

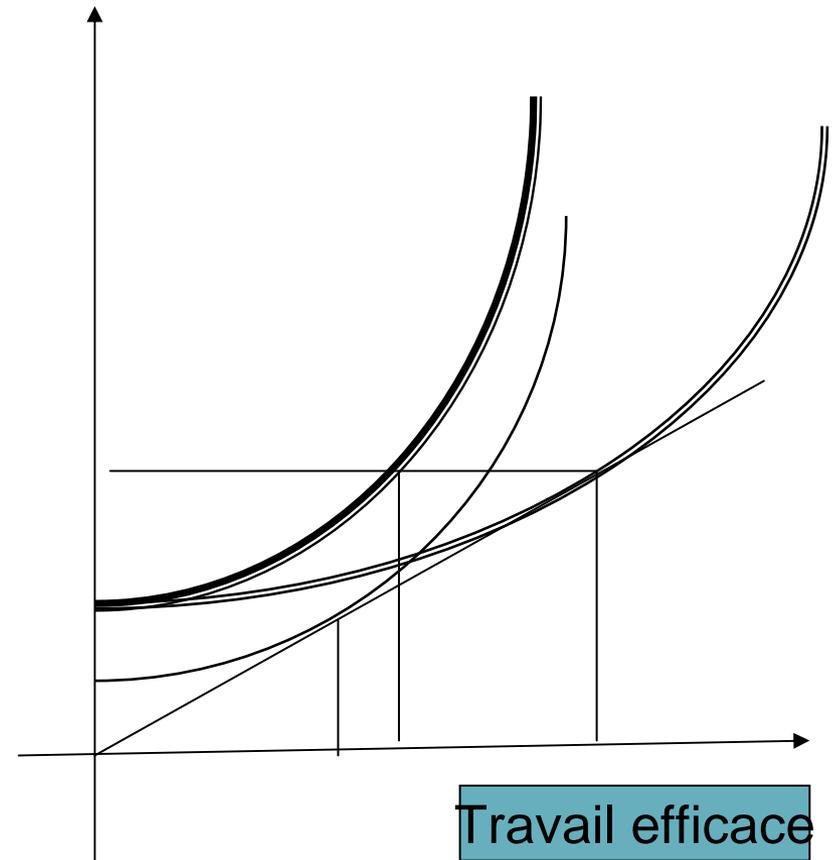
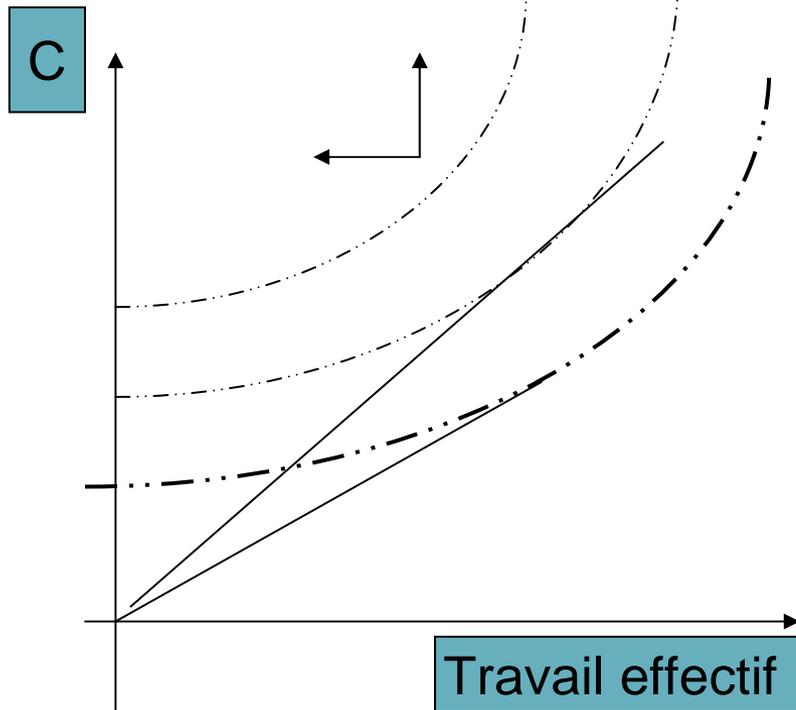
Du « first best » au « second best »...

La prise en compte des contraintes
informationnelles.

