

II Régulation des hôpitaux

Michel Mougeot

- Comment financer les hôpitaux? Comment déterminer leurs ressources?
- En présence d'une assurance-maladie, la demande est inélastique par rapport aux prix. Il n'existe donc pas de prix de marché pour les soins.

Cette absence de marché a deux conséquences:

- - on ne sait pas ce que la population est prête à payer pour ces services
- -le prix ne sert qu'à rémunérer les offreurs, les patients ne supportant pas le coût marginal associé à leurs consommations

L'Etat (ou l'Assurance-maladie) se substitue au marché pour fixer les tarifs

La régulation des tarifs (ou la fixation des budgets) doit prendre en compte

- le cout social des fonds publics quand les dépenses de santé sont financées par des prélèvements obligatoires

- les asymétries d'information qui résultent de l'absence de marché (dispositions à payer des patients, quantités de soins d'équilibre,...)

- les asymétries d'information qui résultent de l'activité médicale (supériorité de l'information de l'offreur concernant la justification du traitement, le volume et l'intensité des soins, la sévérité)
- les asymétries usuelles sur le coût de fourniture des soins et leur qualité (anti sélection et aléa moral)

Historiquement 3 mécanismes

- - financement selon un prix de journée négocié annuellement (tarification rétrospective): équivalent à un remboursement des coûts sur la base d'un prix administré (en France jusqu'en 1984): l'Assurance maladie rembourse ce que dépense l'hôpital
- - budget global : l'hôpital dépense ce que lui attribue ex ante l'Assurance maladie (en France de 1984 à 2004). Cependant, deux problèmes jamais résolus (niveau du budget, crédibilité)

- - tarification prospective « à la pathologie » (Dès 1983 par Medicare aux EU, début du siècle en Europe, TAA en France depuis 2004): l'hôpital reçoit un prix fixe pour chaque admission d'un patient classé dans un DRG, ce prix fixe étant déterminé sur la base d'une moyenne nationale (concurrence par comparaison)

2.1. L'alternative prix fixe-remboursement du coût

Exemple: coût $C(e, \theta)$ avec e effort de réduction du coût et θ niveau de sévérité ,
 $d(e)$ désutilité de l'effort)

θ et e non observables

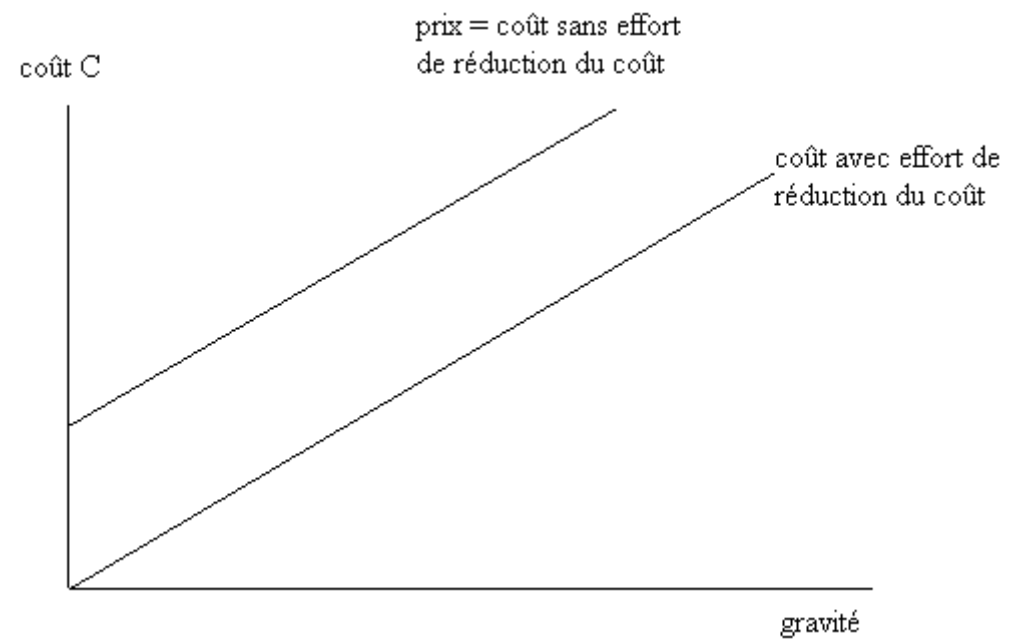
2.1.1. Remboursement du coût

Supposons un offreur à but lucratif; Il maximise

$$\pi = t - C(e, \theta) - d(e)$$

quand il reçoit un paiement t

- Si $t = C(e, \theta)$, $\pi = -d(e)$
- Comme le profit est décroissant en e , $e = 0$
- Inefficacité productive: le coût est toujours $C(0, \theta)$ égal au coût sans effort de réduction du coût
- Exemple : accroissement de la durée de séjour, du nombre d'actes,...



En revanche

- le remboursement du coût fournit une assurance complète contre la variabilité du coût et le risque d'accueillir un patient à coût élevé: comme le payeur supporte tout le risque, pas de sélection des patients à coût élevé
- si le coût augmente avec la qualité, toute hausse de la qualité augmente le paiement : il n'y a pas d'arbitrage entre réduction du coût et amélioration de la qualité des soins
- pas de rente informationnelle

Conséquence : dépense élevée, qualité élevée possible (pas nécessairement), pas de sélection

