

PARTIE II

DE L'ANTISELECTION

A LA SELECTION :

LES LIMITES A L'EFFICACITE

PARTIE II

DE L'ANTISELECTION A LA SELECTION : LES LIMITES A L'EFFICACITE

L'analyse économique standard conduit à penser que la concurrence permet d'allouer un bien ou un service de manière efficace. Or, en observant les grandes réformes envisagées ou entreprises dans différents systèmes de santé ces dernières années, on constate une évolution qui peut sembler paradoxale :

- de nombreux pays se tournent vers un système d'assurance de type universel et semblent, par là, s'éloigner d'un modèle libéral où l'assurance privée concurrentielle jouerait un rôle prépondérant et dans lequel les individus seraient libres de choisir de s'assurer ou non ;
- dans le même temps, les vertus de la concurrence sont mises en avant de façon systématique.

L'objectif de cette seconde partie est de montrer progressivement en quoi il nous semble que cette double évolution dénote une focalisation croissante des débats autour de la nécessité de gérer la sélection pour améliorer l'efficacité des systèmes de santé.

Dans la mesure où l'on étudie l'allocation d'un service d'assurance, le terme de sélection renvoie naturellement, en premier lieu, à la notion de sélection adverse ou d'antisélection. En effet, la théorie économique suggère que si les assureurs ne sont pas en mesure de distinguer les niveaux de risque des personnes qui souhaitent souscrire un contrat, ce phénomène menace l'existence même du marché. L'Etat peut alors légitimement intervenir pour pallier ce dysfonctionnement majeur et rétablir l'allocation optimale des ressources. Nous démontrerons dans le quatrième chapitre que l'Etat peut atteindre cet objectif en laissant à des assureurs en concurrence le soin d'offrir des contrats. Cette première analyse pourrait donc a priori offrir une voie de résolution du paradoxe précédemment évoqué : une intervention calibrée du régulateur permet de garantir que toute personne, qui le souhaite, obtiendra un contrat d'assurance sur un marché concurrentiel, même si l'existence de l'asymétrie d'information interdit d'atteindre

l'optimum de premier rang. Dans le cinquième chapitre, nous recentrerons l'analyse sur le marché de l'assurance santé. Plus précisément, nous chercherons à déterminer si l'antisélection est effectivement constituée sur ce marché. Pour ce faire, nous nous appuyerons sur une analyse critique de la littérature empirique qui tend à indiquer que les prédictions du modèle théoriques sont assez largement corroborées par les travaux disponibles. Dans le même temps, il apparaîtra que le véritable enjeu de la réglementation des marchés n'est pas tant le fait que certaines personnes ne parviennent pas à obtenir autant de couverture qu'elles pourraient le souhaiter, comme le suggère le modèle canonique de Rothschild et Stiglitz, mais plutôt le fait que certaines personnes n'ont pas accès à l'assurance. Nous verrons dans le chapitre six que le concept de sélection, par le revenu et par le risque, permet de rendre compte des explications de ce phénomène. Nous concluons en montrant que l'évolution constatée des systèmes de santé traduit un consensus croissant autour de l'idée qu'il faut gérer, au nom de l'efficacité productive, la sélection dans ses différentes dimensions.

CHAPITRE 4

ASSURANCE PRIVEE ET ANTISELECTION : APPROCHES THEORIQUES

L'analyse de la nature des risques en santé nous a conduit à souligner la multiplicité des facteurs qui contribuent à déterminer l'état de santé et des raisons qui font qu'il évoluera de façon plus ou moins favorable au cours du temps. A cette approche longitudinale, on peut opposer une approche transversale et s'interroger sur le fait de savoir si, au moment où l'individu cherche à souscrire une assurance, l'assureur est en mesure de déterminer le niveau de risque de la personne. Dans l'optique du contrat de court terme qu'il va proposer, l'assureur ne cherche pas tant à connaître les raisons pour lesquelles l'état de santé d'un individu se situe à un niveau précis mais à estimer ce niveau ainsi que les risques qui lui sont associés. Or, compte tenu de la complexité d'une évaluation objective de l'état de santé, il est tout à fait envisageable que l'assureur ne puisse avoir accès à toute l'information dont l'individu dispose sur celui-ci.

Cette préoccupation fait naturellement écho à l'étude des dysfonctionnements des marchés résultant d'asymétries d'informations entre des parties qui cherchent à échanger un produit ou un service. Akerlof (1970) étudie le cas du marché des voitures d'occasion. Le vendeur connaît la qualité du produit qu'il met sur le marché mieux que l'acheteur potentiel. Pour un niveau de prix théoriquement associé à un niveau de qualité donné, l'acheteur court le risque que seuls les vendeurs qui proposent des produits de qualité inférieure se manifestent et Akerlof montre que l'existence même du marché est menacée. Rothschild et Stiglitz (1976) ont étendu la problématique au cas où, sur le marché de l'assurance, les consommateurs connaissent leur niveau de risque et les assureurs ne sont pas en mesure de distinguer les personnes qui présentent un niveau de risque élevé ou faible. Si on établit un parallèle avec la situation décrite par Akerlof, pour un prix donné (une prime), seules les personnes qui présentent un niveau de risque identique ou supérieur à celui qui est associé au niveau de prime proposé vont souscrire le contrat. Les assureurs sont victimes d'un phénomène d'antiselection ou de sélection adverse.

L'expression de sélection adverse décrit une situation générique dans laquelle un assureur couvre *"un grand nombre d'agents hétérogènes dans leurs probabilités de subir un dommage. (Il) propose un prix unique qui reflète la probabilité moyenne de perte de l'agent représentatif de cette économie.. et il devient inintéressant pour les agents dont la probabilité de subir un accident est faible de s'assurer. Il s'opère donc un phénomène de sélection par les prix et on dit qu'elle est adverse parce que ce sont les mauvais agents qui demeurent"* (Chassagnon, 1996, pp.21). Les assureurs victimes de ce phénomène risquent de se retirer du marché.

Nous étudions dans ce chapitre le fonctionnement du marché de l'assurance en présence d'antisélection, car, y compris dans le cadre d'un contrat de court terme, la nature du risque santé laisse envisager que ce phénomène pourrait entraver le fonctionnement du marché particulier que nous étudions, voire en menacer l'existence.

Les questions de l'existence d'un équilibre, d'un optimum et de leurs formes respectives en présence d'antisélection sont à l'origine d'une vaste littérature de l'économie de l'assurance qui constitue une référence incontournable. Nous ne cherchons pas tant ici à présenter formellement l'ensemble de cette littérature qu'à donner une intuition aussi rigoureuse que possible de ses principaux résultats (Section 1). Dans cette perspective, nous privilégions une approche graphique qui permet une présentation plus simple que celle qui en est généralement effectuée. Cette démarche nous conduira à souligner les limites du fonctionnement des marchés. Puis, nous prolongerons l'analyse en nous interrogeant sur les interventions possible de l'Etat pour pallier les défauts mis en évidence (Section 2).

1. OPTIMUM ET EQUILIBRE AVEC ANTISELECTION

Nous avons vu dans le premier chapitre qu'un équilibre optimal au sens de Pareto peut être atteint sur les marchés d'assurance lorsque l'information est parfaite. Si les individus présentent des niveaux de risque plus ou moins élevés, traditionnellement représentés par une probabilité différente de subir un dommage dont le montant est connu, chaque individu obtient un contrat d'assurance complète et le prix unitaire de sa couverture est égal à sa propre probabilité de dommage. Toutefois, la situation est différente lorsque l'information est imparfaite et nous décrivons tout d'abord le cadre théorique de cette analyse (1.1). Puis nous présentons les conditions que doivent remplir les allocations des individus afin d'être optimales dans le cas où il y a deux types de risques dans l'économie (1.2). Enfin, nous étudions les modèles décrivant le fonctionnement d'un marché concurrentiel entre les compagnies d'assurances, c'est-à-dire d'un marché dans lequel l'assurance est fournie intégralement par des compagnies à but lucratif, qui se font concurrence sur les niveaux des primes et sur les taux de couverture (1.3).

1.1 Cadre général de l'analyse

La formalisation de l'allocation des ressources en présence d'antisélection repose sur un petit nombre d'hypothèses qui permettent de décrire les conditions d'apparition du phénomène (1.1.1). Nous les présentons dans le cadre de l'analyse graphique que nous utilisons tout au long de ce chapitre (1.1.2).

1.1.1 Les principales hypothèses

Les hypothèses utilisées sont très proches de celles que nous avons présentées pour décrire le fonctionnement du marché de l'assurance.

- a) L'allocation des individus est égale à W dans le cas où ils ne subissent pas de dommage (état du monde 1). Dans le cas où ils subissent un dommage d'un montant x (état du monde 2), cette allocation est égale à $W-x$.

- b) La population est divisée en deux groupes : les hauts risques, dont la probabilité de subir le dommage est π_h et les bas risques, auxquels on associe la probabilité π_b avec :

$$0 < \pi_b < \pi_h < 1$$

Ces hypothèses correspondent à un cas où les individus ont tous la même richesse initiale et peuvent subir un dommage monétaire dont le montant est connu. Ils se différencient uniquement par leur probabilité de subir ce dommage.

La portée de ces modèles doit être relativisée par rapport à la nature du risque qui nous intéresse : la situation décrite correspondrait typiquement à une maladie qui peut être soignée par un traitement dont le coût est connu avec certitude et que les individus, pour des raisons exogènes (une prédisposition génétique), ont une probabilité différente de subir. Cette formalisation du risque maladie peut sembler réductrice, une assurance dans le domaine de la santé couvrant l'individu pour l'ensemble de ses dommages liés à la santé et non pour des maladies précises. Pour autant, on peut considérer que chaque personne est caractérisée, à un instant donné, par une probabilité plus ou moins élevée de subir un certain nombre de dommages dont le montant, étant donné un mode de prise en charge standard, est globalement connu. Si tant est que l'on compare des personnes qui ont le même niveau de richesse initiale, la formalisation proposée ici des différences entre niveaux de risque est une simplification plausible.

- c) La proportion de hauts risques dans la population est de λ . La probabilité moyenne de réalisation d'un sinistre sur la population est donc :

$$\pi_m = \lambda\pi_h + (1 - \lambda)\pi_b$$

- d) L'espérance d'utilité d'un individu est :

$$(1 - \pi_i)U(W_{i,1}) + \pi_i U(W_{i,2}) \quad (1)$$

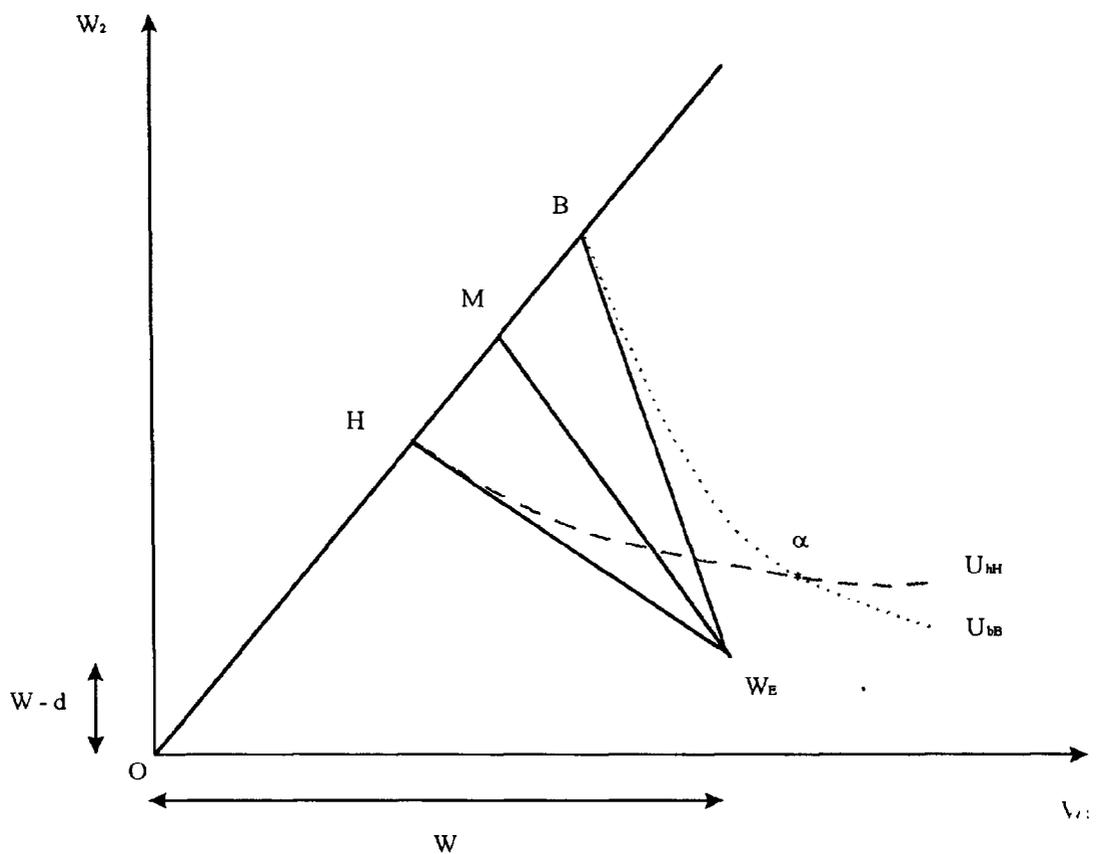
où $W_{i,1(2)}$ est la richesse de l'individu i dans l'état du monde $1(2)$. U ne dépend pas de i .

- e) Contrairement à la situation que nous avons étudiée dans le premier chapitre, on considère désormais que l'information sur le "type" de l'assuré est connue de lui seul. L'assureur ne peut distinguer qui présente un risque élevé (π_h) de qui présente un risque faible (π_b).

1.1.2 Les principes de l'analyse graphique

La figure 1 présente le cadre général de cette analyse. Les richesses des états du monde 1 et 2 sont représentées respectivement en abscisse et en ordonnée. L'allocation initiale des individus est représentée par le point W_E .

Figure 1
Cadre Général
Equilibre et optimum en information parfaite



a) Les droites actuarielles

Les droites qui partent du point W_E sont des droites d'assurance actuarielle. Elles représentent les opportunités de transfert de richesse pour les individus entre les deux états du monde.