Retour sur l'économie (très) stylisée

- Le modèle :
 - Les 2 biens : Bien de consommation et le travail.
 - Les ménages :
 - Préférences consommation loisir = $U(C(h), l(h))$,
 - mais productivité différentes, $\theta(h)$ productivité de M.h
 - transforme le travail effectif $l(h)$ en travail efficace $L(h) = \theta(h) l(h)$.
 - $V(C(h), L(h), h) = U(C(h), L(h)/\theta(h))$,
 - La Production = Σ travail efficace fourni (rendts constants).
- L'équilibre concurrentiel.
 - Prix du bien égale 1, prix du travail efficace égale 1,
 - Salaire de M.h égale $\theta(h)$,
 - Bien être corrélé avec) sa productivité.
- L'optimum utilitariste.
 - Salaires = productivité
 - Transferts forfaitaires négativement corrélés aux productivités.
 - Bien-être idem !

Préférences consommation-travail



Du first best au **second best**..

- **Rappel de l'argumentaire (dernière séance):**
 - Conceptions de la fiscalité ← compréhension du marché
 - Rôle des modèles standard / bonnes propriétés d'allocation du marché. .
 - Le premier et second théorème de l'économie du bien-être
 - → conceptions fiscales cohérentes.
- **Retour sur l'argumentaire.**
 - Les contraintes informationnelles de l'action (publique),
 -le « voile de l'ignorance » dissipé, mettent en cause
 - la possibilité de la redistribution utilitariste
 - Mais aussi la capacité des agents à défaire des inefficacités « socialement » souhaitables
 - (justification possible de la conception walrasienne).
- **Revenir sur l'analyse du « **mechanism design** »**
 - Cours de l'an dernier.
 - Met l'accent sur les informations détenues privativement par les agents.
 - Ce que le planificateur peut observer, vérifier et concrétiser.

Les contraintes informationnelles dans les économies à agents nombreux.

- Le point de vue de « second best » sur la fiscalité :
 - Une société avec agent central « gouvernement ».
 - Faisant face à des contraintes technologiques,
 - ..et informationnelles...
- Les contraintes informationnelles : Un cadre simplifié.
 - Un continu d'agents infinitésimaux : $i \in [0,1]$
 - Information socialement pertinente,
 - détenue privativement (Préférences) $\theta(i)$.
- « Mechanism design », un mécanisme abstrait :
 - Une fonctionnelle de choix social
 - $F(i, \theta(i) \Pi \{\theta(j)\})$
 - qui indique l'état choisi par la société, (variables vérifiables)
 - comme fonction des « annonces » des agents.
 - Elle est « concrétisable » :
 - Directement si elle incite les agents à dire la vérité.
 - On parle aussi de mécanisme direct révélateur..

Les contraintes informationnelles dans les économies à agents nombreux

- « Mechanism design », **un mécanisme abstrait** :
 - Une fonctionnelle de choix social $F(\theta(i) \Pi\{\theta(j)\})$ qui indique l'état choisi par la société comme fonction des annonces des agents.
 - Elle est concrétisable :
 - Directement si elle incite les agents à dire la vérité.
- L'exigence **dire la vérité** peut se décliner différemment:
 - / dire la vérité quand les autres disent la vérité...
 - Quelque soient les annonces des autres : Stratégie dominante ; exigence forte .
 - Indirectement, par envoi de messages plus complexes.
- On se limite ici à la concrétisation **en Str.Dominante**.

Les contraintes informationnelles : retour sur le cas du modèle stylisé.

- Retour sur le **modèle stylisé**.
 - Un continu de consommateurs-travailleurs
 - Un nombre fini de types : productivités différentes $\theta(h)$, $h=1, \dots, H$.
 - Distribution des caractéristiques est connue...ou non.
 - Le point de vue du « mechanism design »...
- L'exigence informationnelle et l'équilibre concurrentiel
 - Hypothèses : C et L vérifiables...
 - Choisir $F[i, \theta(i), \Pi \{\theta(j)\}]$
 - $= [F_1(\cdot), F_2(\cdot)]$
 - $= \text{Arg Max}[V(C, L, \theta(i)) / [C \leq L]$
 - Trivial : chacun a intérêt à annoncer la vérité...Stratégie dominante
 - Etat qui en résulte est réalisable...
- Un argument général (à la Hayek ?)
 - L'extraction d'information est
 - compatible avec la mise en place de l'équilibre concurrentiel,
 - Pas vrai pour l'équilibre de Lindahl, cependant

