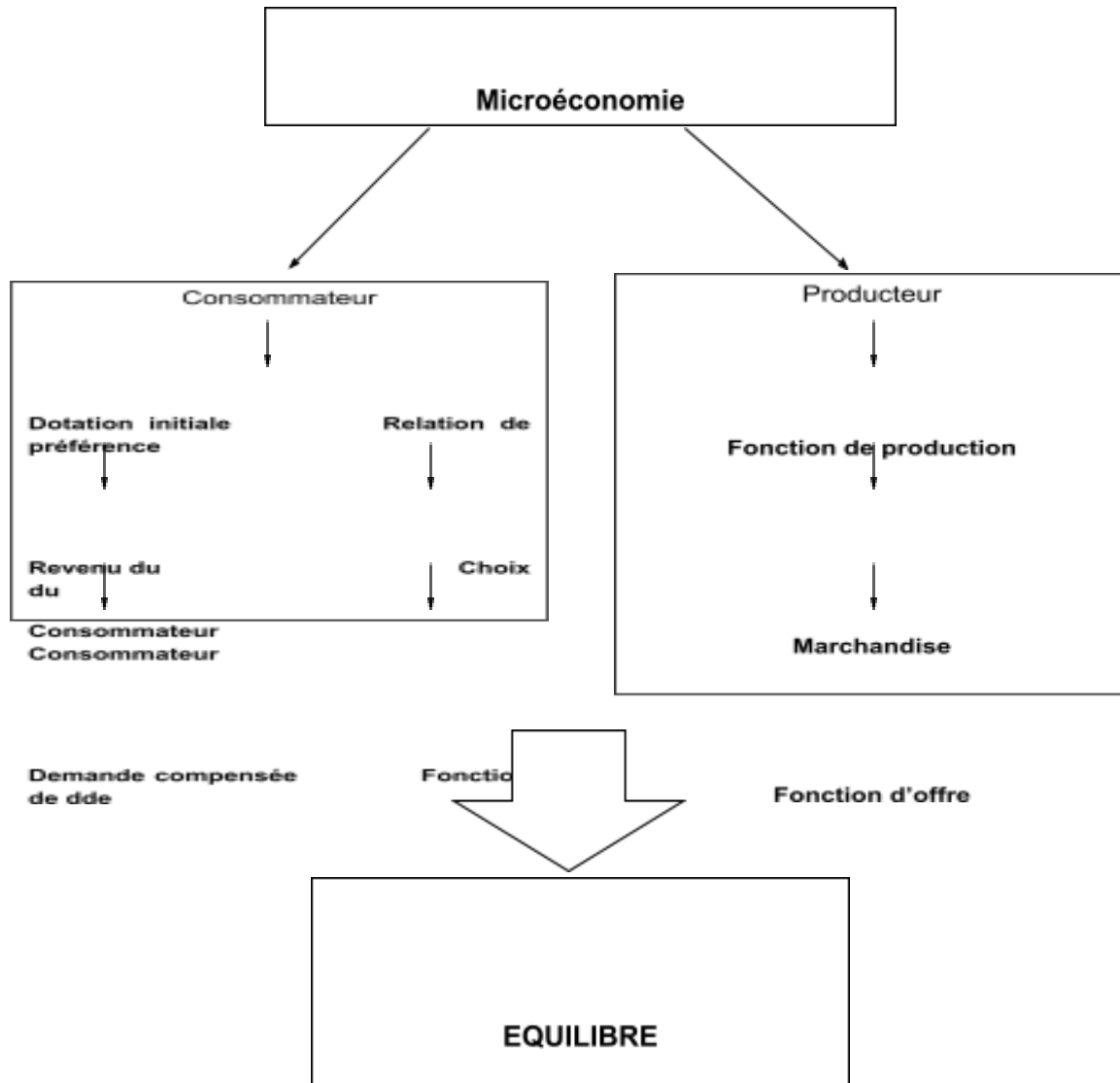


Chapitre I. Introduction à la microéconomie

1.1 Les notions essentielles

1.1 Les notions essentielles



Voir en plus :

- effet de substitution
- effet de revenu
- concurrence parfaite
- concurrence imparfaite
- monopole
- duopole
- modèle de Cournot
- modèle de Bertrand
- modèle de Hotelling

MICROECONOMIE

La microéconomie est une approche qui se propose d'expliquer les phénomènes économiques à partir du comportement des unités de bases de la société. Pour cela, le microéconomiste va d'abord caractériser ces unités, qu'il divise en deux grandes catégories, appelées « agents », les **consommateurs** et les **producteurs**.

C'est ainsi que chaque consommateur est représenté par une **relation de préférence**, à laquelle il est attribué certaines propriétés qui permettent ou facilitent le traitement mathématique, tout en ayant une interprétation économique.

De même, chaque entreprise est représentée par une **fonction de production**. Cette caractérisation des ménages et des entreprises ne découle pas d'observations faites sur des entités existantes : elle est essentiellement d'ordre axiomatique, son but étant de déduire, comme on le fait en mathématiques, un certain nombre de résultats à partir des propriétés qui leur sont attribuées. Autrement dit, en microéconomie, le traitement mathématique prime sur les faits. Il suffit pour s'en apercevoir, de consulter n'importe quel manuel microéconomique : quand des exemples sont donnés à propos de la théorie du consommateur ou du producteur, ils sont toujours fabriqués pour la circonstance, fruits de l'imagination de leurs auteurs, tout en ayant de « bonnes » propriétés mathématiques.

L'échange : talon d'Achille de la microéconomie :

La caractérisation des ménages et des entreprises relève en fait du psychologue et de l'ingénieur, l'économiste étant essentiellement concerné par les échanges entre les agents. Comment ceux-ci vont-ils s'effectuer, du moins lorsqu'ils sont mutuellement avantageux ? Il n'y a pas de réponse simple et unique à cette question, point de départ de toute modélisation en microéconomie. Une réponse possible consiste à dire que l'échange a lieu après marchandage entre les parties, chacune cherchant à en tirer le plus grand bénéfice possible. Mais, comme les intérêts sont ici opposés, le résultat du marchandage est indéterminé – il dépend du rapport de forces, du pouvoir de négociation de chacun, de l'information dont dispose les parties, etc., c'est-à-dire de facteurs difficiles à apprécier et, surtout, à axiomatiser.

S'il en veut dire plus, le microéconomiste doit donc ajouter de nouveaux ingrédients dans son modèle. Il est vrai qu'il pourrait alors donner plus de place à l'observation, étudier comment ont lieu effectivement les marchandages, entre entreprises et consommateurs, syndicats de producteurs et centrales d'achat des groupes de distribution, etc., en tenant compte du rôle joué par l'Etat, qui réglemente, arbitre, contrôle et joue éventuellement le rôle de médiateur. Mais cette voie est ardue ; elle ne peut donner lieu à un traitement mathématique, du fait même de la diversité des situations et, surtout, elle ne conduit pas à des résultats clairs qui, peuvent être éventuellement utilisés dans une perspective normative.

