Le modèle canonique d’impôt optimal sur le revenu….

Une revue synthétique des principaux résultats

Retour sur l'économie (très) stylisée

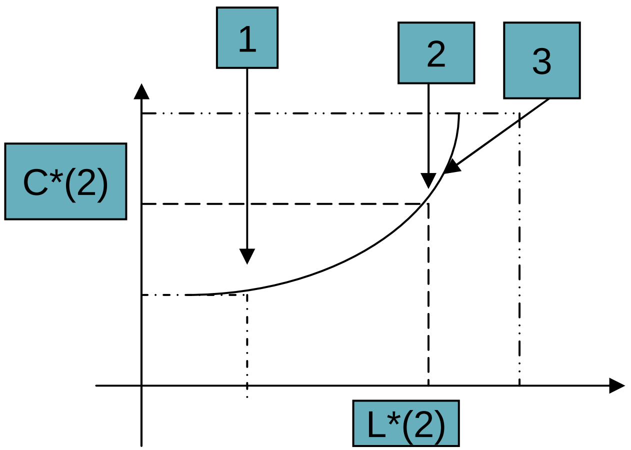
- Le modèle :
  - Les 2 biens : Bien de consommation et le travail.
  - Travail effectif et travail efficace :
    - Productivités différentes : $L(h) = \theta(h)\, l(h)$, le travail efficace de h
    - Accent : arbitrage travail efficace consommation
    - $V(C(h), L(h), \theta(h), \eta(h))$,
  - Production = Σ travail efficace fourni (rendts constants).
- L'équilibre concurrentiel.
  - Prix du bien égale 1, égale prix du travail efficace égale 1,
  - Salaire de M.h égale $\theta(h)$,
  - Bien être positivement corrélé avec sa productivité.
- L'optimum utilitariste.
  - Salaires = productivité.
  - Avec utilité identiques,
  - Transferts forfaitaires négativement corrélés aux productivités.
  - Bien-être idem !

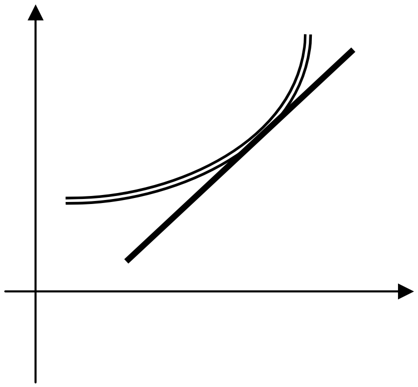
L'optimisation : problème et questions.

- La logique utilitariste en second best.
  - Objectif utilitariste : Max Σ μ(h) V{C(h),L(h), θ(h), η(h)}
  - Utilitariste strict : V, cardinale, μ(h) nombre de gens d'identité h.
  - Sachant que le voile de l'ignorance dissipé.
    - l'information sur les caractéristiques information privée
    - Le travail efficace (revenu avant impôt) est seul vérifiable
    - $\Sigma C(h) \leq \Sigma L(h$
  - Principe de taxation : trouver barême d'impôt sur le revenu :F C≤F(L).
- La maximisation utilitariste
  - Max $\Sigma\mu(h)V(C(h),L(h), \theta(h),\eta(h))$
  - Contrainte d'incitation : (C(h),L(h) = Arg Max V(C',L',θ(h),η(h)) /C'≤f(L')
  - contrainte technologique $\Sigma C(h) \leq \Sigma L(h$
- Questions : Quid de f ?
  - f est non linéaire et pas affine, impôt linéaire sur le revenu…
  - plus général que l'éco stylisée

L’optimisation avec auto-sélection, vue générale.