Etude d'une droite

Lorsque p est le prix de l'assurance et que les individus achètent une quantité X de couverture, ils reçoivent $X-pX$ (remboursement net de prime) dans l'état 2 et versent $-pX$ dans l'état 1. Le taux d'échange entre les états du monde, qui représente la pente de la droite étudiée est donc :

$$-\frac{1-p}{p}$$

Pour l'assureur, la droite de prix actuariel (*fair-odds line*) est une droite de profit nul : S'il vend l'assurance au prix $p=\pi$, l'ensemble des primes qu'il reçoit lui permet de couvrir l'ensemble des sinistres. Remarquons que l'intersection entre chaque droite de prix actuariel et la droite de pente 1 représente une situation d'assurance actuarielle complète puisque $W_1=W_2$.

Les trois droites représentées

La droite la moins pentue (W_EH) représente la droite actuarielle des hauts risques ($p=\pi_h$). Un contrat d'assurance représenté sur cette droite rapporte un profit nul à l'assureur: s'il est souscrit par des hauts risques. (W_EB) est la droite actuarielle des bas risques ($p=\pi_b$) : les contrats représentés sur cette droite rapporteront un profit nul s'ils ne sont souscrits que par les bas risques.

La droite intermédiaire (W_EM) représente la droite actuarielle moyenne de la population ($p=\pi_m$). Pour réaliser un profit nul, il faut qu'un contrat sur cette droite soit souscrit par les deux types d'individus dans les mêmes proportions que leur représentation dans la population.

Si un individu obtient une allocation à droite (resp. à gauche) de la courbe actuariellement juste qui correspond à son propre niveau de risque, il génère une perte (resp. un gain) pour l'assureur. Si par exemple, tous les individus ont une allocation sur la droite actuarielle moyenne, les bas risques génèrent un gain, compensé exactement par la perte réalisée sur les hauts risques.

b) Les préférences des individus

Les courbes d'indifférences

La courbe d'indifférence représente l'ensemble des combinaisons (W_1, W_2) qui confèrent le même niveau d'espérance d'utilité à un individu. Les courbes d'indifférence des individus dans le repère (W_1, W_2) sont convexes, ce qui reflète le fait que les individus éprouvent de l'aversion pour le risque. Plus la courbe d'indifférence d'un individu est éloignée de l'origine, plus son espérance d'utilité est élevée.

Le taux marginal de substitution (TMS)

Le taux marginal de substitution entre l'état 2 et l'état 1 en un point du plan (W_1, W_2) donne la quantité que l'individu i doit recevoir dans l'état 2, si sa richesse disponible dans l'état 1 diminue à la marge, pour que son espérance d'utilité reste constante, soit :

$$-\frac{dW_2}{dW_1}$$

Graphiquement, le TMS est égal à la valeur absolue de la pente en chaque point d'une courbe d'indifférence.

Calcul du TMS

L'annulation de la différentielle totale de l'équation (1) au point (W_1, W_2) permet de calculer le TMS :

$$(1 - \pi_i)U'(W_1)dW_1 + \pi_i U'(W_2)dW_2 = 0$$

Soit :

$$-\frac{dW_2}{dW_1} = \frac{1 - \pi_i}{\pi_i} \frac{U'(W_1)}{U'(W_2)}$$

Par construction, en un point quelconque du plan, la pente de la courbe d'indifférence des bas risques est plus élevée en valeur absolue que celle des hauts risques puisque $\pi_h > \pi_b$ (point α).

Pour rappel, on représente sur la figure 1 (pp. 110) l'équilibre et l'optimum en information parfaite. Chacun obtient l'allocation qui correspond à son niveau d'utilité le plus élevé (situé sur la courbe d'indifférence la plus éloignée de l'origine) et qui, dans le

même temps, est faisable. Cette seconde condition se traduit par le fait que l'allocation de l'individu est sur la droite actuarielle qui représente ses opportunités d'assurance en fonction de son niveau de risque. Les hauts risques obtiennent donc H et les bas risques B .

1.2 Caractérisation des optima en présence d'antisélection

Conformément à la méthode que nous avons adoptée dans le premier chapitre, nous commençons par présenter, dans le contexte où l'information est asymétrique, les caractéristiques de l'optimum. Il constitue une norme à l'aune de laquelle on peut évaluer les résultats qui émergent de la concurrence. L'asymétrie d'information sur le niveau de risque modifie la problématique de détermination de l'optimum (1.2.1) ainsi que les allocations optimales (1.2.2).

1.2.1 Problématique

Déterminer l'optimum revient, dans le cas général, à maximiser la somme pondérée des utilités des individus en respectant les contraintes de ressources globales de l'économie.

Dans le contexte où les individus sont les seuls à connaître leur propre niveau de risque, les allocations constitutives de l'optimum de premier rang ne peuvent être optimales. En effet, les hauts risques ont intérêt à choisir l'allocation qui correspond à l'assurance complète des bas risques. Dans ce cas, la contrainte de ressources globale de l'économie n'est pas respectée. Il faut donc introduire dans le programme de recherche de l'optimum des contraintes de révélation : les hauts (resp. bas) risques doivent préférer les allocations qui leur sont destinées à celles qui sont proposées aux bas (resp. hauts) risques. La notion d'optimalité est donc altérée par l'asymétrie d'information. On se réfère dans ce cas au concept d'optimalité de second rang qui caractérise une situation où il n'existe pas de mécanisme révélateur qui donne plus d'utilité à un ou des agents, sans diminuer l'utilité d'autres.

La contrainte de ressources globale de l'économie est la suivante :

$$\lambda[(1 - \pi_h)W_{h1} + \pi_h W_{h2}] + (1 - \lambda)[(1 - \pi_b)W_{b1} + \pi_b W_{b2}] = W - \pi_m x$$

Cette équation peut être interprétée comme une contrainte de profit global nul pour un assureur qui offrirait des contrats actuariels ($p_i = \pi_i$) en jouant simultanément sur deux variables : le prix et la quantité de couverture. Il vend un couple prix-quantité, qu'il détermine en sachant que les individus peuvent cacher leur type.

On peut considérer que l'assureur joue sur deux critères (Chassagnon, 1996, pp.33) :

- un critère de séparation : l'assureur offre des contrats moins attrayants (assurance incomplète) aux bas risques afin de limiter l'intérêt des hauts risques pour ces derniers.
- un critère de mutualisation : il fait payer aux hauts risques un prix moins qu'actuariel et aux bas risques un prix unitaire plus élevé que leur probabilité de dommage. Il compense les pertes sur le premier contrat par les gains sur l'autre. Nous avons signalé dans le premier chapitre que le terme de mutualisation comportait une ambiguïté. Nous préférons donc lui substituer celui de péréquation ou de subvention croisée (sous entendue des hauts par les bas risques). Nous verrons par la suite que cette péréquation nécessaire à l'obtention de l'optimum peut s'avérer incompatible avec un mécanisme d'allocation marchand.

1.2.2 Résolution

On détermine les allocations optimales de second rang (Crocker et Snow, 1985, Pannequin, 1992) selon la méthode suivante : on fixe pour les bas risques un niveau minimum d'utilité (U_{hmin}) puis on maximise l'utilité des bas risques en prenant en compte l'ensemble des contraintes de sélection et de ressources.

a) Conditions nécessaires

Si on se limite¹ aux cas où $U_{hmin} < U_{hM}$ (niveau maximal d'utilité des hauts risques au point M), les solutions de ce problème remplissent les conditions suivantes :

- Condition 1 : les hauts risques reçoivent une assurance complète, autrement dit leur richesse est la même dans les deux états du monde. Sur la figure 2, leur allocation se situe sur le segment $[OM]$.

¹ Si on admet que U_{hmin} peut être supérieure à U_{hM} , les conditions 1 et 2 "s'inversent". L'optimum est tel que les hauts risques ont une allocation au dessus de la bissectrice (ils sont sur-assurés, ce qui économiquement n'est pas acceptable) et les bas risques reçoivent une assurance complète située sur la courbe d'indifférence des hauts risques. Dans ce cas, les contrats des bas risques rapportent un profit positif et ceux des hauts risques un profit négatif. Pour plus de détail, voir Crocker et Snow pp.211.

Quand l'allocation des hauts risques s'éloigne de M vers O , l'assureur offre deux contrats tels que la perte sur l'un soit compensée par le gain sur l'autre². Pour un point H^* qui correspond à une assurance complète des hauts risques (condition 1), le contrat offert par l'assureur aux bas risques B^* doit se situer sur la parallèle à la droite actuarielle des bas risques passant par D , point d'intersection entre la droite actuarielle moyenne et la parallèle à la droite actuarielle des hauts risques passant par H^* .

Plus précisément, pour un point H^* qui correspond à une assurance complète des hauts risques, l'assureur détermine le contrat offert aux bas risques de la façon suivante :

- comme H^* est entre M et H_{RS} , le contrat H^* détermine une perte (puisque le prix payé par les hauts risques est inférieur au prix actuariel) qu'il faut donc que l'assureur compense par un gain strictement équivalent sur les bas risques ;
- tous les points de la parallèle à $(W_E H_{RS})$ passant par H^* réalisent le même niveau de perte. Intuitivement, on peut l'expliquer de la façon suivante : tous les points de $(W_E H_{RS})$ amènent par définition un profit de même niveau à l'assureur, profit nul puisque c'est la droite actuarielle des hauts risques. Une droite parallèle à $(W_E H_{RS})$ donne donc un niveau de perte (ou de gain) constant à l'assureur quand il est souscrit par les hauts risques ;
- au point d'intersection D de la droite parallèle à $(W_E H_{RS})$ passant par H^* et de la droite actuarielle moyenne, on trouve un contrat qui, s'il est aussi choisi par les bas risques, compense la perte réalisée par le contrat déficitaire H^* . En effet, le point D étant sur la droite actuarielle moyenne, il réalise un profit globalement nul s'il est souscrit par tous. Autrement dit, il permet à l'assureur de réaliser un gain sur les bas risques qui compense exactement la perte sur les hauts risques au point D ;
- si on suit un raisonnement équivalent sur les bas risques, on voit que tous les points de la parallèle à la droite actuarielle des bas risques passant par D amènent un gain à l'assureur qui permet de compenser la perte sur H^* .

² Pour $U_{hmin} = U_{hM}$, le seul contrat possible est le contrat M d'assurance complète qui réalise par construction un profit nul sur l'ensemble de la population puisqu'il est sur la droite d'assurance actuarielle moyenne.

Le contrat B^* qui correspond à la condition 2 énoncée ci-dessus se situe donc à l'intersection entre la courbe d'indifférence des hauts risques la plus élevée passant par H^* (U_{hH^*}) et la parallèle à la droite actuarielle des bas risques passant par D . A ce point, on a, par construction, indifférence des hauts risques entre les deux contrats proposés. Remarquons que si H^* est entre H_{RS} et O , on construit de la même façon les couples de contrats (H^*, B^*) mais on aboutit à une situation où les contrats sur les hauts risques réalisent un profit qui compense une perte réalisée sur les contrats des bas risques.

La courbe (MI) représente l'ensemble des contrats offerts aux bas risques qui, associés à un contrat de hauts risques entre O et M , aboutissent à un profit global nul pour l'assureur et pour lesquels la contrainte de sélection des hauts risques est saturée.

c) Détermination des optima de second rang

Tous les couples associant un contrat pour les hauts risques sur $[OM]$ et un contrat pour les bas risques sur (MI) ne sont pas des optima. On peut établir deux séries de résultats selon le niveau de U_{hmin} qui est fixé arbitrairement.

1. Considérons le point B^* pour lequel la courbe d'indifférence des bas risques et la courbe (MI) sont tangentes. Ce point B^* est le contrat préféré des bas risques sur la courbe (MI) . Il est apparié à un contrat H^* qui apporte U_{hH^*} aux hauts risques. Si le niveau minimal d'utilité des hauts risques est fixé en dessous de ce seuil, le couple de contrats à profit globalement nul qui correspond au niveau d'utilité fixé est Pareto dominé par (B^*, H^*) ³. Dans ce cas, il existe un niveau minimal d'utilité pour les hauts risques, U_{hH^*} , en deçà duquel l'optimum de second rang n'est pas atteint. Ceci signifie que les bas risques ont intérêt subventionner les hauts risques.
2. Si U_{hmin} est fixé arbitrairement entre U_{hH^*} et U_{hM} , le meilleur contrat que peuvent obtenir les bas risques est situé entre B^* et M .

³ Par exemple, si U_{hmin} est fixé à U_{hRS} le couple (H_{RS}, B_{RS}) n'est pas un optimum. En passant à (B^*, H^*) , on augmente l'utilité des deux catégories d'individus.

Finalement, les contrats optimaux sont des couples associant pour les hauts risques un contrat entre H^* et M et, pour les bas risques, le contrat de (MI) pour lequel les hauts risques sont indifférents (situé plus précisément entre B^* et M). Parmi ces optima, celui qui est préféré par les bas risques est B^{*4} .

Remarquons enfin que le lieu des point H^* et B^* dépend de la proportion de hauts risques dans la population. Quand elle diminue, M se déplace vers B , le point B^* se déplace vers le point B_{RS} et H^* se déplace vers H_{RS} . Il existe donc un seuil limite λ_0 pour lequel aucune subvention des hauts risques par les bas risques n'est nécessaire pour atteindre l'optimum de second rang. Si la proportion λ de hauts risques diminue sous ce seuil, certains optima de second rang correspondent à une situation où les hauts risques subventionnent les bas risques puisque l'allocation des hauts risques est à gauche de H_{RS} et celle des bas risques à droite de B_{RS} ⁵.

1.3 Equilibre des marchés d'assurance

On étudie désormais l'existence et des propriétés de l'équilibre. L'existence d'un équilibre en présence d'antisélection sur les marchés d'assurance est-elle menacée comme le laisse entendre l'analyse l'Akerlof? Existe-t-il un mécanisme qui permette aux assureurs en concurrence de surmonter l'imperfections de marché liée à l'asymétrie d'information? Dans l'hypothèse où un tel mécanisme existe, permet-il d'atteindre l'optimum de second rang?