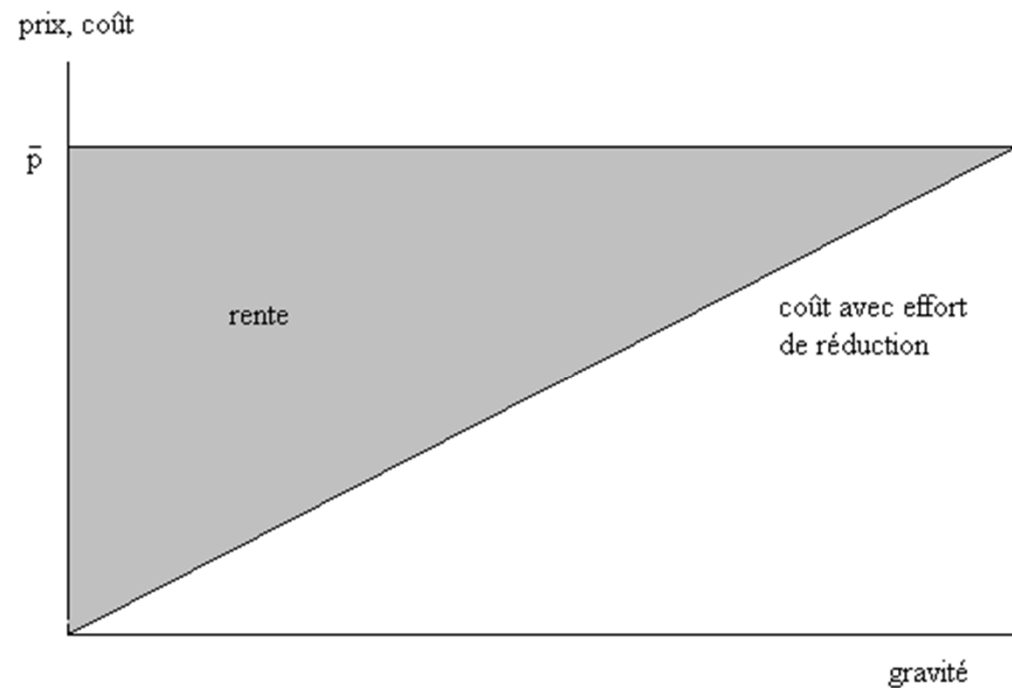
2.1.2. Tarification forfaitaire

- $\pi = t - C(e, \theta) - d(e)$ avec t exogène
- L'effort optimal est tel que $C'(e, \theta) = d'(e)$:
désutilité marginale = bénéfice marginal
- Efficacité productive

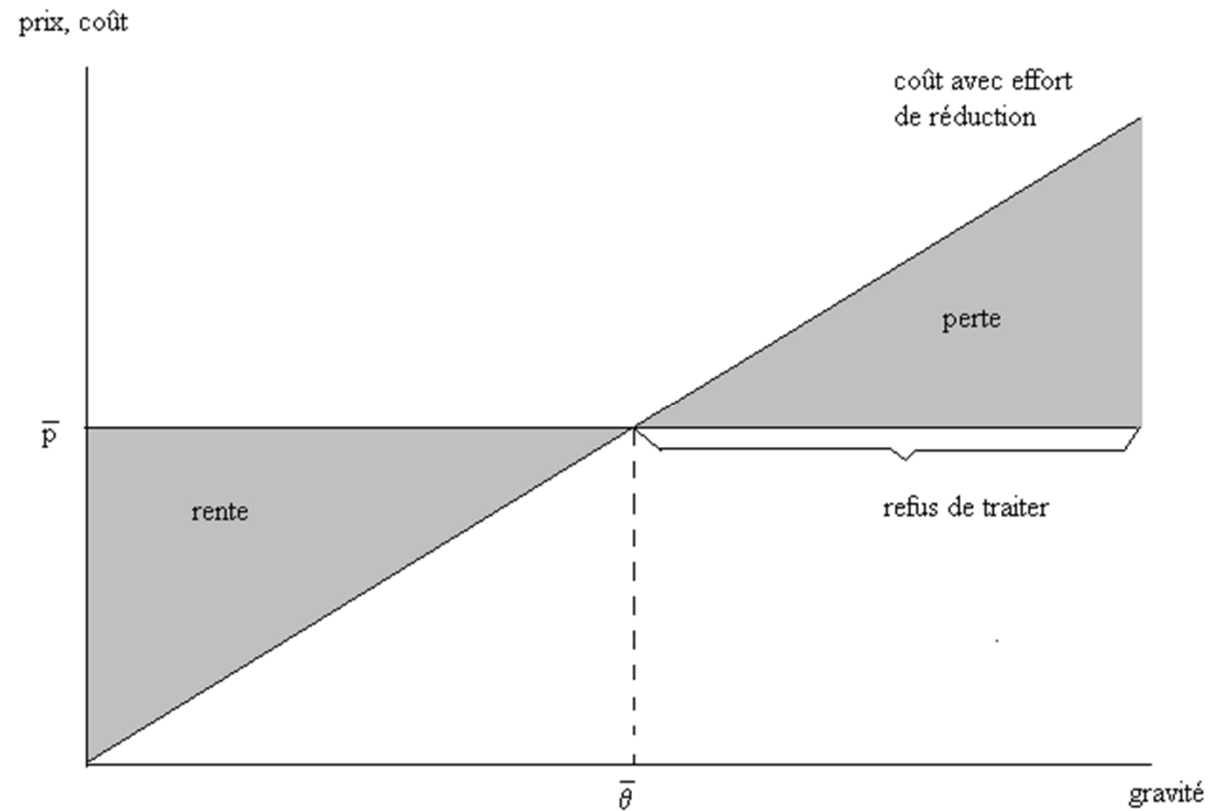
Mais

- pas d'incitation à améliorer la qualité si elle est coûteuse
- possibilité d'une rente informationnelle et de sélection des patients

- Si le prix correspond au coût du patient le plus gravement atteint, pas de sélection, rente élevée sur tous les autres



- Si le cout correspond à un niveau moyen de sévérité, sélection et rente plus faible



2.1.3. Le choix du mécanisme de tarification

3 acteurs: le régulateur (la tutelle), l'hôpital, le patient

- Le régulateur choisit le contrat mais n'observe pas les composantes du coût, il maximise le bien-être social (intérêt des patients et de l'hôpital) en tenant compte du coût social des fonds publics. Il peut ou non utiliser des subventions/ taxations

- Les patients ont des demandes inélastiques / prix mais peuvent réagir à des variations de qualité
- L'hôpital peut être à but purement lucratif ou prendre en compte l'intérêt des patients, il dispose d'une information privée sur les composantes du coût

