

Le point : qu'avons-nous appris ?

A -Les modèles à l'étude...
retour sur la galerie.

Une galerie de modèles :

Le modèle canonique DMG: fiscalité lin., n biens

- DMG : Le modèle de **Diamond-Mirrlees**.
 - L biens. (hors biens collectifs)
 - Fiscalité linéaire, + transfert forfaitaire uniforme...
 - Prix à la production, p ; à la consommation, π , $T = \pi - p$,
 - Ensembles budgétaires identiques, principe de taxation, (observables)
 - 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 : $p, \pi, R, (q)$
 - $d(\pi, R, \cdot) = \eta(p) + y(g)$,
 - Profits purs taxés, ou rdts constants. Production publique témoin...
- Résultats :
 - Formules de fiscalité optimale : $T \cdot [\partial M_k / \partial \pi] / x_k = \sum v(h) x_k(h) / x_k$.
 - « Efficacité de la production »..

Une galerie de modèles :

DM1- fiscalité linéaire sur le revenu et 2 biens.

➤ Le modèle DM bi-dimensionnel.

- 2 biens, bien cons. travail
- Une seule catégorie de travail « efficace »: R Avant I
- Le barème fiscal : $C=R$ Après I
- Tsfert. unif., alloc.univ, $R > 0$,
- $t > 0$. (taxe revenu/consommation)

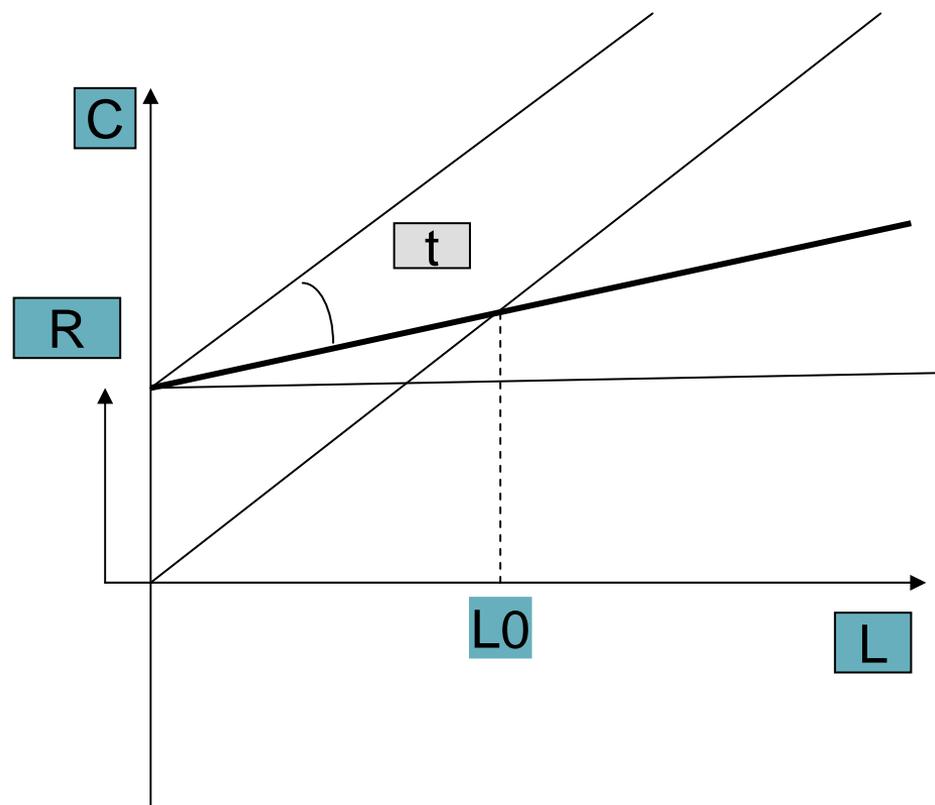
➤ Résultats.

- Hyp. lin. utilité /cons
- $t \cdot [\partial M / \partial \pi] = \Sigma(\mu(h) - 1)L(h)$.
- Formule simple, si max. recette.

➤ Interprétation

➤ Modèle d'impôt négatif.

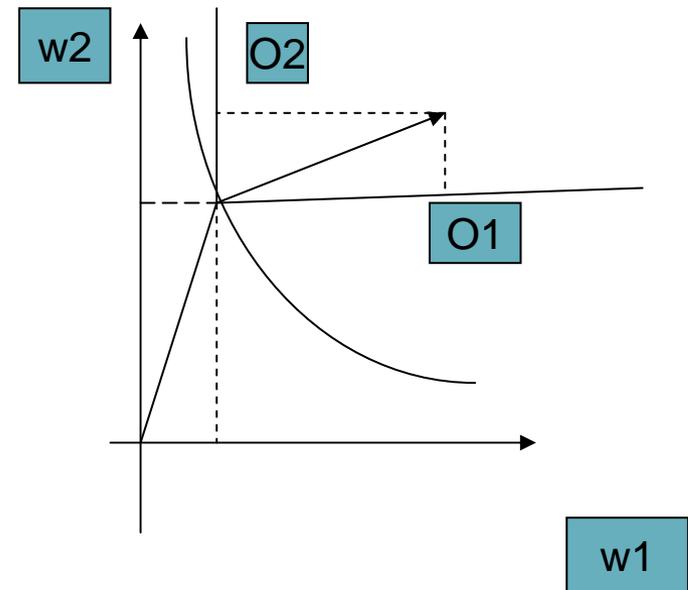
- Revenu minimum,
- Et « flat tax », taux plat
- Négatif jusqu'à L_0
- Préconisé, mais non expérimenté.
- R devrait financer /bien collectif