Rothschild et Stiglitz montrent qu'un l'équilibre peut émerger mais l'existence de cet équilibre n'est pas garantie et il n'est pas nécessairement optimal (1.3.1). D'autres auteurs ont proposé des solutions qui permettent de pallier ces défauts. Selon les hypothèses posées sur le comportement stratégique des acteurs (assurés et assureurs), l'existence et la nature de l'équilibre varient. Nous présentons les principales contributions et voyons

⁴ Considérons un instant la méthode (non développée ici car moins intuitive sur le plan graphique) qui permet la détermination analytique de l'optimum en maximisant la somme pondérée des utilités des individus. On fixe pour chaque catégorie d'individu un poids arbitraire entre 0 et 1 de façon à ce que la somme des poids soit nulle. On maximise alors la somme des utilités pondérées sous contrainte de ressource globale et de sélection. (H^*, B^*) est la solution du problème quand le poids alloué aux hauts risques est nul. M est obtenu quand le poids des hauts risques est égal à λ . Si le poids arbitrairement attribué aux hauts risques est supérieur à λ (jusqu'à 1), les allocations des hauts risques sont au-dessus de la droite d'assurance complète. Ils obtiennent une allocation plus élevée en cas de dommage (sur-assurance), solution que l'on exclut en général de l'analyse (Pannequin pp.109 pour une discussion plus détaillée). (B^*, H^*) correspond donc à une situation où l'on "favorise" implicitement les bas risques.

⁵ La valeur de λ_0 dépend de l'écart relatif entre π_b et π_h .

dans quelle mesure les solutions de marché qui émergent sont optimales de second rang (1.3.2).

1.3.1 Le modèle de Rothschild et Stiglitz

Rothschild et Stiglitz (1976, noté ci-après RS) ont montré que si les assureurs offrent des couples de contrats qui se différencient par la quantité d'assurance proposée, les assurés sont conduits à révéler leur niveau de risque et un équilibre de marché peut émerger.

a) Principe

Définition⁶ : *Un équilibre de RS est un ensemble de contrats définis en deux dimensions (prix, quantité) tel que, lorsque les différentes catégories de consommateurs choisissent un contrat particulier de façon à maximiser leur utilité, chaque contrat réalise un profit non négatif et il n'existe pas d'autre contrat en dehors de cet équilibre qui, s'il était offert, réaliserait un profit.*

L'élément crucial de cette définition est que l'équilibre est atteint *lorsqu'il n'existe pas de contrat hors de l'équilibre qui, s'il était offert, réaliserait un profit*. Cette stratégie est construite selon le modèle de Cournot-Nash : chaque assureur considère l'offre de ses concurrents comme donnée lorsqu'il résout son propre programme de maximisation du profit. On peut décrire la séquence des décisions de la façon suivante :

1. dans un premier temps, les assureurs offrent des contrats ;
2. dans un second temps, les assurés choisissent les contrats qu'ils préfèrent parmi ceux qui sont offerts.

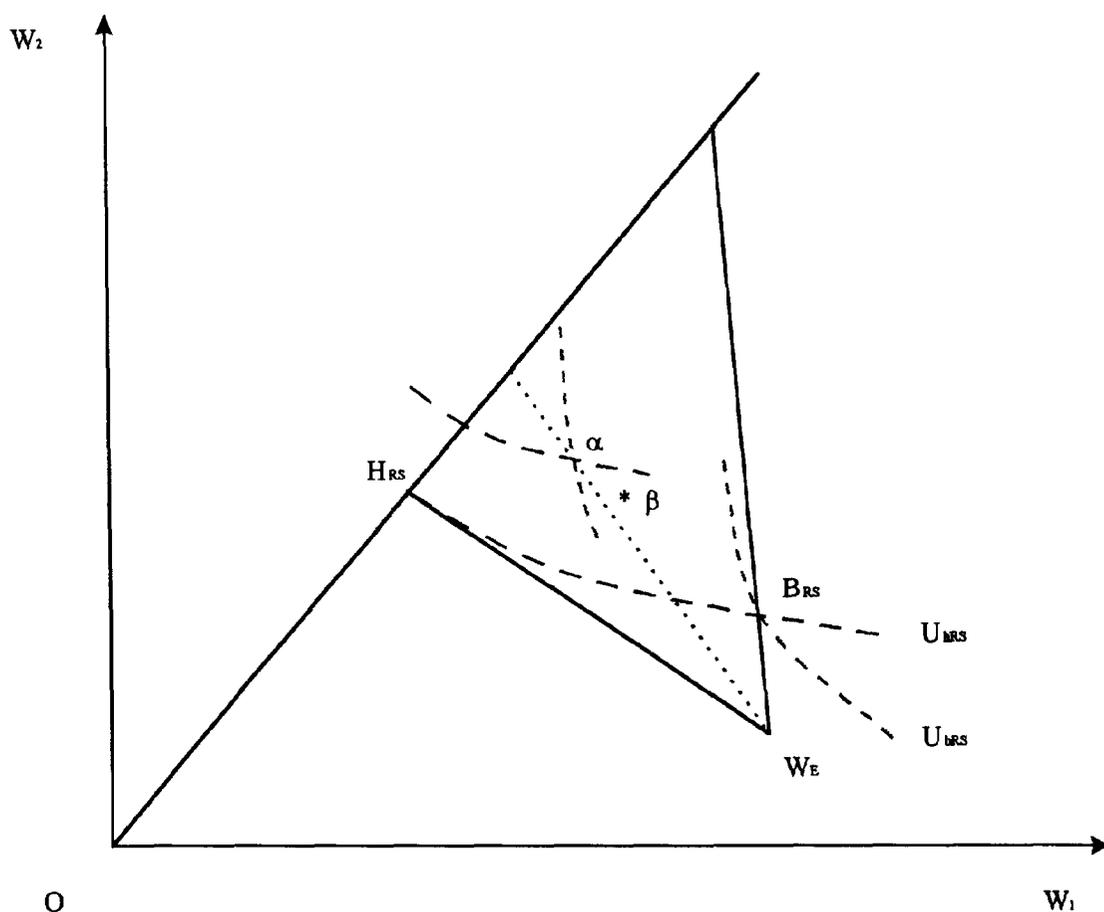
Si le ou les contrats offerts sont à profit nul, on peut a priori envisager deux types de solutions :

1. un contrat poolé ou mélangeant qui offre la même quantité d'assurance à tous et qui est situé sur la droite actuarielle moyenne. Il doit être souscrit par les deux catégories d'individus ;
2. un équilibre séparateur où deux contrats différents sont offerts et dans lequel les contraintes de révélation mentionnées plus haut sont respectées.

⁶ Cette définition de l'équilibre, comme les suivantes est inspirée de celle proposée par Crocker et Snow (1985).

Le premier type de solution ne peut constituer un équilibre de RS. Si par exemple le contrat poolé α est offert (figure 3), un assureur peut proposer un contrat β préféré à α par les bas risques mais pas par les hauts risques (en choisissant ce contrat ils sont sur une courbe d'indifférence plus proche de l'origine et donc leur utilité diminue). Les bas risques se regroupent sur β alors que les hauts risques restent sur le contrat poolé α . Le contrat β réalise alors un profit strictement positif puisqu'il est vendu à un prix actuariel plus élevé que celui que devraient payer les bas risques et qu'il n'est choisi que par eux. Il existe donc au moins un contrat *qui, s'il est offert, réalise un profit*. Le contrat poolé ne peut être un équilibre au sens de RS.

Figure 3
Equilibre de Rothschild et Stiglitz



Plus généralement, la contrainte de profit nul sur chaque contrat exclut toute subvention croisée et l'équilibre de RS, quand il existe, est unique (figure 3) : les bas risques obtiennent une assurance partielle B_{RS} à un prix actuariel alors que les hauts risques obtiennent une assurance complète au prix actuariel H_{RS} . Les hauts risques sont indifférents entre le contrat qui leur est offert et celui qui est choisi par les bas risques⁷. L'intuition de ce résultat est simple : les assurés se voient offrir le choix entre un contrat complet et un contrat avec franchise, ceux qui se savent plus exposés optant pour le contrat d'assurance complète. Par rapport à la situation d'information parfaite, les bas risques sont pénalisés dans la mesure où, pour obtenir un contrat actuariel, ils doivent faire des concessions sur le niveau de couverture.

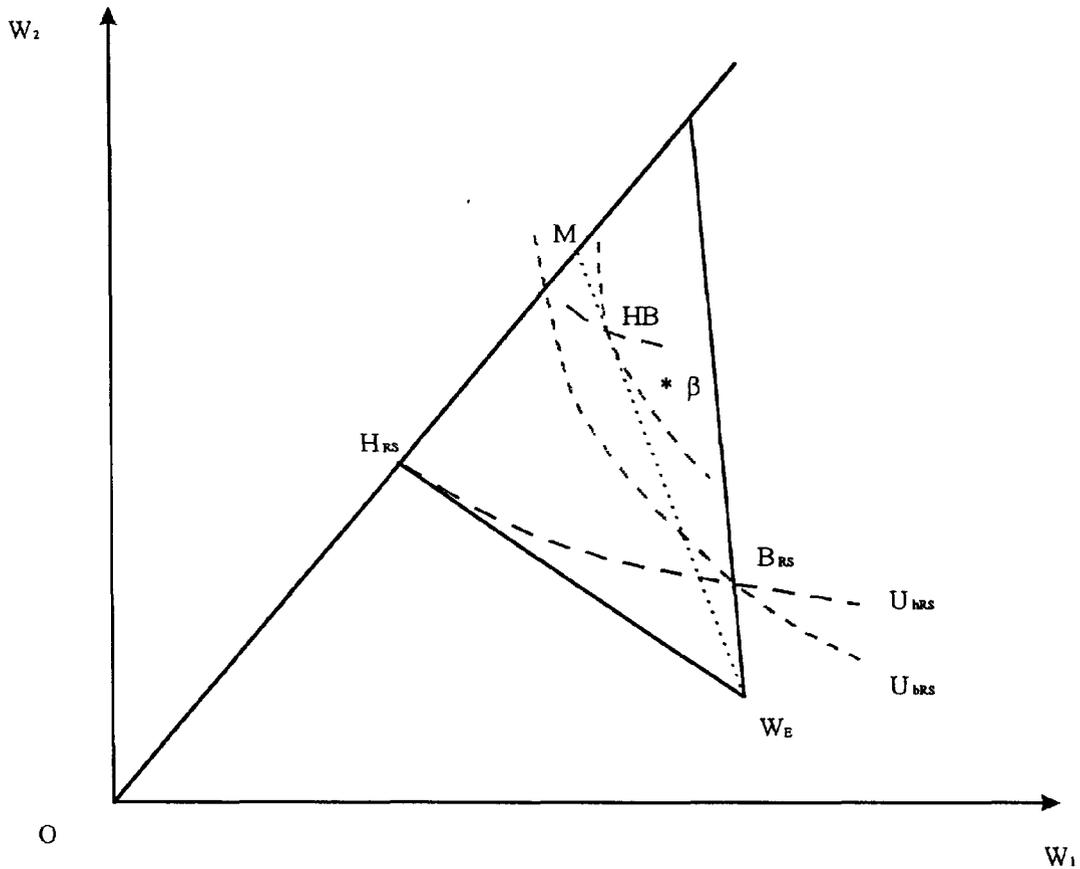
b) Limites

L'équilibre défini par RS pose deux difficultés :

- si la proportion de hauts risques est au dessous du seuil λ_o défini précédemment, l'équilibre de RS n'est pas un optimum de second rang puisque celui-ci ne peut être atteint que par le biais d'un niveau minimal de subvention croisée que RS proscrit. La contrainte de profit nul sur chaque contrat est coûteuse pour les bas risques qui seraient prêts à subventionner les hauts risques relativement peu nombreux dans ce cas de figure pour obtenir une couverture plus complète ;
- en outre, si λ continue à diminuer et passe en dessous d'un seuil $\lambda_{RS} < \lambda_o$, l'équilibre de RS n'existe pas. On peut en effet trouver au moins un contrat (par exemple HB dans la figure 4, pp. 122) qui, s'il est proposé, attire tous les individus et réalise un profit (nul). Ce contrat est un contrat pooling qui ne peut être, comme nous l'avons vu, un équilibre au sens de RS. Il n'existe donc aucune configuration stable de contrats formant un équilibre dans cette situation. Elle correspond graphiquement à l'ensemble des cas où la courbe d'indifférence des bas risques qui passe par le point B_{RS} , coupe la droite actuarielle moyenne. Dans ce cas, il existe au moins un point de cette droite qui est préféré par les bas risques à B_{RS} .

⁷ On ajoute en fait une hypothèse supplémentaire : les hauts risques, indifférents entre les deux contrats, choisissent malgré tout le contrat d'assurance complète.

Figure 4
Absence d'équilibre de Rothschild et Stiglitz
Equilibre de Grossman et Wilson



Face à ces deux difficultés, différentes solutions ont été proposées, que l'on analyse maintenant.

1.3.2 La sophistication du modèle de RS

a) Modification des comportements stratégiques des acteurs

Les principales contributions qui établissent l'existence d'un équilibre, quel que soit le niveau de λ , modifient les hypothèses de comportement des acteurs du marché. Le principe d'un comportement de type Nash est abandonné : les agents anticipent que leurs propres actions auront des conséquences sur les stratégies des autres acteurs du marché. Nous présentons les contributions de Wilson et Grossman qui montrent que dans le cas où l'équilibre de RS n'existe pas, l'équilibre pooling préféré par les bas risques émerge.

Wilson (1977) propose une nouvelle définition de l'équilibre :

Un équilibre est un ensemble de contrats tel que, lorsque les différentes catégories de consommateurs choisissent un contrat particulier de façon à maximiser leur utilité, chaque contrat réalise un profit non négatif et il n'existe pas d'autre contrat ou ensemble de contrats qui, offert, réalise un profit positif même lorsque les premiers contrats existant sur le marché sont retirés.

La définition de l'équilibre adoptée par Wilson intègre donc l'anticipation par un assureur de la réaction de ses concurrents qui retirent du marché des contrats devenus déficitaires, du fait de sa propre entrée dans le marché.

L'hypothèse comportementale de Wilson permet de rétablir l'existence d'un équilibre unique dans le cas où $\lambda < \lambda_{RS}$ ⁸. Dans ce cas, un seul contrat est offert à tous les individus : c'est l'équilibre pooling préféré par les bas risques⁹ (*HB* sur la figure 4, page précédente). Le prix de ce contrat est p_m , le coût actuariel moyen et l'assurance n'est pas complète.