Les contraintes informationnelles dans les économies à agents nombreux

- **L'exigence inform. ne** détruit pas l'équilibre conc. :
 - Argument plus général : Economie d'échanges.
 - Préférences info. privée
 - Annoncer la règle du jeu :
 - $X(i, \theta(i), \Pi \{\theta(j)\}) =$
 - $Z(\theta(i), P(\Pi \{\theta(j)\}))$
 - $= \text{ArgMax } (U(\theta(i), x) / P(\Pi \{\theta(i)\}))_{x=0}$
 - Où P :
 - prix d'équilibre walrassien dans l'éco. /préférences $\Pi \{\theta(i)\}$
- **l'équilibre concurrentiel est** concrétisable
 - La vérité est SD
 - Influence infinitésimale sur $P(\Pi \{\theta(i)\})$, même si dist. inconnue.
 - Annoncer un autre $\theta(i)$, est néfaste /échange avec le marché.
 - Petits pbs de continuité, en part. si multiplicité ...

Les contraintes informationnelles : applications au modèle stylisé.

➤ Retour sur le modèle :

- Un continu de consommateurs-travailleurs
- Un nombre fini de types : productivités différentes $\theta(h)$, $h=1,\dots,H$.
- Distribution des caractéristiques est connue...ou non , C,L vérifiables

➤ Mais, \exists d'autres mécanismes abstraits révélateurs.

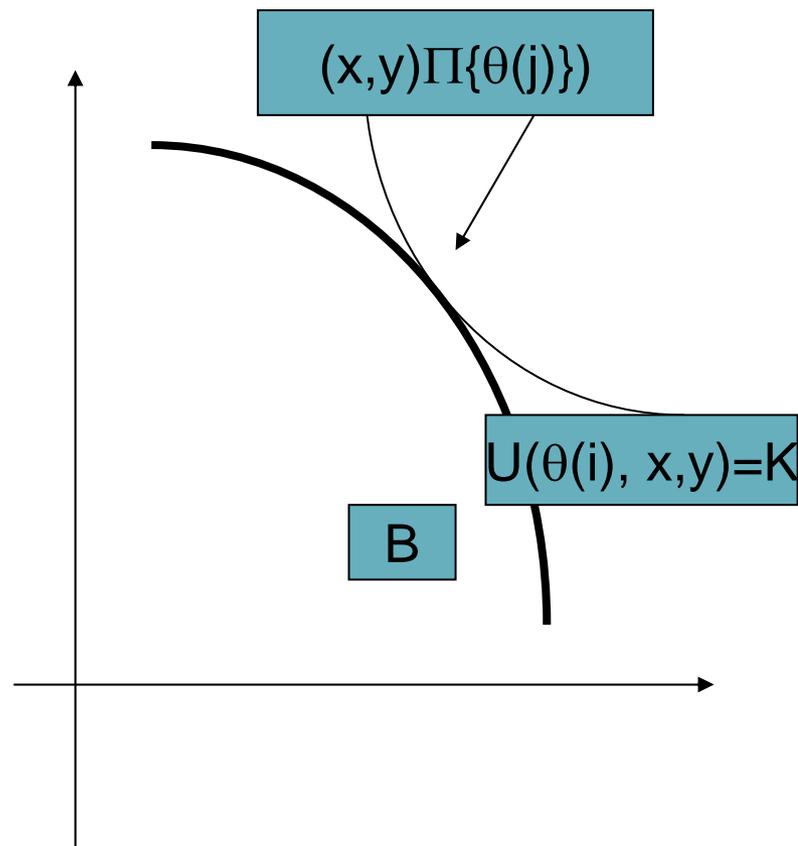
- $F[i, \theta(i) \Pi \{\theta(j)\}] =$
- $[F1(.), F2(.)] = \text{Arg Max}[V(C, L, \theta(i)) / [C \leq \psi(L, \mu)]]$
- $\Psi(., \mu) / \int F1(.) d\mu(.) \leq \int F2(.) d\mu(.)$,
- Où $d\mu(.)$ soit la distribution vraie, soit la distribution révélée.
- Même conclusion: incite à la sincérité

➤ Interprétation :

- C, est le revenu après impôt, L, le revenu avant impôt
- ψ un barème d'impôt sur le revenu.
- Le modèle standard (Mirrlees) d'impôt sur le revenu ...

Les mécanismes révélateurs dans un monde à deux dimensions.

