

Les économistes et la décision pour les politiques de santé

Brigitte Dormont

Université Paris Dauphine – PSL, LEDa-Legos

Bercy et Ségur

En France les politiques de santé résultent de deux pôles de décision hiérarchisés

- « Bercy » définit le niveau des dépenses « publiques » de santé
 - Sous contrainte des engagements européens (pacte de stabilité)
 - Prend la forme de l'Ondam voté dans le cadre de la LFSS

(Déf. publiques : objectif de solidarité, financement par prélèvements obligatoire)
- « Ségur » (ministère de la Santé) gère en aval les modalités d'organisation de l'offre de soins, de l'assurance maladie et de l'accès aux soins
 - Compatibles avec l'Ondam
 - Compatibles avec les objectifs de santé publique et les principes de la Sécurité sociale

- Les économistes de la santé ont tendance
 - à internaliser cette contrainte,
 - ou à s’abstenir de parler du niveau de la dépense publique de santé
- Alors que cette question est incontournable quel que soit le sujet abordé
 - il faut mettre en œuvre des analyses de choix social

Cette présentation

1. Cinq questions connues en politique de santé
 - Arbitrage efficacité-équité, question de la taille de la dépense
 - Il faut penser en termes de choix social
2. Problèmes posés par les analyses de choix social de type coût-bénéfice
3. Choix social équitable : les solutions apportées
 - Principe de la méthode
 - Application à l'évaluation médico-économique

1. Cinq questions connues en politique de santé

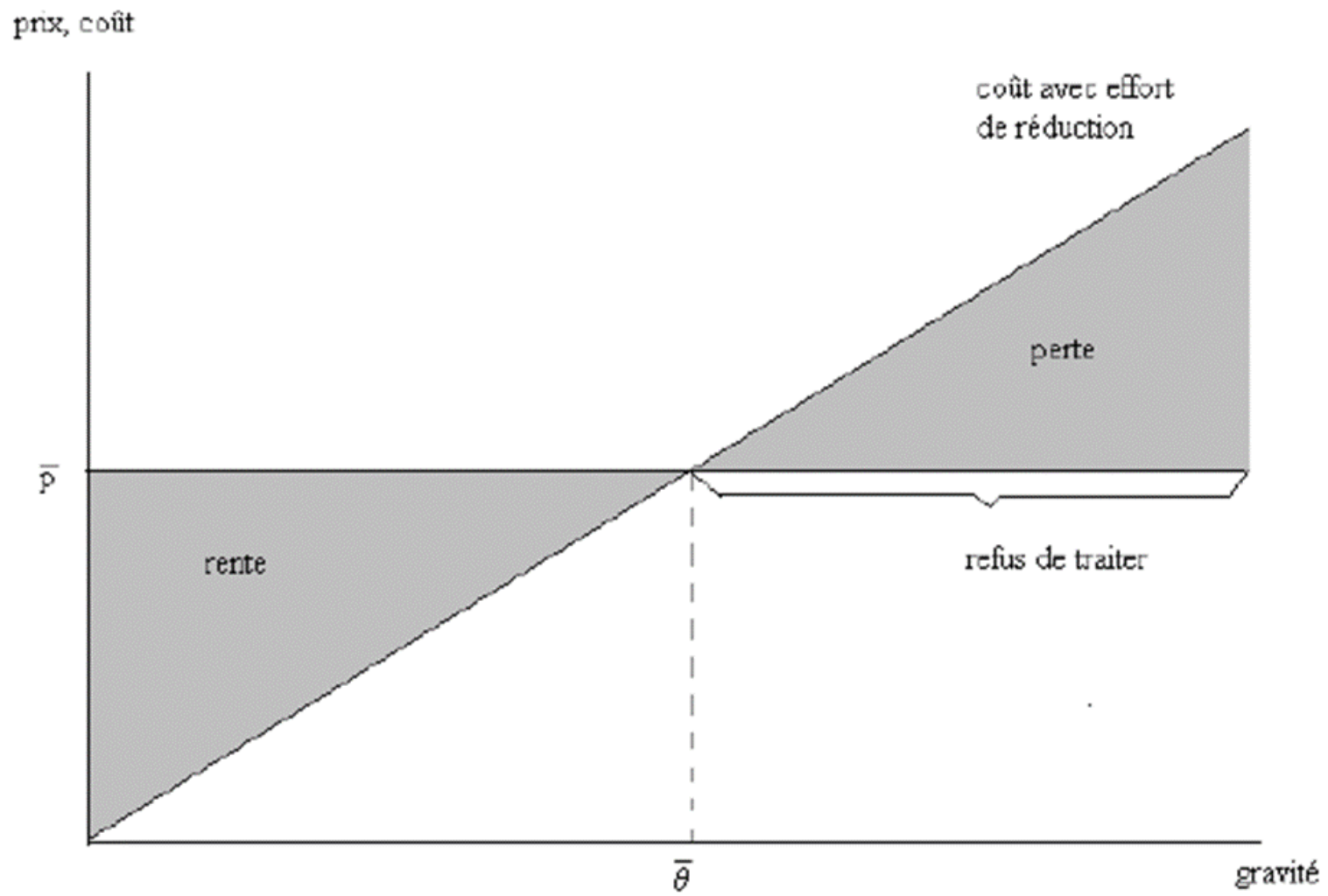
- Aléa moral dans la demande de soins
- T2A et sélection des risques à l'hôpital
- T2A et pénuries de médicaments
- Système mixte d'assurance maladie
- Les difficultés à fixer un prix pour les innovations médicamenteuses
 - Évaluation médico-économique