La dimension stratégique ajoutée au comportement de l'assureur aboutit à éliminer la tentation de déstabiliser le pooling en écrémant les hauts risques. Si un assureur offre le contrat β , il attire tous les bas risques et réalise un profit positif. Le contrat *HB*, initialement offert, qui n'est plus souscrit que par les hauts risques, devient déficitaire (puisque'il a un profit nul lorsqu'il est souscrit par tous). Il est donc retiré du marché. Le contrat β qui reste seul offert est souscrit par tous et réalise un profit négatif puisqu'il est à droite de la droite actuarielle moyenne. L'assureur anticipant cette réaction n'offre pas le contrat β et *HB* émerge comme équilibre unique.

L'hypothèse sur le comportement de l'assureur énoncée par Wilson est très forte : elle n'offre pas de contrat qui sera profitable à court terme et qui ne le sera plus quand les autres contrats seront retirés du marché. On peut décrire la séquence des décisions qui aboutissent à l'équilibre de Wilson de la façon suivante :

1. dans un premier temps, les assureurs offrent des contrats ;
2. dans un second temps, les assurés choisissent les contrats qu'ils préfèrent parmi ceux qui sont offerts ;

⁸ Dans le cas où $\lambda > \lambda_{RS}$, l'équilibre qui émerge est celui de RS.

⁹ Un autre contrat pooling ne serait jamais choisi par les bas risques.

3. les assureurs retirent les contrats qui sont déficitaires et les assurés refont un choix parmi ceux qui restent offerts (retour à l'étape 2).

Grossman (1979) propose une autre interprétation des deuxième et troisième étapes qui met l'accent sur un comportement stratégique des assurés. L'existence de ce comportement est justifiée selon Grossman par l'observation du fonctionnement des mécanismes de souscription d'un contrat d'assurance. Les assureurs proposent une gamme de contrats et les individus manifestent le souhait de souscrire telle ou telle option. Ce faisant, ils peuvent être amenés à révéler leur niveau de risque ; les assureurs peuvent alors rejeter leur demande pour les contrats qu'ils ont initialement préféré. Connaissant cette possibilité, les hauts risques évitent de révéler l'information qu'ils détiennent sur leur propre risque et adoptent une stratégie de dissimulation (*dissembling behaviour*). En particulier, ils ne choisissent pas un contrat offert qui deviendra déficitaire s'il est choisi par eux. Si l'on considère que les assurés ont un comportement stratégique de ce type, le contrat pooling préféré par les bas risques émerge comme solution lorsque l'équilibre de RS n'existe pas (figure 4, pp. 122). En effet, lorsque le contrat β est proposé, les hauts risques le souscrivent alors même qu'ils lui préfèrent le contrat HB . Ils imitent en cela les bas risques car ils savent que s'ils restent sur le contrat HB , ils seront "repérés" comme étant des hauts risques, le contrat sera déficitaire et donc disparaîtra. Mais comme en souscrivant β , les hauts risques le rendent déficitaire (puisque β est à droite de la droite actuarielle moyenne), les assureurs se voient obligés de le retirer.

Les anticipations "à la Wilson" et "à la Grossman" aboutissent à faire émerger le même équilibre là où l'équilibre de RS n'existait pas¹⁰. Les secondes proposent probablement une vision plus réaliste des relations entre assureur et assuré. Les souhaits exprimés par des individus révèlent leur niveau de risque. L'assureur utilise cette information et peut refuser à une personne de souscrire un contrat qui ne lui est pas destiné.

¹⁰ D'autres hypothèses d'anticipations ont été proposées. Riley (1979,) définit par exemple une règle d'anticipation des assureurs qui aboutit à l'émergence de l'équilibre séparateur de RS quel que soit λ .

Dans ces deux modèles, l'équilibre existe donc, quel que soit le niveau de λ et il est unique. En revanche, il n'est pas nécessairement optimal. Lorsque l'équilibre pooling émerge, le prix unitaire payé par les bas risques est plus élevé que leur prix actuariel (et vice versa pour les hauts risques). Les bas risques subventionnent donc implicitement les hauts risques puisque ces derniers ont une incidence négative sur le profit globalement nul de cet unique contrat. Mais comme les hauts risques sont relativement peu nombreux, les bas risques y trouvent un avantage en terme de niveau de couverture atteint par rapport à une solution séparatrice qui ne peut être atteinte. Ceci dit, l'équilibre pooling de Wilson n'est généralement pas un optimum de second rang. D'une part, les hauts risques ne bénéficient pas d'une assurance complète. D'autre part, le niveau de subvention croisée imposé par la contrainte de tarification actuarielle moyenne, est plus élevé que celui qui correspond à l'optimum. En effet, les points de (M) sont tous à droite de la droite actuarielle moyenne, ce qui signifie que les bas risques dans le cadre de l'optimum paieraient un prix unitaire moins élevé que sur la droite actuarielle moyenne. Le seul contrat pooling optimal qui pourrait émerger dans cette configuration (quand $\lambda_{RS} < \lambda$) est celui qui offre une assurance complète à tous et qui correspond au point M . Il faudrait pour cela qu'il soit le contrat préféré des bas risques sur la droite actuarielle moyenne.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des équilibres de type Wilson ou Grossman.

Tableau 1 : Caractérisation des l'équilibres de Wilson et Grossman

	Forme de l'équilibre	Optimalité
$\lambda > \lambda_0$	Equilibre séparateur de RS	De second rang
$\lambda_0 > \lambda > \lambda_{RS}$	Equilibre séparateur de RS	Non optimalité
$\lambda_{RS} > \lambda$	Equilibre pooling	Non, à moins que M soit le contrat pooling préféré des bas risques (optimalité de premier rang).

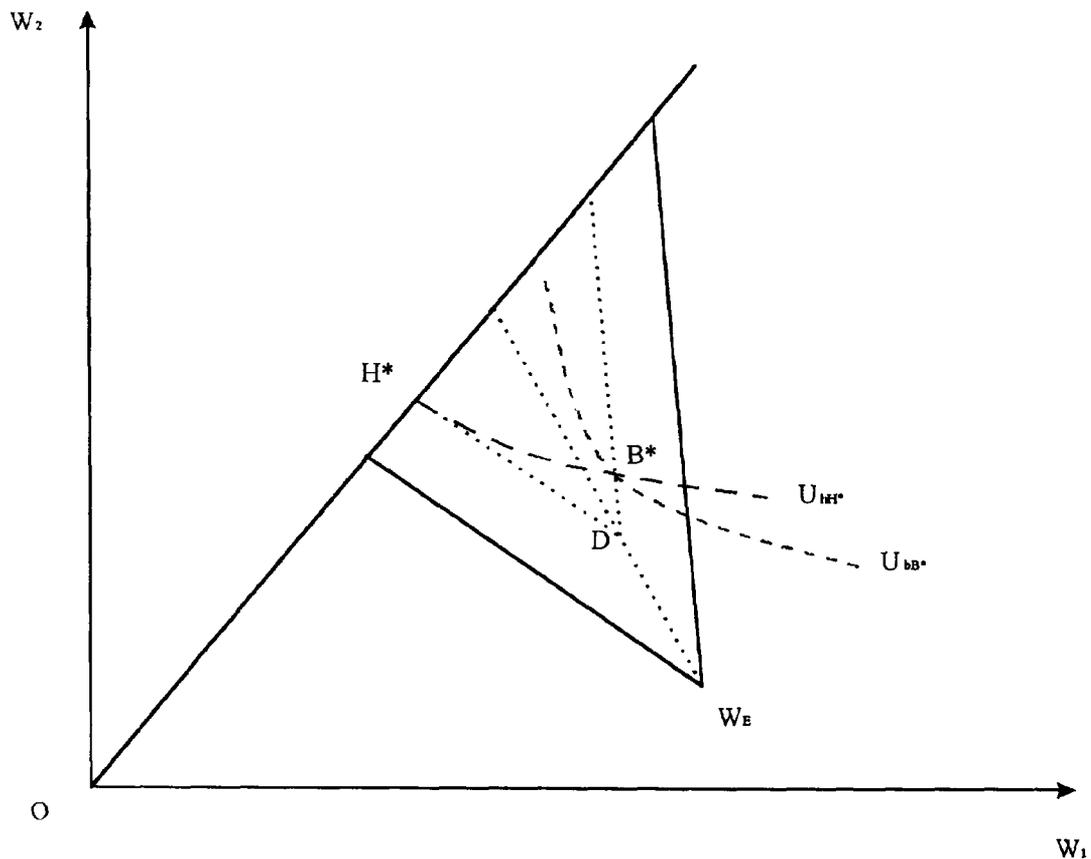
b) La redéfinition de la contrainte de profit

Le concept d'équilibre de Miyasaki (1977), appliqué par Spence (1978) au marché de l'assurance s'appuie sur des anticipations à la Wilson et modifie la nature de la contrainte de profit des assureurs. Dans ce cas, l'équilibre existe, est unique et optimal.

Un équilibre de Miyasaki-Spence-Wilson est un ensemble de contrats qui réalise un profit globalement non négatif tel que, lorsque les différentes catégories de consommateurs choisissent un contrat particulier de façon à maximiser leur utilité, il n'existe pas d'autre contrat ou ensemble de contrats qui, offert, réalise un profit positif même lorsque les premiers contrats existant sur le marché sont retirés.

L'idée est que l'assureur peut offrir un ensemble de contrats rapportant un profit globalement positif et non plus seulement des contrats individuellement profitables. La nouvelle contrainte de profit que doit respecter l'assureur est la même que la contrainte de ressources globales utilisée précédemment pour déterminer les optima de second rang. Les ensembles de contrats qui respectent cette contrainte sont ceux associant un contrat sur $[OM]$ pour les hauts risques à un contrat sur (MI) pour les bas risques (figure 5). Les comportements d'anticipation stratégiques des entreprises sont ceux proposés par Wilson.

Figure 5
Equilibre de Miyasaki-Spence



Dans la configuration proposée, l'équilibre peut être séparateur sans que les personnes paient un prix actuariel. Ceci permet un ajustement plus fin du transfert de richesse des bas vers les hauts risques que dans le cas où ces "transferts" même virtuels, s'effectuent au prix actuariel moyen (contrat pooling). La péréquation mise en place par l'assureur reste néanmoins limitée par le fait que les bas risques doivent y participer volontairement.

Le modèle de Miyasaki-Spence permet d'atteindre un équilibre unique, qui est un optimum de second rang. La solution qui émerge dépend du niveau de λ . On distingue trois cas, détaillés ci-dessous.

1. Lorsque $\lambda = \lambda_0$, aucune subvention croisée n'est nécessaire pour atteindre l'optimum. Le contrat B^* , qui est le contrat répondant à la contrainte de profit global nul préféré par les bas risques, est par définition confondu avec le contrat B_{RS} . Il n'est pas possible de trouver un autre contrat préféré par les bas risques qui respecte la contrainte de profit global nul. Le contrat B_{RS} sera donc offert et choisi par tous les bas risques. Le contrat H_{RS} est offert aux hauts risques. Il sature leur contrainte de sélection et réalise un profit nul. (B_{RS}, H_{RS}) est donc un équilibre et un optimum de second rang.
2. Lorsque $\lambda > \lambda_0$, le contrat à profit globalement nul préféré des bas risques, B^* est situé entre B_{RS} et I . Ce contrat ne peut être offert que s'il est subventionné par les hauts risques. Dans ce cas, ces derniers obtiennent un niveau d'utilité inférieur à celui que leur confère une assurance complète au prix actuariel qui correspondrait à une allocation égale à H_{RS} . Ils n'accepteront pas une telle situation. Le meilleur contrat, que peuvent alors obtenir les bas risques et qui n'attire pas les hauts risques, est B_{RS} . Le couple (B_{RS}, H_{RS}) fait partie des optima de second rang puisque $\lambda > \lambda_0$.

Ainsi, lorsque $\lambda \geq \lambda_0$, la solution de RS émerge et elle est optimale de second rang. Il n'y a pas de subvention croisée.

3. Lorsque $\lambda < \lambda_0$, l'équilibre de RS n'existe pas toujours et il n'est jamais optimal. Dans la configuration où les assureurs peuvent effectuer des subventions croisées entre les contrats, on montre que si le couple (B^*, H^*) est offert, aucune stratégie cherchant à séparer les individus ne peut déstabiliser cette offre. En effet :
 - d'une part, il n'existe pas d'autre contrat préféré par les bas risques qui n'attire pas directement ou indirectement les hauts risques. Si on offre un contrat préféré par les deux catégories d'individu, il réalise un profit négatif. Si on offre un contrat préféré

par les bas risques mais pas par les hauts risques, B^* est délaissé par les bas risques et H^* , déficitaire, est retiré du marché. Le nouveau contrat (selon la règle de Wilson) ne représente donc pas une menace crédible car la disparition de H^* le rendra déficitaire ;

- d'autre part, si un assureur offre un contrat à profit globalement nul autre que (B^*, H^*) il n'arrivera pas à attirer les bas risques qui peuvent s'attendre à obtenir un niveau d'utilité au moins égal à U_{bB^*} .

Sur la base du concept d'équilibre étudié ici, pour chaque niveau de λ , il existe un équilibre unique, optimum de second rang. Lorsque $\lambda < \lambda_0$, les bas risques subventionnent les hauts risques et le niveau minimal de subvention croisée nécessaire à l'obtention de l'optimum s'instaure.

L'équilibre ainsi obtenu nécessite que les assureurs soient suffisamment coordonnés pour accepter de vendre les contrats déficitaires. Les pertes seront compensées par des bénéfices sur d'autres contrats. Il faut donc admettre que :

- la répartition des hauts et des bas risques au sein de chaque firme qui émerge par le jeu de la concurrence est strictement proportionnelle à celle qui prévaut dans la population ;
- aucune firme ne sera tentée de mettre en œuvre une stratégie déstabilisante en cherchant à attirer des bas risques ;

Ces hypothèses sont nécessaires à l'émergence de tous les équilibres pooling et ne suffisent donc pas à justifier en quoi le concept proposé par Miyasaki-Spence-Wilson est moins susceptible que d'autres de décrire l'équilibre des marchés d'assurance. La critique la plus fondamentale qui lui est adressée est qu'il permet aux firmes d'offrir des contrats qui réalisent un profit positif, "*a state of affairs which could not persist in a market with truly free entry*"¹¹ (Crocker et Snow, 1985, pp. 1145). Un équilibre de marché stable ne peut, en concurrence parfaite, reposer sur des contrats qui réalisent des profits positifs et négatifs.