Selon la nature des asymétries d'information et selon les instruments, le mécanisme optimal doit réaliser des arbitrages entre

- efficacité allocative
- efficacité productive
- extraction de la rente
- dissuasion de la sélection

2.2. L'arbitrage réduction du coût: amélioration de la qualité

- Contexte: aléa moral « multi-tâches »: l'effort non observable de l'offreur peut porter sur la réduction du coût (e) et sur l'amélioration de la qualité (q). Les deux types d'effort impliquent une désutilité
- Pas d'anti sélection: on considère de hôpitaux homogènes (productivité identique, patients identiques). Seul l'effort est pris en compte: il s'agit d'orienter des comportements

Différentes notions de qualité

- biens de recherche
- biens d'expérience
- biens de confiance

- Problème analysé dans différents contextes par
- Ma (JEMS,1994), (d.p.1998)
- Sharma (JEMS ,1998)
- Chalkley et Malcomson (JHE,1998, EJ 1998)
- Mougeot et Naegelen (JHE, 2005)

2.2.1. La demande augmente avec la qualité des traitements

- Ma (1994) avec $\lambda = 0$
- Aléa moral multi-tâches
- On considère une pathologie, une qualité monodimensionnelle q , une demande de soins (nombre de patients) $x(q)$ croissante et concave, un coût $c(q,e) \cdot x(q)$ et une désutilité de l'effort $\varphi(q, e)$ croissante et convexe en e et q , un bénéfice des soins $V(x(q),q) = V(q)$

Objectif du régulateur

$$W(q, e, T) =$$
$$V(q) - (1 + \lambda)T + T - c(q, e) \cdot x(q) - \varphi(q, e)$$

Information complète

- Supposons l'effort de réduction du coût et d'amélioration de la qualité observable. Les paiements peuvent être conditionnés par le niveau d'effort qu'on peut imposer
- Le régulateur maximise W par rapport à q, e, T sous la contrainte de profit
- $T - c(q, e)x(q) - \varphi(q, e) \geq 0$

On pose $C(q, e) = c(q, e)x(q) + \varphi(q, e)$

(i) if $\varphi_e(q^*, e^*) > -c_e(q^*, e^*)x(q^*)$, $e^* = 0$

$$V_q(q^*) = (1 + \lambda)[c_q(q^*, 0)x(q^*) + c(q^*, 0)x'(q^*) + \varphi_q(q^*, 0)] \quad \text{if } q^* > 0$$

(ii) if $e^{**} > 0$ $\varphi_e(q^{**}, e^{**}) = -c_e(q^{**}, e^{**})x(q^{**})$

$$V_q(q^{**}) = (1 + \lambda)[c_q(q^{**}, e^{**})x(q^{**}) + c(q^{**}, e^{**})x'(q^{**}) + \varphi_q(q^{**}, e^{**})] \\ \text{if } q^{**} > 0$$

(iii) $U = 0$, i.e. $T^* = C(q^*, 0)$

or $T^{**} = C(q^{**}, e^{**})$

- Efficacité allocative (qualité socialement optimale: bénéfice social marginal = cout marginal social)
- Efficacité productive (effort de réduction du coût socialement optimal: bénéfice marginal = désutilité marginale)
- Pas de rente: $T = C$

Comment réaliser cette allocation quand q et e non observables? Comment inciter l'hôpital a choisir des niveaux équivalents de coût et de qualité?

Remboursement du coût

- On rembourse le coût unitaire plus une marge m
- En maximisant son profit $(m + c(q, e))x(q) - c(q, e)x(q) - \varphi(q, e)$, l'hôpital choisit
- $e = 0$ (profit décroissant en e)
- q tel que

$$mx'(q) - \varphi_q(q, 0) = 0$$

- La marge peut être choisie de telle sorte que la qualité optimale associée à $e = 0$ soit obtenue

$$m^* = \frac{\varphi_q(q^*, 0)}{x'(q^*)} = \frac{V_q(q^*)}{x'(q^*)(1 + \lambda)} - \frac{c_q(q^*, 0)x(q^*)}{x'(q^*)} - c(q^*, 0)$$

- Ce niveau de qualité est supérieur à la qualité q^{**} si les efforts (q et e) sont substituables: qualité excessive

Prix forfaitaire

$$\text{Profit} = (p - c(q, e))x(q) - \varphi(q, e)$$

- *Maximisation du profit*

$$e = e^{**}$$

$$p^{**}x'(q) = C_q(\cdot)$$

- *Efficacité productive et efficacité allocative si le prix est tel que*

$$p^{**} = V_q(q^{**}) / ((1 + \lambda)x'(q^{**}))$$

- Conséquences: le prix fixe optimal doit dépendre du rapport entre le bénéfice social marginal de la qualité des soins et la demande marginale de soins multipliée par le coût social des fonds publics
- Un prix fixe (conditionné par un niveau optimal de qualité) peut conduire à l'efficacité allocative: l'hôpital internalise l'intérêt général (comme il augmente son revenu en traitant plus de patients et qu'il ne peut le faire qu'en augmentant la qualité, il peut être incité à offrir tout niveau de qualité que le régulateur souhaite par un choix adéquat du prix)

- Quel que soit p (forfaitaire), il y a efficacité productive
- Le paiement étant supérieur à T^{**} , l'hôpital obtient une rente socialement coûteuse: le profit de l'offreur est positif (supérieur au niveau de premier rang) alors que le bénéfice net des patients diminue (conformément au deuxième théorème de l'économie du bien-être)