Le microéconomiste évite de prendre une telle voie, à la fois difficile et peu gratifiante. Il procède plutôt comme avec les unités économiques : il imagine un système simple, à la fois point de départ et de référence de ses analyses, dans lequel le traitement mathématique est possible, et qui permet d'avancer des conclusions d'ordre normatif. C'est le modèle de concurrence parfaite, présenté généralement comme celui du marché idéal.

Le cas idéal : « la concurrence parfaite » :

Pour lever l'indétermination de l'échange, quoi de plus en simple que de supposer que les taux d'échange sont donnés, uniques, connus et acceptés de tous ? Si, en outre, on postule que les agents ne prennent leurs décisions que sur la base de ces prix alors on pourra parler sans ambiguïté d'offres et de demandes, à prix donnés. Les décisions individuelles tiennent toutefois compte du présent, mais aussi du futur (épargne pour les ménages, investissement pour les entreprises) ; or qui dit futur, dit incertitude, et donc anticipations, avec tout le flou qui en découle. Une nouvelle indétermination surgit. Qu'à cela ne tienne ! On supposera, sans vraiment le dire, qu'il existe des prix pour tous les biens présents et futurs : c'est l'hypothèse complet des marchés. Dans ce cas, les offres et les demandes seront définies en fonction des seuls prix (le revenu étant lui-même fonction des prix) : le microéconomiste pourra alors se livrer avec délectation à l'étude des propriétés mathématiques de ces fonctions qui ne sont pas observables.

1.1.1. La fonction de production

De même, chaque entreprise est représentée par une **fonction de production**. Cette caractérisation des ménages et des entreprises ne découle pas d'observations faites sur des entités existantes : elle est essentiellement d'ordre axiomatique, son but étant de déduire, comme on le fait en mathématiques, un certain nombre de résultats à partir des propriétés qui leur sont attribuées. Autrement dit, en microéconomie, le traitement mathématique prime sur les faits. Il suffit pour s'en apercevoir, de consulter n'importe quel manuel microéconomique : quand des exemples sont donnés à propos de la théorie du consommateur ou du producteur, ils sont toujours fabriqués pour la circonstance, fruits de l'imagination de leurs auteurs, tout en ayant de « bonnes » propriétés mathématiques.

1.1.2. Taux marginal de substitution

Le TMS est le nombre d'unités d'un des 2 biens nécessaires pour compenser la baisse d'une unité de l'autre bien.

Il est mesuré par la pente de la courbe d'indifférence au point d'où nous partons.

Le TMS dépend du panier initial.

Mathématiquement, le TMS est égal à la pente de la droite tangente à une courbe d'indifférence en un point donné.

Deux cas particuliers extrêmes peuvent apparaître :

- Le cas de deux biens parfaitement substituables.
- Le cas de deux biens parfaitement complémentaires.

Substituts parfaits

Deux biens sont des substituts parfaits lorsque le taux marginal de substitution est constant.

Conclusion :

Quel que soit le nombre de verres de jus de raisin considéré, la diminution d'un verre de jus de raisin est compensée par un verre de jus de pomme : **TMS = 1**

Compléments parfaits

Conclusion :

La perte d'un gant droit ne peut pas être compensée par plus de gants gauches...

En effet, si on passe de 2 à 1 gant droit, on ne peut jamais revenir sur la même courbe d'indifférence, quel que soit le nombre de gants gauches qu'on ajoute : **TMS = 0 ou TMS infini**

En résumé...

- Nous avons présenté la façon dont les économistes représentent les préférences ou goûts des consommateurs.
- La consommation de biens procure une satisfaction aux consommateurs (sinon ils n'en souhaiteraient pas).
- Intuitivement, si un consommateur préfère un panier à un autre, c'est que ce premier lui procure une satisfaction plus grande.
- La question est maintenant de savoir comment nous pouvons représenter (et mesurer) cette satisfaction. C'est l'objet de la prochaine section sur le concept d'utilité.

1.1.3. Rendements d'échelle

<https://wp.unil.ch/bases/2013/05/rendements-dechelle/>

Le rendement désigne la relation entre la variation de la quantité produite (output) et la variation des facteurs nécessaires à la production (input). On distingue les rendements factoriels et les rendements d'échelle. Les rendements d'échelle désignent la façon dont varie la quantité produite si l'on augmente dans la même proportion tous les facteurs de production.

Les rendements d'échelle peuvent être croissants, constants ou décroissants.

Exemple: si on multiplie les machines et les travailleurs par deux, et que la production est aussi doublée, les rendements d'échelles sont constants. Si la quantité produite a plus que doublé les rendements d'échelle sont croissants et si elle a moins que doublé, ils sont décroissants. Les rendements d'échelle sont différents des rendements factoriels, où l'on ne fait varier qu'un seul facteur de production, l'autre restant fixe (cf. [loi des rendements décroissants](#)).

Source: Échaudemaïson, C.-D. (2009). *Dictionnaire d'économie et de sciences sociales* (8e éd.). Paris: Nathan.

1.1.4. La fonction d'utilité

La relation de préférence donne le classement, par l'individu, des différents paniers, du point de vue de la satisfaction qu'ils lui procurent.

Une manière commode de représenter ces préférences est donnée par **la fonction d'utilité**.

Cette fonction attribue une valeur numérique à chaque panier de biens de manière à refléter l'ordre - le classement - qu'établit le consommateur entre ces paniers.

1.1.5. Elasticités et classification des biens

1.1.6. La notion de surplus

1.2. Les biens publics

1.2.1. Définition

1.2.2. La production optimale d'un bien public

1.3. La notion d'externalité

1.3.1. Présentation

1.3.2. L'inefficacité d'une économie de marché en présence d'externalités : le cas de la pollution industrielle.

1.1.2. Taux marginal de substitution

A. Définition d'une relation de préférence sur des paniers de biens

Qu'est-ce qu'un panier de biens ?

Un panier de biens est un ensemble composé d'un ou de plusieurs produits.

Mise en exemple :

Il y a 4 produits dans l'économie : des pommes, DVD, livres et places de cinéma.

☒ $A = (4 ; 1 ; 5 ; 3)$ est un panier de biens composé de 4 pommes, 1 DVD, 5 livres et 3 places de stade.

☒ $B = (2 ; 4 ; 8 ; 1)$ est un autre panier de biens compose de 2 pommes, 4 DVD, 8 livres et 1 place de stade.

Un panier de biens peut etre prefere a un autre contenant une combinaison differente de biens. Les individus peuvent classer certains paniers de biens en fonction de leurs preferences (gouts) :

☒ Ali prefere le panier A au panier B,

☒ mais Mohamed prefere le panier B au panier A.