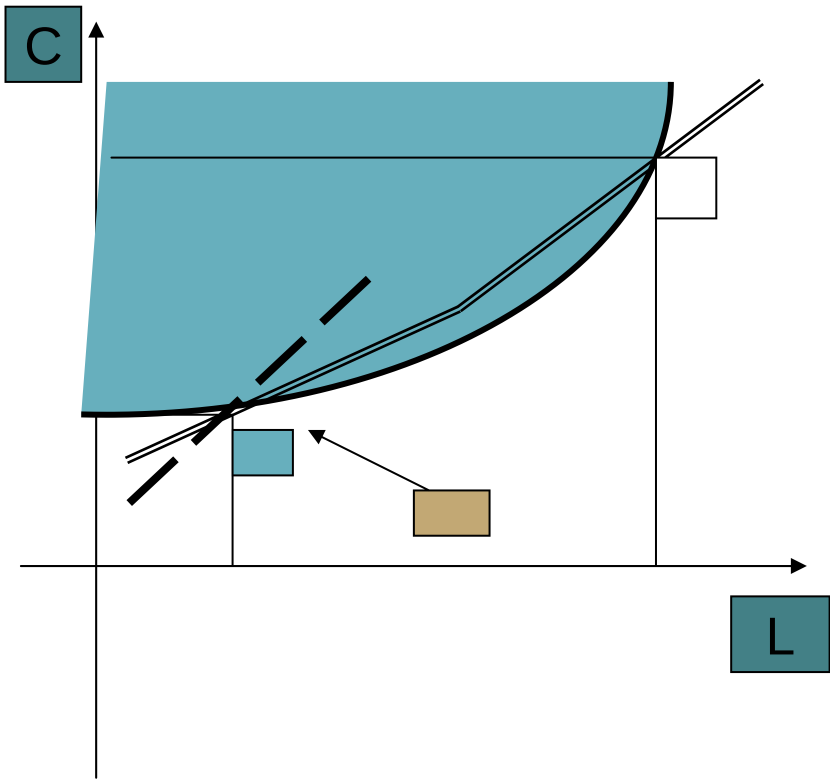
- Le cadre : .
  - Le cadre général défini ci-dessus
  - Nombre fini d’identités
    - (plutôt que d’agents)
- Qu’est un impôt sur le revenu ?
  - f / C≤ f(L) : C*(l), L*(l), l=1,…L ≤ H.
  - <u>**Auto-sélection**</u> : choix / h : C*(h), L*(h),
  - V(C*(h), L*(h),.)) ≥ V(C*(h’), L*(h’),.)), ∀ h,h’
  - Caractéristiques :
    - Bouchonnement :C*(h),L*(h)= C*(h’),L*(h’),
    - Liens : Ex : M.2 ind. son choix /celui de 1
- L’optimum / l’auto-sélection
  - <u>résultats généraux immédiats :</u>
  - Si la contrainte de M.h n’est pas serrée, ou pas de lien « perdant »
    - Alors $(\partial V/\partial C)/(\partial V/\partial L) = 1$
  - Il y a efficacité productive :
    - $\Sigma C(h) = \Sigma L(h)$.





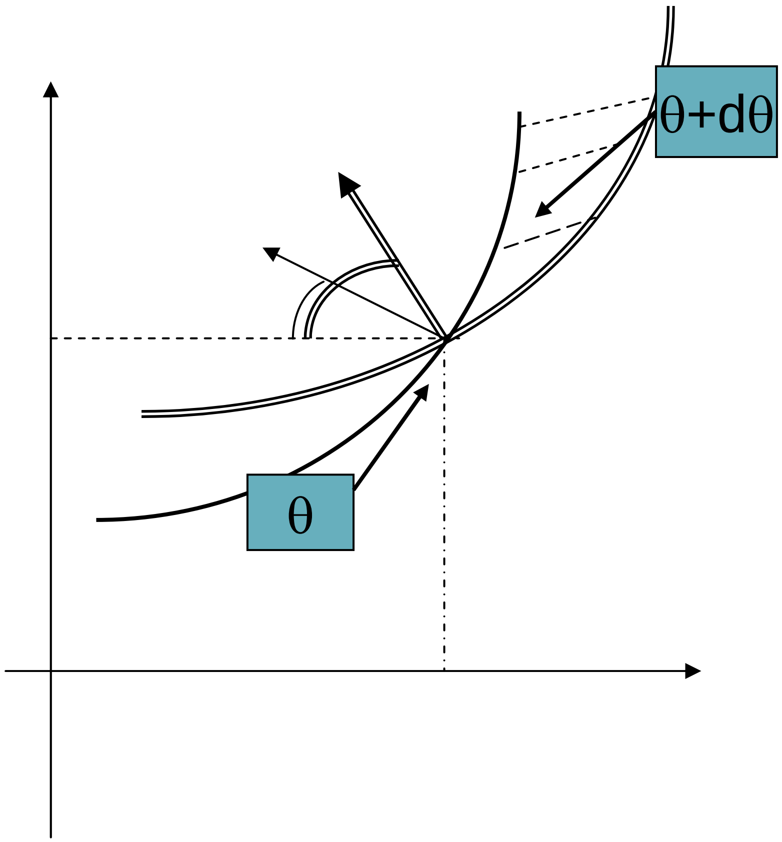
L'optimisation :
Quels résultats très généraux ?

- Le cadre : .
  - Max Σ μ(h) V{C(h),L(h), θ(h), η(h)}
  - ΣC(h) $\leq$ ΣL(h)
- Les variables de contrôle
  - C*(h), L*(h), h=1,…H.
  - V(C*(h), L*(h),θ(h, η(h)))
  - $\geq$ V(C*(h'), L*(h'),θ(h) η(h)), $\forall$ h, h'. '
- La structure de l'optimum :
  - Remarque
  - A l'optimum (de second best),
  - il y a au moins un lien saturé …
  - La question : quels sont les liens ?
    - Exemple avec trois agents
    - Y a-t-il bouchonnement ?
- Pas de réponse
  - sans structure supplémentaire…