¹¹ Une situation qui ne pourrait perdurer sur un marché où l'entrée est vraiment libre.

Tirons les principales conclusions cette première analyse.

1. L'antisélection sur les marchés d'assurance n'entraîne pas forcément la disparition du marché : les assureurs peuvent offrir des contrats différenciés afin de faire révéler aux assurés l'information qu'ils détiennent sur leur propre niveau de risque. Cette stratégie de réponse consiste plus précisément pour tous les assureurs à proposer un contrat qui couvre l'intégralité du dommage et un autre qui n'en couvre qu'une proportion. Ces contrats sont construits de façon à ce que hauts et bas risques choisissent un contrat différent. L'assureur peut donc facturer un prix actuariel à chacun. L'ensemble de la population est couverte, mais les bas risques n'obtiennent pas une assurance complète.
2. Cependant, l'existence d'un équilibre concurrentiel qui repose sur ce mécanisme séparateur n'est pas garantie si l'on considère que les agents ont un comportement de type Nash. En leur attribuant des comportements d'anticipation plus sophistiqués, il est possible de montrer qu'un équilibre existe en toute circonstance. La nature de cet équilibre dépend toutefois du type d'anticipation qui est postulé.
3. Enfin, l'équilibre qui émerge n'est pas nécessairement optimal de second rang.

2. ANTISELECTION ET INTERVENTION DE L'ETAT

Dans cette section, nous prolongeons l'analyse en cherchant à savoir si l'Etat peut intervenir pour éviter les échecs de marché qui apparaissent lorsque :

- l'équilibre de Rothschild et Stiglitz n'est pas optimal ;
- l'équilibre de RS ne s'instaure pas. Dans ce cas, quand bien même l'équilibre pooling préféré par les bas risques émergerait (hypothèse de Wilson ou Grossman), il n'est pas optimal et l'Etat peut intervenir pour améliorer la situation de tous.

En se replaçant dans le cadre de l'analyse graphique adoptée précédemment, nous chercherons à voir s'il est possible de faire émerger le couple de contrats (H^*, B^*) qui correspond au minimum de subvention nécessaire des bas risques par les hauts risques et qui rétablit l'optimum.

Implicitement, nous faisons l'hypothèse que l'intervention de l'Etat est nécessaire et nous nous plaçons donc dans le cas où la proportion de hauts risques dans la population est faible (inférieure au seuil λ_0 en deçà duquel l'équilibre n'est pas efficient). Choisir une situation de référence dans laquelle les hauts risques sont relativement peu nombreux n'est pas nécessairement réducteur car on sait que les dépenses de santé sont très concentrées sur une faible proportion de la population (Cutler, 1994b, pp.33 pour les Etats-Unis , van Barneveld, et al., 1996, Pays-Bas, Com-Ruelle et Dusmesnil, 1999, France).

Nous articulerons cette présentation autour de celle d'un article récent (Neudeck et Podczeck, 1996) dont l'analyse a pour cadre le marché de l'assurance maladie. Les auteurs étudient l'impact de différentes modalités d'intervention de l'Etat sur le marché de l'assurance. Nous enrichirons cette approche en y intégrant explicitement les solutions proposées par d'autres auteurs et en nous interrogeant à chaque étape sur la nécessité de faire l'hypothèse d'un comportement à la Grossman sur laquelle se fonde le travail de Neudeck et Podczeck afin de généraliser leurs résultats. Les interventions possibles de l'Etat se déclinent selon deux modalités :

- soit l'Etat intervient comme assureur dans le cadre d'un marché pour partie concurrentiel (2.1) ;
- soit il régule la concurrence entre les acteurs privés de ces marchés (2.2).

Enfin, nous dégagerons de cette analyse, les conditions véritablement nécessaires à la gestion de l'antisélection par l'Etat. Contrairement à ce que laissent entendre Neudeck et Podczeck, nous montrerons plus précisément que l'intervention de l'Etat en tant qu'assureur n'est pas indispensable (2.3).

2.1 Intervention de l'Etat comme assureur

Nous étudions deux modalités de participation directe de l'Etat au marché de l'assurance :

1. assurance incomplète de base obligatoire par l'Etat et assurance "complémentaire" offerte par les assureurs privés ;
2. assurance complète non obligatoire offerte et financée par l'Etat et option de sortie (possibilité d'acheter un contrat privé à la place du contrat offert par l'Etat).

Dans cette analyse, nous écartons d'emblée le cas dans lequel l'Etat fournit une assurance complète à tous les individus. Dans ce cas, pour ne pas réaliser de déficit, il doit alors offrir M, assurance complète située sur la droite actuarielle moyenne qui est, par ailleurs, un optimum de premier rang. Par rapport à la problématique définie, ce cas présente un intérêt limité pour deux raisons :

1. en premier lieu, le seul intervenant sur le marché est l'Etat et les compagnies d'assurance privées n'ont pas a priori de rôle à jouer dans une telle configuration ;
2. de plus, cette solution implique une redistribution radicale en faveur des hauts risques et elle n'est pas comparable du point de vue de Pareto avec la solution de marché qui émerge sans intervention de l'Etat.

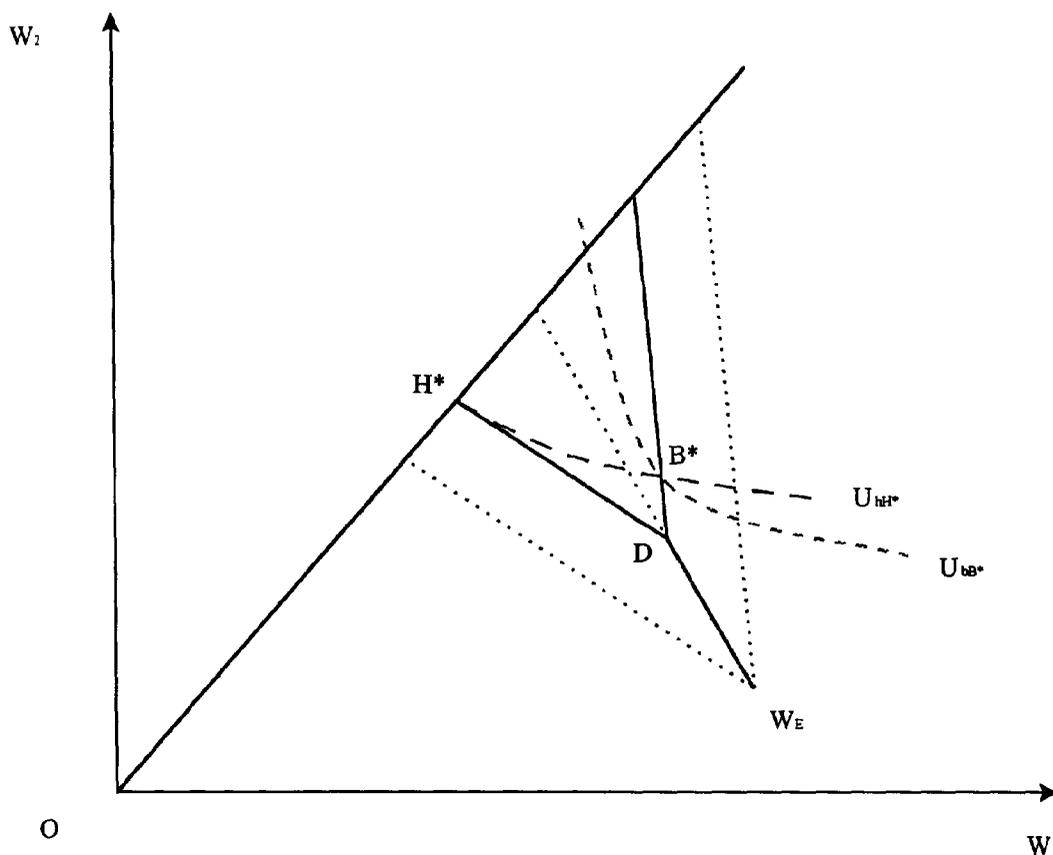
2.1.1 Assurance publique partielle et assurance complémentaire privée

La configuration dans laquelle l'Etat offre une assurance universelle obligatoire partielle et laisse le marché compléter cette offre a été envisagée par Dahlby (1981).

a) Principe

Pour que le contrat d'état soit équilibré, il faut qu'il soit sur la droite actuarielle moyenne de la population. Cette assurance seule, à moins d'être complète, ne peut constituer un optimum. Le résultat est toutefois différent si les assureurs ont la possibilité d'offrir une assurance qui vient compléter l'assurance de base offerte par l'Etat. La solution qui émerge est présentée dans la figure 6 (page suivante).

Figure 6
Assurance publique de base



Si l'assurance publique atteint le niveau D , où D est l'intersection entre la droite actuarielle moyenne et la parallèle à la droite actuarielle des hauts risques qui passe par U_{HH^*} , alors la solution de marché qui émerge est (H^*, B^*) . Tout se passe comme si l'allocation initiale W_E avait été déplacée au point D et que le raisonnement à la RS s'appliquait au nouveau point de dotation des individus. Les deux contrats offerts sont sur les nouvelles droites actuarielles des hauts et bas risques qui partent de D . Les hauts risques obtiennent une assurance complète. Les bas risques souscrivent le contrat d'assurance incomplète B^* , situé sur leur droite actuarielle qui est tel que les hauts risques ne sont pas tentés de le souscrire. L'équilibre qui émerge est donc l'optimum de second rang préféré par les bas risques.

Deux remarques viennent compléter cette analyse.

1. Si le niveau d'assurance publique est plus proche de W_E (autrement dit, s'il couvre une proportion moins élevée du dommage) et si l'équilibre initial est séparateur, le nouveau couple de contrat qui émerge est aussi séparateur (le contrat obtenu par les bas risques est sur la courbe (MI) que nous avons représentée dans la figure 2, pp. 115); En revanche, l'équilibre n'est toujours pas optimal.
2. Si le niveau d'assurance offert par l'Etat dépasse D (et se rapproche de M), l'équilibre séparateur qui s'instaure est aussi un optimum de second rang mais il confère aux hauts risques un niveau d'utilité plus élevé que U_{bH^*} . Ces solutions impliquent une redistribution plus forte en faveur des hauts risques.

b) Robustesse du résultat

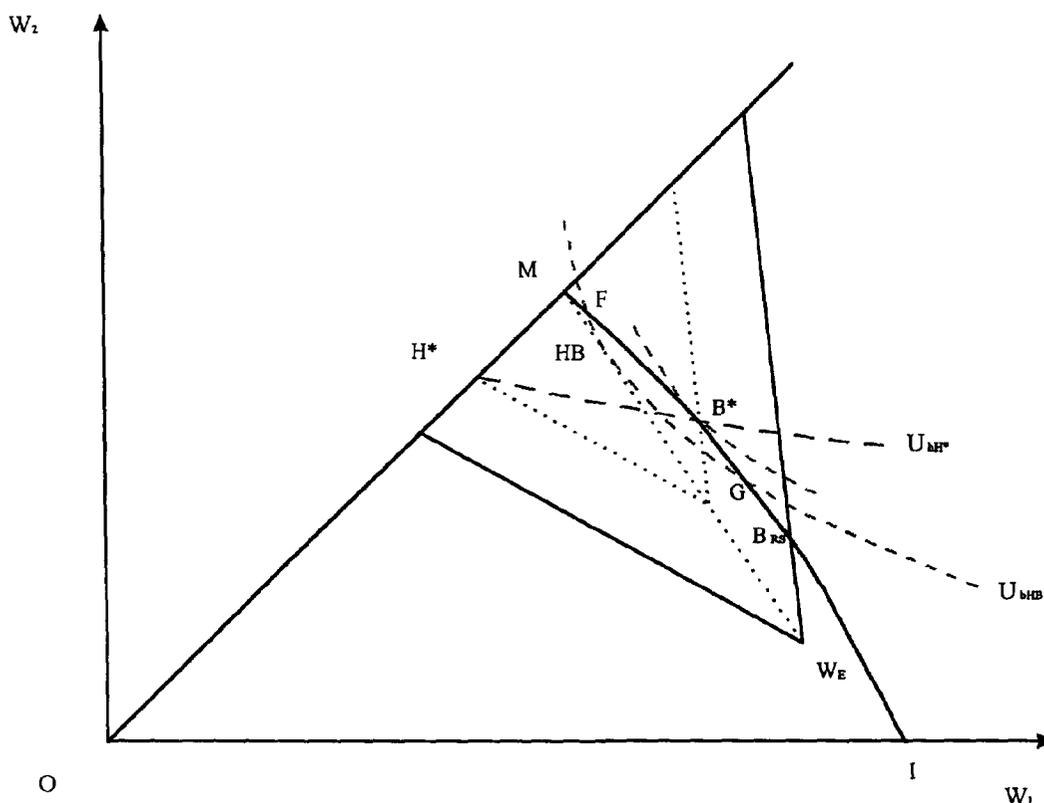
Etudions tout d'abord le cas où la proportion de hauts risques dans la population est trop faible pour que l'équilibre de RS émerge. Dans ce cas, on peut considérer que tous les individus obtiennent, avant intervention de l'Etat, le contrat HB de la droite actuarielle moyenne préféré par les bas risques¹². Cette situation n'est pas optimale. En offrant une assurance de base, l'Etat peut aussi rétablir l'optimum de second rang préféré par les bas risques. Le raisonnement qui sous-tend cette affirmation - et qui n'est pas étudié par Neudeck et Podcizek - est détaillé ici sur la base d'un raisonnement graphique (figure 7, page suivante).

- En HB , il y a tangence entre la droite actuarielle moyenne et la courbe d'indifférence des bas risques U_{bHB} .
- On sait que la courbe (MI) passe par M et B_{RS} (qui, en l'occurrence, sur le marché est initialement dominé par le contrat pooling HB que les bas risques préfèrent).
- Comme les courbes d'indifférences des bas risques sont convexes, la courbe (MI) coupe nécessairement U_{bHB} en deux points F et G . Tous les points de l'arc (FG) confèrent aux bas risques une utilité plus élevée que U_{bHB} . Le point B^* , préféré par les bas risques parmi ceux de la courbe (MI) , fait nécessairement partie de la portion (FG) de (MI) . Si l'Etat offre D , le couple de contrats séparateurs (H^*, B^*) émerge sur le marché. Dans cette nouvelle configuration, l'équilibre initial pooling ne peut plus "menacer" l'équilibre séparateur.