- Question : Y a-t-il d'autres mécanismes révélateurs ?
 - Reprendre le problème dans \mathbf{R}^2 .
 - Un continu d'agents avec distribution car. connue ou non
 - Un mécanisme .
 - $(x,y) (\theta(i) \Pi\{\theta(j)\})$?
 - Contrainte : rel. /total des x et le total des y
- Réponse : **non**, au sens suivant,
 - Tout mécanisme incitatif en stratégie dominante et anonyme (en 2 sens) s'obtient comme.
 - $(x,y) (i, \theta(i), \Pi\{\theta(j)\}) =$
 - $\text{Argmax}[U(\theta(i), x,y) / (x,y) \in B]$
 - Où B est un sous-ensemble de \mathbf{R}^2



Principe de taxation :

Portée et limites.

- « Le principe de taxation » :
 - Tout mécanisme incitatif en stratégie dominante et anonyme (en 2 sens) s'obtient comme....
 - $(x,y) (\theta(i), \Pi\{\theta(j)\}) = \text{Argmax} [U(\theta(i), x,y) / (x,y) \in B]$,
 - est général, et adaptable (voir plus loin). (Hammond, Guesnerie)
 - La question à l'arrière-plan : les limites de la redistribution.
- Limites du principe de taxation : **Anonymat**
 - En influence :
 - seule compte la distribution des caractéristiques des autres...:
 - interdit l'exploitation des corrélations...
 - Que la formation de coalitions rend difficile
 - Anonymat simple : restriction, car...
- Limites du principe de taxation : **SD**
 - Avec anonymat en influence, SD n'est plus une exigence > Nash Bayésien...
 - Qui de Nash ou Nash parfait ?

Le principe de taxation : applications.

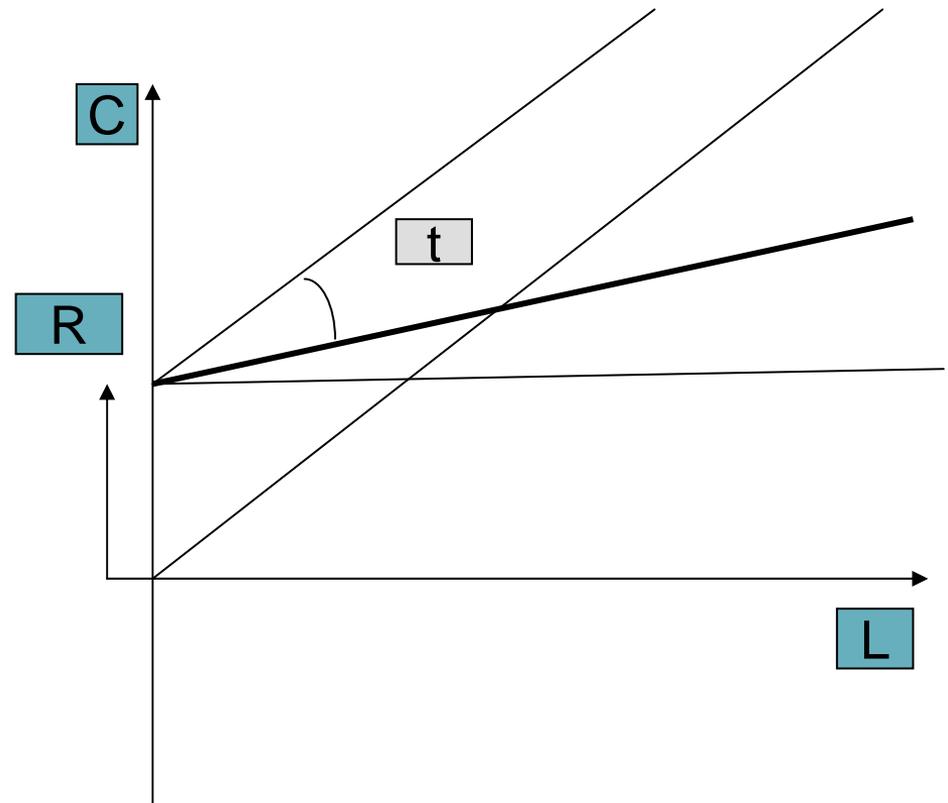
- L'application du principe de taxation au modèle simple
 - Observables, / consommation et le revenu,
 - pas le temps de travail
 - Modèle d'impôt sur le revenu...
 - rien d'autre..
- L'équilibre général, avec le principe de taxation.
 - Distinguer les biens échangeables sans possibilité de contrôle : (marché parallèle) $l \in L_1$, et les biens non échangeables $l \in L_2$.
 - Les premiers doivent avoir un prix unique à la consommation.
 - Donc une taxe linéaire (taxe identique par unité, quelle que soit la quantité achetée)
 - Les seconds susceptibles de tarification non linéaire (rabais avec la quantité)
 - Ou d'impôt non linéaire (cf ci -dessus)

Deux modèles d'équilibre général avec contraintes informationelles.