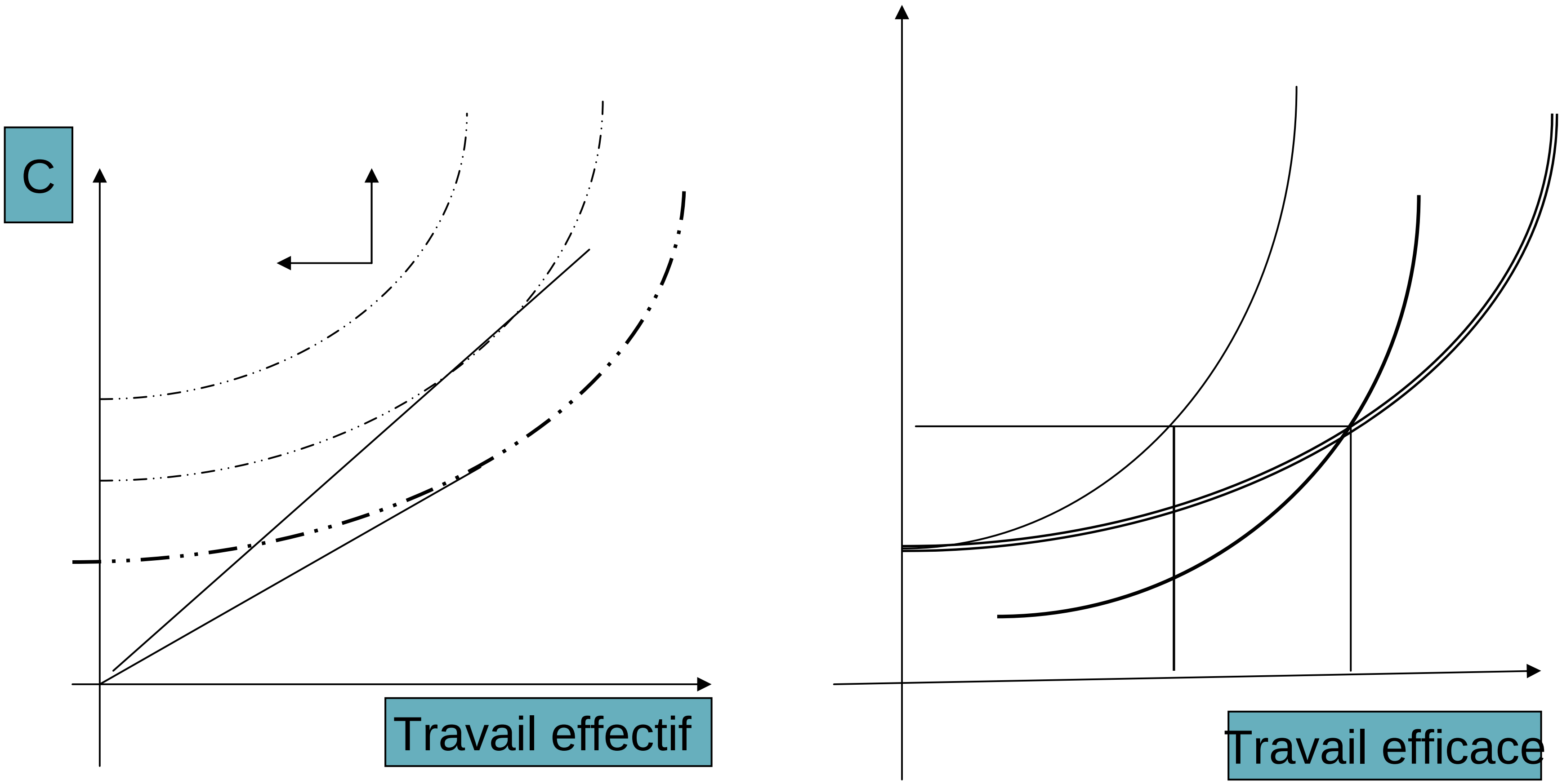


L'optimisation :
Quelle structure supplémentaire ?

- La condition de Spence -Mirrlees
  - L'information cachée
    - uni-dimensionnelle θ
  - $-[\partial V/\partial C](.,\theta)/[\partial V/\partial L](.,\theta)$
    - croissante en θ, $\forall$ C,L, θ
- Quelles propriétés avec SM ?
  - Cas d'un nombre fini de θ
  - C* et L* croissent avec θ
  - Le θ le plus élevé est non taxé à la marge.
    - $(\partial V/\partial C)/\ (\partial V/\partial L) = 1$
  - Les liens à l'optimum
    - de θ au θ immdt inférieur.
    - et presque uniquement.
- SM est vrai dans l'économie stylisée.
  - Product, seule dim. différenciation,