☒ Pour Selma, ces deux paniers sont equivalents (elle est donc indifferente entre les paniers A et B).

A retenir !

La theorie du consommateur est basee sur l'hypothese intuitive que tous les individus sont capables de ranger les paniers en 3 groupes :

☒ prefere,

☒ non prefere,

☒ et indifferent.

On suppose que l'incomparabilite n'existe pas.

On definit pour chaque individu une relation de preference sur les paniers de biens.

B. Notations

On vient de definir une relation de preference pour un individu en particulier. Or, chaque individu a ses propres preferences qui peuvent etre distinctes de celles d'un autre individu. Il s'agit maintenant de formaliser cette relation, c'est-a-dire d'en donner une expression mathematique.

Prenons un exemple :

Soient 2 paniers de biens A et B :

Le consommateur peut les classer du point de vue de la satisfaction qu'ils lui procurent :

☒ $A \sim B$: il est **indifferent** entre les deux paniers. Les deux paniers sont donc equivalents pour lui.

☒ $A \succeq B$: il **prefere faiblement** A a B.

Attention

$\succeq$ (preference personnelle) $\neq \geq$ (relation mathematique sur l'ensemble des nombres reels)

Analysons les dependances logiques entre ces cas :

Si $A \succeq B$ et $B \succeq A \Rightarrow A \sim B$.

Si $A \succeq B$ mais non $A \sim B \Rightarrow A \succ B$

Nous venons de formaliser la notion de relation de preference sur un ensemble de paniers de biens. Nous pouvons maintenant presenter les hypotheses fondamentales que les economistes imposent (et discutent) sur ces relations de preferences, c'est-a-dire les axiomes de la theorie du consommateur.

C. Hypotheses fondamentales - Axiomes du comportement du consommateur

Relation de preference "complete" :

Soit $A \succeq B$, soit $B \succeq A$, soit $A \sim B$

Signifie que pour tous les paniers de consommation A et B, le consommateur est toujours capable de dire s'il prefere A a B ou B a A ou si A et B sont equivalents.

Relation de preference "reflexive" :

$A \succeq A$ car $A \sim A$

Signifie qu'un panier est toujours équivalent à lui-même.

Relation de préférence "transitive" :

$$A \succeq B \text{ et } B \succeq C \Rightarrow A \succeq C$$

Signifie que si le panier A est préféré ou indifférent au panier B et si le panier B est préféré ou indifférent au panier C, alors le panier A est préféré ou indifférent au panier C.

Relation de préférence (strictement) monotone (vérifiant la nonsaturation)

:

Si le panier A contient au moins autant de chaque bien que le panier B, alors $A \succ B$;

Signifie que tous les biens sont désirables pour l'individu et que quelle que soit la quantité d'un bien dont il dispose, il préfère toujours en avoir plus.

Exemple :

On considère 3 produits : des pommes, des stylos et des livres.

$$A = (4 ; 1 ; 5) \text{ et } B = (5 ; 1 ; 5) \Rightarrow B \succ A$$

$$C = (2 ; 4 ; 5) \text{ et } D = (3 ; 5 ; 6) \Rightarrow D \succ C$$

Relation de préférence (faiblement) monotone :

Si le panier A contient au moins autant de chaque bien que le panier B, alors $A \succeq B$

Signifie que seule l'augmentation de la quantité de tous les biens dans un panier est toujours désirable pour l'individu. Si seule la quantité d'un bien augmente, l'individu peut être indifférent à cette augmentation.

Exemple :

$$A = (4 ; 1 ; 5) \text{ et } B = (6 ; 1 ; 5) \Rightarrow A \sim B \text{ est possible.}$$

$$A = (2 ; 4 ; 5) \text{ et } B = (3 ; 5 ; 6) \Rightarrow A \succ B.$$

Il s'agit maintenant de représenter graphiquement ces relations de préférences.

Une façon simple pour y parvenir, est de ne considérer que des paniers à deux biens.

Cela nous permettra de fait, de représenter les préférences d'un consommateur selon la notion de courbe d'indifférence.

Les courbes d'indifférence

A. Définition

Qu'est-ce qu'une courbe d'indifférence ?

Une courbe d'indifférence représente toutes les combinaisons de paniers de biens qui procurent le même niveau de satisfaction à un consommateur.

L'individu est alors indifférent entre les combinaisons de biens représentées par des points de la courbe d'indifférence.

Prenons le cas de 2 biens : les DVD et les places de cinéma.

Ils nous permettront de représenter facilement ces courbes dans le plan (DVD, places de cinéma).

Nous allons construire une courbe d'indifférence pour un individu en particulier.

Cf. Vidéo de la ressource web

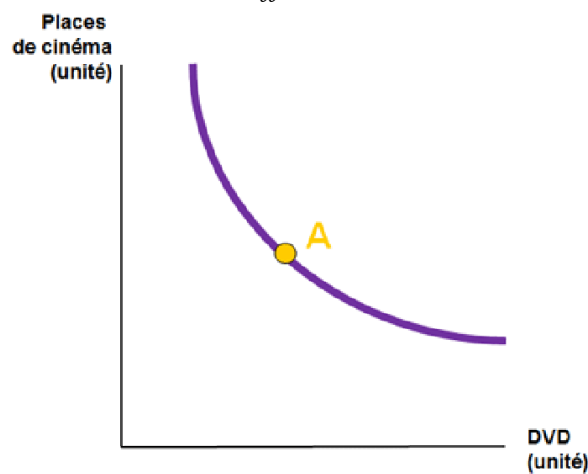
À retenir !

On peut donc en déduire qu'à chaque panier X, et pour chaque individu, on peut associer une courbe d'indifférence qui regroupe les paniers qui sont, pour cet individu, indifférents au panier X.

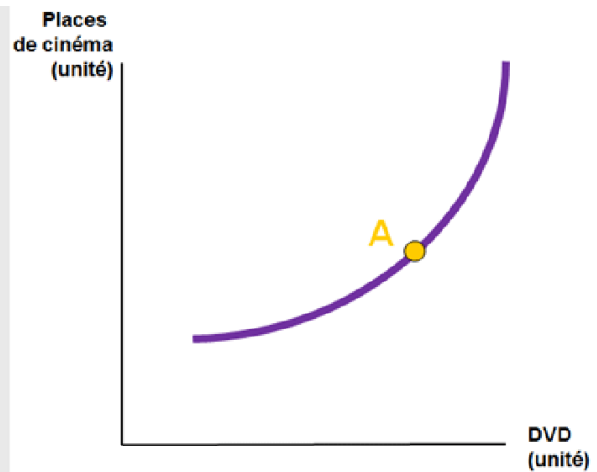
B. Propriétés des courbes d'indifférence

Nous venons de construire des courbes d'indifférence. Ce n'est pas par hasard si nous les avons représentées décroissantes et convexes. Ces courbes ont des propriétés générales que nous allons présenter.