- **Le modèle de Diamond-Mirrlees.**
 - L biens. (hors biens collectifs)
 - Fiscalité linéaire, + transfert forfaitaire uniforme....
 - Prix à la **production**, p ; à la **consommation**, π
 - $T = \pi - p$, bien plus taxé.
 - Secteur productif : concurrentiel $\eta(p)$, entreprise « publique » $y(g)$
 - Agents, $d(i, \pi, R)$, $d(\pi, R)$, $U(i, x, \cdot) / \pi \cdot x < R$
 - $d(\pi, R, \cdot) = \sum d(i, \pi, R)$,
- **L'équilibre** : $p, \pi, R, (q)$
 - $\eta(p) = d(\pi, R, \cdot) + y(g)$,
 - Profits purs taxés, ou rdts constants. Production publique témoin...
 - Equilibre sur les marchés implique équilibre du budget de l'Etat

Cas particulier : le modèle de fiscalité linéaire sur le revenu

- **Le modèle de Diamond-Mirrlees.**
 - 2 biens, bien cons. travail
 - Travail individuel travail « efficace ».
- **Barème et contrainte budgétaire.**
 - Transfert forfaitaire uniforme > 0
 - Revenu minimum...financé par
 - Taux marginal taxation du revenu > 0
- **Commentaire :**
 - Plus productifs, revenus plus élevés...
 - Effet Laffer : $t(1-t)$
 - rec/puis décroissent avec t



Modèles d'équilibre général.. (Suite)

- **Le modèle avec** fiscalité non linéaire.
 - L biens. (hors biens collectifs), $l \in L_1, l \in L_2$
 - Pour chaque agent, un ensemble budgétaire unique.
 - Partie linéaire, $l \in L_1$, non linéaire, $l \in L_2$, ensemble F
 - Ensemble, $B(F, \pi)$,
 - Prix à la **production**, p, **prix à la consommation**, π , $l \in L_1$
 - Secteur productif : concurrentiel $\eta(p)$, entreprise « publique »
 - Agents, $d(i, \pi, F)$, $d(; \pi, F)$, $\text{Max } U(i, x, .) / x \in B(F, \pi)$
- **L'équilibre** : p, π , $B(F, \pi)$
 - $\eta(p) = d(\pi, F, .) + y(g)$,
 - Partie non linéaire : **Contrainte d'auto-sélection**
 - Equilibre sur les marchés implique équilibre du budget de l'Etat
- **Cas particulier** : **modèle d'** impôt non linéaire sur le revenu

La culture du first best

Et le second best...

La culture du first best.

- **Les deux théorèmes de l'économie du bien-être.**
 - Une sorte de synthèse moderne :
 - Qui renvoie à la construction de la discipline
 - Stuart Mill, Dupuit, Walras, Pareto,
 - Qui produit :
 - Débats savants..très assourdis
 - Une culture du « first best » qui reste très influente.
- **La culture du first best : quatre propositions.**
 - Le marché fait émerger le « bon » système de prix à la production
 - Les gains d'efficacité « redistribuables » / avantageuse pour tous
 - Les distorsions, prix à la production, à la consommation, coûteuses.
 - Les contraintes quantitatives : rat. Gratuité, inutiles...
- **Commentaire.**
 - A distinguer de la philosophie libérale
 - Discussion séparée, pas **indépendantes**

La culture du « first best » : 1-prix de marché, et coûts sociaux.

- Le marché fait émerger le “**bon système de prix**”
 - « **Bon** » au sens suivant :
 - reflète le « coût » ou la « valeur » sociale des biens.
 - Constitue la bonne référence pour le « calcul économique public ».
 - **Remarques** :
 - S’oppose à d’autres traditions marxienne, sraffaïenne....
- **Bémols.**
 - Evidence d’imperfection du système de prix/ prix d’équilibre.
 - Concurrence oligopolistique,
 - Non tarification des externalités etc...,
 - Asymétries d’information, Externalités de savoir technique...
 - La formulation convenable :
 - Le **sens du biais VS, prix** n’est pas a priori évident.
 - **Vague**, prix à la production ou à la consommation ?