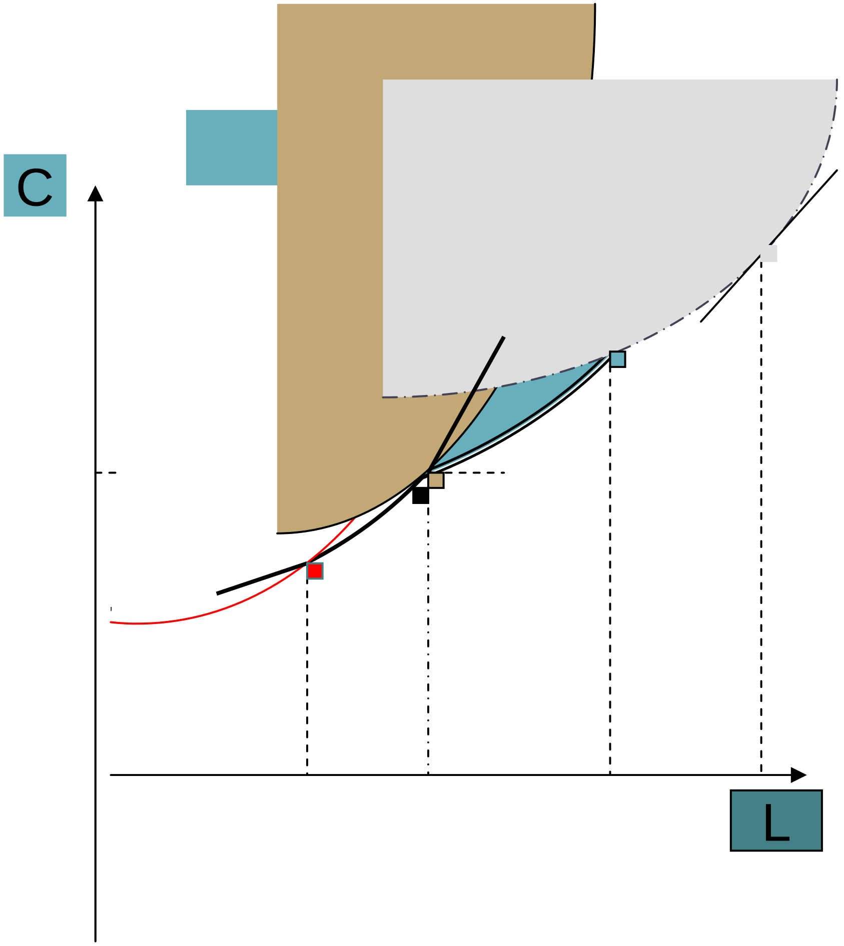
Préférences Consommation-travail



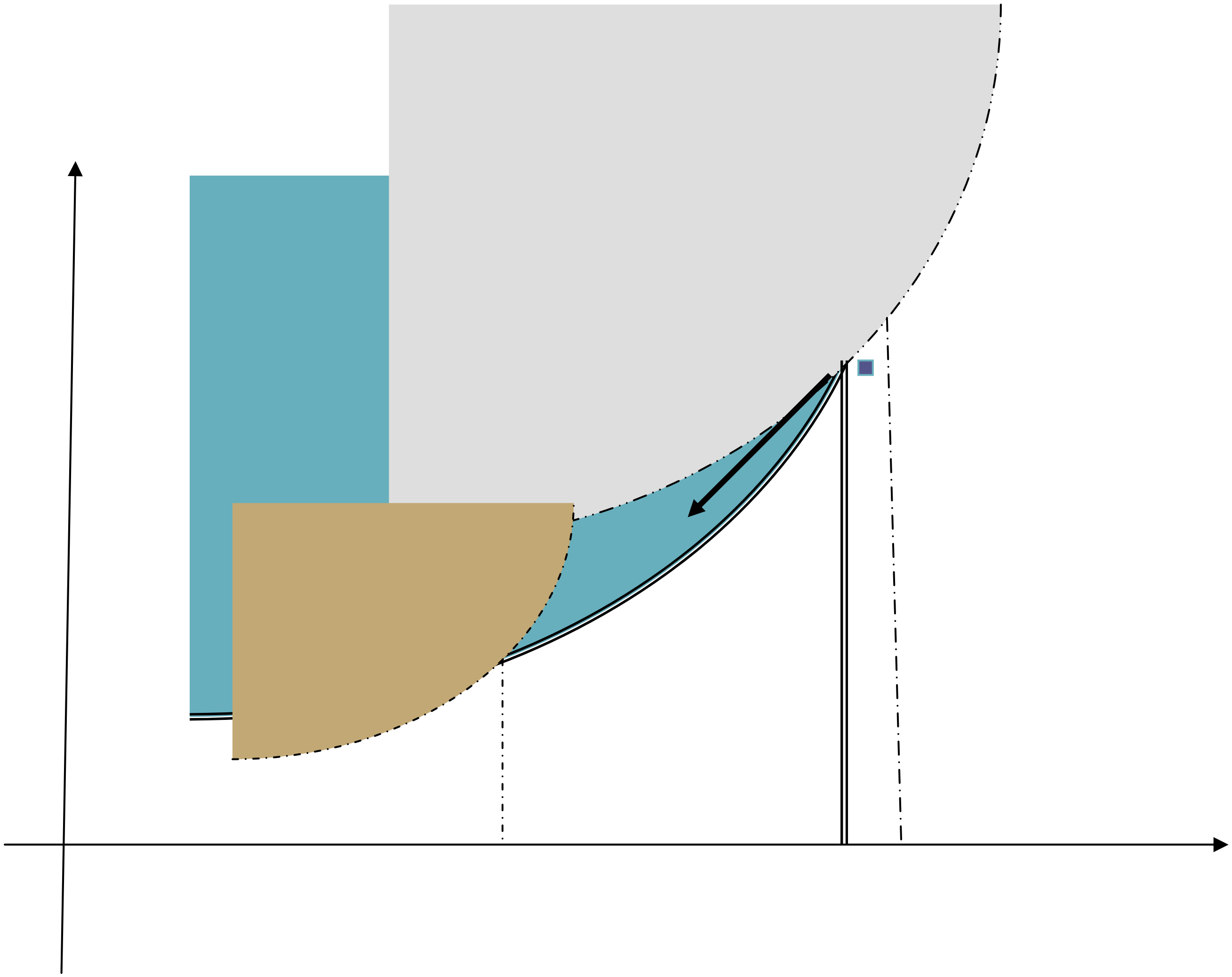
L'optimisation :