Une galerie de modèles :

DM2- Fiscalité linéaire différenciée sur le revenu

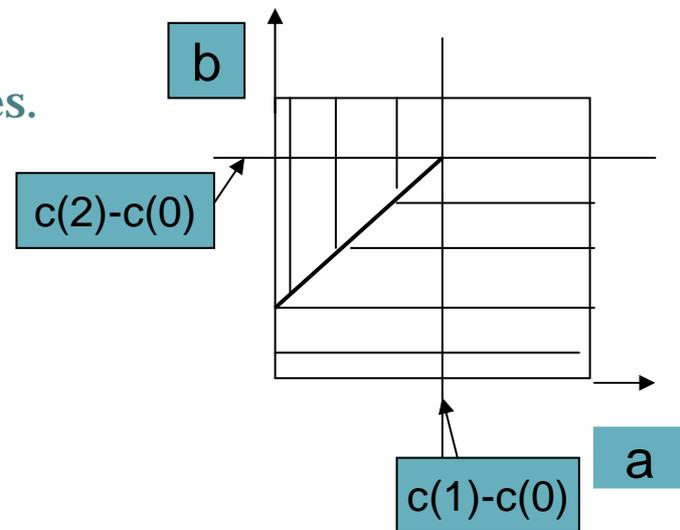
- **Le modèle DM tri-dimensionnel.**
 - 2 types travail, qualifié non qualifié,
 - **La substituabilité vue/côté production**
 - Taux de taxes différents, sinon DM1A
 - Mais un transfert forfaitaire id.
- **Résultats : rappel.**
 - Cf. hypothèses précédentes.
 - **Si objectifs redistributifs :**
 - $\mu(1)-1 > 0$,
 - **Subvention au travail non qualifié.**
 - **Mais efficacité de la production**
- **n biens / consommation, DM2E:**
 - Logique identique...
 - Fiscalité sur les biens :
 - Appuie la logique redistributive



Une galerie de modèles :

DM3- Le modèle d'occupation pur.

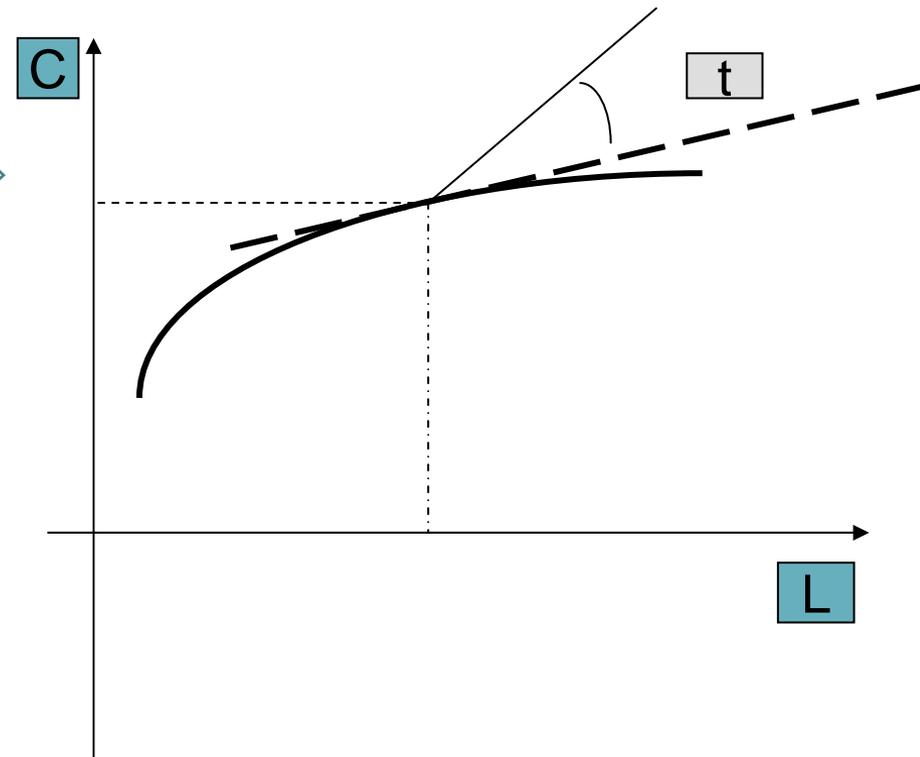
- Le modèle, trois qualifications,
 - 0, 1, 2, observées.
 - Tenues plein temps (1 unité)
 - Salaires à la production $w(0)=0$,
 - $w(1)$, $w(2)$, (revenus avant impôt)
 - Qualifications/occupations observables.
- Revenu après impôt : $c(i)=w(i)-T(i)$,
 - Décision d'occupation.
 - Compare : coût d'acquérir les compétences 1 et 2, (a,b) //bénéfice.
 - $D(i, c(1)-c(0), c(2)-c(0))$,
 - $D(i, \pi(1), \pi(2))$
- Le modèle : la production
 - Ou productivités fixes.
 - $F(y(1), y(2))$. Rdts constants.
 - Efficacité productive



Une galerie de modèles :

M - fiscalité non-linéaire sur le revenu et 2 biens.