¹² Si on reste sur l'hypothèse de RS selon laquelle l'équilibre n'existe pas, le résultat final est identique.

Figure 7

Equilibre pooling et assurance publique de base



L'intervention de l'Etat qui impose une assurance obligatoire de base permet donc d'obtenir le résultat cherché. Ce résultat a été confirmé par Pannequin (1992) qui construit un système d'assurance "à deux étages", semblable à celui que nous venons présenter. Si l'Etat impose la souscription d'un contrat de base, l'équilibre du marché privé existe toujours et l'allocation qui en résulte est optimale. Le choix du niveau d'assurance de base par l'Etat traduit une volonté plus ou moins forte de favoriser explicitement les hauts risques. Dans le cas où la proportion de hauts risques est inférieure au seuil λ_0 , il faut cependant que la couverture de base de l'Etat soit au moins égale à D . Dans ces conditions, Pannequin souligne que "l'équilibre existe en toute circonstance sans qu'il soit nécessaire de prêter des anticipations spécifiques aux compagnies d'assurance". Une fois la dotation initiale "déplacée" au point D , l'allocation de Rothschild et Stiglitz émerge et un comportement de Nash suffit à supporter l'équilibre.

L'obligation d'assurance garantit donc l'accès universel à un minimum d'assurance et permet d'obtenir la redistribution nécessaire à l'instauration d'un optimum (de second rang). Les préférences et les niveaux de risque des individus les conduisent par la suite à des choix différenciés sur le marché privé.

2.1.2 Assurance publique et option de sortie

Le mécanisme que nous étudions ici est plus original. Il consiste pour l'Etat à offrir un contrat d'assurance complète, sans obligation de souscription et à laisser le marché privé compléter cette offre. Nous verrons par la suite qu'un système de ce type existe en Allemagne : les caisses publiques offrent une assurance maladie et les personnes dont le revenu dépasse un certain seuil ont la possibilité de sortir du système public et de souscrire à la place une assurance privée. Ce type de mécanisme est souvent critiqué car on craint que les personnes en bonne santé soient attirées par les assurance privées, et que l'assurance publique ne couvre que les hauts risques.

Neudeck et Podczeck montrent qu'un tel système peut, si certaines conditions de financement sont respectées, permettre d'instaurer un équilibre qui est un optimum de second rang : si l'assurance complète proposée par l'Etat confère aux hauts risques le niveau d'utilité U_{HH^*} , l'équilibre qui émerge est le couple (B^*, H^*) , optimum de second rang préféré par les bas risques.

a) Détermination du montant et de la méthode de financement du déficit public

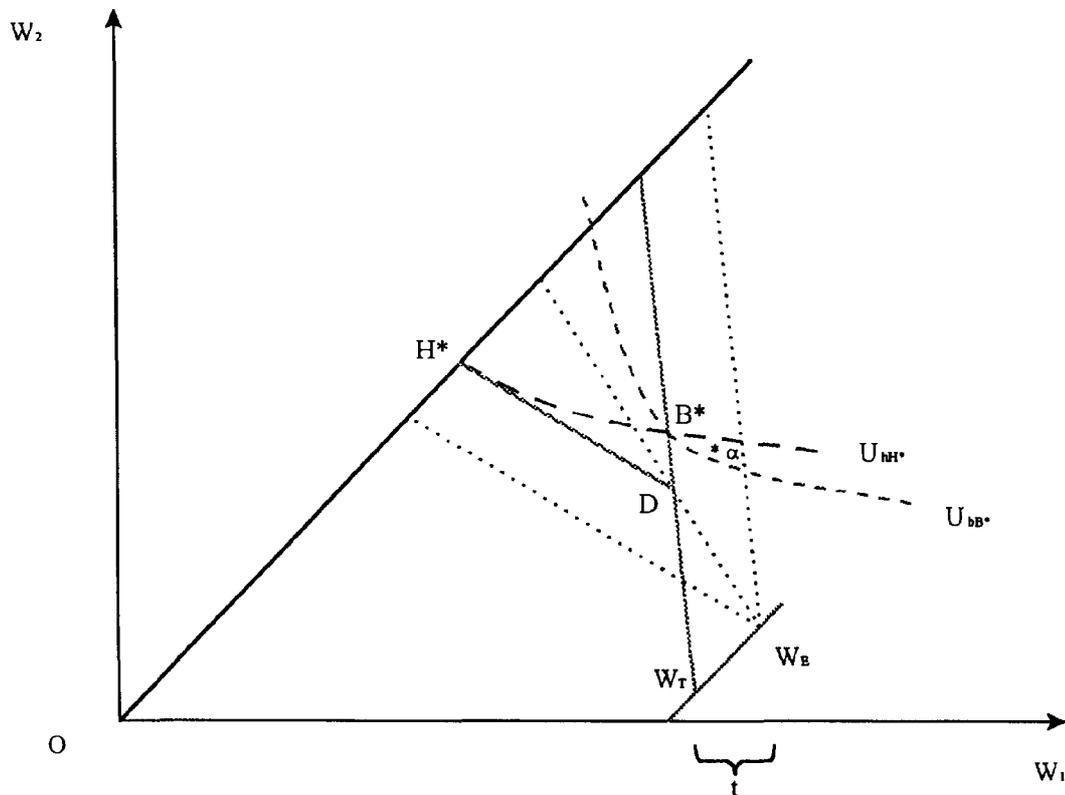
On ajoute l'hypothèse supplémentaire que si le contrat offert par l'Etat est déficitaire, le déficit est intégralement financé par une taxe forfaitaire t payée par l'ensemble de la population.

Si le contrat public est choisi par les hauts risques seulement (et nous montrerons par la suite que c'est le cas), on peut déterminer graphiquement (figure 8, page suivante) le montant de cette taxe.

Remarquons tout d'abord qu'un tel prélèvement conduit à déplacer l'allocation initiale des individus vers un point W_t situé sur une droite de pente 1 passant par W_E puisque la taxe est prélevée ex ante sur toute la population, quel que soit l'état du monde.

La détermination du lieu exact du point W_t sur cette droite repose sur un raisonnement similaire à celui que nous avons suivi pour déterminer les lieux des optima de second rang. En effet, le montant du déficit encouru par haut risque couvert est constant le long de la droite (H^*D) . Ce déficit est financé si les bas risques ont une allocation sur la droite (DB^*) . Le point W_t est défini de façon unique par l'intersection entre cette droite (DB^*) et celle de pente 1 qui passe par W_E .

Figure 8
Contrat public et option de sortie



Notons que si les seuls bas risques ont une allocation ex ante W_t , le déficit moyen par haut risque est financé et les hauts risques peuvent obtenir H^* . Intuitivement, on comprend que les hauts risques n'ont pas besoin de payer effectivement la taxe : qu'ils la paient ou non, ils obtiennent par construction du modèle W_{H^*} ex post. S'ils la paient ex ante, on doit inclure une compensation équivalente ex post pour qu'ils arrivent au niveau de richesse souhaité. Le régulateur a donc le choix entre deux mesures équivalentes sur le plan économique pour financer une telle politique : faire payer la taxe forfaitaire à tous les individus ou faire payer aux seuls bas risques un montant t qui représente un droit de sortie du système public.

b) Comportement des individus et construction de l'équilibre

Montrons que si l'Etat prélève la taxe t et offre le contrat H^* , les assureurs privés offrent B^* et l'équilibre séparateur souhaité émerge.

1. Rappelons que si l'assureur veut pouvoir offrir un contrat spécifique pour les bas risques, il faut que les hauts risques soient indifférents entre le contrat H^* et le contrat des bas risques. Par ailleurs, il faut que ce contrat soit sur la droite actuarielle des bas risques lorsque ceux-ci ont l'allocation initiale après prélèvement de la taxe W_i . Le contrat doit donc, pour réaliser un profit nul, se trouver sur la droite $(W_i D)$. Seul le contrat B^* répond à ces conditions.
2. De façon évidente, les bas risques préfèrent B^* à H^* . Ils ne choisissent donc pas de souscrire le contrat d'assurance sociale.

Montrons qu'aucune autre solution ne peut constituer un équilibre.

Si un contrat est offert qui n'attire que les bas risques (par exemple α), il réalise un profit strictement négatif (puisque'il est à droite de la nouvelle droite actuarielle des bas risques).

On peut aussi montrer qu'aucune offre de contrat qui conduirait les deux catégories de risques à "sortir" du contrat offert par l'Etat ne constitue un équilibre.

1. Si le couple de contrat qui viendrait déstabiliser l'équilibre est séparateur, il faut que le nouveau contrat des hauts risques réalise un profit nul. Or, par construction, H^* , qui est subventionné, est préféré par les hauts risques à tous les contrats tarifés actuariellement sur la base de leur propre risque sur le segment $[W_E H_{RS}]$.
2. Il faudrait alors que le contrat qui incite tous les individus à sortir du contrat offert par l'Etat soit un contrat pooling qui attire les deux catégories de risques. Si ces conditions ne sont pas remplies, le contrat est déficitaire. Or, aucun contrat pooling n'est préféré par les bas risques à B^* . Un contrat pooling n'attirant que les hauts risques serait déficitaire et ne peut donc être offert.

En définitive, il n'existe pas de contrat ou de menu de contrats, qui, s'il était offert, réaliserait un profit¹³: le couple (H^*, B^*) est l'unique équilibre de Nash cette économie.

¹³ On montre aisément que si l'équilibre initial est poolé, le résultat est identique.

Conclusion partielle

L'analyse de cette première série de mesures conduit à penser qu'un partage bien calibré de la couverture du risque maladie entre public et privé peut permettre de résoudre les échecs de marchés liés à la présence d'antisélection telle qu'elle est traditionnellement envisagée dans les modèles d'assurance. Contrairement à ce que Neudeck et Podzeck laissent entendre, ces résultats sont valables lorsque tous les acteurs ont une stratégie de type Nash. Il n'est donc pas nécessaire de postuler un modèle d'anticipation de type Grossman.

Toutefois, on peut objecter que les avantages potentiels de la concurrence en terme d'efficacité sont limités par ce type de solution dans la mesure où une partie des contrats est prise en charge par l'Etat réputé moins efficace. Nous nous tournons désormais vers des solutions dans lesquelles l'Etat se contente d'imposer un certain nombre de règles de fonctionnement à l'assurance sans intervenir lui même comme assureur.

2.2 Réglementation du marché de l'assurance par l'Etat

Nous nous interrogeons maintenant pour savoir si l'Etat pourrait se contenter d'imposer des règles aux assurances sans intervenir directement sur le marché afin de rétablir l'équilibre ou l'optimum.

Plus précisément, on étudie deux cas.

1. Dans le premier, les assureurs doivent offrir un minimum d'assurance à tous, sans contrainte de tarification.
2. Dans le second, obligation est faite aux assureurs d'offrir des contrats standards (assurance complète ou assurance minimale dont la tarification est décidée par l'Etat), sans qu'il soit possible de rejeter la candidature de personnes qui choisissent ce contrat, quel que soit leur niveau de risque.

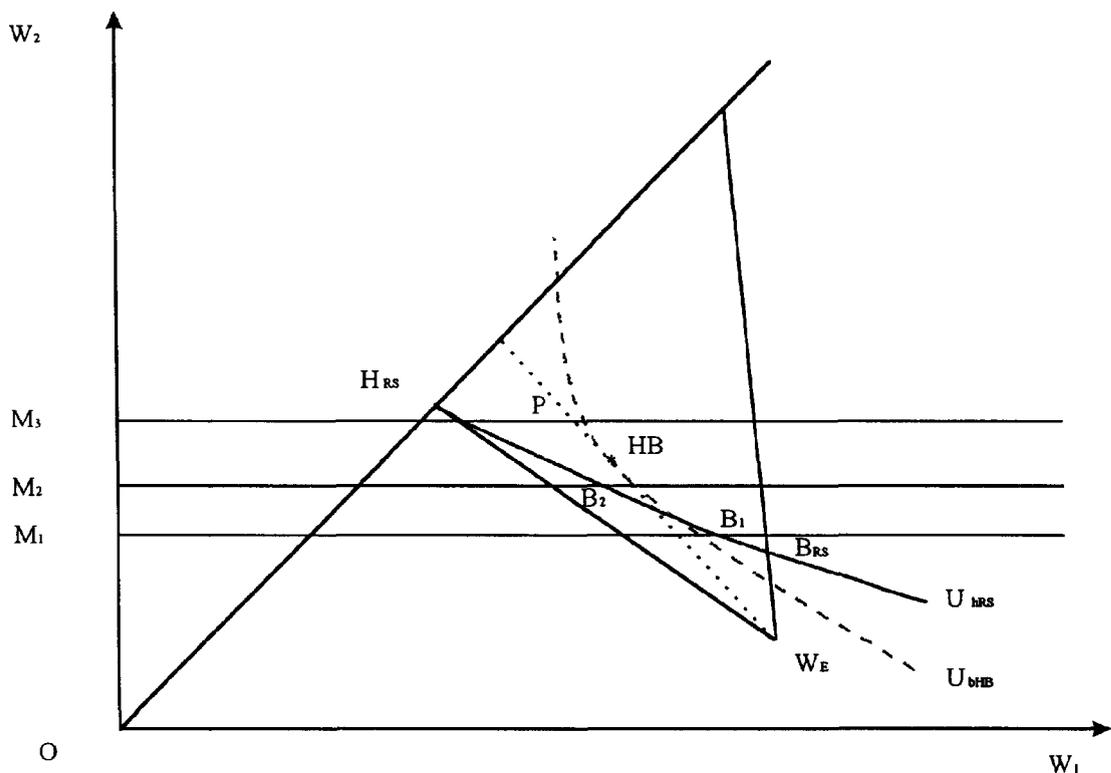
2.2.1 Assurance minimale

Le premier type d'intervention est motivé par l'idée que tout individu doit obtenir une couverture qui lui permette de couvrir un niveau minimum du dommage quel que soit son niveau de risque. L'Etat impose donc un niveau de couverture minimal, obligeant les assureurs à l'offrir et les individus à le souscrire. Etant donnée la configuration du

modèle, ceci revient à dire qu'en cas de dommage, les assurés ne peuvent avoir un niveau de richesse inférieur à un certain seuil.