la structure des liens à l'optimum.

- Ajouter condition : sens de la redistribution à l'optimum
  - Il est socialement souhaitable de transférer une unité de cons. d'une cons élevé vers une cons plus faible (ttes chose égales par ailleurs..)
  - Vrai avec objectif utilitariste..?
  - avec un continu de θ, séparabilité.
- Résultats :
  - La structure des liens est comme indiqué dans le diagramme
  - Il peut cependant y avoir « *bouchonnement* »..
  - La pente de la cbe d'indifférence est <1 : il y a *taxation marginale*, sauf au sommet…

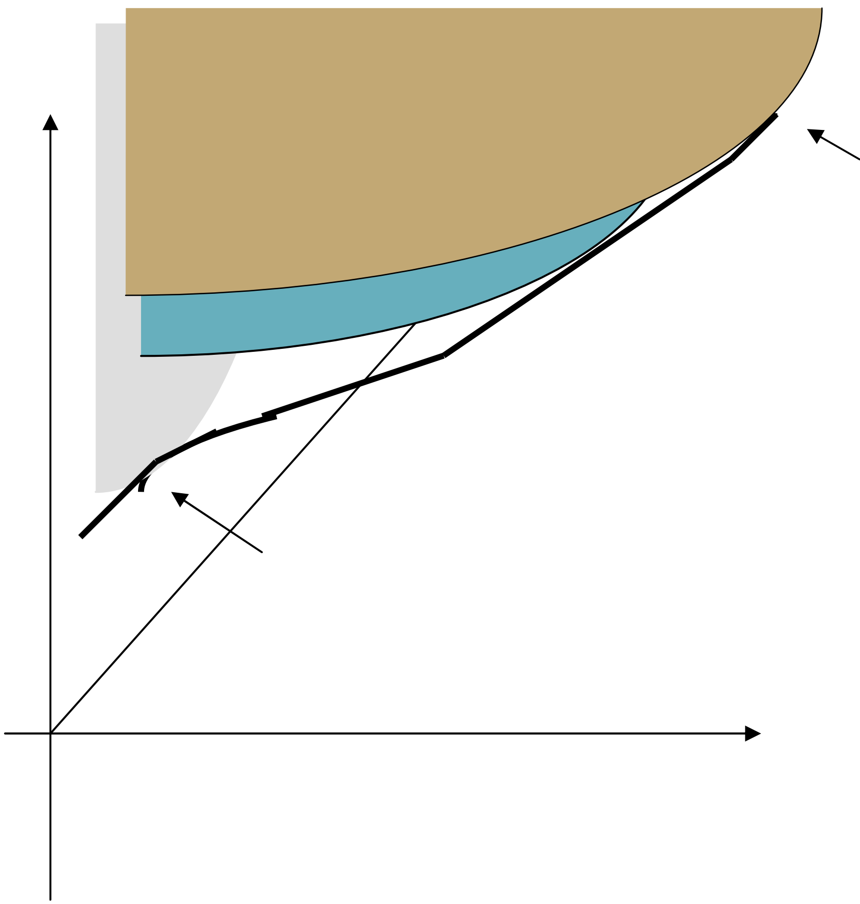


Le taux marginal de taxe est positif..



Le modèle standard
avec un continu de caractéristiques.

- Le cadre
  - un continu de θ,
  - uni-dimensionnel
  - La condition de Spence – Mirrlees
  - Dans le cas général, problème complexe de calcul des variations.
- Les propriétés de l'optimum :
  - Pas de distorsion au sommet…quid vers le bas ?.
  - Il peut y avoir bouchonnement…
  - Le taux marginal de taxation est positif.