La culture de first best : les prix et le calcul économique public.

- Un élément de **doctrine commune**
 - calcul économique public dans de nombreux pays
 - France : prix de marché, taux d'actualisation normatif.
- Justification soft :
 - **Tout** accroissement du surplus (profit) mesuré avec le système des prix est redistribuable de façon avantageuse pour tous.
 - Vague : prix à la production ou prix à la consommation ?
- **Le point de vue du surplus à la Dupuit.**
 - Suggère l'utilisation des prix à la consommation...
 - Si réforme : $y+dy, \pi.dy > 0$
 - Le surplus des consommateurs s'accroît, redistribuable (transferts forfait.)
 - Vrai pour les prix à la production si égaux aux prix à la consommation....
- Mise en question :
 - Prix fictif pour l'emploi, la devise ??
 - Dans un monde de second best ?

L'efficacité productive dans les modèles de DM et DME.

- L'efficacité productive :
 - les bons signaux :
 - les prix à la production.
- Les modèles :
 - «Rappel :
 - Prix à la production, p ,
 - Prix à la consommation, π , ou prix non linéaires,
 - Déconnexion entre les systèmes de prix...
 - La maximisation du bien-être social :
 - $\text{Max } \Sigma[V(h, \pi, R)] / d(\pi, R, \cdot) \leq \eta(p) + y(g)$
 - Valeurs sociales des biens,
 - variables duales des contraintes de rareté
- Conditions du premier ordre...:
 - $\rho^* \cdot \partial \eta(p^*) = 0, \rho^* \cdot dy(g) = 0.$
 - $\rho^* = p^* \dots$ Efficacité productive.

L'efficacité productive dans les modèles de DM et DME.

- Le “bon” système de **prix à la production** :
 - $\text{Max } \Sigma[V(h, \pi, R)] / d(\pi, R, \cdot) \leq \eta() + y(g)$
 - Valeurs sociales des biens, variables **duales** des contraintes de rareté
- **Esquisse de l'argumentaire** :
 - Conditions du premier ordre..: $\rho^* \cdot \partial \eta(p^*) = 0$, $\rho^* \cdot dy(g) = 0$.
 - $\rho^* = p^*$p peut varier librement, sans affecter π , R.
 - Si π et p sont liés : (taux de taxe = sur 2 biens), alors le résultat tombe..
 - **Intuition : baisser les prix**
 - ramène sur la frontière
 - Et est réalisable par modification des prix à la production.
 - Prix non linéaires à la cons. n'altère pas le résultat
- Condition essentielle
 - La modif. des conditions de cons.
 - N'altère pas la possibilité de réarranger les prix à la production.

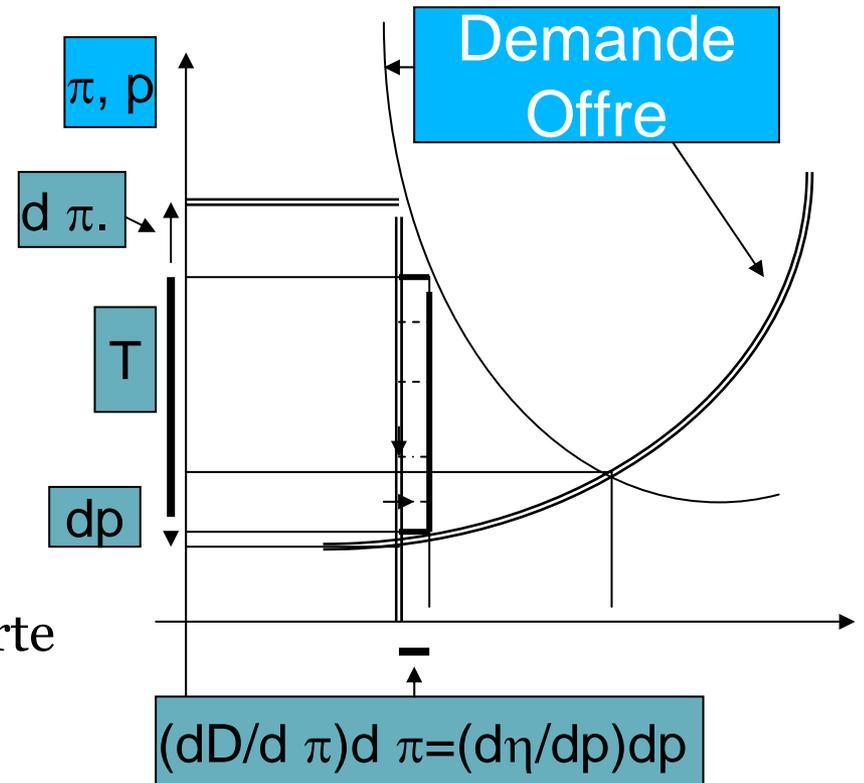
La culture de first best :

les gains pot. à l'échange redistribuables.