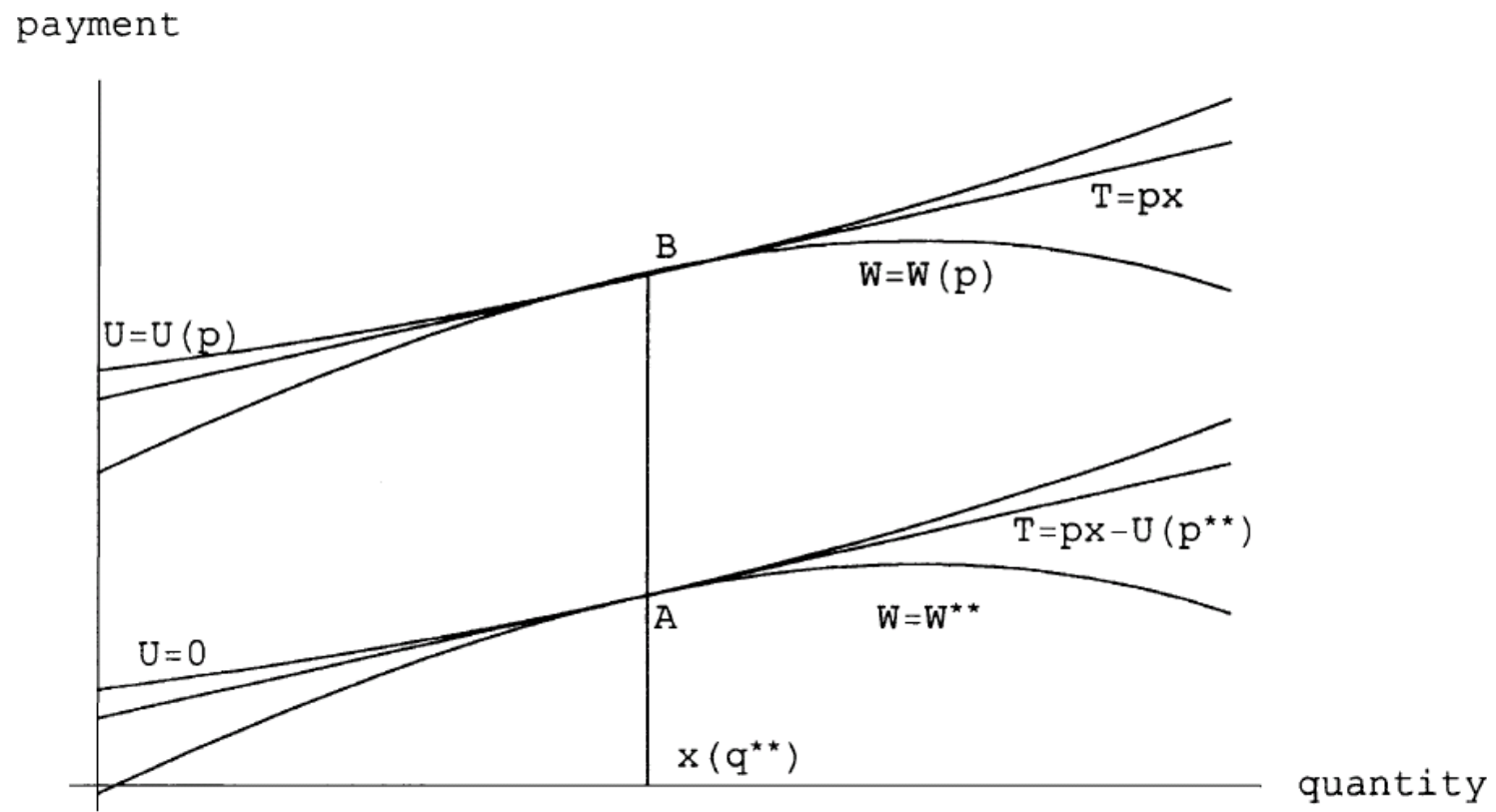


Fig. 1. Implementation of the first-best allocation.

Alternative pour le régulateur

- -ou bien, il peut taxer l'hôpital pour s'approprier la rente et il obtient le bien-être de premier rang (par un tarif binôme $px-t$ en fonction du nombre de patients)
- ou bien, il ne peut pas et il doit chercher un compromis i.e., des tarifs de second rang réalisant un arbitrage socialement optimal entre efficacité allocative et extraction de la rente

- Méthode: backward induction. On cherche la qualité $q(p)$ et l'effort $e(p)$ meilleures réponses de l'hôpital à tout niveau de prix (solutions de $p \cdot x'(q) = C'(q)$ et $\varphi_e(.) = -c_e(.)$) et l'on cherche le prix qui maximise

$$W(q(p)) = V(q(p)) - (1 + \lambda)C(q(p), e(p))$$

compte tenu de cette stratégie

- Résultat: rente plus faible et niveau de qualité plus faible (cf. Mougeot et Naegelen (2005))
- Dilemme pour le régulateur: privilégier la qualité et laisser des rentes socialement coûteuses ou réduire la qualité pour réduire les rentes et obtenir un niveau de bien-être supérieur

Extensions

- Altruisme: mécanisme inchangé mais réduction de la rente
- Qualité multi-dimensionnelle (Chalkley et Malcomson (1998)): raisonnement inchangé mais il doit s'appliquer à toutes composantes de la qualité d'où un contrat beaucoup plus complexe (qui suppose que le régulateur évalue les composantes de la qualité de la même manière que les patients)

- Observabilité de certaines composantes de la qualité et inobservabilité des autres (Karboe et Siciliani (2010)): l'effort peut être concentré sur la dimension observable et le régulateur peut avoir intérêt à ne pas mettre d'incitations sur la qualité observable (pour limiter la réduction des autres dimensions non observables)

- Politiques d'enveloppes globales :
réduction du prix unitaire quand le nombre
d'actes (ou la production) augmente
- En pratique, politique mystérieuse
associée à un niveau global de dépense E
correspondant à un objectif
macroéconomique ou au niveau de
dépense de l'année précédente : le prix
fixe unitaire est égal à E/X où X est la
production totale

- Politique appliquée en France pour limiter les effets quantité associés au paiement forfaitaire par pathologie
- Différentes questions
 - comment fixer E?
 - comment rendre cette politique crédible?