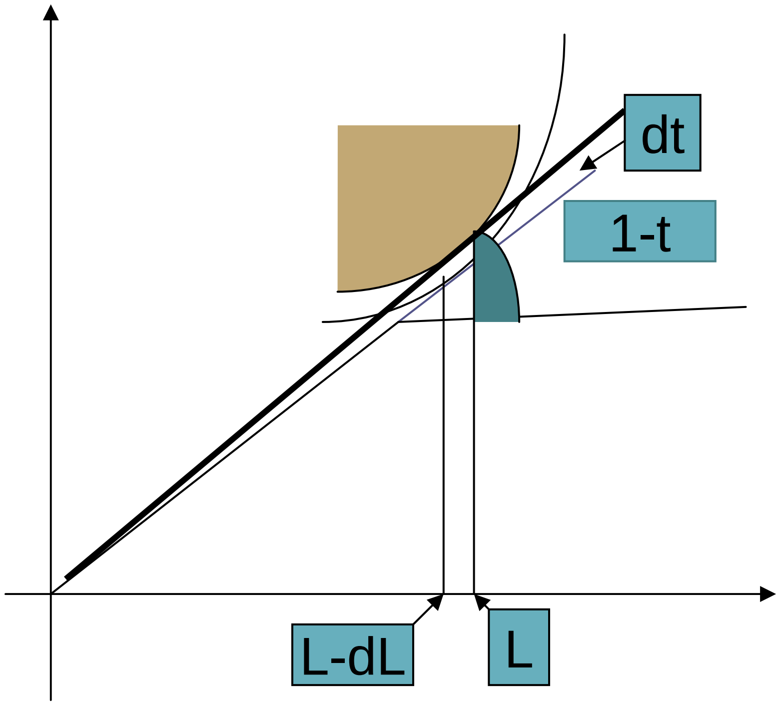


Comment en dire plus : La progressivité

- Le cadre simplifié : / effet revenu:
  - Utilité linéaire dans la consommation.
- Je change l'impôt comme indiqué
  - Taxe linéaire change de t=à t+dt
  - Baisse de l'offre de travail l :
  - e = [(ν/l](dl/dν) =
  - Comme ν= (1-t)θ

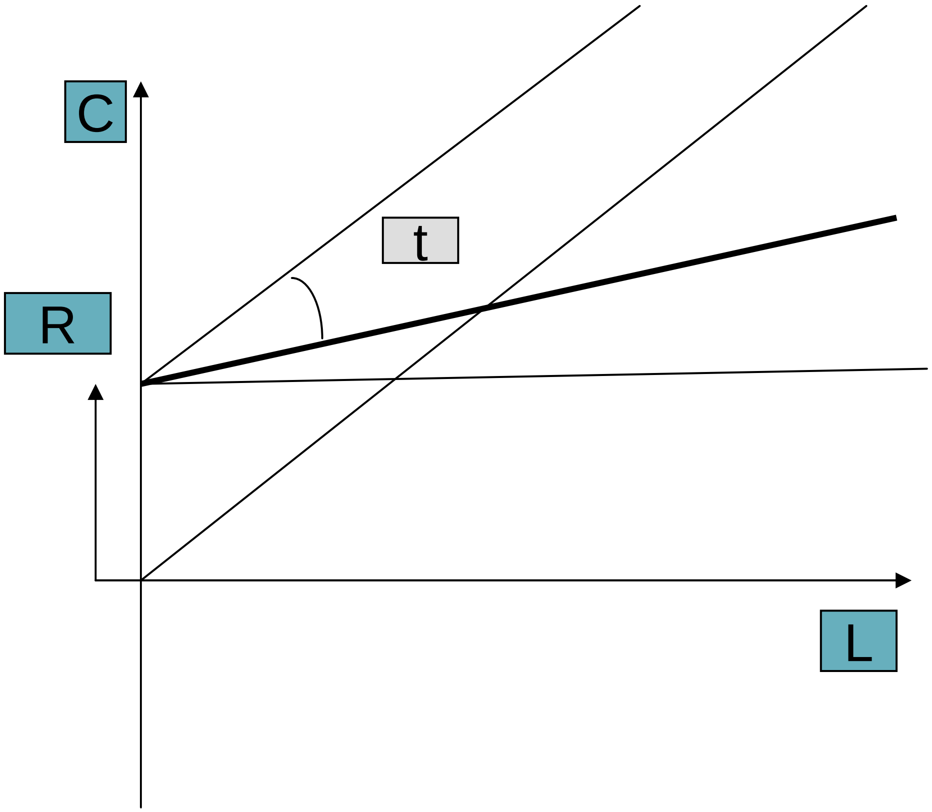
$$dl = -el\left[\frac{dt}{(1-t}\right]$$

