travail, maladies professionnelles, obésité, augmentation de la solitude, montée des divorces, augmentation des vols, de la violence...).

1.3 – CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT SONT-ILS DES PHENOMENES DURABLES ?

A – Les pays semblent converger vers une consommation de masse

1. L'économiste libéral américain W.W.Rostow va tirer, dans les années 1950, une synthèse de l'histoire de la croissance. Tous les pays sont appelés à se développer à condition qu'ils suivent les cinq étapes suivantes :
 - La société traditionnelle qui est une société agricole peu productive que tous les pays ont connu et, pour certains, connaissent encore.
 - Les conditions préalables au démarrage impliquent que les débuts de la science moderne se diffusent, l'Etat s'édifie peu à peu, de nouveaux hommes animés de l'« esprit d'entreprise » apparaissent, le commerce intérieur et international s'élargit.
 - Le démarrage ou décollage ou « take-off » commence lorsqu'un pays consacre 10 à 20% de ses richesses pour investir dans le progrès technique et l'industrie.
 - La marche vers la maturité voit les pays industriels diversifier leur industrie. Les premières industries (charbonnages, sidérurgie, industries mécaniques lourdes) sont relayées par de nouveaux secteurs industriels (chimie, électricité...). Cette phase de maturité est atteinte par la Grande-Bretagne, l'Allemagne et les Etats-Unis dès la fin du XIXe siècle, soit environ une soixantaine d'années après le début du décollage.
 - L'ère de la consommation de masse : Peu à peu, les productions de biens durables et de services deviennent les principaux secteurs de l'économie. Les Etats-Unis sont les premiers à y accéder à partir de l'entre-deux-guerres. Dès les années 40-50, une large majorité de ménages américains sont équipés en Frigidaire (69 % en 1946), en automobile (54 % en 1948), en télévision (86 % en 1956). Des taux d'équipement que la Grande-Bretagne et les autres pays industrialisés n'atteindront que quelques décennies plus tard. L'Etat providence étend sa protection à l'ensemble de la population.
2. En conséquence, les pays pauvres ne sont pour Rostow que des pays en retard qui sont appelés à rattraper les pays développés (théorie de la convergence) à condition qu'ils appliquent leur recette. Cette théorie est largement discutée de nos jours :
 - Si on raisonne en termes de niveau de vie, elle semble infirmée. En 1820, un habitant des pays riches gagnait en moyenne deux fois plus qu'un habitant des pays pauvres. De nos jours, c'est 4,7 fois plus ! L'écart semble s'être creusé.
 - Mais si on raisonne en termes de développement humain, il semble que les écarts se réduisent :



- Mais cette convergence est trompeuse pour trois raisons :
 - Elle est due essentiellement à deux pays qui se développent rapidement : la Chine et l'Inde qui représentent plus d'un tiers de la population mondiale ;
 - Elle cache la régression en terme de développement humain de l'Afrique et que quelques autres pays (Indonésie, Argentine...) ;
 - Elle oublie les inégalités intérieures : la Chine connaît une croissance très rapide mais elle est très inégalement répartie entre les individus, entre les villes et les campagnes.