- En théorie, si la demande dépend de la qualité, le régulateur devrait s'engager à une politique telle que
 1. il définit ex ante une enveloppe E
 2. chaque offre choisit, dans un contexte d'interdépendance, un niveau de qualité q_i et donc un niveau d'activité $x(q_i)$
 3. le régulateur calcule la production totale X
 4. il calcule le prix unitaire en divisant E par X

- L'enveloppe introduit donc une concurrence fictive par la qualité (même si chaque hôpital est en situation de monopole) en introduisant une demande fictive d'élasticité égale à -1
- Fixer l'enveloppe équivaut à fixer le niveau de qualité: par backward induction, le régulateur devrait choisir E qui maximise le surplus W compte tenu de la qualité choisie à l'équilibre de Cournot-Nash en qualités

- Mougeot et Naegelen (2005): quand le nombre d'hôpitaux devient très grand le niveau de qualité tend vers le niveau d'optimum de second rang (inferieur à q^{**})
- Même conçue de manière optimale, la politique d'enveloppe conduit à une allocation inefficace

- Mise en œuvre concrète
- Prix forfaitaire indépendant de la qualité (celle-ci est contrôlée par des normes et susceptible d'être le résultat d'une concurrence par la qualité résultant d'une différenciation verticale ou horizontale)
- Prix calculé à partir d'une moyenne nationale: en l'absence d'hétérogénéité, payer un prix égal à la moyenne équivaut à payer un prix forfaitaire indépendant du coût de chacun: concurrence par comparaison

- Prise en compte des hétérogénéités observables: différences de coût indépendantes des efforts réalisés (prix fonciers, disparités régionales de salaire)
- T2A ou PbR prévoient un ajustement financier avec des coefficients géographiques rémunérant les surcoûts non imputables aux hôpitaux: comment faire ces ajustements?

- Miraldo, Siciliani et Street (2011) mettent en évidence trois effets d'un ajustement des tarifs :
- effet dû au bénéfice des traitements (bénéfice marginal d'un accroissement de la production plus élevé pour les hôpitaux à coût élevé qui ont une activité plus faible)
- effet dû à une rente différente (les hôpitaux à coût élevé fournissant moins de soins ont une rente plus faible ce qui justifie un prix plus élevé)

- un effet de réactivité (accroissement de la quantité de soins plus faible pour les hôpitaux à coût élevé), cet effet pouvant varier en sens inverse des 2 autres
- A partir de 3 exemples, MSS montrent que le prix forfaitaire doit être plus élevé pour les hôpitaux à coût élevé

- Mougeot et Naegelen (2012) analyse la nature de cet ajustement et montre qu'il doit être discriminatoire, le sens de la discrimination dépendant de la fonction de coût
- En fonction des propriétés des coûts marginaux, l'ajustement peut être supérieur ou inférieur au coût marginal compte tenu de la réactivité des offreurs
- L'ajustement proportionnel n'est optimal qu'en présence de coûts marginaux constants

2.2.2 La demande est indépendante de la qualité

- Chalkley and Malcomson (JHE 1998)
- Dans le cas précédent, le régulateur atteignait son objectif de qualité en fixant un prix tel que l'intérêt de l'hôpital coïncidait avec l'intérêt général compte tenu de la réaction des patients
- En l'absence de cette réaction, le régulateur perd un instrument: il ne peut atteindre qu'un des objectifs (efficacité allocative ou efficacité productive)

- Supposons une fonction de coût $c(x, q, e)$ et une désutilité de l'effort $\varphi(x, q, e)$
- *Si le bénéfice social est $V(x, q)$, le surplus collectif s'écrit*

$$W(x, q, e, T) =$$

$$V(x, q) - (1 + \lambda)T + T - c(x, q, e) - \varphi(x, q, e)$$

- La solution d'information parfaite correspond à la maximisation de $W(.)$ sous la contrainte de profit non négatif si l'offreur est à but lucratif d'où:

$$W(x, q, e) = V(x, q) - (1 + \lambda)(c(x, q, e) + \varphi(x, q, e))$$

First best q^* , e^* , x^*

$$V_q \leq (1 + \lambda)(c_q + \varphi_q)$$

$$\text{si } q^* > 0, V_q = (1 + \lambda)(c_q + \varphi_q)$$

$$V_x \leq (1 + \lambda)(c_x + \varphi_x)$$

$$\text{si } x^* > 0, V_x = (1 + \lambda)(c_x + \varphi_x)$$

$$c_e + \varphi_e \leq 0$$

$$\text{si } e^* > 0, \varphi_e = -c_e$$

On appelle e^0 , x^0 la solution en $q = 0$ et x^1 , q^1 la solution en $e = 0$

Supposons que le régulateur fixe un budget $B(x,c)$ en fonction des variables observables x et c , avec $c \equiv c(x,q,e)$

L'hôpital maximise U par rapport à x,q,e
avec $U = B(x,c) - c(x,q,e) - \varphi(x,q,e)$

Les conditions de 1^o ordre sont

$$B_x + (B_c - 1)c_x \leq \varphi_x$$

$$\text{si } x^* > 0, B_x + (B_c - 1)c_x = \varphi_x$$

$$(B_c - 1)c_q \leq \varphi_q$$

$$\text{si } q^* > 0, (B_c - 1)c_q = \varphi_q$$

$$(B_c - 1)c_e \leq \varphi_e$$

$$\text{si } e^* > 0, (B_c - 1)c_e = \varphi_e$$

Si $(B_c - 1) > 0$, $e^* = 0$ et si $(B_c - 1) < 0$, $q^* = 0$.

Le régulateur ne peut avoir simultanément
e et q positifs

On peut obtenir la solution de 1^o rang

$(e^0, x^0, q = 0)$ en utilisant un prix fixe, $B(x, c) = p x$

Dans ce cas, $(B_c - 1) < 0$ et $q^* = 0$

Les conditions précédentes deviennent

$$p = c_x + \varphi_x$$

$$-c_e = \varphi_e$$

$$q^* = 0$$

Si on fixe $p = V_x(e^0, x^0, 0)/(1 + \lambda)$

on obtient les conditions de premier ordre en x .