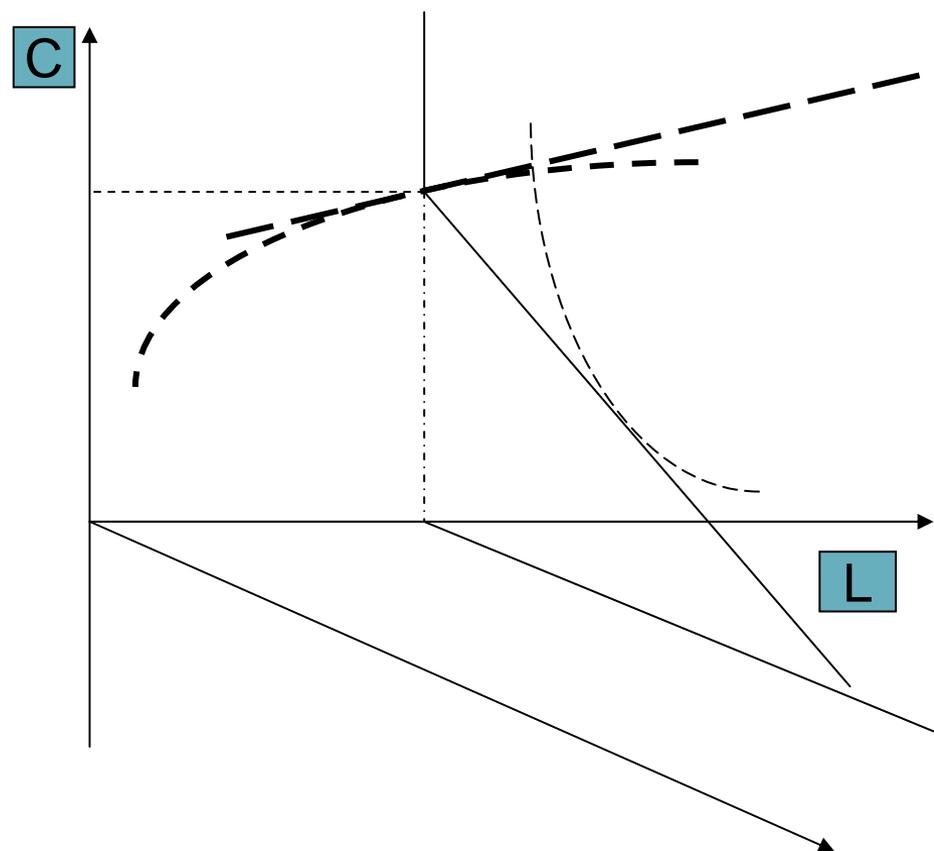
- **Le modèle M: Impôt non linéaire.**
 - Même problème, barème non linéaire
 - Même modèle que DM1.
 - Travail efficace,
 - SM, hétérogénéité 1-dimens.et « simple »
- **Résultats : rappel.**
 - **La grammaire de l'argument :**
 - Taxe à un niveau de revenu → /
prélèvement tous les niveaux >
 - **Résultats**
 - Taux marginal >0,
 - progressivité, hauts revenus.
- **Résultats : assez faible robustesse.**
 - Aux données numériques.
 - Aux objectifs redistributifs.
- ME : abandon de l'hyp. 1 seul bien de cons.



Une galerie de modèles :

DME - fiscalité non-linéaire/ revenu et n biens

- Première extension DMES-(ME) :
 - N biens. mêmes préférences, biens.
 - Travail substituable/taux fixes/(SME)
 - Fiscalité non linéaire. (directe)
 - Séparabilité loisir / consommation
 - Résultats :
 - Taxes /consommation sont inutiles
 - Impôt / revenu à la M.
- Deuxième extension - DME1
 - Conserve uni-dim. caractéristiques.
 - Abandonne la séparabilité, id. préf.
 - Taxes indirectes compléments de IR
- Troisième extension DME2
 - IR non linéaire,
 - Mais aucune hypothèse sur les préférences et la substituabilité du travail...



L'introduction de biens collectifs.

➤ Cas général, avec bien collectif

- Sous hyp. information complète /préférences, pas de difficultés
- la règle de Samuelson modifiée, /versions les plus simples
 - Exemple DM

$$\partial C = (1 - k) \left[\sum_i C_i \right] + \varphi$$

$$\varphi = - \left[\sum_i (\lambda_i - \lambda^* + T \cdot \partial R_i d) (T \cdot z_i) \right] (T \cdot \sum_i z_i)^{-1} \left[\sum_i C_i \right] \\ + \sum_i (\lambda_i - \lambda^*) C_i + T \cdot \partial_{y_0} d$$

- Présomption pour produire moins de bien collectif qu'en first best ?
- Les formules de taxation restent = implications différentes
- Information incomplète
 - retour de mode d'extraction et l'information grossier (le vote)

Le point : qu'avons-nous **appris** ?

Exit la culture théorique du first best :
La résistible ascension du second best.

La culture du **first best**.