> *Les courbes d'indifférence sont décroissantes :*



POSSIBLE

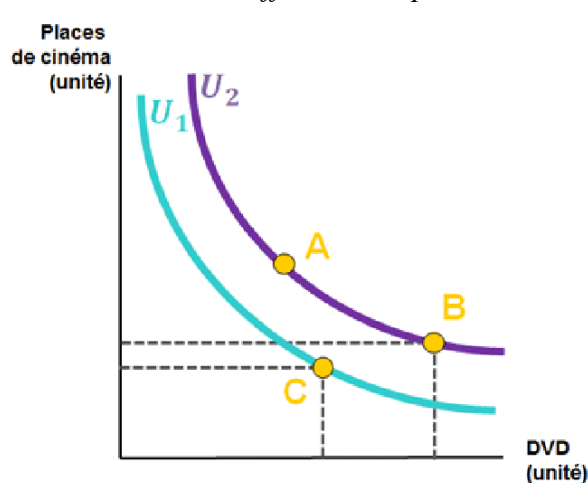


IMPOSSIBLE

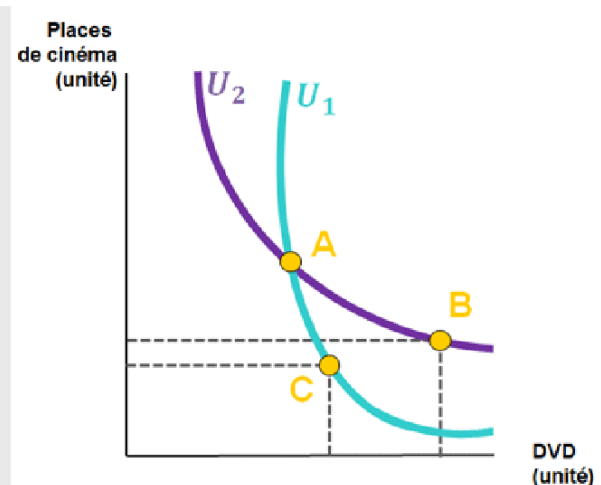
Sinon, cela violerait l'axiome de monotonie

Courbes d'indifférence décroissantes

> *Les courbes d'indifférence ne peuvent se croiser :*



POSSIBLE



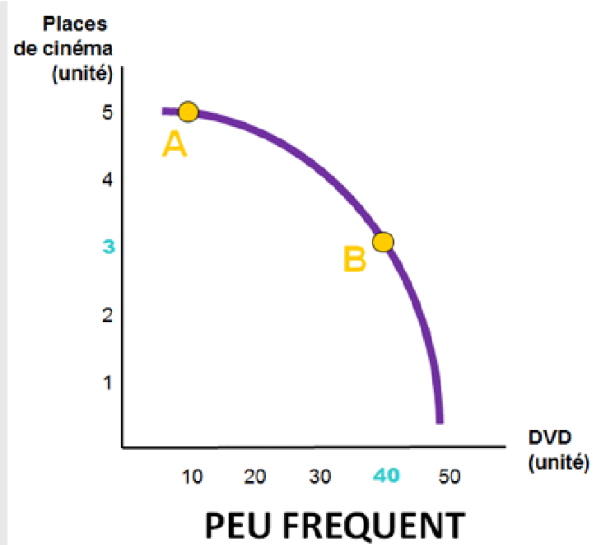
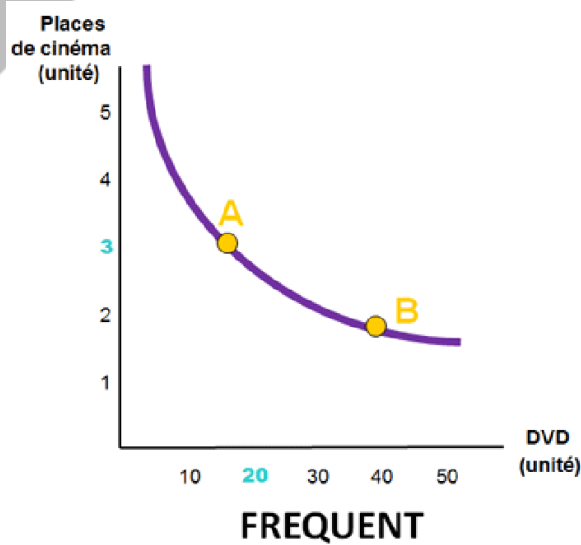
IMPOSSIBLE

Sinon, les hypothèses de monotonie (non-saturation) et de transitivité des préférences ne pourraient être vérifiées en même temps.

Courbes d'indifférence croisées ?

> *A noter !*

Généralement, la pente de chaque courbe d'indifférence est de plus en plus plate à mesure que nous nous déplaçons vers la droite.



Préférence pour la diversité

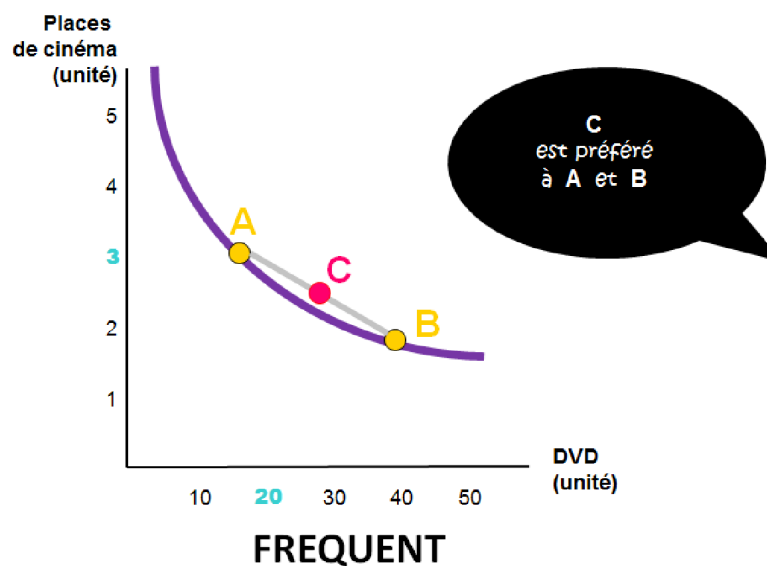
> *Préférence pour la diversité :*

Tout panier C qui contient :

☒ une proportion a du nombre de DVD du panier A et $(1 - a)$ du panier B ($a \in [0, 1]$)

☒ une proportion a du nombre de places de cinéma du panier A et $(1 - a)$ du panier B

C est préféré ou indifférent aux paniers A et B



Exemple de préférence pour la diversité

Essayons d'aller plus loin dans l'exploration des courbes d'indifférence et mesurons la façon dont un individu en particulier substitue un bien à un autre. Pour cela, nous allons présenter le concept de taux marginal de substitution (TMS).