D'autre part le prix fixe assure l'effort e^0

On peut obtenir la solution de 1^o rang

($x^1, q^1, e = 0$) avec $(B_c - 1) > 0$

Les conditions $B_x + (B_c - 1)c_x = \varphi_x$ et $(B_c - 1)c_q = \varphi_q$
doivent correspondre à

$V_x = (1 + \lambda)(c_x + \varphi_x)$ et $V_q = (1 + \lambda)(c_q + \varphi_q)$

d'où $B_c = 1 + \varphi_q/c_q > 1$

On choisit $B_c = \frac{V_q(x^1, q^1, 0)}{(1+\lambda)c_q(x^1, q^1, 0)}$

soit un remboursement du coût plus une marge

Par ailleurs, on a

$$B_x = \frac{V_x(x^1, q^1, 0)}{(1+\lambda)} - \frac{V_q(x^1, q^1, 0)c_x(x^1, q^1, 0)}{(1+\lambda)c_q(x^1, q^1, 0)}$$

La règle de fixation du budget est complexe.

Elle comporte un remboursement du coût

et un prix fixe par patient

Conclusion : Hôpital à but lucratif

Pour que la qualité optimale soit fournie, il faut au moins que le coût soit remboursé d'où $e = 0$.

Pour que l'effort e soit >0 , il faut que le prix soit fixe, d'où une qualité égale à la qualité minimale vérifiable (et un effort nul d'amélioration de cette qualité)

- Hôpital altruiste:

Un contrat $t = p + a C$ peut améliorer l'allocation. La volonté de lésiner sur la qualité est réduite par l'altruisme: l'offreur partage partiellement l'objectif du régulateur et peut fournir la qualité élevée même s'il n'est pas totalement remboursé. On peut donc d'autant plus s'éloigner du remboursement du coût que le degré d'altruisme est important

- Résultat conforme à une intuition ancienne d'Ellis et McGuire (1986)
- Résultat modifié si toutes les composantes de la qualité ne sont pas observables de la même manière (Holmstrom et Milgrom (1991), Egglelston (1995))

2.3. Arbitrage efficacité, extraction de la rente et sélection des patients

L'anti-sélection peut concerner des caractéristiques de l'offreur (productivité, compétence) ou du patient (sévérité). On considère donc des hôpitaux hétérogènes

- 2.3.1. Effets de l'anti-sélection

Pour obtenir l'information cachée, le régulateur doit (cf. Baron et Myerson (1981), Laffont et Martimort (2002))

- laisser une rente au plus efficace
- introduire une distorsion dans la production (baisse de la qualité)

- Problème étudié par Mougeot et Naegelen (2002) et DeFraja (2000)
- DeFraja suppose que le coût dépend de la productivité γ et de la gravité θ en supposant que le bénéfice social des soins décroît avec la gravité et que le coût augmente avec θ et diminue avec γ
- Mécanisme optimal tel qu'il existe un seuil θ^* au dessus duquel les patients ne sont plus traités et un prix prospectif variant suivant les hôpitaux

- Le prix unitaire étant croissant avec la productivité, les plus productifs traitent plus de cas coûteux
- Globalement le paiement prend la forme d'un tarif binôme dont la partie fixe est égale au coût de l'hôpital le moins efficace et la partie variable est un paiement incitatif incitant à traiter plus de patients que celui-ci (le paiement de chaque patient additionnel étant égal au coût du traitement dans l'hôpital où il serait le dernier patient traité, il est supérieur au coût dans un hôpital plus efficace)
- En contrepartie, l'hôpital le plus efficace reçoit une rente égale à l'économie réalisée

- Il suffit donc de conditionner le budget sur le nombre de cas traités qui révèle le niveau de productivité
- L'asymétrie d'information augmente la variabilité des budgets (les budgets des hôpitaux efficaces augmentent et ceux des inefficaces diminuent)
- Le mécanisme peut être mis en œuvre par un prix par pathologie croissant avec l'efficacité (car ils traitent plus de patients gravement atteints, ce qui est socialement efficace puisqu'ils sont moins coûteux)

2.3.2 Le faux aléa moral

- Cout observable ex post mais on ne peut séparer les effets de l'aléa moral
- Modèle de type Laffont-Tirole (1993): $C = \theta - e$ testé par Chalkley et Malcomson (2002) pour les hôpitaux anglais
- Dans ce contexte, si e et θ non observables, la rente informationnelle résulte de la désutilité de l'effort moindre quand on sur-estime la gravité

- Pour réduire cette rente qui ne dépend que de l'effort réalisé quand la gravité est élevée et qui est socialement coûteuse quand le coût des fonds publics est positif, le régulateur doit réduire l'effort de réduction du coût dans le cas d'une sévérité élevée.
- La réduction de la rente s'effectue au détriment de l'efficacité productive, d'où l'arbitrage avec l'efficacité productive consistant en une *réduction de l'effort requis* (ou une augmentation de l'objectif de coût) dans le cas d'une sévérité élevée (pour le cas général cf. Laffont et Martimort (2002))

En faisant abstraction provisoirement du choix de la qualité ou de la quantité de soins, supposons que le coût est $C = \theta - e$
où θ est la gravité et e l'effort de réduction du coût, et qu'il n'existe que deux niveaux de gravité $\underline{\theta}$ et $\bar{\theta}$.

En information parfaite (θ et e observables), le contrat optimal consiste à rembourser le coût observé, associé à l'effort optimal e^* (tel que la désutilité marginale de cet effort soit égale à la réduction marginale du coût), c'est-à-dire $\underline{\theta} - e^*$ ou $\bar{\theta} - e^*$ et à compenser l'hôpital pour son effort (soit $t = d(e^*)$).

Si l'effort et la gravité ne sont pas observables, et si on applique le contrat d'information parfaite, le régulateur rembourse soit $\underline{\theta} - e^*$, soit $\bar{\theta} - e^*$, selon ce qu'il observe et paye en plus $d(e^*)$

L'offreur qui traite un patient $\bar{\theta}$ a un cout $C = \bar{\theta} - e^*$ s'il fait un effort e^* mais ne peut faire un effort plus faible pour obtenir le coût $\underline{\theta} - e^*$.