- Une influente culture du « **first best** » : **Quatre propositions.**
 - 1-Les distorsions, prix à la production, à la consommation, coûteuses.
 - 2-Le marché fait émerger le « bon » système de prix.
 - 3- Les contraintes quantitatives : Rat. Gratuité, inutiles...
 - 4-Les bénéfices de la grande taille « plus on est de fous, plus on rit »
- **Exit la culture du fb : 1-Une nouvelle grammaire de l'argument.**
 - **DMG** : $(-)\text{T.}[\partial M/\partial \pi] = (-)\sum v(h)x(h)$.
 - Distorsions ont des coûts $(\text{T.}[\partial M/\partial \pi])$
 - ..mais aussi des bénéfices redistributifs : $\sum v(h)x(h)$.
 - **M** : la logique de la progressivité
 - Même logique locale :
 - Effet du taux de taxe sur une classe de revenus/ l'élasticité de la réponse
 - Mais un effet de « report » sur les revenus supérieurs
 - Rôle du poids relatif de la classe considérée et de ceux qui sont au dessus.
 - ..taxer les pauvres pour taxer les riches..

La culture du **first best**.

- Une influente culture du « **first best** » : **Quatre propositions.**
 - 1-Les distorsions, prix à la production, à la consommation, coûteuses.
- **Exit la culture du fb ? Une culture alternative fragile**
 - DM1 avec un type de travail implique
 - **taxation** marginale du revenu positive, liée à (IRL)
 - Aussi, **taxation** des biens de luxe, subvention des biens de première nécessité.
 - **Mais DM2 avec 2 catégories de travail, 1 non qualifié**
 - **Le travail** non qualifié est subventionné.
 - **ME ou DMES implique :**
 - **Taux marginal positif d'imposition**
 - **Pas de taxes sur les biens. la culture du fb revient par la fenêtre ??**
 - **Non DME** avec des hypothèses plausibles rétablit **taxation sur les biens**
- **Pas de conclusion robuste**
 - **Sur la progressivité,**
 - **une grammaire de l'argument claire mais de maîtrise délicate.**
 - **sur la logique / impôt direct et de l'impôt indirect.**
 - **La fiscalité biens mêle / thqmt mal comprise / incitation et obj. Redistr.**

Intuitions conflictuelles et perplexités de politique économique

➤ Question : la taxation des bas revenus.

➤ Faut-il

- 1- Forte taxation marginale et fort minimum (l'activité pénalisée)
- 2- Ou subvention à l'activité ? (taux marginal négatif)

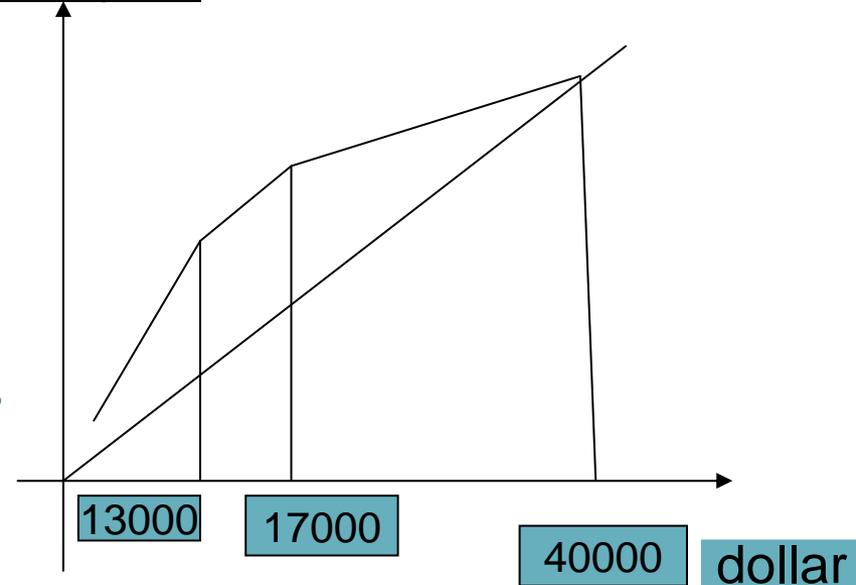
➤ 2 est la solution à l'américaine EITC.

- Earned Income Tax Credit...(ci-contre)
- 1 plus proche / système fr. , qui évolue...

➤ Comment réfléchir ?

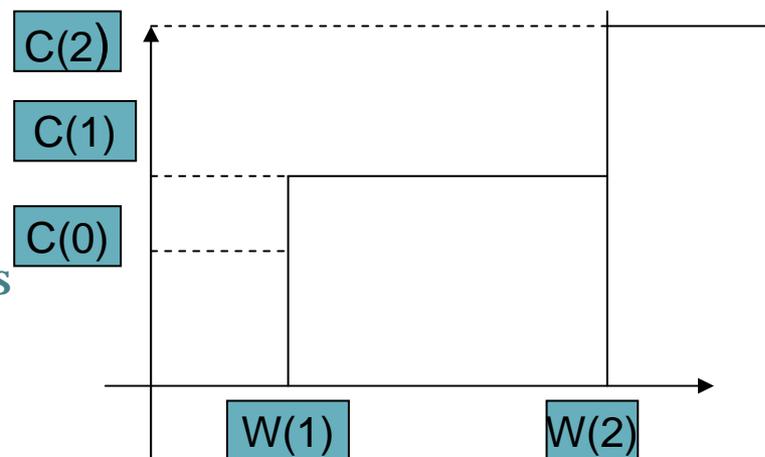
- Quel meilleur mod. ? DM1E, DMES, DM2E ?
- Aucun : Il faut tenir compte
 - de *l'indivisibilité partielle (plein temps)*
 - → conduit marge extensive
 - différente de marge intensive.
 - *Aspects familiaux*

après impôt



Le modèle qualifications fixes, marge extensive.