Question 1/5 : Aléa moral dans la demande de soins

- S'il y a une élasticité-prix de la demande, une couverture complète des soins encourage la consommation de soins
- On peut gagner en efficacité en introduisant des co-paiements ou une franchise
- Avantage: limite les dépenses de soins, tout en couvrant bien quand même
- Inconvénient : problèmes d'accès aux soins des plus pauvres (En France, au-dessus du plafond C2S)
- Si couverture complète ou accès gratuit : améliore l'accès aux soins mais dépense publique plus importante
- Questions de choix social :
 - Arbitrage efficience – égalité
 - Dont on peut sortir avec dépense publique plus importante
 - Mais les plus pauvres préféreraient peut-être moins de soins et moins de cotisations

Question 2/5 : T2A et sélection des risques à l'hôpital

- Paiement par pathologie pour les séjours hospitaliers → référence théorique de la T2A
 - Paiement à prix fixe (forfait) : puissant incitatif aux gains d'efficacité
 - Mais aussi incitations à sélectionner les risques (surtout si hôpitaux à but lucratif)
 - Solution : affiner la nomenclature en fonction de la sévérité pour réduire l'hétérogénéité au sein d'un même DRG (2291 DRG en France depuis 2009)
 - Dépense plus importante (glissement vers les DRGs les plus lourds)
- Questions de choix social :
 - Arbitrage minimisation du coût-efficacité / sélection
 - Dont on peut sortir avec dépense plus importante
 - Les plus pauvres préféreraient peut-être moins de soins et moins de cotisations



Source Mougeot (2012)

Question 3/5 : T2A et pénuries de médicaments

- Les causes de pénuries de médicaments sont diverses
- Beaucoup de pénuries correspondent à des médicaments anciens, génériques dont le coût est couvert par le forfait lié au séjour : médicaments dits « intra-GHS »
- Pour les achats de médicaments intra-GHS --> appels d'offre dans le cadre réglementaire des marchés publics
- Achats fait par les hôpitaux financés par les forfaits de la T2A
 - Incitation à la baisse des coûts avec très peu de contreponds sur la qualité des soins
 - La sécurisation des approvisionnements joue très peu dans les critères de sélection des réponses aux appels d'offre
 - La T2A incite les hôpitaux à privilégier le critère de prix bas
 - Pour sécuriser les approvisionnements, il faut donner plus de poids à ce critère → impliquera des prix plus élevés
- Questions de choix social :
 - Arbitrage minimisation du coût / sécurité des approvisionnements (pour limiter les pertes de chances)
 - Dont on peut sortir avec dépense plus importante

Question 4/5 : Système mixte d'assurance maladie

- En France la Sécurité sociale et les assurances complémentaires couvrent les mêmes soins : consultations, actes, médicaments, etc.
- Plusieurs analyses montrent que cette organisation conduit à
 - Des pertes d'efficience (prix incontrôlés pour certains biens et soins médicaux)
 - Des inégalités dans le coût d'accès à l'assurance complémentaire
- Couvrir à 100 % les soins couverts par la Sécurité sociale résoudrait beaucoup de difficultés
- Questions de choix social :
 - Couvrir à 100 % un panier réduit pour ne pas augmenter la dépense publique de santé ?
 - Ou bien couvrir à 100 % le panier actuel, ce qui augmente la dépense publique ?

Question 5/5 : Les difficultés à fixer un prix pour les innovations médicamenteuses

- Les prix revendiqués par les industriels sont toujours plus problématiques
- Depuis la polémique autour du Sovaldi contre l'hépatite C, les pouvoirs publics sont conscients qu'ils manquent de critères de décision pour négocier avec les producteurs
- Critère du coût par QALY (*quality-adjusted life year*)
 - Fonde l'inclusion dans les services médicaux offerts par le service public de santé au RU
 - Critère du ratio différentiel coût résultat RDCR mesuré en *QALY* :
$$(Coût_A - Coût_B) / (Efficacité_A - Efficacité_B)$$
 - Permet de hiérarchiser des traitements en France, à niveau de dépenses donné
- Intérêt : critère transparent de choix de remboursement
 - Si on adopte une valeur de référence : de 20 000 à 50 000 £ /QALY au RU
- Actuellement le Zynteglo, contre la Beta Thalassémie, est admis en accès précoce pour 2 100 000 € avec un ratio différentiel coût résultat (RDCR) de 351 511 €/QALY
 - Explose les seuils envisagés au RU

Question 5/5 (suite) : Les difficultés à fixer un prix pour les innovations médicamenteuses

- Inconvénients de l'approche classique de l'évaluation médico-économique (en termes de coût par QALY ou de RDCR)
 - Raisonne à niveau de budget donné
 - La perte de qualité de vie liée aux maladies est mesurée en fonction des préférences moyennes observée ou sur la base d'expertises
 - Ne tient pas compte des préférences des individus sur l'arbitrage santé – revenu, ni de l'hétérogénéité des préférences
 - Difficultés éthiques (et politiques) à fixer une valeur seuil
 - Comment tenir compte de la prévalence de la maladie ?
- Questions de choix social :
 - Faut-il admettre au remboursement des innovations coûteuses ?
 - Ou le refuser pour ne pas augmenter la dépense publique de santé ?
 - Comment répartir le financement du surcroît de dépense ?