Le taux marginal de substitution

A. Definition et representation graphique

Qu'est-ce que le Taux Marginal de Substitution (TMS) ?

Le TMS est le nombre d'unités d'un des 2 biens nécessaires pour compenser la baisse d'une unité de l'autre bien.

Il est mesuré par la pente de la courbe d'indifférence au point d'où nous partons.

Comment le calculer ?

Attention

Le TMS dépend du panier initial.

Mathématiquement, le TMS est égal à la pente de la droite tangente à une courbe d'indifférence en un point donné.

Les propriétés des courbes d'indifférence vont impliquer des propriétés du taux marginal de substitution comme nous allons le voir.

B. Propriétés

Fondamental

Le long d'une courbe d'indifférence, le TMS diminue à mesure que le consommateur accroît sa consommation de bien X (axe des abscisses) et décroît sa consommation de bien Y (axe des ordonnées).

Dans l'exemple, le TMS entre le nombre d'entrées au cinéma et les DVD tombe de 0,3 (entre A et B) à 0,1 (entre C et D). En partant d'une quantité importante de DVD et de très peu d'entrées au cinéma, l'individu est prêt à sacrifier un nombre important de DVD pour obtenir plus de places de cinéma. Au fur et à mesure que l'individu obtient des places de cinéma, il est de moins en moins prêt à sacrifier des DVD pour davantage de places de cinéma.

Attention

Lorsque le TMS est décroissant le long de la courbe d'indifférence, les courbes d'indifférence sont convexes.

C. Deux cas extrêmes : substitution parfaite et complémentarité parfaite

Remarque

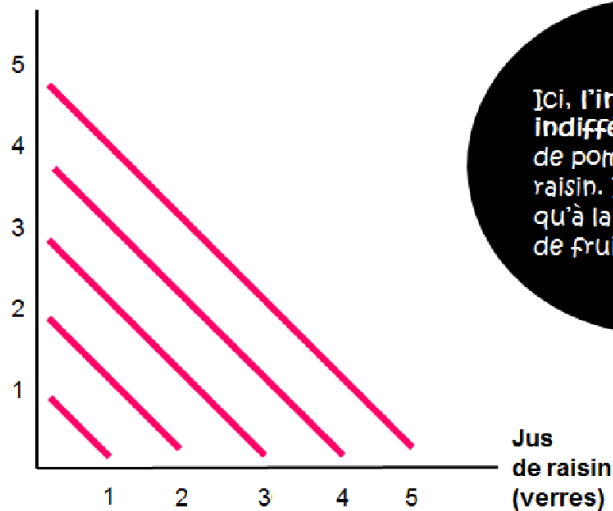
Deux cas particuliers extrêmes peuvent apparaître :

- ☒ Le cas de deux biens parfaitement substituables.
- ☒ Le cas de deux biens parfaitement complémentaires.

Définition : Substituts parfaits

Deux biens sont des substituts parfaits lorsque le taux marginal de substitution est constant.

Jus
de pommes
(verres)



Ici, l'individu est indifférent entre le jus de pomme et le jus de raisin. Il ne s'intéresse qu'à la quantité de jus de fruit.

SUBSTITUTS PARFAITS

Conclusion :

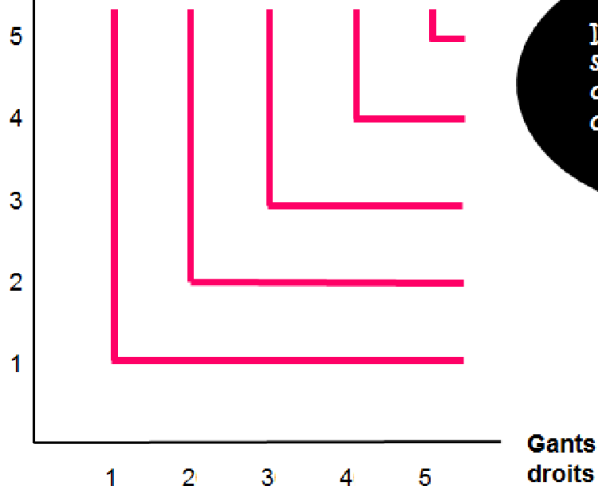
Quel que soit le nombre de verres de jus de raisin considérés, la diminution d'un verre de jus de raisin est compensée par un verre de jus de pomme :

$$TMS = 1$$

Définition : Compléments parfaits

Deux biens sont des compléments parfaits lorsqu'il n'y a pas de substitution possible.

Gants
gauches



Ici, l'individu ne s'intéresse qu'à la quantité de paires de gants.

COMPLÉMENTS PARFAITS

Conclusion :

La perte d'un gant droit ne peut pas être compensée par plus de gants gauches... En effet, si on passe de 2 à 1 gant droit, on ne peut jamais revenir sur la même courbe d'indifférence, quel que soit le nombre de gants gauches qu'on ajoute :

TMS = 0 ou TMS infini

En résumé...

☒ Nous avons présenté la façon dont les économistes représentent les préférences ou goûts des consommateurs.

☒ La consommation de biens procure une satisfaction aux consommateurs (sinon ils n'en souhaiteraient pas).

☒ Intuitivement, si un consommateur préfère un panier à un autre, c'est que ce premier lui procure une satisfaction plus grande.

☒ La question est maintenant de savoir comment nous pouvons représenter (et mesurer) cette satisfaction. C'est l'objet de la prochaine section sur le concept d'utilité.

1.1.3. Rendements d'échelle

1.1.4. La fonction d'utilité

Le concept d'utilité

A. Définition

Qu'est-ce que la fonction d'utilité ?

La relation de préférence donne le classement, par l'individu, des différents paniers, du point de vue de la satisfaction qu'ils lui procurent.

Une manière commode de représenter ces préférences est donnée par **la fonction d'utilité**.

Cette fonction attribue une valeur numérique à chaque panier de biens de manière à refléter l'ordre - le classement - qu'établit le consommateur entre ces paniers.

Exemple

Soient 2 paniers : A et B

☒ $A \sim B \Leftrightarrow U(A) = U(B)$:

Si l'individu est indifférent entre le panier A et le panier B, la satisfaction procurée par le panier A est la même que la satisfaction procurée par le panier B.

☒ $A \succeq B \Leftrightarrow U(A) \geq U(B)$:

Si l'individu préfère le panier A au panier B, la satisfaction procurée par le panier A est supérieure à la satisfaction procurée par le panier B.

Exemple

Soient 3 paniers : A, B et C avec $A \succeq B \succeq C$

Les 3 fonctions d'utilité, U, V et W peuvent représenter ces préférences :

	U	V	W
A	3	17	-1
B	2	10	-2
C	1	0,1	-3

U V W

A 3 17 -1

B 2 10 -2

C 1 0,1 -3

Les fonctions d'utilite sont uniques a une transformation croissante pres.