B – La croissance joue contre l'environnement

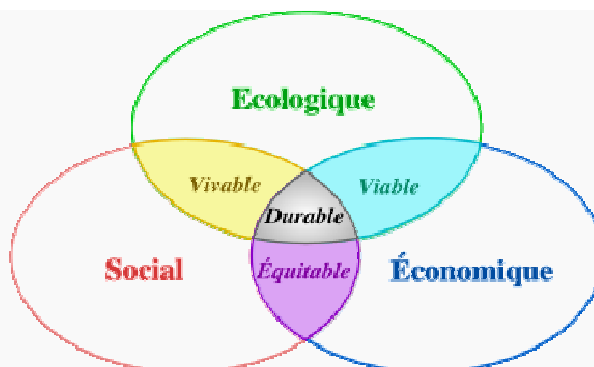
1. **La croissance s'accompagne de destructions irréversibles** car toute production et toute consommation est destruction de richesses :
 - **L'épuisement des richesses naturelles.** La fin du pétrole est annoncée pour le XXI^e siècle. Le poisson est en train de disparaître. La terre et de l'eau s'épuisent (salinisation des terres, insuffisance des réserves en eau...) ce qui peut engendrer de nouveaux conflits pour leur partage ;
 - **La réduction de la biodiversité** : 67 000 espèces animales et végétales sont en voie de disparition. A tel point que des scientifiques, de plus en plus nombreux, n'hésitent pas à parler d'une sixième extinction, succédant aux cinq précédentes - dues à d'importantes modifications naturelles de l'environnement - qui ont scandé la vie sur Terre.
 - **Les pollutions diverses** (eau, sols, air) sont en train de provoquer des pluies acides, le réchauffement de la terre, la fonte du pôle Nord, le trou dans la couche d'ozone, la modification des climats...
2. **Il est évident que si les peuples des pays en développement imitent le mode de vie des populations occidentales, la planète sera incapable de satisfaire tous les besoins humains.** Ainsi, si le PIB par tête des chinois rejoint celui des occidentaux, il faudrait 50 fois plus de forêts sur terre pour couvrir ses besoins en papier...Ceci va se traduire par :
 - **Une réduction progressive de l'offre de produits** si on ne trouve pas des produits intermédiaires substitués pour remplacer les matières premières en voie de disparition.
 - **Une augmentation considérable du prix des matières premières et des produits agricoles** qui va peser sur le pouvoir d'achat des consommateurs et ralentir la consommation et la croissance de la production.
 - **Une augmentation de la pauvreté** car la hausse des prix va toucher en premier lieu les populations les plus pauvres, celles qui en sont au stade de la survie.
 - **Des dépenses de plus en plus élevées** pour combattre les nuisances occasionnées par la croissance (pollution, réchauffement, dégâts provoqués par les ouragans, la montée des eaux...).

C – Peut-on envisager un développement durable ?

1. A partir des années 1990 (rapport Brundtland en 1987), on a mis en avant la notion de **développement durable** ou **soutenable** défini ainsi : « *un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». En d'autres termes, il s'agit d'un développement qui doit à la fois satisfaire aux besoins de toute la population de la planète (éliminer la pauvreté) et garantir aux générations futures un environnement stable.

Ce développement repose sur trois principes :

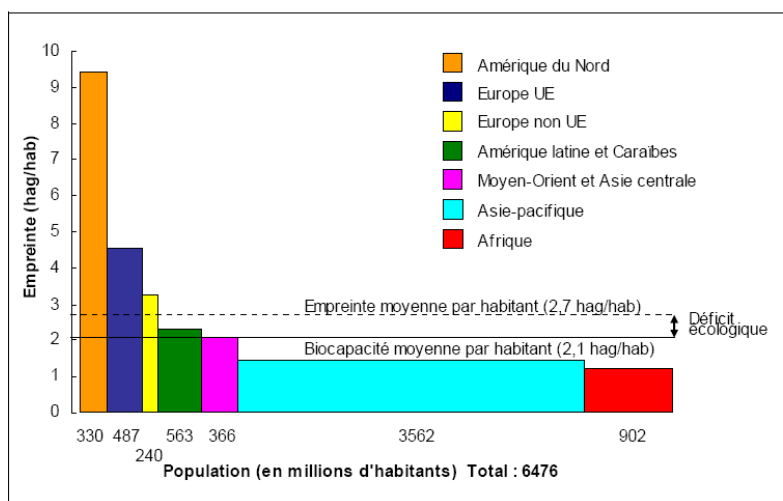
- **La solidarité** qui suppose une réduction des inégalités au sein des générations actuelles et le respect de l'environnement pour les générations futures ;
- **La précaution** : il est préférable de prévenir plutôt que de guérir ; il faut donc étudier l'impact de toute action sur les équilibres économiques, sociaux et écologiques avant de le la mettre en œuvre (les biocarburants par exemple).
- **La participation** : tous les acteurs de la société civile doivent participer aux processus de décision.



2. **Pour essayer de mesurer** le développement durable, des chercheurs (Mathis Wackernagel, William Rees), ont proposé de calculer **l'empreinte écologique** de l'homme sur la planète : elle quantifie pour un individu ou une population la **surface bioproductive nécessaire** pour produire les principales ressources consommées par cette population et pour absorber ses déchets.