2. Problèmes posés par les analyses de choix social de type coût-bénéfice

- Choisir entre différentes situations sociales avec n individus dans la société
 - Le principe de Pareto ne permet pas de classer toutes les allocations
 - Il faut pouvoir décider en présence d'intérêts contradictoires des individus et prendre en compte les préférences des individus
 - Fonction de bien-être social $SW = SW(u_1, u_2, \dots, u_n)$
- Suppose qu'il est possible de faire une comparaison de type numérique des niveaux d'utilité entre différentes personnes
 - Utilitariste ou Rawlsienne même problème

- En pratique on utilise la disposition à payer (DaP) des individus pour un projet comme une mesure de leur surcroît d'utilité
 - Le projet est adopté si la somme des dispositions à payer $>$ le coût du projet
 - Compensations s'il y a des perdants
 - Analyse Coût-bénéfice

Analyse coût bénéfice traditionnelle : biais en faveur des riches

- Anne a une santé = 0.6 et un revenu = 3000
- Bernard a une santé = 0.6 et un revenu = 1000

Soin 1 : soigne Anne, DaP de Anne pour le soin 1 = 500

Soin 2 : soigne Bernard, DaP de Bernard pour le soin 2 = 100

Le soin 1 coûte 400

Le soin 2 coûte 300

- Il faut soigner Anne seulement car sa DaP = 500 et coût = 400
- Il ne faut pas soigner Bernard car sa DaP = 100 et coût = 300
- Conclusion maintenue quelle que soit la répartition du coût entre Anne et Bernard

- Risque de donner la priorité au traitement des maladies de l'opulence
- On peut exproprier sans dédommagement les plus démunis des endroits avec une vue agréable pour en réserver l'usage aux plus riches puisqu'ils ont une DaP supérieure pour cela
- Attrait du critère du coût par QALY en santé :
 - Évite recours à la monétarisation
 - Évite biais en faveur des plus riches
- Solution pour améliorer l'analyse coût-bénéfice : mettre des pondérations dans la fonction de bien-être social
 - Quels poids ?
 - Comment traiter le problème des comparaisons interpersonnelles de bien-être, surtout pour la santé ?

3. Choix social équitable : les solutions apportées

- Fleurbaey *et al.* (2012), Fleurbaey (2017), Samson *et al.* (2017), Schokkaert *et al.* (2013)
- Fonction de bien-être social $SW = SW(u_1, u_2, \dots, u_n)$
- Problèmes posés
 - Le problème des comparaisons interpersonnelles
 - La santé et le revenu sont incommensurables, il faut un numéraire
 - La monétisation des impacts (DaP) donne du poids aux riches
 - Intégrer les inégalités de niveau de vie et de santé dans l'évaluation des politiques de santé

Le concept de revenu équivalent permet de résoudre ces difficultés

- Permet des comparaisons interpersonnelles légitimes
- Intègre les préférences des individus sur l'arbitrage santé/revenu
- Permet de tenir compte de l'impact du niveau de santé de l'individu sur son bien-être (résout l'incommensurabilité)
- Permet de définir des poids qui éliminent les conséquences de la monétisation des impacts

Principe de la méthode

- Le bien-être de chaque individu dépend de deux éléments, santé et revenu :

$$u_i(y_i, s_i)$$

- Notion de « bonne santé » : $s^* = 1$

- Le **revenu équivalent santé** y_i^* est défini par :