  - Comme L=θl, (dL)=(-eL dt /(1-t))
- Bilan
  - 1- Perte trav.eff + gain cons =perte de recette fiscale = d(Lt)=tdL+Ldt
  - = L(1-te/(1-t)] (dt)



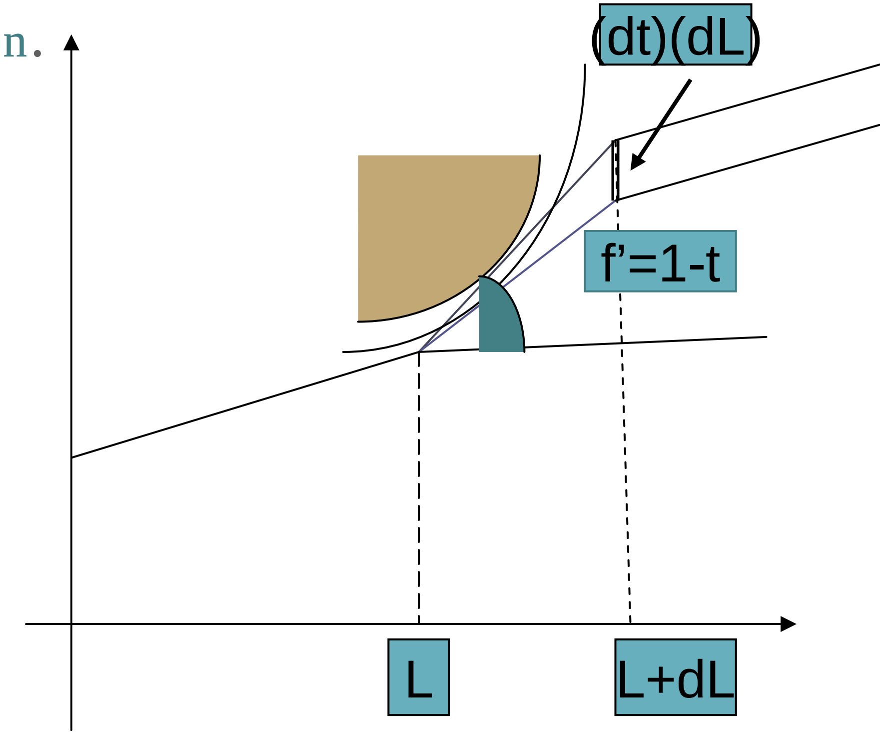
Une parenthèse : le modèle de fiscalité linéaire sur le revenu

- Le modèle de DM à deux biens.
  - 2 biens, bien cons. travail
  - Travail individuel travail « efficace ».
- Barême (contrainte budgétaire).
  - Transfert forfaitaire uniforme >0
  - Revenu minimum…financé par ….
  - Taux marginal taxation du revenu >0
- Commentaire :
  - Le calcul ci-dessus reste valable avec R>0
  - bilan = L(1-te/(1-t)] (dt)
  - Maximum (recettes) / t*=1/(1+e)
  - e=1, t*=1/2



Comment en dire plus : La progressivité.

- Le cadre simplifié : pas d'effet revenu:
  - Utilité linéaire dans la consommation.
- Je change l'impôt comme indiqué
  - Taxe de t=1-f' à t+dt
  - Baisse de l'offre de travail :
  - (dL/dt)=(-eL/(1-t))
- Bilan
  - 1- Perte trav.eff – gain cons
  - =perte de recette fiscale
  - = [eLt /(1-t)] (dt)-- (f(L)dL)
  - 2- Gain = [(dt).(dL)][1-F(L)]
  - [t/(1-t)]= [1-F(L)]/eLf(L)