- Le modèle,
 - 1, 2, données emploi plein temps dans la qualification,
 - 0 absence d'activité.
 - Pas de mouvement de 1 à 2.
 - Productivités fixes w_1 , w_2 , ou variables
- Même saveur des résultats que DM
 - Variante de DM2...



$$[w(1) - (c(1) - c(0))] \left[\frac{\partial D(1, \cdot)}{\partial \pi(1)} \right] = -(\lambda(1) - 1)D(1)$$

- $c(1) - c(0) > w(1)$
- Subvention au travail non qualifié !
- EITC : Subventions aux “working poor”

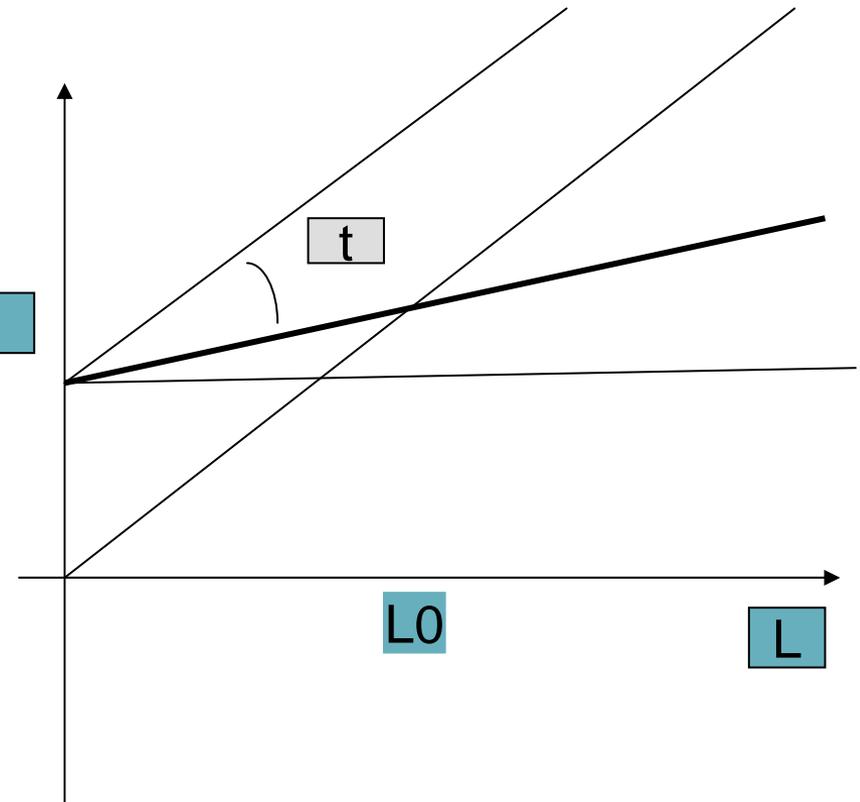
Quelques mots sur l'économie politique.

➤ Le modèle, impôt linéaire.

- Hypothèse simplif. usuelles.
- Travailleurs nombre m .
- $U=C-l^2$, $C-(L/\theta)^2$,
- $L=[(1-t) (\theta)^2 / 2]$, $R=t(1-t) (\Sigma(\theta)^2/2m)$
- $U= t(1-t) (\Sigma(\theta)^2/2m) + [(1-t)^2 (\theta)^2 / 4]$

➤ L'économie politique :

- Les préférences sont uni-modales !
 - $t^* = 1/2 [1 - (\theta)^2/4] / [(\Sigma(\theta)^2 / m) - (\theta)^2/4]$
 - Une partie vote pour un taux négatif.
 - Si le médian / la moyenne des $(\theta)^2$
 - $t^*=1/3$, comparer avec $t^*=1/2$
- Forte sensibilité ?



Bibliographie : la galerie de modèles.

➤ Ouvrages :

➤ 1- généraux :

- [Salanié B.](#), 2002. Théorie économique de la fiscalité, Economica.
- [Salanié B.](#), 2003. [The Economics of Taxation](#), The MIT Press.

➤ 2- plus spécialisés :

- 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.

➤ 3- plus théorique et technique :

- Guesnerie R., 1995. A Contribution to the Pure Theory of Taxation. Cambridge, Cambridge University Press.

Bibliographie : la galerie de modèles.

➤ Articles base :

- Diamond, P.A., Mirrless, J., 1971. Optimal taxaton and public production 1 : production efficiency. American Economics Review 61, 8-27.
- Mirrlees, J., 1971 An exploration in the theory of optimum income taxation. Review of Economic Studies 38, 175-208.
- Atkinson A, Stiglitz J.E., 1976. The design of tax structure : direct versus indirect taxation. Journal of Public Economics 6, 55-75
- Guesnerie R.1977. "On the direction of tax reform". Journal of Public Economics, 7, 179-202.
- Stiglitz, J.E., 1982. Self-selection and pareto efficient taxation. Journal of Public Economics 17, 213-240

➤ Compléments sur les modèles :

- 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

Le point : qu'avons-nous **appris** ?

Exit la culture théorique du first best :
La résistible ascension du second best.

La culture du **first best**.