$$u_i(y_i, s_i) = u_i(y_i^*, 1)$$

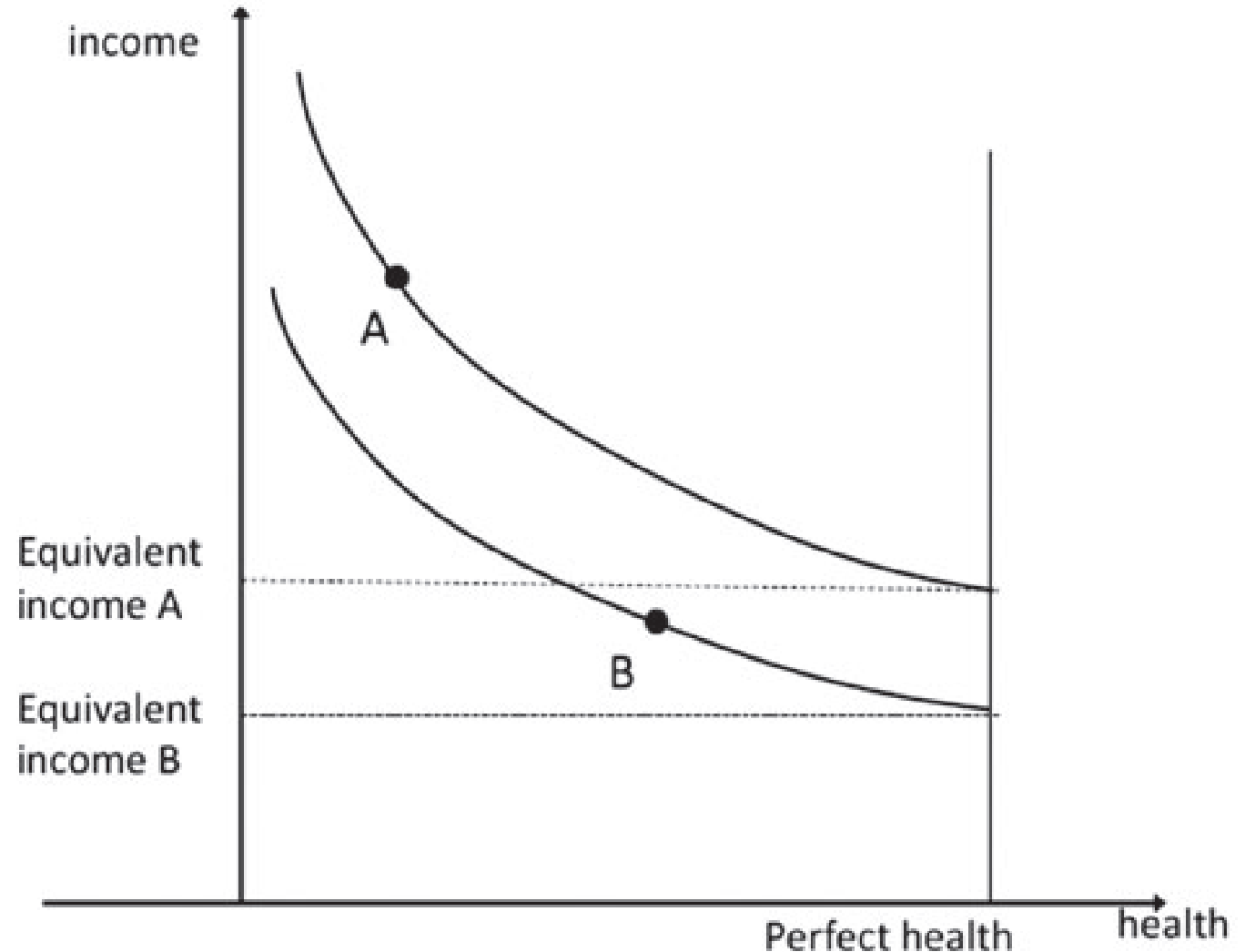
- Élicité par une enquête

- Disposition à payer pour avoir évité les problèmes de santé connus dans une période passée
- Champ de recherche méthodologique important
- Question sur le revenu équivalent vient après une série de questions sur les problèmes de santé de l'individu

- Exemple d'Anne et Bernard
- Anne est indifférente entre sa situation actuelle (3000, 0.6) et la situation hypothétique (2500, 1)
 - Son revenu équivalent santé est 2500
- Bernard est indifférent entre sa situation actuelle (1000, 0.6) et la situation hypothétique (900, 1)
 - Son revenu équivalent santé est 900

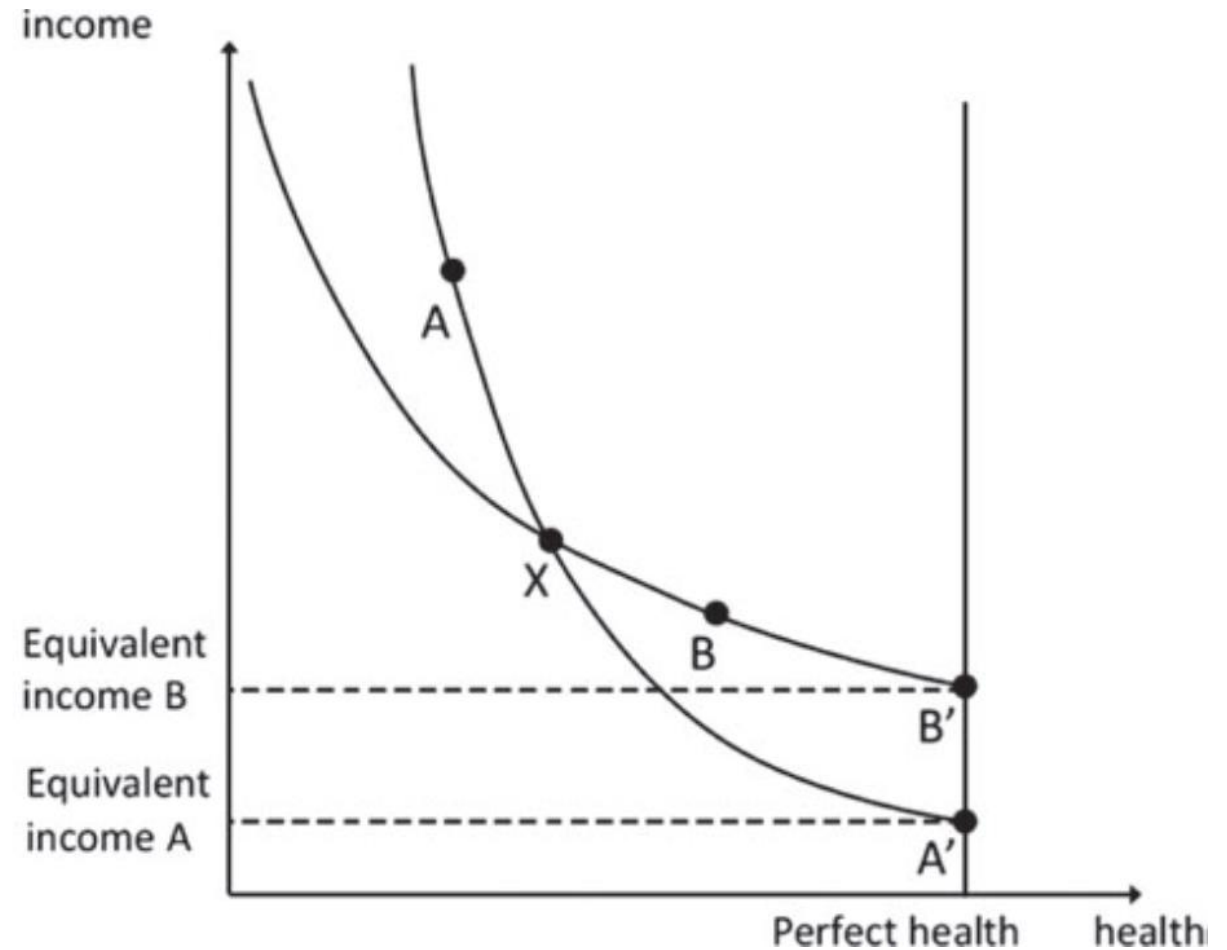
Outil classique : les courbes d'indifférence