Si u represente les preferences d'un individu donne, toute fonction $v = f(u)$ avec $f' > 0$ va represente les preferences de ce meme individu.

Par exemple : $u(x,y) = xy$, $f(u) = \ln u$, $v(x,y) = \ln(xy)$

B. Quelques fonctions d'utilite standard

Fonctions :

☒ $U(x, y) = Ax^a y^b$

☒ $U(x, y) = \ln x + a \ln y$

☒ $U(x, y) = (\alpha x^a + \beta y^b)^c$

Substituts parfaits :

$U(x, y) = x + y$

Complements parfaits :

$U(x, y) = \min \{x, y\}$

Attention : Peut-on toujours trouver une fonction pour représenter les préférences ?

Oui, si les axiomes du comportement du consommateur sont verifiés.

C. Courbes d'indifference et utilite

Sachez egalement qu'il vous est possible de construire une courbe d'indifference a partir d'une fonction d'utilite.

En effet, considerons un consommateur dont les preferences sont representees par :

$U(x, y) = x y$

La CI passant par le point (1,1) a pour equation :

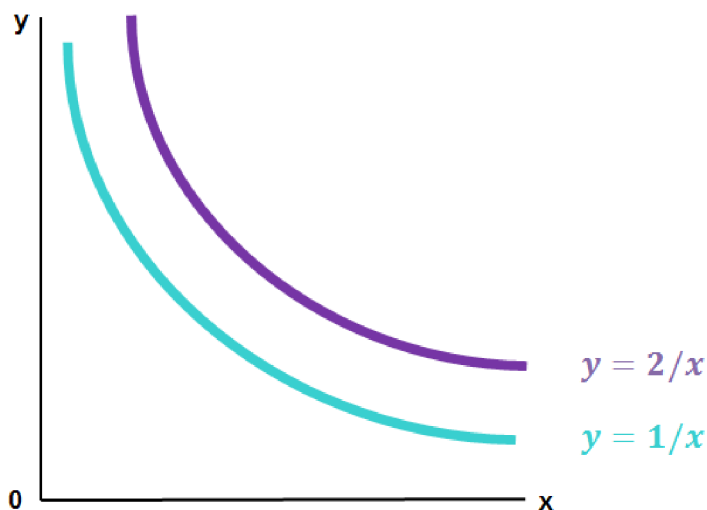
☒ $U(x, y) = U(1, 1) \Leftrightarrow x y = 1$

☒ Soit $y = 1/x$

De meme, la CI passant par le point (1,2) a pour equation :

☒ $U(x, y) = U(1, 2) \Leftrightarrow x y = 2$

☒ Soit $y = 2/x$



D. Le concept d'utilité marginale

Définition

▣ **L'utilité** est la satisfaction qu'un individu retire de la consommation de biens et de services.

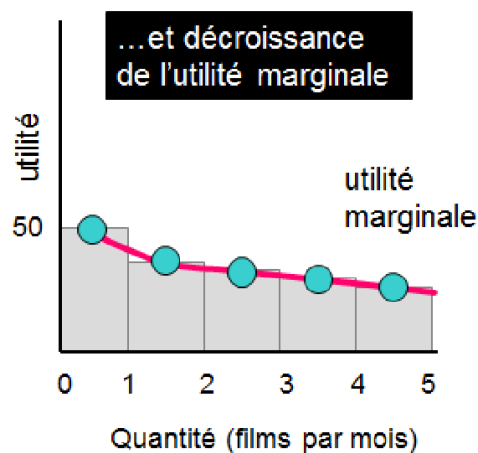
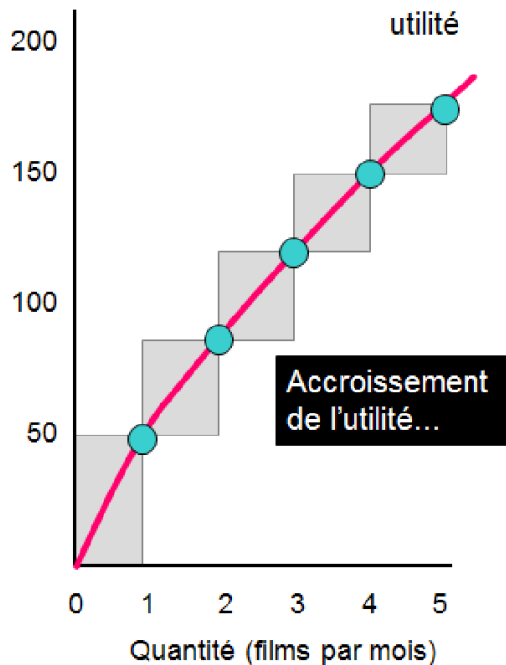
▣ **L'utilité marginale** mesure la variation d'utilité qui résulte d'une modification d'une unité de la quantité consommée d'un bien.

Exemple

Le tableau suivant donne les niveaux d'utilité que retire Pierre des différents nombres de films qu'il peut regarder par mois, ces utilités sont fonctions de ses préférences et sont calculées à partir de sa fonction d'utilité. On constate que le premier film procure à Pierre, 50 unités de satisfaction de plus, le deuxième, $88 - 50 = 38$ unités de satisfaction de plus, etc.

FILMS

Quantité	Utilité	Utilité marginale
0	0	0
1	50	50
2	88	38
3	121	33
4	150	29
5	175	25



Utilité et utilité marginale

E. Propriétés des fonctions d'utilité

Fondamental

La fonction d'utilité U est généralement supposée croissante et concave en

chacun de ses arguments.

▣ **Croissante** : plus la quantité d'un bien est importante, plus la satisfaction de l'individu sera grande.

▣ **Concave** : plus la quantité d'un bien est grande, plus le supplément de satisfaction de l'individu sera faible (utilite marginale décroissante).

Exemple

▣ $U : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$

$(x,y) \rightarrow U(x,y) = u(x) + v(y)$

▣ $U_{mx}(x)$ mesuree par $u'(x) > 0$ et

▣ $U_{my}(y)$ mesuree par $v'(y) > 0$

▣ Hypothese de décroissance de l'utilite marginale $\Rightarrow u''(x) < 0$ et $v''(y) < 0$

F. Utilite marginale et taux marginal de substitution

▣ Le TMS est defini pour une courbe d'indifference, donc pour un niveau d'utilite constant, U_0 .