- Les ressources consommées peuvent provenir de surfaces productives situées en dehors du territoire occupé par cette population. Le **déficit ou le crédit écologique** d'un pays est le **rapport entre son empreinte écologique et sa biocapacité**, définie comme la surface productive disponible d'un pays. Ce type de calcul permet d'estimer si le pays vit au-dessus de ses moyens et s'il doit importer des ressources de l'étranger pour assurer sa subsistance.
- Une estimation tenant compte des besoins minimaux des autres espèces en eau, air, habitats et nutriments attribue finalement, en moyenne et théoriquement, 2,1 ha à chaque personne. Or, un terrien moyen a aujourd'hui besoin de 2,7 ha. L'empreinte écologique mondiale a donc dépassé la capacité biologique de la Terre à produire nos ressources et absorber nos déchets depuis le milieu des années 1970 ce qui revient à dire que **le mode vie actuel n'est pas soutenable dans la durée**. Pour l'Europe, l'empreinte écologique est de 4,8 hectares par personne, pour une biocapacité de 2,2 ha par Européen en 2008 : autrement dit, si tout le monde consommait autant qu'un européen, il faudrait l'équivalent de deux planètes pour vivre de façon durable.

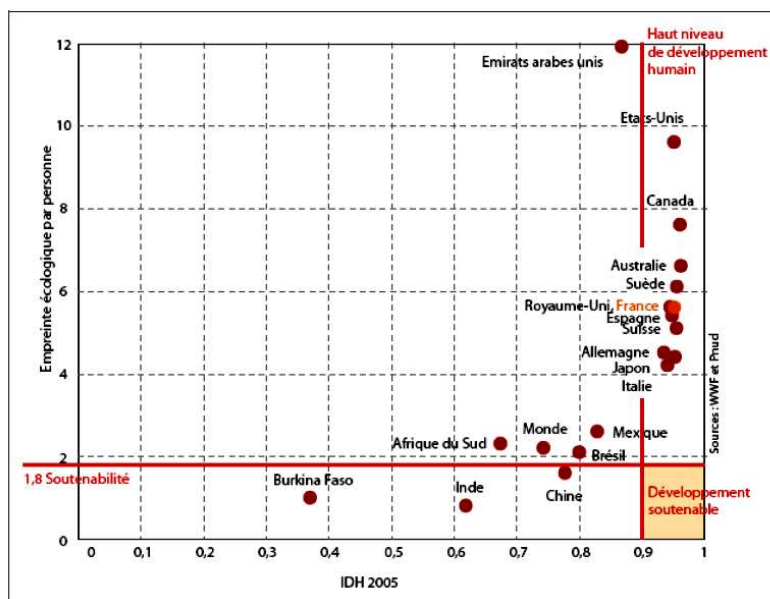
Biocapacité et empreinte écologique par régions du monde en 2008



Source : Aurélien Boutaud et Natacha Gondran, audition devant la commission le 23 mars 2009.

- **Le croisement des données de l'IDH avec celles de l'empreinte écologique** est, de ce point de vue, éclairant : en 2005, aucun pays ne parvenait à cumuler un IDH élevé et une empreinte soutenable. Les pays qui ont un IDH élevé ont un développement insoutenable du point de vue écologique. Les pays en développement ont encore une empreinte écologique soutenable mais n'ont pas atteint un niveau de développement humain convenable. Il faut donc inventer un nouveau mode de consommation dans les pays riches et un nouveau mode de développement dans les pays pauvres. Comment peut-on y arriver?

Empreinte écologique et IDH en 2005



Source : Alternatives économiques, *L'état du développement durable en France*, Pratique n°34, juin 2008.

3. Pour assurer un développement durable, plusieurs types de propositions ont été faites :

➤ **1^{ère} proposition** : La **croissance zéro** a été proposée par le Club de Rome en 1972 (Rapport Meadows). Georgescu-Roegen a même suggéré une **décroissance**, c'est-à-dire une réduction de la production au niveau mondial. Cette solution reposait sur un constat alarmant : la terre serait incapable de fournir les ressources naturelles nécessaires pour répondre à la croissance économique mondiale. On retrouve la vieille idée de **Malthus** qui, au XIX^e siècle, pensait que la terre n'était pas capable de produire suffisamment de ressources alimentaires pour nourrir la population en forte augmentation. D'où sa proposition de réduire la croissance démographique par la maîtrise de la fécondité et la fin des aides aux pauvres qui font de nombreux enfants. Dans le cas de Club de Rome, il faut stopper la croissance et se contenter du niveau de production des années 1970. Dans le même ordre d'idée, les partisans de la décroissance proposent deux solutions :