- Conception ordinaire de l'utilité
- Hypothèse : Anne et Bernard ont les **mêmes préférences**
- Dotations : Anne en A, Bernard en B
- Chacun préfère A à B
- $y_A^* > y_B^*$

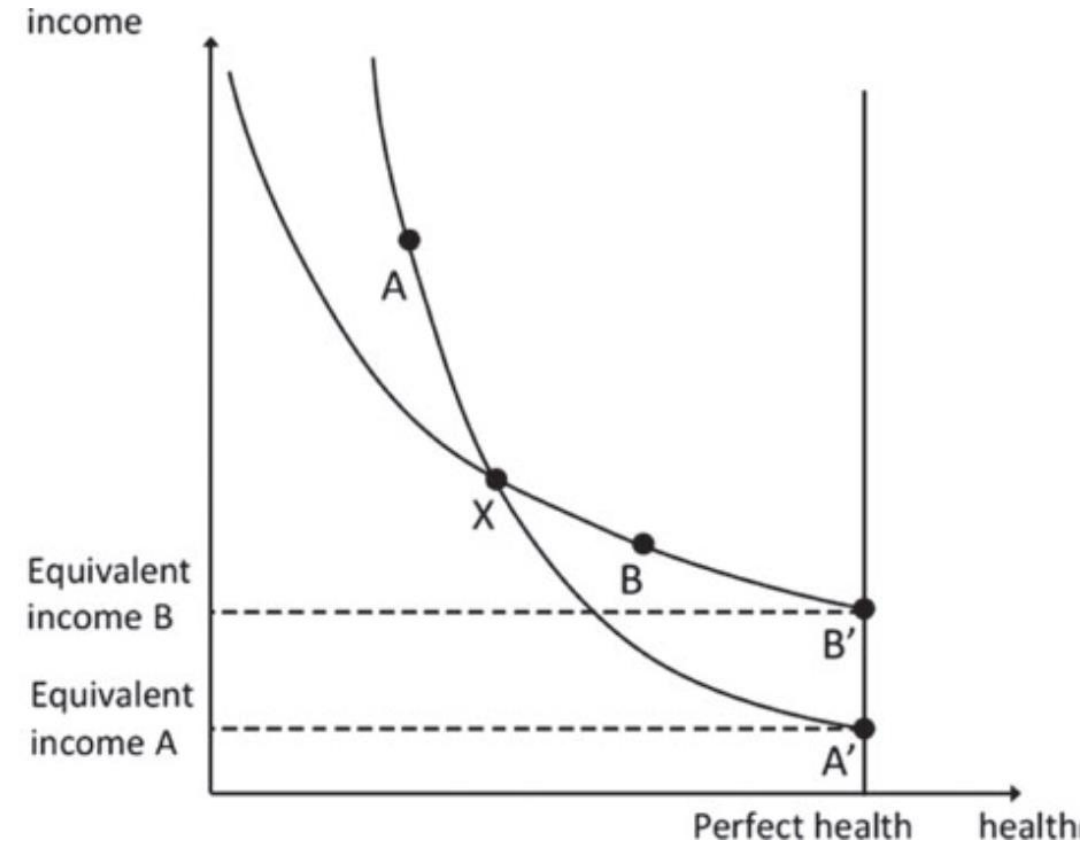


Dans la réalité on n'observe pas les préférences mais seulement les dotations A d'Anne et B de Bernard

- Ici **préférences différentes**
- $y_A^* < y_B^*$
- Parce qu'une mauvaise santé a un impact beaucoup plus important sur le bien-être d'Anne
- Le revenu équivalent permet de saisir ça
- On peut l'utiliser pour des comparaisons interpersonnelles car il est situé en $s^* = 1$