En revanche, s'il traite un patient $\underline{\theta}$, l'offreur peut obtenir le coût $\bar{\theta} - e^*$ avec un effort plus faible

$$\underline{e} = e^* - (\bar{\theta} - \underline{\theta}) \quad \text{tel que} \quad \underline{\theta} - \underline{e} = \bar{\theta} - e^*$$

qui engendre une désutilité moindre $d(e^* - \bar{\theta} + \underline{\theta})$

Son utilité est alors égale à

$$\begin{aligned} & \bar{\theta} - e^* + d(e^*) - (\underline{\theta} - \underline{e}) - d(\underline{e}) \\ & = d(e^*) - d(e^* - (\bar{\theta} - \underline{\theta})) > 0 \end{aligned}$$

La rente informationnelle résulte ici d'un effort plus bas et donc d'une désutilité de l'effort plus faible.

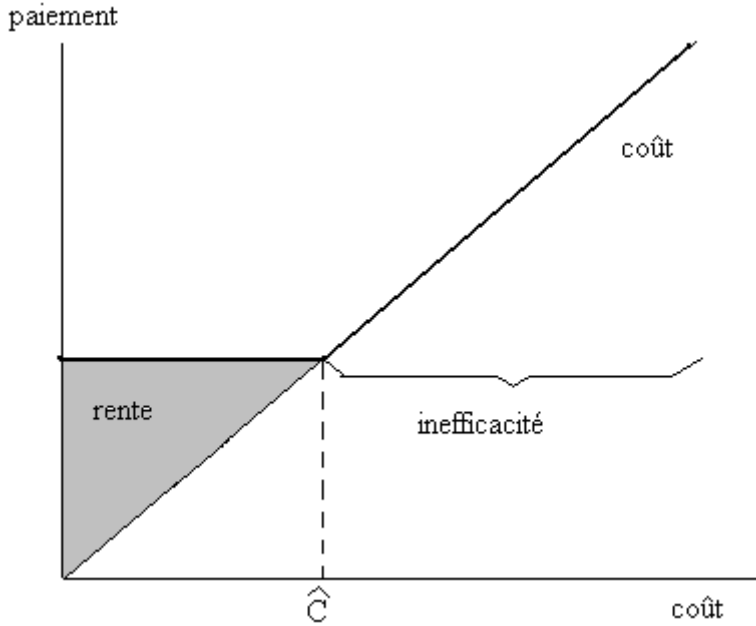
- Le mécanisme optimal consiste alors à réduire l'effort requis (accroître l'objectif de coût) pour réduire la rente d'où une efficacité productive moindre
- Arbitrage de second rang entre extraction de la rente et efficacité
- Mise en œuvre par un remboursement du coût + des transferts décroissants par rapport au coût réalisé C ou par un menu de contrats linéaires $t = b(\theta) + (1-\alpha(\theta)) C$: en choisissant le paiement, l'hôpital révèle la gravité
- En pratique, les mécanismes optimaux de ce type ne sont pas mis en œuvre dans les systèmes de santé

2.3.3. Hétérogénéité des patients et sélection

- L' hétérogénéité des patients peut impliquer à la fois une rente élevée et la sélection des patients quand on n'utilise pas un mécanisme optimal mais seulement un prix forfaitaire
- En pratique, Medicare aux EU et d'autres pays utilisent des paiements mixtes : un prix fixe en dessous d'un seuil et un remboursement partiel du coût au dessus du seuil (au delà du seuil les patients exceptionnellement coûteux sont appelés outliers)
- Medicare: le seuil correspond à 95% des admissions et au-delà l'hôpital reçoit $p + .8 C$
- Mécanisme identique au Danemark, en Belgique, en Suisse, en Chine,...

- Comment fixer le seuil, le prix fixe, et le coefficient de partage de coût pour réaliser un arbitrage efficacité-extraction de la rente-dissuasion de la sélection?
 - Ma (1994) $p=\tilde{C}$ si $C < \tilde{C}$ et $p=C$ si $C > \tilde{C}$
 - Mais il suppose
 - - $\lambda=0$ (rente non coûteuse): pas d'arbitrage efficacité-extraction de la rente
 - l'effort n'affecte pas les coûts les plus élevés (condition nécessaire pour que cette règle s'applique): pas d'arbitrage efficacité – sélection des patients
- Ce mécanisme considère le problème quand il ne se pose pas

Tarif à deux composantes de Ma (1994)

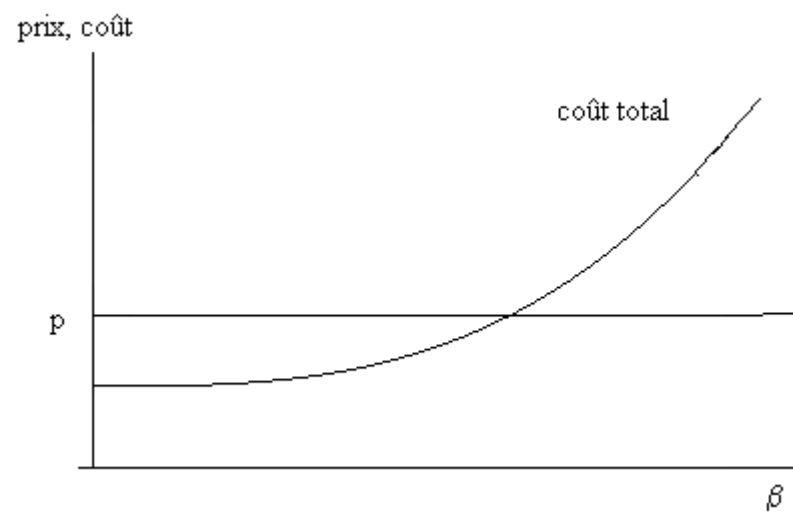


- Mougeot et Naegelen (2009) considèrent un mécanisme analogue à celui de Medicare
- p si $C < \tilde{C}$ et $t = p + a(C - \tilde{C})$ si $C > \tilde{C}$
- $C = c - e + \theta$ où c est un coût commun indépendant de la sévérité et de l'effort
- Utilité de l'hôpital: $U = t - C + \alpha V(\theta) - \varphi(e)$ où $V(\theta)$ représente l'utilité du fournisseur quand il soigne un patient θ et α le degré d'altruisme (tms entre profit et intérêt du patient)
- Le régulateur utilitariste n'observe ni e ni θ , connaît $F(\theta)$ et prend en compte le coût social des fonds publics. L'hôpital observe la sévérité et choisit e en fonction du contrat