La solution qui émerge dépend du niveau d'assurance minimal qui est imposé. L'ensemble des cas possibles est représenté dans la figure 9 dans laquelle le point HB est l'équilibre pooling préféré par les bas risques. Dans le cas représenté, l'équilibre avant intervention de l'Etat est (H_{RS}, B_{RS}) .

Figure 9
Couverture minimale universelle



1. Si l'assurance minimale imposée est inférieure à celle qu'obtiennent les bas risques dans l'équilibre initial, la mesure n'a évidemment aucun impact.
2. Si l'assurance minimale est M_1 , les bas risques doivent obtenir plus d'assurance qu'en B_{RS} . Un équilibre séparateur (B_1, H_{RS}) s'instaure, où B_1 donne aux bas risques le niveau minimal d'assurance exigé. Ce contrat est en outre tel que les hauts risques sont indifférents entre B_1 et H_{RS} . Toutes les entreprises réalisent un profit positif puisque B_1 est à gauche de la droite actuarielle des bas risques.

Aucune autre offre profitable ne peut la déstabiliser puisque :

- les bas risques préfèrent B_1 à tout contrat pooling ;
 - un contrat qui attirerait les seuls bas risques devrait offrir un niveau de richesse dans l'état 2 inférieur à M_1 , ce qui est interdit.
3. Si l'assurance minimale est égale à M_2 , le contrat B_2 , qui donne une assurance minimale aux bas risques et qui est tel que les hauts risques sont indifférents entre ce contrat et H_{RS} , ne peut pas faire partie de l'offre d'équilibre. En effet, les bas risques lui préfèrent le contrat HB qui, s'il est proposé, est choisi par tous. Si on reste dans le cadre d'un comportement Nash, cet équilibre ne peut émerger. En admettant des anticipations de type Grossman ou Wilson, on peut à l'inverse montrer que ce contrat HB ne peut être déstabilisé.
4. Si le niveau minimal d'assurance est tel que le point HB ne satisfait plus la contrainte d'assurance minimale (par exemple M_3), seul un contrat pooling peut émerger qui donne à tous le niveau d'assurance minimum (point P). On montre alors aisément que ce contrat ne peut être déstabilisé¹⁴.

Un équilibre stable semble donc pouvoir émerger dans la majorité des cas¹⁵, voire dans tous les cas en fonction des hypothèses posées sur le comportement des agents. La raison principale est que les firmes éprouvent plus de difficulté à déstabiliser l'équilibre en attirant les bas risques car cela les conduirait à offrir des contrats qui ne respectent pas la réglementation. Ceci dit, les contrats qui émergent lorsque ce type de réglementation est en place ne peuvent jamais être optimaux de second rang, et un des objectifs de l'Etat n'est pas atteint.

2.2.2 Définition par l'Etat de contrats standards

Une des solutions envisagées pour limiter l'antisélection sur les marchés d'assurance est d'obliger les assureurs à offrir un contrat standard, dont le prix et le taux de couverture seraient spécifiés préalablement et d'accepter en assurance toute personne qui demanderait à le souscrire, quel que soit son niveau de risque.

¹⁴ Aucun autre contrat attirant les bas risques et respectant l'obligation légale n'existe.

¹⁵ Le cas où il n'y a initialement pas d'équilibre de RS donne des résultats qualitatifs de même nature et nous ne les présentons pas en détail

Dans cette configuration, on ajoute l'hypothèse que les hauts risques font confiance à l'Etat pour faire respecter cette réglementation et souscrivent le contrat standard même s'ils anticipent qu'il sera déficitaire. L'hypothèse de dissimulation inhérente au modèle de Grossman ne s'applique donc pas aux contrats que l'Etat impose aux assureurs d'offrir.

a) Contrat standard d'assurance complète

Dans la mesure où l'objectif de l'Etat est de rétablir l'optimum et de garantir l'existence d'un équilibre, on postule que le contrat complet d'assurance standard proposé est situé entre H^* et M . En effet, s'il était au delà de M sur la première bissectrice, il ne pourrait jamais être profitable et s'il était en deçà de H^* il ne pourrait faire partie d'une offre Pareto optimale - de second rang - pour les hauts risques. Neudeck et Podczeck étudient le cas où H^* doit être offert par tout assureur. Ils montrent que l'équilibre au sens de Grossman ne peut s'instaurer dans cette configuration.

Avant de détailler le raisonnement, notons au préalable que puisque H^* est obligatoirement offert, les hauts risques doivent obtenir au moins U_{hH^*} .

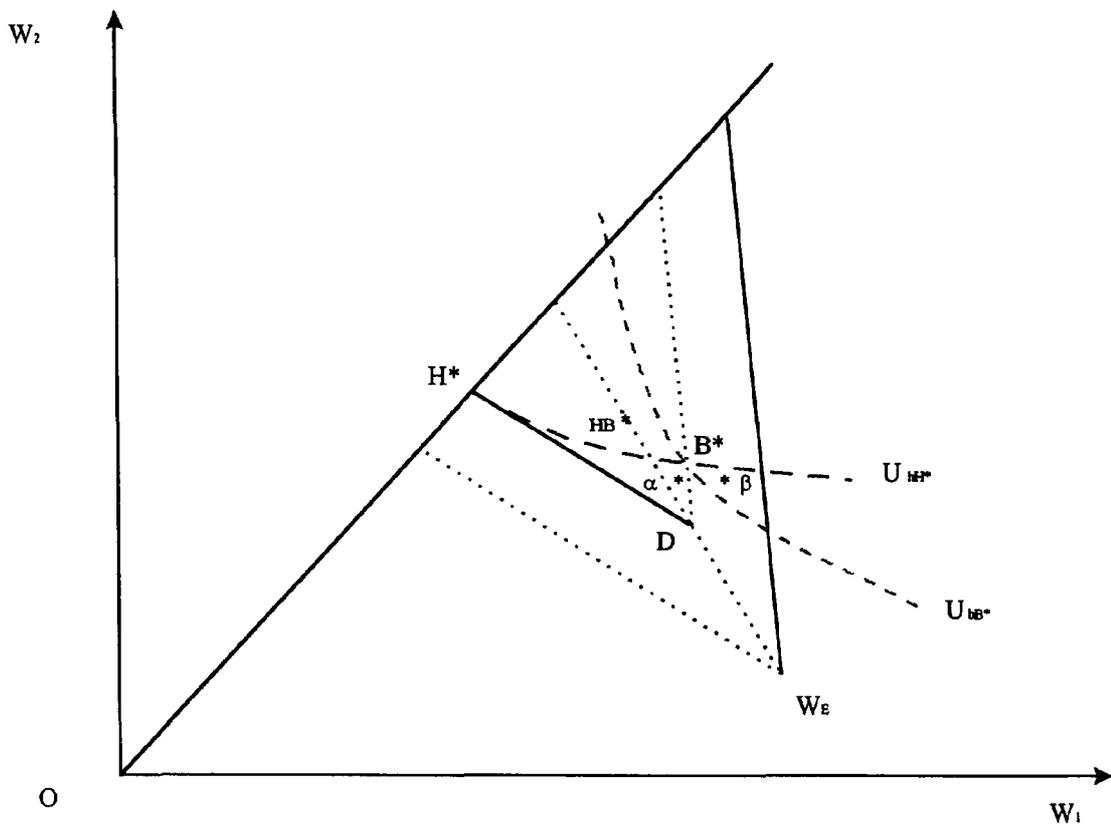
Présentons les étapes de l'argumentation sur la base de la figure 10 (page suivante).

Un équilibre pooling ne peut émerger

Si l'équilibre était constitué d'un contrat pooling HB (parmi ceux préférés à H^* par les hauts risques), un assureur entrant sur le marché pourrait le déstabiliser et réaliser un profit.

Plus précisément, étudions le cas où le nouvel entrant offre le contrat H^* et un contrat α qui est préféré à tout contrat pooling par les bas risques, sans être préféré par les hauts risques au contrat HB . Comme les hauts risques anticipent que l'Etat peut obliger les entreprises à fournir H^* , ils ne cherchent pas à dissimuler leur risque en souscrivant α . Ce contrat n'est donc souscrit que par les bas risques. Le contrat α étant à gauche de la droite actuarielle des bas risques passant par D , il réalise un profit positif, y compris si tous les bas risques souscrivent H^* , puisqu'il suffirait qu'il soit sur (DB^*) pour réaliser un profit nul en accueillant tous les hauts risques. Le contrat pooling ne peut donc être un équilibre.

Figure 10
Contrat standard privé d'assurance complète



L'équilibre séparateur est aussi contestable

Seul un contrat séparateur pourrait constituer un équilibre. Dans ce cas, les hauts risques obtenant H^* , il est naturel d'envisager que les bas risques obtiennent B^* et que chaque firme réalise un profit espéré nul. Cependant, une firme entrant sur ce marché et offrant H^* et β peut déstabiliser cette offre. Le contrat β est construit de façon à apporter un profit positif s'il est choisi par les bas risques. Il est préféré par ces derniers à B^* alors que les hauts risques préfèrent H^* à β . La firme qui offre (H^*, β) attire donc tous les bas risques. Si on fait l'hypothèse supplémentaire que les hauts risques sont ex ante également répartis entre l'ensemble des firmes qui offrent H^* , la firme offrant (H^*, β) réalise un profit globalement positif (le profit sur tous les bas risques compense la perte sur une fraction des hauts risques).

Neudeck et Podczeck concluent alors que (H^*, B^*) n'est pas un équilibre stable puisqu'il existe une possibilité d'écramer les bas risques et de réaliser un profit positif.

La proposition d'Henriet et Rochet

Henriet et Rochet (1987b) proposent un mécanisme de régulation des entreprises d'assurance qui s'approche de celui que nous venons de décrire et permettrait d'établir un équilibre efficient. Dans la configuration qu'ils proposent, l'Etat oblige les assureurs à offrir un contrat d'assurance complète et il impose une prime maximale pour ce contrat. Comme ce contrat est de fait souscrit par les haut risques, un parallèle peut être établi avec la proposition de Neudeck et Podczeck. La prime maximale que peuvent faire payer les assureurs aux hauts risques dans le cas où $\lambda < \lambda_0$ doit être telle que ces derniers obtiennent H^* ¹⁶. Dans ce cas, les assureurs réalisent une perte qui est compensée par le profit réalisé sur les bas risques. Henriet et Rochet insistent sur le fait que l'agence régulatrice doit avoir les moyens de faire respecter l'obligation d'assurance (les assureurs ne peuvent refuser de couvrir un haut risque). Ils postulent en outre implicitement que les hauts risques sont répartis de façon uniforme dans les différentes compagnies d'assurance. Si les assureurs ont un comportement de Nash, hypothèse explicitement posé par les auteurs, le couple (H^*, β) peut théoriquement déstabiliser cet équilibre comme nous l'avons montré dans le cas précédent. L'équilibre optimal n'est donc pas stable, si l'on s'en tient à un comportement strict de Nash.

b) Contrat standard d'assurance partielle

Etudions maintenant le cas dans lequel le contrat standard que toute firme doit offrir est un contrat d'assurance partielle tarifé au prix actuariel moyen (point D , pp. 142). La question est de savoir si ce mécanisme permet de dupliquer la situation où l'assurance partielle obligatoire est fournie par l'Etat.

Si les assurances ont le droit d'offrir d'autres contrats que le contrat standard, le seul candidat à l'équilibre est le couple (H^*, B^*) qui sera offert par les assurances en plus de D . Les trois contrats D , H^* et B^* réalisent un profit nul.

¹⁶ C'est le seuil m^* évoqué page 239 dans Henriet et Rochet 1987b. Si la prime maximale est plus faible, la subvention des bas vers les hauts risques implique une redistribution supérieure à celle qui est strictement nécessaire au rétablissement de l'équilibre.

Sur la base des mêmes arguments que précédemment, on voit que cet équilibre ne peut s'instaurer durablement. Un entrant peut offrir le contrat β (en plus du contrat D). Il attire tous les bas risques (qui délaissent B^* et D) et réalise un profit positif puisqu'il n'a en portefeuille qu'une fraction des hauts risques sur le contrat standard.

c) Analyse critique de ces résultats

Conclusion du raisonnement précédent

L'idée selon laquelle imposer aux assureurs de fournir un contrat standard permet de résoudre les problèmes d'efficience est rejetée par Neudeck et Podczeck. Par rapport aux situations étudiées précédemment où l'Etat offre lui-même un contrat standard et impose les subventions croisées entre les hauts et les bas risques, une réglementation qui tente d'imposer les subventions croisées aux firmes est vouée à l'échec. Si on fait l'hypothèse que les hauts risques sont également répartis entre les différentes firmes, un entrant respectant la lettre de la réglementation peut offrir un nouveau couple de contrat qui déstabilise les candidats à l'équilibre. Implicitement, Neudeck et Podczeck abandonnent les hypothèses de type Grossman pour un raisonnement de type Nash. L'équilibre est impossible puisque les firmes sont tentées de se concurrencer en attirant l'ensemble des bas risques par l'introduction de contrats qu'ils souscriront massivement.

Remise en cause de la robustesse de cette conclusion

Le raisonnement selon lequel le contrat β peut déstabiliser le couple (B^*, H^*) dépend cependant des hypothèses comportementales qui sont posées. Par exemple, dans le cas où l'Etat impose d'offrir un contrat standard d'assurance complète, une fois que le nouvel entrant propose β , tous les assureurs réalisent une perte sur leur contrat H^* , puisque les bas risques ont massivement souscrit β . Il est donc peu vraisemblable qu'ils restent sur le marché. Une fois qu'ils se sont retirés, le couple (H^*, β) devient à son tour déficitaire : pour que la perte liée au contrat H^* soit compensée par les gains réalisés sur le contrat β , il faudrait que ce dernier soit sur la droite (DB^*) . Dans ces conditions, on voit que la menace que représente (H^*, β) n'est pas crédible à moyen terme et qu'un entrant n'a pas intérêt à dévier. Le contrat séparateur à subventions croisées optimal de second rang (H^*, B^*) émerge comme équilibre. Le même type de raisonnement tient dans le cas d'un contrat standard d'assurance partielle.