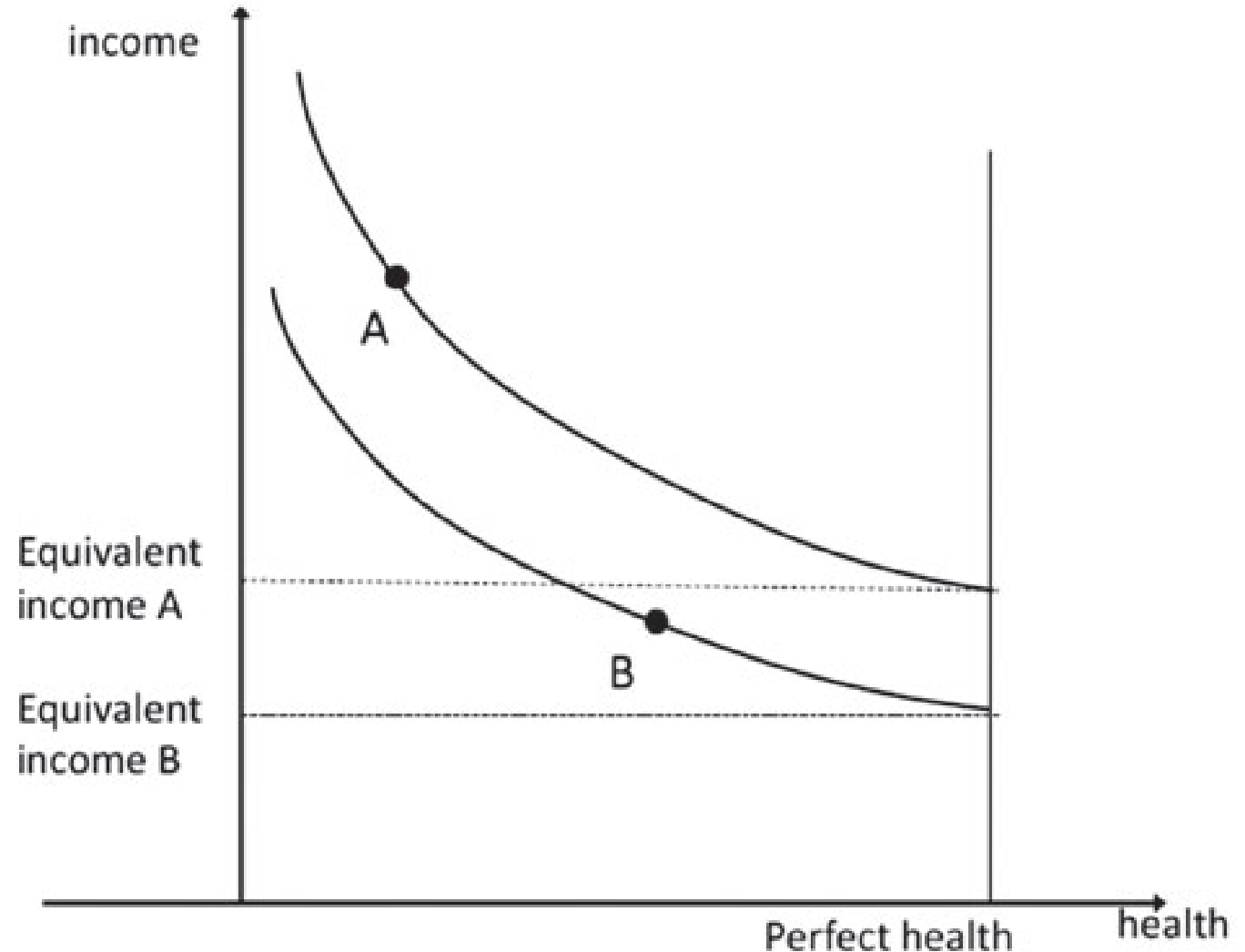


- Anne en A, Bernard en B
- Bernard préfèrerait être en A, Anne préfèrerait être en B
- $y_A^* < y_B^*$
- Peut-on comparer les situations d'Anne et Bernard en X ?
 - Ils ont les mêmes dotations revenu-santé
 - Mais pas la même utilité (non comparabilité)
 - Et pour un même niveau de santé, Anne a un bien-être inférieur car une mauvaise santé a un impact plus important sur son bien-être
 - Dans la réalité, ce n'est pas la tangente à la courbe d'indifférence en X qui nous le dit (non observable), mais la valeur de son revenu équivalent
- Le revenu équivalent étant défini pour $s^* = 1$, les différences de préférences pour la santé n'ont plus d'importance en ce point
- **C'est pourquoi on peut l'utiliser pour des comparaisons interpersonnelles**



Attention aux analyses en termes de bonheur

- Retour au cas où Anne et Bernard ont les **mêmes préférences**
- Anne en A, Bernard en B
- Chacun préfère A à B
- $y_A^* > y_B^*$
- Bernard peut très bien déclarer un niveau de bonheur supérieur à celui déclaré par Anne
- Dépend des références personnelles (sociales ou temporelles)
- Se baser sur le bonheur peut contredire le respect des préférences individuelles
 - “Subjectivistic happiness trap” (Schokkaert *et al.*, 2013)



Principe de la méthode (suite)

- La disposition à payer des riches est toujours supérieure
- Solution: agréger les revenus équivalents dans une fonction de bien-être social permettant d'intégrer un degré d'aversion aux inégalités
- Fonction d'Atkinson

$$SW = \frac{1}{1-\rho} \sum_i (y_i^*)^{1-\rho}$$

- Où y_i^* est le revenu équivalent santé de i
- ρ est un paramètre d'aversion aux inégalités
 - Si $\rho = 0$, somme des revenus équivalent.
 - Si ρ augmente, un poids plus important est accordé à l'amélioration de la situation des individus les plus défavorisés
 - Le choix de ρ est un positionnement politique
 - Il faut présenter les différents résultats en fonction de la valeur de ρ le décideur doit être conscient de l'implicite de ses décisions

Principe de la méthode (fin)

$$SW = \frac{1}{1-\rho} \sum_i (y_i^*)^{1-\rho}$$

- Utiliser la fonction SW revient à évaluer l'effet d'une politique de santé sur la base d'une somme pondérée des dispositions à payer individuelles
- Soit une politique impliquant (dy_i, ds_i) pour les individus
- On montre que la variation de bien-être dSW est égale à la somme pondérée des DaP individuelles. Les poids sont le produit de :
 - La priorité sociale accordée à i : $(y_i^*)^{-\rho}$ d'autant plus forte que y_i^* est faible
 - L'utilité marginale du revenu pour i , mesurée en termes de revenu équivalent $\partial y_i^* / \partial y_i$