- Le cas du commerce international :
 - 2 pays en autarcie : s'ouvrent au commerce...
 - 1- Il existe des transferts entre les agents tels que l'ouverture est Pareto-améliorante
 - Ces transferts sont ils des transferts inter-pays ou des transferts à l'intérieur des pays ?
 - 2- Si les facteurs rares, travail et capital ne sont pas mobiles, alors transferts à l'intérieur des pays sont suffisants.
 - Est-ce que la seconde affirmation est vraie ? En second best ?
- La taille des communautés et la production de bien collectif.
 - 2 communautés ont intérêt à fusionner
 - ..pour produire un bien collectif.

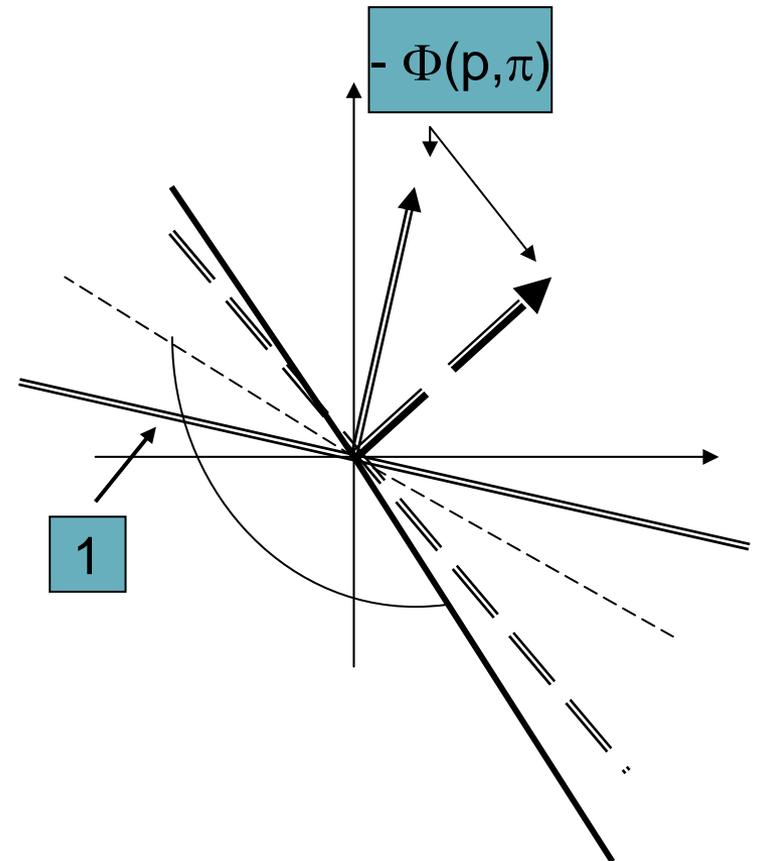
De la nocivité des distorsions : coût de production variable...suite.

- Le cas d'un bien /coût marginal croissant:
 - Mêmes hypothèses que précédemment.
 - Le triangle de Harberger.
 - Perte du « second ordre ».
- Le calcul de la perte ci-dessus.
- Calcul de l'accroissement de la perte
 - $-T.(dD/d\pi)d\pi$.
 - Généralisation de la formule..



L'arbitrage équité-efficacité et les distorsions- 1

- Le modèle de DM : 1- la réforme.
 - Soit un équilibre, $p, \pi, R, (q)$,
 - $\eta(p) = d(\pi, R, \cdot) + y(g)$.. Changeons $d\pi$
 - $p \cdot [\partial d / \partial \pi] d\pi \leq 0$, ce qui est faisable
 - $\Phi(p, \pi) \cdot d\pi \leq 0$
 - $x(h) \cdot d\pi < 0$, ce qui est souhaitable...
 - $x(h) = D(h, \pi, R)$
- Les possibilités :
 - Il existe des mouvements de π , réalisables et Pareto améliorants.
 - 1 réforme
 - L'état est localement, Pareto efficace..
 - 2-optimum de second rang