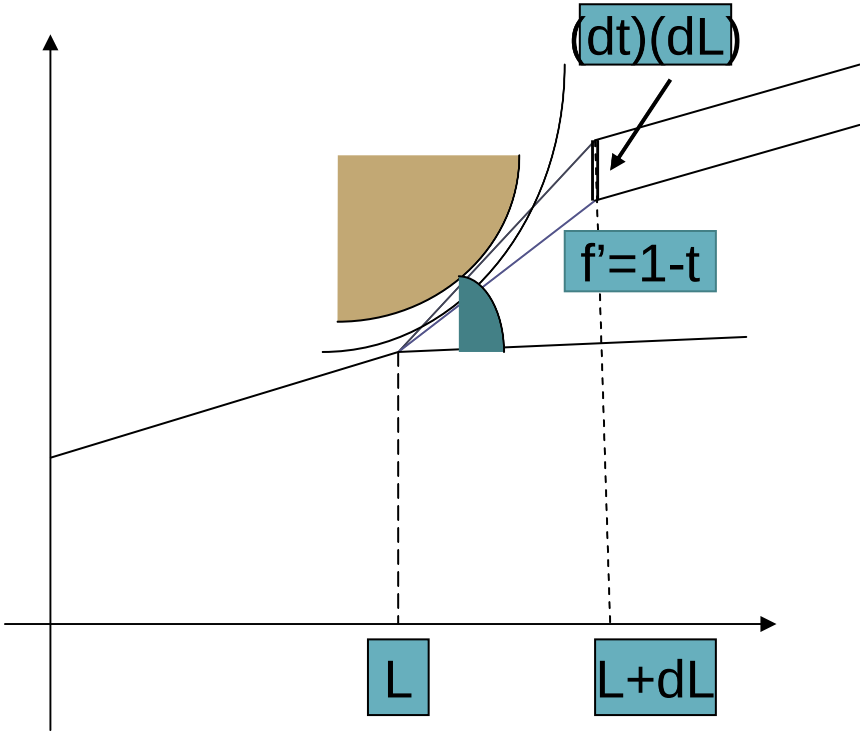


Comment en dire plus : La progressivité

- Change taxe marg. de t=1-f'' à t+dt
- Bilan.
  - 1- perte de recette fiscale
  - = [eLt /(1-t)] (dt)-- (f(L)dL)
  - 2- Gain = [(dt).(dL)][1-F(L)]

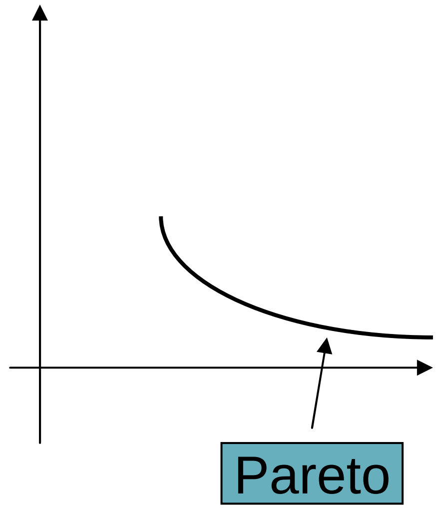
$$\frac{t}{(1-t)} = \frac{1-F(L)}{Lf(L)}\left[\frac{1}{e}\right]$$

- Partiel ?
  - Si objectif maximisation recette,
  - Rawls…
- Mais f(L) = θf(θ)/L(1+e))
  - [t/(1-t)]= [[1-F(θ)]/ θf(θ)](1+(1/e))



Comment en dire plus :
La taxation des hauts revenus.

- Non distorsion au sommet :
  - pas très convaincant ni très utile
  - Pas très convaincant :
    - rémunération égale productivité !?
  - Pas très utile.
    - taux dans la zone haute.
- Le retour sur la taxation au sommet :
  - Des caractéristiques allant jusqu'à l'infini
    - Distribution de Pareto. $1-F(x)=C/x^{+a}$
    - $f(x)=aC/x^{1+a}$
    - $[1-F(x)]/[xf(x)] \rightarrow$ Cste..=1/a
  - Un résultat :
    - un taux marginal asymptotique constant
    - Croissant si objectifs de redistribution des hauts rev. vers les moyens revenus ?



$$\frac{t}{(1-t)} = \frac{1-F(L)}{Lf(L)}\left[\frac{1}{e}\right]$$

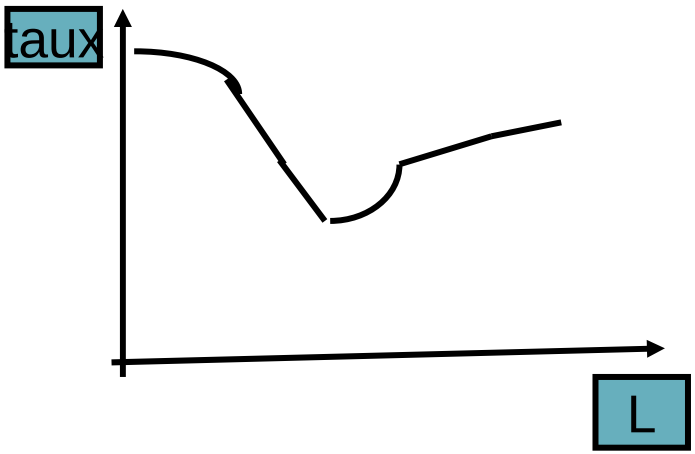
$$\left[\frac{t}{1-t}\right]=\left[\frac{1-F(\theta)}{\theta}\right]\left(\frac{1}{f(\theta)}\right)\left[1+\frac{1}{e}\right]$$

Intuition sur la progressivité

- La formule : taxe marginale optimale.

$$\left[\frac{t}{1-t}\right] = \left[\frac{1-F(\theta)}{\theta}\right]\left(\frac{1}{f(\theta)}\right)\left[1+\frac{1}{e}\right]$$

- Suggère :
  - θ faible : t assez élevé décroissant..
  - θ moyen : f fort, t plus faible, s'accroît quand f décroît
  - θ élevé : taux asymptotique…
- Logique et bémols.
  - La courbe des taux marginaux.
  - (1+1/e) coeff. Multiplicateur.



Fin……