Application à l'évaluation médico-économique : première application

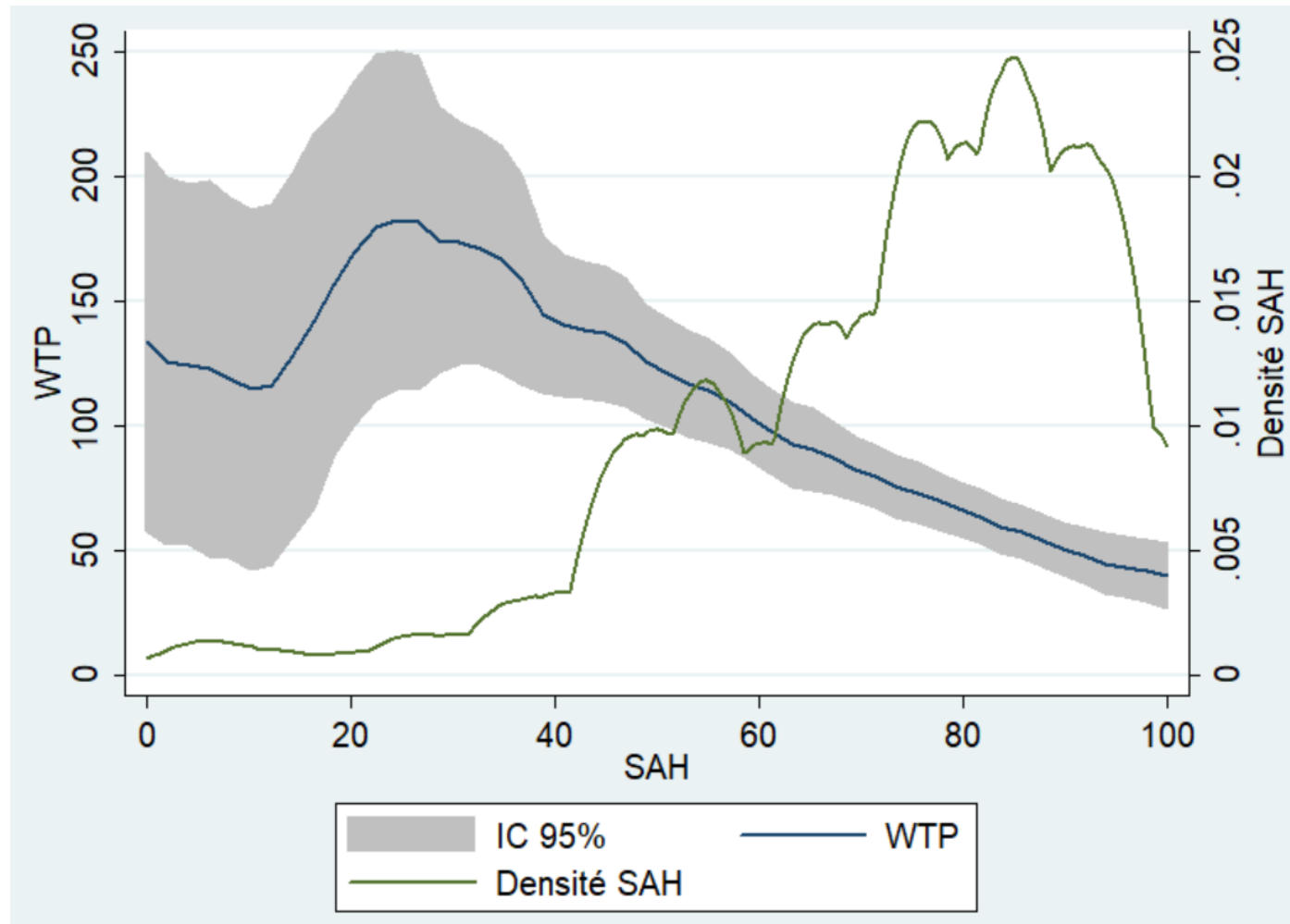
- Enquête « Valeur de la santé »
 - sur plus de 3000 individus en face à face CAPI
 - réalisée en 2009 par la Chaire santé de l'université Paris-Dauphine
- Représentative de la population française
- Variables : Caractéristiques socio-économiques, état de santé, comportements à risques, recours aux soins...
- Originalité :
 - élicitation de plusieurs variables mesurant les préférences, perceptions, évaluations et anticipations des individus sur leur santé, leur longévité et la qualité de leur vie
 - Élicitation des revenus équivalents santé

Première application (suite)