$TMS_{U_0} = - dy/dx$

▣ Partons de la fonction $U(x,y)$ et decomposons les effets d'une variation de x et de y sur U :

$dU(x,y) = U'_x(x,y)dx + U'_y(x,y)dy$

▣ Pour un niveau d'utilite donne :

$0 = U'_x(x,y)dx + U'_y(x,y)dy$

▣ Pour un niveau d'utilite donne :

$U'_x(x,y)dx = - U'_y(x,y)dy$

$U'_x(x,y)/U'_y(x,y) = - dy/dx$

▣ Donc :

$TMS_{U_0} = - dy/dx = U'_x(x,y)/U'_y(x,y)$

1.1.5. Elasticités et classification des biens

Exposé

1.1.6. La notion de surplus

1.2. Les biens publics

1.2.1. Définition

1.2.2. La production optimale d'un bien public

1.3. La notion d'externalité

1.3.1. Présentation

1.3.2. L'inefficacité d'une économie de marché en présence d'externalités : le cas de la pollution industrielle.

(<https://www.melchior.fr/cours/complet/question-1-la-presence-d-externalite>)

Dans certaines circonstances, le marché est défaillant : il ne permet pas l'allocation optimale des ressources. Les pouvoirs publics sont ainsi amenés à intervenir pour corriger ces défaillances ou leurs effets.

La présence d'externalités

Une première défaillance du marché provient du fait que certaines productions ou consommations génèrent **des effets externes** (ou **externalités**). L'externalité peut être **positive**, si l'effet produit est une amélioration du bien-être, **négative** dans le cas contraire.

Dans les deux cas, la situation économique obtenue en « laissant faire » le marché ne sera pas la meilleure possible pour l'ensemble de la société. En effet, en présence d'externalités négatives (comme la pollution due au trafic automobile ou à l'activité productive d'une usine), les quantités produites par les agents auront tendance à être trop importantes puisque les coûts liés à la baisse du bien-être et à la dépollution ne seront pas pris en charge par les pollueurs. Inversement, les externalités positives sont souvent sous-produites puisque les agents qui en sont à l'origine ne sont pas récompensés (la recherche scientifique par exemple).

Les pouvoirs publics peuvent alors remédier à cette défaillance en **internalisant les externalités**, c'est à dire en intégrant ces coûts ou ces avantages induits dans les calculs des agents économiques pour inciter ces derniers à produire moins (dans le cas d'externalités négatives) ou en plus grande quantité (dans le cas d'externalités positives). En France par exemple, l'État taxe l'achat de voitures neuves polluantes et incite les ménages à se tourner vers les voitures ou même les vélos électriques.

Le rôle des pouvoirs publics. Le cas de la pollution automobile

À travers le système du bonus - malus automobile, et dans le cadre plus général de sa politique en faveur de la transition écologique, le Gouvernement souhaite favoriser, via une aide à l'acquisition et à la location de véhicules peu polluants, le choix d'un véhicule neuf peu émetteur de CO₂ et désinciter, via un malus, l'achat de modèles plus polluants.

Le dispositif d'aide à l'acquisition et à la location de véhicules peu polluants vise à **stimuler l'innovation technologique des constructeurs** et **encourage les efforts des constructeurs** visant à la mise sur le marché de véhicules toujours moins émetteurs de CO₂. Le barème de bonus est centré sur les véhicules les plus vertueux. Par ailleurs, dans une optique d'amélioration de la qualité de l'air par une accélération du renouvellement du parc, l'acquisition d'un véhicule peu polluant est éligible à une prime à la conversion lorsqu'elle est associée à la mise au rebut d'un vieux véhicule essence ou diesel immatriculé.

II. Economie des ressources naturelles

2.2.1.2. Contribution de la bioéconomie à la gestion durable des ressources

La bio économie est la transformation de matières premières renouvelables en produits industriels (matières plastiques, pharmacie, cosmétiques...), en sources d'énergie, en produits pour l'alimentation humaine ou animale et en autres produits bio sources. Ces matières premières peuvent être d'origine agricole, forestière ou marine.

Leur transformation utilise des procédés biotechnologiques, éventuellement associés à des étapes chimiques et/ou physiques. Les progrès scientifiques et techniques considérables de la biologie font de la bio économie un enjeu majeur de développement économique et de transition écologique.

Rappel de Définition

La bio économie, c'est la valorisation des fruits de la photosynthèse en aliments, matériaux, bases chimiques, fertilisants organiques et bioénergies variées... C'est « l'économie verte », comme on la nomme parfois. Et si la bio économie est un mot nouveau, c'est d'abord une réalité très ancienne. Grâce à elle en effet, grâce à la biomasse, à la terre, aux forêts et à leurs produits.

Les types de la bioéconomie

- **Une économie de substitution :**

Oui, la bio économie permet bien de réduire ou de remplacer l'utilisation d'hydrocarbures fossiles dans la chimie, l'industrie des matériaux et les filières énergétiques, grâce à la valorisation de ressources végétales ou animales, renouvelables, et toutes nées de la photosynthèse

Une économie durable

Oui, encore, en substituant des ressources fossiles, la bioéconomie entraîne bien la création d'emplois supplémentaires pour la production et la transformation des bioressources au sein des territoires, et ceci à travers toutes les filières des matériaux, de la chimie du végétal et des bioénergies

Une économie sobre et prudente

Oui, enfin, la bioéconomie contribue effectivement à réduire la dépendance énergétique et stratégique de notre pays, nos besoins en devises et les risques environnementaux ou géopolitiques nombreux attachés à l'économie pétrolière.

Une économie responsable :

Pourtant, et parce que notre monde est fini, la bioéconomie doit aussi être mesurée objectivement comme une source possible de concurrence supplémentaire entre les différentes filières qui valorisent les bio ressources.

De même, s'il n'était pas suffisamment maîtrisé, le développement de l'économie biosourcée pourrait engendrer des déplacements d'usages et de territoires de production sur la planète, tout en pesant parfois sur la biodiversité « naturelle ».

Définition de gestion des ressources

Une ressource naturelle est une matière première considérée comme de qualité dans son état relativement non modifié.

Classement des ressources naturelles :

Les ressources naturelles sont souvent classées en ressources renouvelables et en ressources non renouvelables.

- **Les ressources non renouvelables :** sont des ressources naturelles qui ne sont pas naturellement reconstituées une fois qu'elles ont été récoltées. Elles peuvent être utilisées jusqu'à l'épuisement ou jusqu'à un point il devient économiquement impraticable d'en tirer quoi que se soit.
- **Les ressources naturelles renouvelables :** sont définies comme des ressources dont la source ne peut se tarir (exemple : biomasse des arbres, eau douce, poisson...), généralement parce qu'elle fait l'objet d'un processus de production continu.