L'arbitrage équité-efficacité et les distorsions- 2

- Le modèle de DM : 2-l'optimum..
 - $p \cdot [\partial d / \partial \pi] = -\sum \mu(h)x(h)$.
 - Le coût social de la baisse des prix à la consommation égale le bénéfice social $\mu(h)$ valeur sociale du revenu de $M \cdot h$:
 - $p \cdot [\partial d / \partial R] = \sum \mu(h)$
 - ... coût social égale bénéfice social
- Commentaire :
 - Si on remplace la demande par la demande compensée
 - $p \cdot [\partial d / \partial \pi]$ devient $-T \cdot [\partial M / \partial \pi]$,
 - ...expression de la perte sociale /théorie pure des distorsions
 - Et donc, $-T \cdot [\partial M / \partial \pi] = \sum \mu(h)x(h)$...
 - en absence d'effet revenus...

Arbitrage équité-efficacité et distorsions- 2

- Le modèle de DM : 2-l'optimum..
 - $p. [\partial d / \partial \pi] = -\sum \mu(h)x(h).$
 - Le coût social de la baisse des prix à la consommation égale le bénéfice social $\mu(h)$ valeur sociale du revenu de M.h :
 - $p. [\partial d / \partial R] = \sum \mu(h)$
- Suite du calcul.
 - $T. [\partial M / \partial \pi] = \sum v(h)x(h).$,
 - $v(h) = \mu(h) - p. [\partial D(h) / \partial R]$, valeur sociale nette du revenu de M.h
 - $\sum v(h) = 0$
- Formule de Ramsey à plusieurs personnes
 - $(-) T. [\partial M_k / \partial \pi] / x_k = (-) \sum v(h) x_k(h) / x_k.$
 - L'indice de découragement (encouragement) relatif du bien k égale la covariance entre la valeur sociale du revenu des agents et leurs parts de consommation

Bibliographie : Ouvrages.

- Diamond P.A., 2005. Taxation, Incomplete Markets, and Social Security, The MIT Press.
- Guesnerie R., 1981. Modèles de l' Economie Publique. Monographies du séminaire d'économétrie, éditions du cnrs.
- Guesnerie R., 1995. A Contribution to the Pure Theory of Taxation. Cambridge, Cambridge University Press.
- [Salanié B.](#), 2002. Théorie économique de la fiscalité, *Economica*.
- [Salanié B.](#), 2003. [The Economics of Taxation](#), The MIT Press.

Bibliographie (incomplète) :

Articles.

- Atkinson A, Stiglitz J.E., 1976. The design of tax structure : direct versus indirect taxation. *Journal of Public Economics* 6, 55-75.
- Diamond, P.A., Mirrless, J.A., 1971. Optimal taxaton and public production 1 : production efficiency. *American Economics Review* 61, 8-27.
- Guesnerie, R., 1981. On Taxation and Incentives : further reflections on the limits to redistribution, Bonn Discussion paper, published as Chapter 2 in Guesnerie 1995
- Guesnerie, R., Seade J., 1982. Non linear pricing in a finite economy, *Journal of Public Economics*, 17, 2, p. 157-179.
- Guesnerie, R., 1998. Peut-on toujours redistribuer les gains à la spécialisation et à l'échange ? Un retour en pointillé sur Ricardo et Heckscher-Ohlin. *Revue Economique*, IL, 555-579.

Bibliographie incomplète :

Articles.

- Guesnerie, R., 2001. Second Best Redistributive Policies : the case of International Trade, *Journal of Public Economic Theory*, 3 (1), p.15-25.
- Hammond, P., 1979 Straightforward Incentive Compatibility in Large Economies. *The Review of Economic Studies*, 46,263-282
- Mirrlees, J., 1971 An exploration in the theory of optimum income taxation. *Review of Economic Studies* 38, 175-208.
- Piketty T 1996 La redistribution fiscale face au chômage, *Revue Française d'Economie*.
- Saez E., 2002. The Desirability Of Commodity Taxation Under Non-Linear Income Taxation And Heterogeneous Tastes, *Journal of Public Economics*, v83(2,feb), 217-230.
- Saez E., 2010. [Do Taxpayers Bunch at Kink Points?" *American Economic Journal: Economic Policy* 2\(3\), 180-212.](#)
- Stiglitz, J.E., 1982. Self-selection and pareto efficient taxation. *Journal of Public Economics* 17, 213-240