- Une influente culture du « **first best** ». **Quatre propositions.**
 - 1-Les **distorsions**, prix à la production, à la consommation, **coûteuses**.
 - 2-Le marché fait émerger le « bon » système de prix.
- La culture de **second best**.
 - Le **bon** système de prix = prix à la production :
 - « **efficacité productive** »
- **Statut de la propriété d'efficacité productive:**
 - Une curiosité théorique ?
 - Un amendement significatif / la culture du **first best**.
 - Une évolution pas une révolution. / séparation obj/ efficacité et obj/ redistribution
- **Statut de la propriété d'efficacité productive:**
 - Une information de valeur opérationnelle pour la fiscalité
 - **valeurs sociales** ← les formules de fiscalité optimale
 - Une information de valeur opérationnelle pour le **calcul économique public**
 - / calcul économique privé
 - Un point d'entrée dans des réflexions plus fondamentales :
 - Exemple : évaluer les effets du **commerce international**.
 - Les prix des biens / marché mondial pour un petit pays
 - / les rapports des vs des biens considérés...
 - S'il en va de même pour les prix à la production, alors les tarifs douaniers sont inutiles

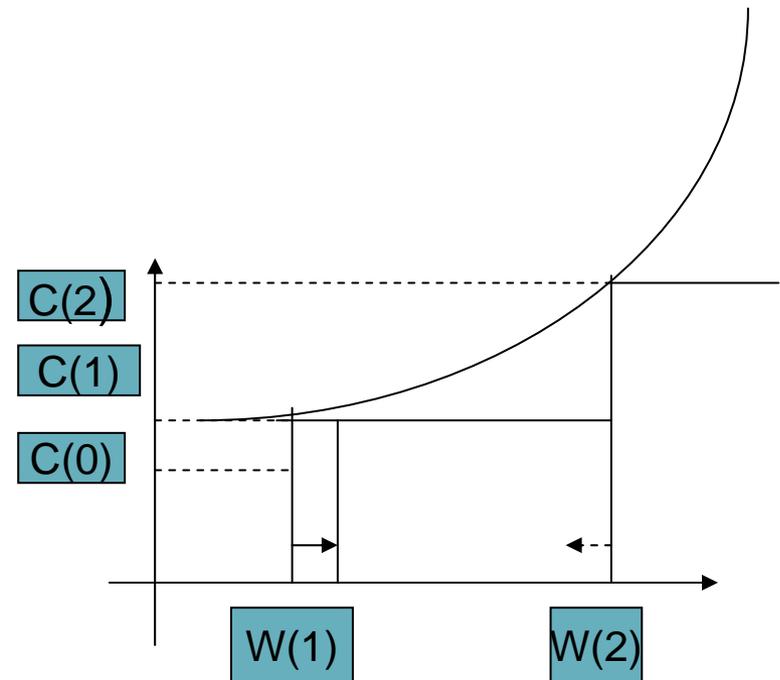
La culture du **first best**.

- La culture de **second best**.
- Le bon système de prix = prix à la production. :
- **Vrai dans**
 - DMG, DM1, DM3, ← déconnection complète de p et π
 - M ← l'ensemble de production est un plan.
 - Parenthèse :
 - Si non-linéarités, EF obtenue si ens. Prod = hyperplan,
 - ..peut être mise en échec sinon... Conjecture
 - DMES ou ME
 - DME ← IR non-linéaire, 1 catégorie de travail + décon. complète de p et π
- **Mais**
 - DMG, DME, / hypothèse de déconnexion des systèmes de prix irréaliste.
 - Aucune conclusion claire sur le sens des distorsions
- **Faux si :**
 - Deux catégories de travail non parfaitement substituables
 - DM1A, deux catégories de travail taxées au même taux.
 - ME, un agent de forte productivité peut obtenir le revenu d'un agent de faible productivité en travaillant moins dans sa qualification. .

L'efficacité de la production :

Variations intuitives sur un exemple.

- 2 catégories de travail : *Qualifiés / Non Qualifiés*
- **Modèle 1 : substituabilités fixes**
 - $w(1), w(2)$, productivités données.
 - M avec deux productivités.
 - Contrainte d'auto-sélection
 - marge intensive : 2 travailler seulement $w(1)/w(2)$ heures pour obtenir $w(1)$.
 - Eff. Prod : $w(1)/w(2)$ rapport Val. Soc.
- **Modèle 2 : idem**
 - Imparfaitement substituables
 - Fonction de production rdts costs
 - Mais marge intensive
 - Accroître $w(1)$ relâche la cte rend
 - la redistrib. + efficace
- **Modèle 2 : $r < w(1)/w(2)$**
 - Une unité supp. de 1 vaut "soc." moins que w_1
 - Subvention à l'exportation/intensif travl nq



L'inutilité des contraintes quantitatives...

- Une culture influente du « first best » : Quatre propositions.
 - 1-Les distorsions, prix à la production, à la consommation, coûteuses.
 - 2-Le marché fait émerger le « bon » système de prix à la production
 - 3- Les contraintes quantitatives : rat. Gratuité, inutiles...
- Au cœur de la culture du first best :
 - Règle : Les agents /autorisés à commercer autant qu'ils le veulent.
 - 2 ingrédients :
 - Ce qui est moins cher pour un agent est moins cher pour la collectivité.
 - La redistr. monétaire (tsfts forfaitaires) domine autre type de redistr. .
 - Comme la gratuité, le rationnement.....
- Retour à DM.
 - Remarque : Il n'y a pas d'instrument quantitatif... prix cons.
 - L'argumentaire antérieur tombe:
 - prix à la cons. pas les « bons » prix.
 - Pas de tsfts forfaitaires.

L'inutilité des contraintes quantitatives...