Discussion

Le raisonnement que nous venons de suivre prolonge celui de Neudeck et Podczeck qui s'arrêtait implicitement à la conclusion que les firmes restent sur le marché alors même qu'elles réalisent un profit négatif. En fait, nous introduisons une hypothèse supplémentaire d'anticipation à la Wilson : *il n'existe pas de contrat en dehors de l'équilibre qui, offert, réalise un profit positif même lorsque les premiers contrats existant sur le marché sont retirés*. Récemment, ce résultat a été confirmé par Feldman, Escribano et Pellisé (1998). Les auteurs étudient le cas où l'Etat impose à tout assureur d'offrir le contrat D et sur la base d'anticipations à la Wilson et ils montrent que l'équilibre optimal est atteint. Ils soulignent en outre que si l'équilibre de RS est optimal, autrement dit, si B^* est, soit confondu avec B_{RS} , soit à droite de B_{RS} (la proportion de hauts risques est assez élevée), l'intervention de l'Etat peut s'avérer néfaste. En effet, dans ce cas, l'Etat impose aux assureurs d'offrir un contrat sur la droite actuarielle moyenne qui attirera les hauts risques dans la mesure où il leur confère une utilité supérieure à celle qu'ils obtiennent en H_{RS} . En revanche, les bas risques n'accepteront pas de souscrire ce contrat standard car il ne pourra jamais être combiné à un contrat privé de façon à ce qu'ils obtiennent une utilité supérieure à celle de B_{RS} . Autrement dit, les assureurs obligés d'offrir un contrat subventionné pour les hauts risques n'auront pas les moyens de compenser la perte qu'il génère et n'auront d'autre solution que de se retirer du marché.

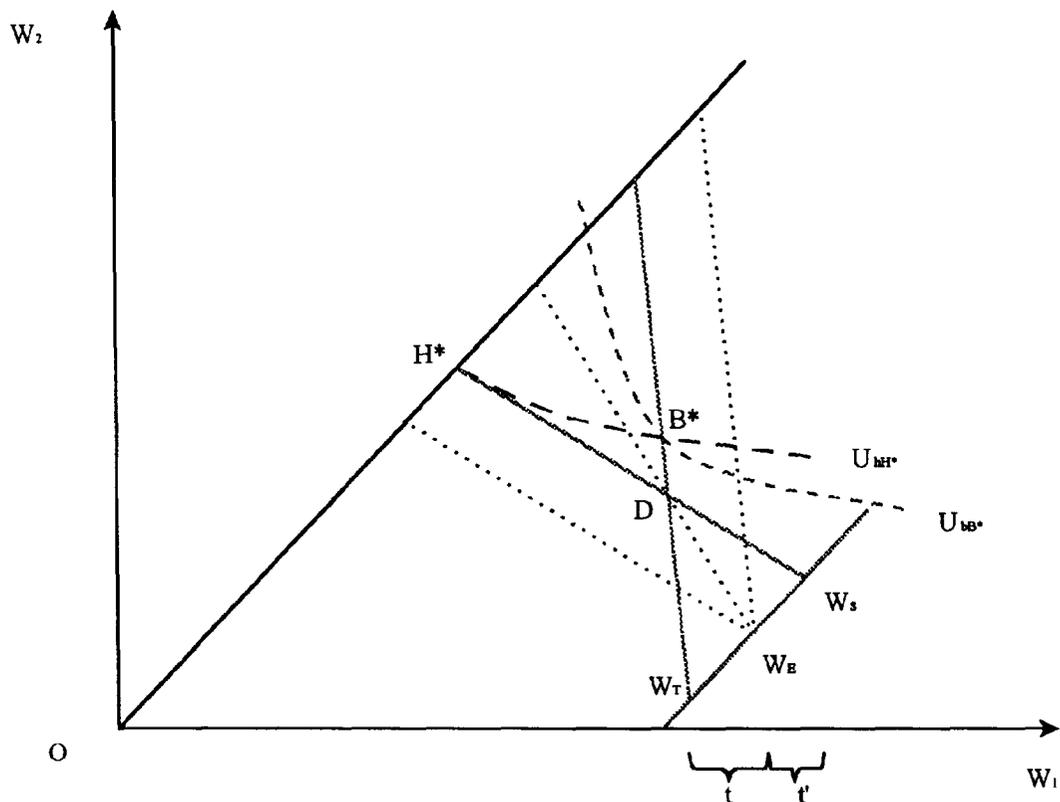
Dans le cas où le couple (H^*, B^*) représenté dans la figure 10 est candidat à l'équilibre, il n'en reste pas moins que, selon les hypothèses que l'on pose sur les anticipations des acteurs (Nash ou Wilson), les conclusions sont inverses. Sans formuler de jugement définitif quant à la plus ou moins grande plausibilité de la réaction des acteurs du marché, on peut admettre que même si l'introduction d'une réglementation de ce type peut établir un optimum de second rang à long terme (le temps que les firmes, en répétant le jeu, comprennent qu'elles n'ont rien à gagner en introduisant des contrats de type β), elle risque de déstabiliser dans un premier temps le marché. En fait, le problème est similaire à celui que nous avons évoqué dans le cas de l'équilibre de Miyasaki, à cela près que les firmes sont ici contraintes d'offrir les contrats déficitaires. La stabilité du marché dépend de leur auto-discipline et de leur résistance à la tentation d'une stratégie gagnante à court terme. Garantir un contrat aux hauts risques ne suffit pas à établir l'optimum, encore faut-il s'assurer que les assureurs ne vont pas se faire concurrence pour attirer plus de

hauts risques que le nombre nécessaire à la compensation du déficit lié au contrat standard.

d) Le mécanisme de Crocker et Snow

Crocker et Snow (1985) proposent une dernière solution de même nature mais qui permet de surmonter cette difficulté.

Figure 11
Contrat standard privé et taxe de Crocker et Snow



Elle consiste à taxer tout contrat qui est tarifé au-dessous du prix actuariel moyen et à subventionner tout contrat tarifé au-delà. L'ensemble des subventions doit être financé par les taxes forfaitaires prélevées. Si l'Etat (figure 11) introduit une subvention d'un montant t' pour les contrats tarifés en deçà du prix moyen et une taxe forfaitaire d'un montant t pour les autres, l'équilibre de Nash (H^* , B^*) qui s'instaure est efficient. Contrairement aux solutions évoquées précédemment, l'équilibre de chaque firme ne dépend pas du nombre exact de hauts et de bas risques qu'elle couvre. Taxes et subventions sont calculées de façon à ce que chaque contrat rapporte un profit net nul.

Un assureur qui couvrirait relativement plus de hauts (bas) risques serait plus subventionné (taxé) que les autres. Tout ce passe comme si les allocations initiales des agents étaient modifiées : les nouvelles contraintes de profit net nul passent par H^* et B^* . Le contrat β attire toujours l'ensemble des bas risques mais réalise un profit net après impôt négatif et ne peut déstabiliser l'équilibre de Nash. Notons au passage qu'aucun contrat pooling (non taxé) ne pourrait attirer les bas risques qui lui préféreront toujours B^* . Un autre avantage de ce mécanisme réside dans le fait que l'Etat n'a pas besoin de connaître ex ante le niveau de risque des individus.

2.3 Conditions nécessaires au succès de l'intervention de l'Etat: une proposition

Si l'on cherche à résumer l'ensemble des résultats de cette seconde section, il semble, en première analyse, que parmi les solutions que nous avons envisagées :

- celles dans lesquelles l'Etat intervient en tant qu'assureur, en imposant un contrat de base ou en offrant un contrat pour les hauts risques, permettent de garantir l'existence d'un équilibre et de rétablir l'optimum ;
- celles dans lesquelles l'Etat cherche à imposer aux assureurs en concurrence d'offrir des contrats déficitaires ou de garantir un minimum d'assurance, ne permettent pas d'atteindre l'objectif choisi. En particulier, lorsque les assureurs conservent la possibilité de réaliser des profits de court terme en attirant les bas risques, l'analyse théorique montre que la réglementation échoue.

L'Etat assureur semble donc avoir plus de chances d'atteindre l'objectif souhaité que l'Etat régulateur, ce qui est la conclusion de Neudeck et Podcizek. Néanmoins, cette analyse est trop simplifiée et en rapprochant quelques-uns des cas présentés (tableau 2, page suivante), nous pouvons dégager les conditions théoriques qui garantissent le succès de l'intervention de l'Etat en dehors de toute hypothèse comportementale sophistiquée.

Tableau 2 : Synthèse des principales analyses

	<i>Offre de l'Etat</i>	<i>Offre des assureurs</i>	<i>Réglementation complémentaire</i>	<i>Résultat en comportement Nash</i>
1. Dahlby-Pannequin (2.1.1)	D	(H*, B*)	Obligation de souscrire D	Equilibre optimal atteint
2. Neudeck et Podczeck (2.2.2 cas b)	-	D imposé par l'Etat (H*, B*)	Pas d'obligation de souscrire D	L'équilibre n'est pas stable
3. Neudeck et Podczeck (2.1.2)	H*	B*	Pas d'obligation de souscrire H* Taxe sur B*	Equilibre optimal atteint
4. Crocker et Snow (2.2.2 cas e)	-	H* imposé par l'Etat B* spontané	Taxe sur B* Subvention de H*	Equilibre optimal atteint
5. Neudeck et Podczeck (2.2.2 cas a)	-	H* imposé par l'Etat B* non stable	Pas d'obligation de souscrire H*	L'équilibre n'est pas stable

En analysant ce tableau, on note que les interventions efficaces de l'Etat sont en fait celles qui aboutissent à ce que l'allocation des bas risques, associée à la souscription d'une assurance privée, se situe sur la droite actuarielle fondée sur leur probabilité de dommage π_b qui passe par le point D , autrement dit, la droite (DB^*) .

Dans le cas 1, cette condition est remplie parce qu'on leur impose la souscription du contrat d'Etat D .

Dans les cas 3 et 4, s'ils ne souscrivent pas le contrat H^* , ce qu'ils n'ont pas intérêt à faire, ils paient une taxe qui les positionne sur la droite (DB^*) . Cette taxe est, dans le cas 3, un droit de sortie de l'assurance publique et dans le cas 4, une surprime directement associée au fait de souscrire B^* . Le résultat est qu'aucun assureur ne peut déstabiliser l'équilibre. Pour ce faire, il devrait offrir aux bas risques un contrat à droite de (DB^*) nécessairement déficitaire.

On peut alors pousser le raisonnement plus loin. Dans le cas 2 (figure 10, pp. 142), l'équilibre n'est pas stable parce que les assureurs peuvent attirer les bas risques en leur proposant β . Si l'Etat impose à tous la souscription de D au prix actuariel moyen et laisse à chacun la possibilité de compléter la couverture en souscrivant un second contrat actuariel, l'équilibre constitué par D , B^* et H^* est rétabli. En effet, quand les bas risques ont souscrit D , un assureur qui leur offrirait un contrat β réaliserait un profit négatif sur ce contrat. A contrario, on peut déduire que dans le cas 1, ce qui importe n'est pas le fait

que ce soit l'Etat qui offre le contrat *D*, mais le fait que chacun (les bas risques en particulier) soit obligé de payer une garantie de base au taux actuariel moyen.

Pour ce qui concerne les cas 3, 4 et 5, ce qui importe est le fait que tout contrat *H** sera subventionné et tout contrat *B** sera taxé. Dans ce cas, Crocker et Snow avaient poussé le raisonnement jusqu'au bout en montrant qu'il suffisait à l'Etat d'imposer la subvention croisée (cas 4) et que l'Etat n'était pas obligé d'intervenir comme assureur (comme dans le cas 2).

En dernière analyse, on voit donc que la condition véritablement nécessaire au rétablissement d'un équilibre optimal (de second rang), lorsque celui-ci n'émerge pas spontanément sur le marché, est que l'Etat mette en œuvre un mécanisme de subvention croisée qui ne puisse être contourné par les assureurs ou les assurés. Deux possibilités s'offrent à lui :

- soit il impose l'offre par les assureurs et la souscription par les assurés du contrat *D* dont il définit le niveau et le prix. A ce premier contrat peuvent s'ajouter d'autres contrats, en l'espèce, *B** et *H**, souscrits respectivement par les bas et les hauts risques ;
- soit il impose que le contrat *H** soit offert. Dans ce cas, il doit mettre en œuvre un mécanisme de subvention croisée tel que, pour chaque personne couverte par *H**, une subvention soit versée à l'assureur qui la couvre et pour chaque personne couverte par *B**, une taxe soit prélevée et si nécessaire transférée à d'autres assureurs en fonction du nombre de hauts risques couverts.

L'Etat peut gérer et offrir directement *D* ou *H**, mais ce n'est pas une condition nécessaire.

CONCLUSION

A l'issu de ce chapitre, on peut conclure que si l'antisélection menace a priori le fonctionnement des marchés d'assurance, les assureurs peuvent, dans certaines circonstances, surmonter la difficulté que pose l'asymétrie d'information. En offrant des contrats qui se différencient par la quantité d'assurance, ils amènent les assurés à révéler leur niveau de risque et ils peuvent tarifer des primes actuarielles.

Lorsque la proportion de hauts risques dans la population est faible, cette solution n'est pas optimale de second rang et, si elle diminue encore, l'existence d'un équilibre n'est pas garantie. Dans ce dernier cas, si tous les acteurs du marché adoptent des comportements de type Nash, les assureurs seront contraints de se retirer du marché.

Dans le cadre du modèle standard qui formalise l'existence d'antisélection en assurance, nous avons montré que l'Etat peut se donner les moyens de garantir l'existence de l'équilibre et son optimalité lorsque ces conditions ne sont pas spontanément réunies. Nous avons en outre établi les conditions minimales nécessaires pour que cette intervention soit efficace, dans le cas où les acteurs ont des anticipations de type Nash. Ceci nous a notamment permis, d'une part, de proposer un critère simple d'analyse des différents modèles qui se penchent sur cette question et d'autre part, de souligner que l'Etat n'est pas tenu d'intervenir en tant qu'assureur sur le marché.

La gestion de l'antisélection dans un univers concurrentiel reste cependant essentielle et peut passer par une offre publique d'assurance.

Si cette réflexion théorique doit orienter l'intervention de l'Etat sur le marché de l'assurance maladie, encore faut-il que l'antisélection soit constituée sur ce marché. Nous étudions cette hypothèse dans le chapitre suivant.