Les types des ressources:

La notion de gestion de ressource répond à celle d'"exploitation des ressources naturelles". Ces deux notions concernent des types de ressources très différentes (souvent dites « ressources de stock » et « ressources de flux », qui subissent des « [pressions](#) » (et par suite de « [réponses](#) ») de nature et d'intensité différente selon les ressources, mais aussi les régions. On distingue généralement les types de ressources suivantes :

1:ressources énergétiques:

- **non renouvelables** : uranium et ressources fossiles (notamment le pétrole, le gaz, le charbon et la tourbe) ; Ici la notion de gestion se limite à une extraction, un transport et une utilisation moins polluants ou
- **renouvelables** : (soleil, vent, courant, chute d'eau, traction animale, certaines forme de méthanisation, géothermie...) ;

2:Ressource en eau (potable, d'irrigation...) ;

3:ressources agricoles (plus ou moins sélectionnées par l'Homme, parfois depuis plusieurs milliers d'années, et qui dépendent aussi de la ressource en sol et en eau, ainsi que de la diversité génétique des plants et graines

4:ressources alimentaires: directement prélevées dans la nature (ressources cynégétiques, ressources halieutiques, produits issus de la cueillette ;

5:ressources minérales: et ressources minières (minerais, ciment, certains engrais...) ;

6:ressources en bois (Bois-matériau, Bois-énergie, puits de carbone, élément de fixation des sols et des berges, etc.) ;

7:ressources en fibres (végétales, issues du bois ;

8:ressources génétiques

La stratégie nationale pour la bio économie :

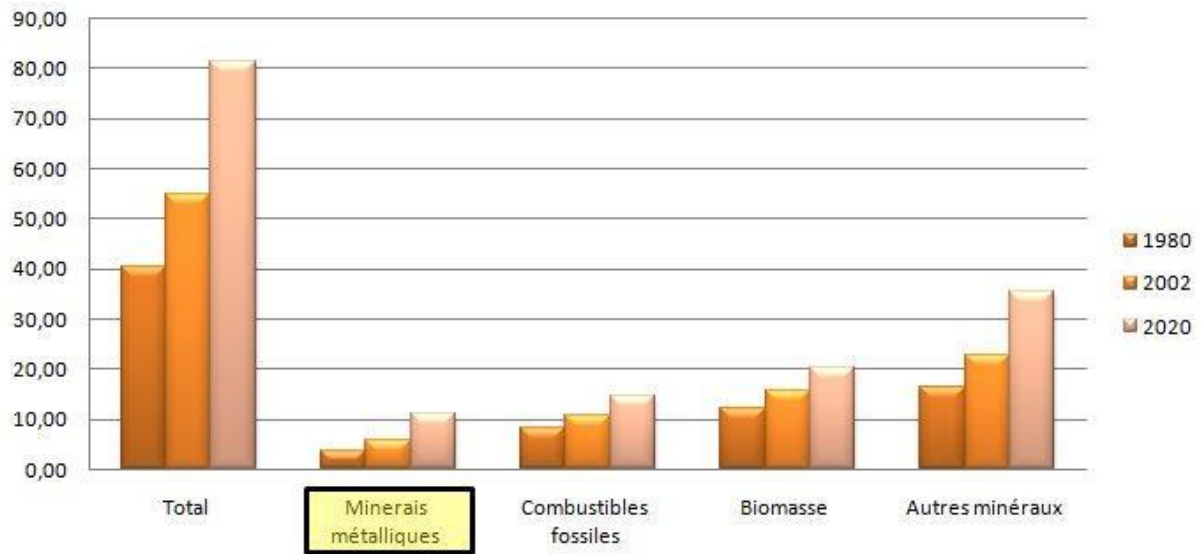
Est l'une des deux stratégies découlant notamment de l'application de la Loi sur la transition énergétique du l'autre étant la Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (*SNMB*). Elles doivent toutes deux renforcer dans ce pays les activités économiques exploitant et valorisant les bio ressources et en particulier la matière organique vivante (biomasse) ou morte (nécromasse) provenant de la flore, faune ou fonge terrestres ou aquatique. Elles considèrent que - dans certaines limites (celles de la surexploitation de certaines ressources notamment)- de la matière organique exploitable peut être produite en continu grâce à la photosynthèse. Ceci fait de la bioéconomie un pilier de l'économie verte, c'est-à-dire une économie respectueuse de l'environnement et qui utilise de façon plus efficiente les ressources naturelles).

Conclusion

L'exploitation de la nature et de la plupart de ses ressources s'est faite d'une manière de moins en moins durable, voire de manière insoutenable. Ceci est la cause de dégâts environnementaux, mais aussi sociaux, économiques, climatiques ou sanitaires croissants, et au-delà de crises écologiques, de sorte que l'exploitation non-durable des ressources naturelles peut menacer l'existence humaine.

La gestion durable des ressources veille à ce que les effets des actions de l'homme ne réduisent ni n'augmentent la qualité de la vie dans sa relation avec l'environnement pour le bien des générations présentes et futures.

Extraction globale de ressources (milliards de tonnes)



Classification des ressources naturelles par origine Années de réserve



Classification des ressources naturelles sur la base d'épuisement

DATES D'ÉPUISEMENT PROUVÉES DE QUELQUES RESSOURCES TERRESTRES AU RYTHME ACTUEL DE CONSOMMATION

Dates	Ressources
2021	Argent
2023	Palladium
2025	Or, Zinc
2030	Plomb
2039	Cuivre
2040	Uranium
2048	Nickel
2050	Pétrole
2064	Platine
2072	Gaz naturel
2087	Fer
2120	Cobalt
2139	Aluminium
2158	Charbon

Classification des ressources naturelles par type d'utilisation économique

2.1. Ressources non renouvelables

2.1.1. Réserves initiales, rapports entre réserves et consommation

2.2. Ressources renouvelables.

2.2.1. Cas des ressources halieutiques.

2.2.1.1. Considérations théoriques.

2.2.1.2. Contribution de la bioéconomie à la gestion durable des ressources

2.2.1.3. Les modèles bioéconomiques

Les techniques de modélisation bio-économique des pêcheries, développées à partir de la fin des années cinquante, font essentiellement appel à la théorie économique néoclassique.

Leur utilisation a permis d'importantes avancées théoriques dans le domaine de l'aménagement des pêches, mais leurs vertus opérationnelles restent faibles en particulier parce que les hypothèses qui les sous-tendent sont éloignées de la réalité. Les principaux types de modèles économiques sont présentés (modèles statiques ou dynamiques, déterministes ou aléatoires, modèles d'optimisation ou de simulation) et leurs limites sont précisées.

2.2.1.4. Applications pratiques sur ordinateur (cas du modèle Pêchakour).

III - Economie de l'environnement

3.1. Evaluation environnementale

3.1.1 L'évaluation des dommages

3.1.1.1. L'évaluation contingente

3.1.1.2. Les prix hédoniques

3.1.1.3. Les autres méthodes d'évaluation

3.1.1.3.1. Les coûts de déplacement

3.1.1.3.2. Les fonctions de dommage s'appuyant sur des relations physiques

IV. Les méthodes d'aide à la décision.

4.1.Principe de l'analyse coûts-avantages

4.2.Les instruments réglementaires

4.3. Les instruments économiques

4.4. Les autres instruments

TD : des séances de TD seront consacrées à l'étude de cas pour chaque chapitre