- **Une réduction de notre mode de consommation.** La « **simplicité volontaire** » ou « **sobriété heureuse** » est un mode de vie consistant à réduire volontairement sa consommation, ainsi que les impacts de cette dernière, en vue de mener une vie davantage centrée sur des valeurs "essentielles". Après tout, la hausse du niveau de vie, à partir de 15 000 dollars par tête, n'entraîne pas une amélioration du degré de satisfaction des populations des pays riches. Cette réduction du niveau de consommation toucherait davantage les populations des pays riches que celle des pays pauvres ce qui permettrait un meilleur partage des richesses au niveau mondial.
- **Une relocalisation des productions.** Il s'agit de privilégier les circuits courts. Le fait qu'une partie des fruits consommés en Europe proviennent d'Amérique du Sud ou de Nouvelle Zélande est une aberration économique due au fait que l'on ne prend pas en compte les externalités environnementales du transport aérien, maritime et routier. La forte hausse du prix du pétrole dans l'avenir devrait souligner le coût véritable de cette mondialisation de la production.

Ces solutions ont été critiquées par les partisans de l'éco-efficience sur trois points :

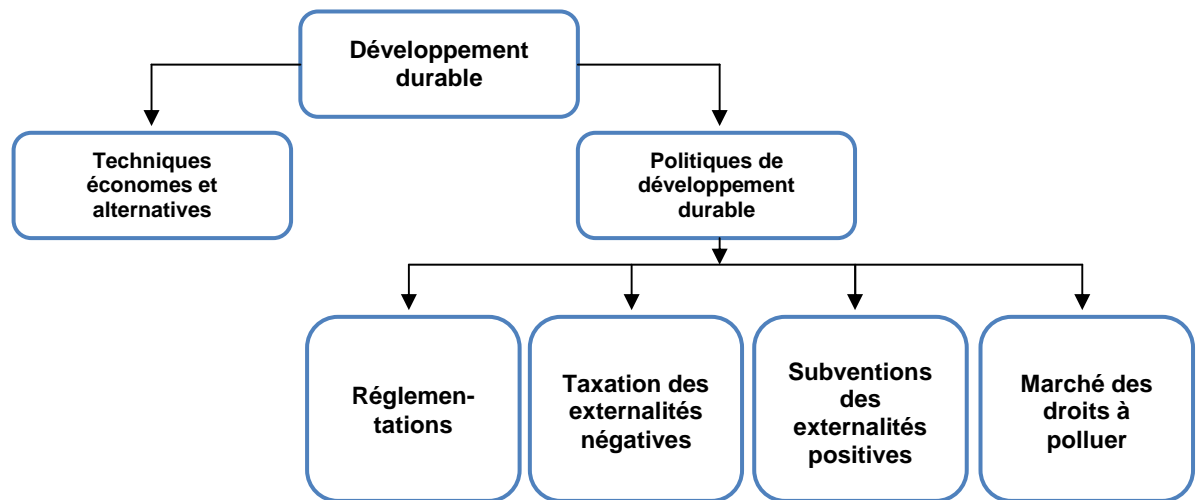
- Les prévisions sur l'épuisement des ressources naturelles se sont révélées fausses car le stock de ces ressources est encore mal connu et il existe des techniques pour rendre plus efficace leur exploitation ;
- Une croissance zéro se traduirait, compte tenu de la croissance de la population mondiale, par un appauvrissement des populations puisqu'il faudrait partager la même quantité de richesse par un plus grand nombre d'habitants ;
- Enfin, le souhait des populations des pays en développement d'accéder au mode de vie occidental est légitime.

➤ **2^{ème} proposition** : **Une croissance économe en énergie et en ressources naturelles.** Dans ce cas, soit on se repose sur le progrès technique, soit il faut inciter les agents à économiser et à consommer autrement.