- Quelles sont les valeurs de p , de a et du seuil qui maximisent le bien-être social et qui assurent que tous les patients sont traités, que l'équilibre budgétaire est atteint en espérance mathématique?
- Le contrat optimal dépend du degré d'altruisme α
- Si le degré d'altruisme est élevé, le contrat linéaire optimal est un contrat à prix fixe $t = p$

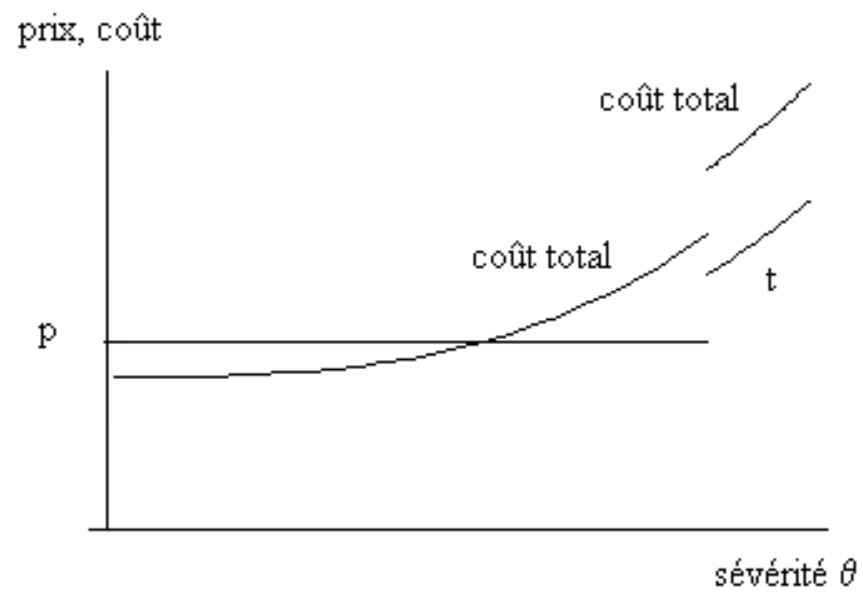
- Comme l'offreur tire un bénéfice des soins fournis aux patients à coût élevé, il partage l'objectif du régulateur : l'extraction de la rente n'est pas un problème (profit nul), il n'y a pas de sélection et l'efficacité productive est le seul objectif. L'hôpital accepte de compenser les pertes sur les patients à coût élevé par les gains réalisés sur les patients à coût faible

Offreur très altruiste



- Si le degré d'altruisme est faible, le prix fixe conduirait à l'efficacité productive au prix d'une rente coûteuse: une combinaison de prix fixe et d'un remboursement partiel du coût est alors préférable. P , a , et \tilde{C} doivent réaliser l'arbitrage socialement optimal entre efficacité, extraction de la rente et dissuasion de la sélection

Offreur peu altruiste



- Etat de santé non observable par l'offreur: problème d'arbitrage entre efficacité et le risque d'avoir un patient à cout élevé quand l'effort est choisi ex ante: tarif = cout moyen associé à l'effort optimal + compensation de la désutilité de l'effort optimal + pénalité infinie si le cout réalisé en dehors du domaine des possibles (associé à l'effort optimal) (Mougeot et Naegelen (2008))
- Etat de santé observable après un diagnostic couteux: mécanisme mixte selon le coût du diagnostic (Lewis et Sappington (1999))

2.3.4. Accroissement du nombre de DRG et surcodage

- Hafsteindottir et Siciliani (2010) ont étudié le choix entre 2 traitements (intensif ou non) pour un même diagnostic en fonction du niveau de gravité
- En information complète, il y a un seuil de sévérité à partir duquel le traitement intensif est justifié
- Deux types de stratégies selon que l'on choisit un ou deux tarifs

- Tarif unique (pas de raffinement): sous-production du traitement intensif par des offreurs « moyennement altruistes », fourniture du traitement non intensif seul par des offreurs à but lucratif
- Tarif différencié: fourniture excessive du traitement intensif

Choix entre les deux tarifications fonction de la distribution de la sévérité, de la forme des fonctions de coût et de bénéfice

Arbitrage entre surproduction et sous production du traitement intensif variable selon les pathologies

2.4. Quelques conséquences de l'altruisme

- Les mécanismes de financement devraient dépendre du degré d'altruisme qui est un substitut à l'incitation financière
- mais c'est un paramètre non observable .Jack (2005)) a proposé un mécanisme de révélation de l'altruisme arbitrant entre le fait de payer moins les offreurs altruistes (les moins coûteux) et les payer plus pour qu'ils révèlent leur altruisme mais il suppose observables les autres sources de variabilité des coûts

Autres difficultés :

- l'incitation à surévaluer la variable faisant l'objet d'une information privée peut faire place à une incitation à la sous évaluer. Il est alors nécessaire de mettre en place des incitations compensatoires variant avec le degré d'altruisme
- Suivant la manière dont le régulateur et l'offreur valorisent les soins fournis aux patients à sévérité élevée, possibilité de contradiction entre l'objectif social et les contraintes d'incitation
- Effets pervers des incitations monétaires: démotivation des offreurs altruistes (quand ils sont sensibles au fait d'être perçus comme désintéressés)

3. Concurrence entre hôpitaux

- Concurrence en prix
 - concurrence par comparaison
 - concurrence pour le marché (appel d'offres)
- .Concurrence en qualité
 - différenciation verticale
 - différenciation horizontale (distance ou variété des services): concurrence à la Hotelling