- La question : Y a-t-il des arguments pour :
 - forcer la consommation, ou réduire la consommation spontanée de certains biens ?
- La réponse **intuitive** : Oui, il y a un gain social
 - à rationner (à la marge) les biens subventionnés et
 - à forcer la consommation des biens fortement taxés
- Esquisse de l'argument.
 - Consommation **forcée bien k**, pour M. h,
 - A la marge, effets du second ordre sur le bien-être individuel
 - équivaut à donner un prix inférieur, en reprenant le cadeau en revenu
 - Variation de demande induite = variation de demande compensée
 - = $\partial \mathbf{D}^c(\mathbf{h}) / \partial \pi_k$
 - Coût pour la société : $\rho \cdot \partial \mathbf{D}^c(\mathbf{h}) / \partial \pi_k = -T(\partial \mathbf{D}^c / \partial \pi_k)$.
 - Indice de découragement « individuel ».
- Conclusion claire.

L'inutilité des contraintes quantitatives...

➤ Intuition économique générale

- Un agent consomme
 - trop de bien **encouragé**
 - et pas assez de bien **découragé, au sens de l'indice personnel**
- Rationner biens subventionnés, forcer la consommation des biens taxés.
 - Taxes évaluées/prix fictifs.....valeurs sociales

➤ Comment faire ?

- En principe la modélisation choisie épuise ttes possibilités d'action compatibles avec les contraintes informationnelles.
- Non linéarité : au bout de la possibilité de contrôler les quantités.

➤ Peut suggérer de nouveaux modes d'action.

- Rôle des heures supplémentaires.
- Salaire minimum, comme mécanisme de rationnement de l'offre de travail
- Gratuité ?

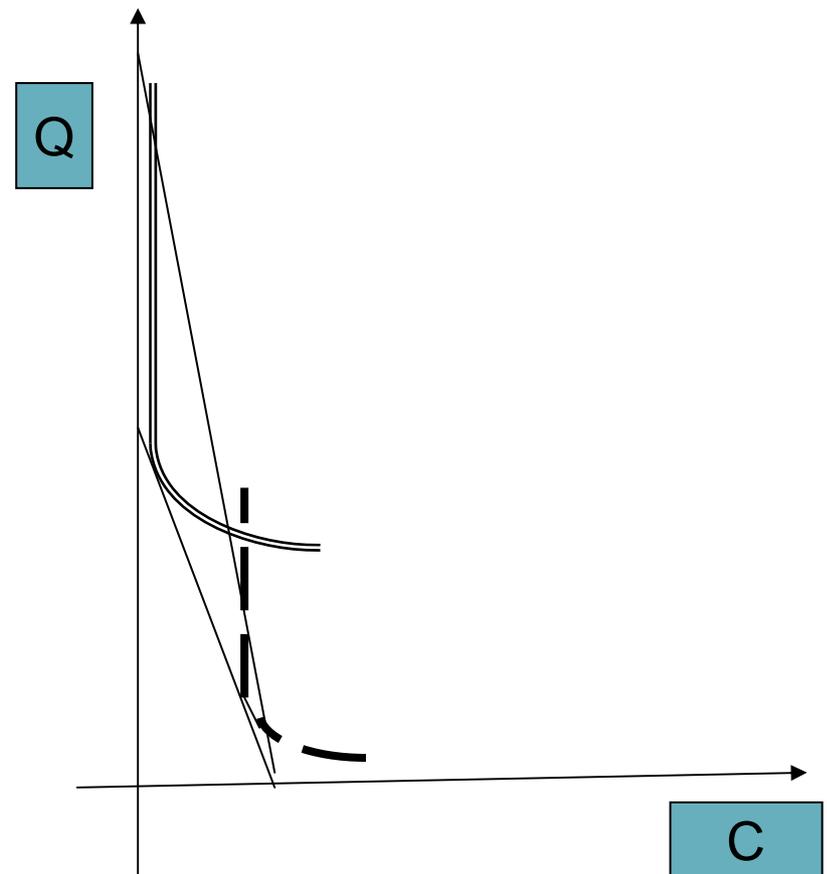
Première réflexion sur l'application :

➤ Retour DM

- Prescription individuelle : mais taxes réelles.
- Rationner les biens subventionnés, au sens de l'indice de découragement,
- Consommation forcée à la marge pour les biens taxés...au sens ci-dessus.
- DM1 : Travail homogène, (Impôt linéaire sur le revenu)
 - Taxe optimale positive.
 - Forcer le l'offre de travail, (heures supplémentaires obligatoires !)
 - Argument pour réfléchir à l'observabilité des heures supplémentaires..
- M : ttes possibilités de contrôle des quantités épuisées
 - Pas d'argument pour rationner, (salaire minimum)... idem pour IR standard..
- DM2 : 2 cat. travail, (substituable), 1 non qualifié
 - $\mu(1)-1 > 0$,
 - Le travail non qualifié est subventionné ! « Earned income tax credit.. »
 - Il devrait être rationné : Salaire minimum. ??
 - Heures supplémentaires des qualifiés détaxées...
 - Pose la question de l'observabilité.