○ **Dans le premier cas**, on cherche des **techniques économes en ressources naturelles** ou substitutives aux ressources actuelles (ampoule à basse consommation, maison écologique, énergie solaire, éolienne, voiture à l'hydrogène...). Ainsi, **l'intensité énergétique** a diminué dans tous les pays entre 1973 et 2005 (de 40% en Amérique du Nord et en Europe, de 25% en Asie). On produit donc la même quantité de richesse avec moins d'énergie. On parle alors de **croissance verte**.

○ **Dans le deuxième cas**, on dispose de quatre méthodes pour obtenir ces nouveaux comportements :

- **La réglementation** : imposer le tri sélectif, limiter la vitesse sur les routes, interdire les OGM, obliger les industries minières à restituer le site intact... Ceci suppose que les Etats aient les moyens de contrôle et de répression des actions des agents économiques.
- **La taxation** : l'écotaxe consiste à rendre plus cher la consommation de tel ou tel produit afin de modifier les comportements (les transports en commun plutôt que la voiture individuelle, le filtre à particule plutôt que la pollution...). Ainsi, la mise en place d'une taxe carbone en Suède, qui augmente le prix de l'énergie, a incité les suédois à réduire leur consommation énergétique et à trouver des moyens de transport ou de chauffage alternatifs. Les émissions de CO₂ ont ainsi pu être réduites de 9% alors que la croissance augmentait de 50% entre 1991 et 2008.
- **La subvention** : elle doit inciter les agents économiques à s'orienter vers une solution plus respectueuse de l'environnement (les ampoules à basse intensité, le chauffage solaire, le transport en tramway...).
- **Le marché des droits à polluer** : on donne à chaque pays ou à chaque entreprise un droit à polluer qu'ils ne doivent pas dépasser. Ceux qui le dépassent doivent acheter une partie des droits de ceux qui sont en dessous de leur seuil. Cette méthode devrait avoir deux avantages. Les pollueurs sont incités à réduire leur pollution sinon ils vont avoir des coûts de production trop élevés et ils vont perdre leurs marchés. D'autre part, les pays en développement étant peu pollueur, ils recevraient ainsi des capitaux de la part des pays développés qui sont fortement pollueurs ce qui pourrait les aider à se développer.



4. Cette internalisation des externalités négatives n'est possible qu'à quatre conditions :
- La population doit être informée des limites de la croissance et participer à la prise de décision sur les mesures à prendre. Ainsi, dans la ville de Boulder, aux Etats-Unis, ce sont les habitants qui ont pris la décision de créer une taxe carbone et d'utiliser l'argent récolté par la municipalité pour financer des équipements moins énergivores chez les particuliers et dans les services publics.
 - Tous les pays doivent accepter de réduire leur pollution et s'entendre sur les moyens de réduire les émissions de CO₂. C'est ce qui s'est passé en 1997 avec les accords de Kyoto de 1992, entrés en vigueur en 2005. Il a été ratifié à ce jour par 172 pays. Il propose un calendrier de réduction des émissions des 6 gaz à effet de serre qui sont considérés comme la cause principale du réchauffement climatique des cinquante dernières années. Il comporte des engagements absolus de réduction des émissions pour 38 pays industrialisés, avec une réduction globale de 5,2 % des émissions de dioxyde de carbone d'ici 2012 par rapport aux émissions de 1990. Cet accord a, depuis été dénoncé par les Etats-Unis et le Canada qui jouent ainsi le rôle de **passager clandestin**. Ils vont bénéficier des actions des autres pays qui font des efforts pour réduire leurs émissions sans avoir à en payer le prix alors qu'ils sont les plus gros pollueurs de la planète.
 - Il doit s'établir une solidarité entre les nations afin de réduire les écarts de développement et d'éliminer la pauvreté. Ce sont les objectifs des accords du Millénaire signés en 2000 qui vise à réduire de moitié la pauvreté dans le monde entre 2000 et 2015.
 - Il faut un gendarme international qui fasse respecter les accords. Or, malgré l'existence de l'ONU, celui-ci n'existe pas encore ce qui explique les retards dans les mesures prises par les Etats.

Révision interactive

- ✓ <http://www.ac-nice.fr/ses/termtd/mesprod.htm>
- ✓ <http://www.statapprendre.education.fr/insee/croissance/default.htm>
- ✓ <http://www.ac-nice.fr/ses/termtd/calculstat2.htm>