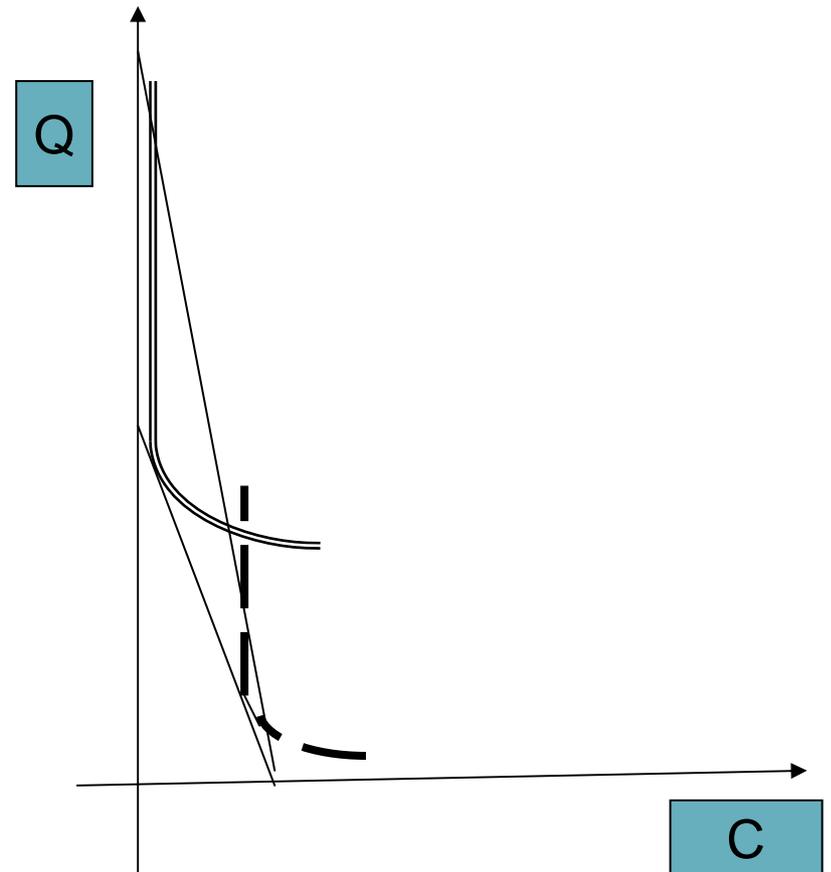
L'agglomération pour la production de biens collectifs

- 4- Les bénéfices de la taille
« plus on est, plus on rit »
- Contre-exemple avec biens collectifs.
- les agents ont
 - Une dotation de 1
 - Préférences diff. / bien collectif.
- L'équilibre optimum dans chq ville.
 - 3 agents identiques
- Le problème de la fusion :
 - Y'a-t-il un arrangement stable ?
 - Equilibre de Lindahl. / Cœur
- Faisable /
 - oui si transfert forfaitaire
 - Non sans transfert ...



Le critère GO.

- Tous les agents ont
 - Une dotation de 1
 - Prèfèrences diff. / bien collectif.
- La grande coalition
« universellement efficace »
 - Pour tte situation de séparation, il existe un accord collectif de fusion meilleur pour tous.
 - Une condition nécessaire est la suivante : deux « villes », un dictateur ds chqe ville, les 2 dictateurs d'accord pr fusionner.
 - Cette condition est suffisante.
- Condition → le cœur non vide :
 - Surprenant ?
 - Simple en tous cas.



Le point modèle

- **Une culture de second best** et des intuitions de politique économique hésitantes.
- **Consolider la culture de second best**
 - La substituabilité du travail..
 - Marge **extensive**, marge **intensive**.
 - Etendre la gamme de modélisation
 - Redistribution/ assurance.. et éducation
 - Dimension temporelle...
- **Connecter aux problèmes de politique économique.**
 - **La discussion des objectifs.**
 - Revenir sur les problèmes au cas par cas : le problème des bas revenus et le salaire minimum, la redistribution et commerce international....
 - Dimension temporelle.
 - Adéquation de la modélisation et du problème.

Bibliographie : la culture de second best.

➤ **Articles** : Fiscalité et efficacité productive

- Diamond P. (1980) : Income taxation with fixed hours of work, *Journal of Public Economics*, 101-110
- Stiglitz, J.E., (1982) : Self-selection and Pareto efficient taxation. *Journal of Public Economics* 17, 213-240
- 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.
- Naito H., (1999) : Tariffs and production subsidies as devices to relax the incentives problem of a progressive income tax system. *Journal of Public Economics* 71, 165-188.
- Cremer H, Pestieau P., Rochet JC (2001) Direct versus indirect taxation : the design of the tax structure revisited. *International Economic Review*, 781-799
- Saez E. (2002) : Optimal income transfers programs : intensive versus extensive labor supply. *Responses. The Quarterly Journal of Economics*, 1039-1076

Bibliographie : la culture de second best.

➤ Articles et ouvrages :

➤ Contraintes quantitatives

- Guesnerie R. (1981) : la gratuité, outil de politique économique?, *Canadian Economic Journal*, 14, 232-260
- Guesnerie R , Roberts K. (1984) : Effective policy tools and quantity controls, *Econometrica*, 52, 59-86.
- Lee D., Saez E. (2010) : Optimal minimum wage policy in competitive labor markets, mimeo

➤ rdt's croissants: taille.

- Guesnerie R., Oddou C. (1984) : Second best taxation as a game, *Journal of Economic Theory*, 25, 67-91.
- Greenberg J., Weber S. (1986) : Strong Tiebout equilibrium under preferences domains; *Journal of Economic Theory*, 38, 101-110.
- Alesina (2003) : *The size of Nations*. MIT Press.