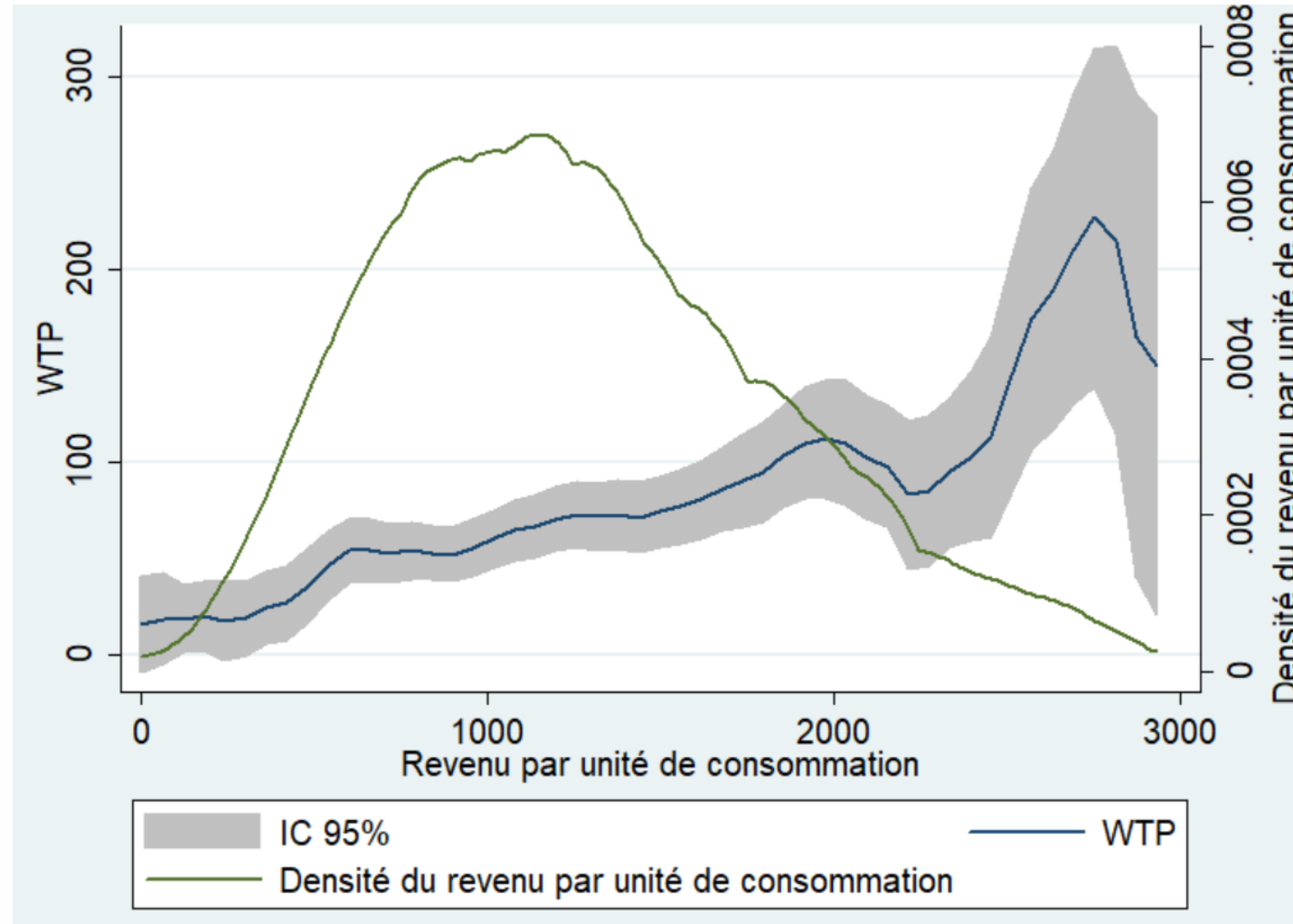
- Série de travaux aujourd'hui publiés pour valider l'approche en termes de revenu équivalent santé
- Application à l'évaluation de traitements anti-hypertenseurs.
 - Samson A-L, Schokkaert E., Thébaut C., Dormont B., Fleurbaey M., Luchini S., Van de Voorde C., Fairness in Cost Benefit Analysis: a methodology for health technology assessment, *Health Economics*, 2018
- Champ de recherche pluridisciplinaire important sur les méthodes d'élicitation des DaP pour construire le revenu équivalent
 - Recherches en cours dans un travail connexe (quatre méthodes testées et comparées)

Arbitrage santé/revenu

DaP en fonction de la santé (SAH)



Arbitrage santé/revenu : DaP en fonction du revenu



Première application (fin)

	All individuals	Individuals with no hypertension	Individuals with hypertension
Share of women	51.3	46.7	61.3
Age	48.5 (18.4)	44.1 (17.6)	58.1 (16.3)
SAH	72.3 (18.5)	74.9 (18.6)	66.6 (17.1)
Personal Income	1,247.2 € (690.7 €)	1,256.2 € (720.3 €)	1,227.2 € (620.9 €)
Equivalised Income	1,341.7 € (894.6 €)	1,348.6 € (968.9 €)	1,326.5 € (704.5 €)
WTP	69.9 € (169 €)	62.2 € (158 €)	86.9 € (190.2 €)
Equivalent Income	1,271.8 € (881.6 €)	1,293.3 € (973.8 €)	1,239.6 € (687.6 €)
Nb of obs.	2,413	2,035 (84.3%)	378 (15.7%)

Note. SAH, self-assessed health; WTP, willingness to pay.

- Limites :
 - Des DaP faibles (méthode ou réalité ?)
 - Une méthode de simulation inadaptée à l'évaluation sur un horizon temporel « vie entière ».
 - Difficulté d'appropriation pour les évaluateurs

Travaux en cours (1/2)

- Equipe : Pauline Chauvin, Brigitte Dormont, Marc Fleurbaey, Hélène Huber-Yahi, Stéphane Lucchini, Anne-Laure Samson, Erik Schokkaert, Clémence Thébaut, Thomas Vermeulin
- Dans le cadre de la chaire INCa-Dauphine (responsable B. Dormont)
 - Développement d'un modèle de microsimulation (Chauvin & Thébaut, sess. A5)
 - plus facilement utilisable par les évaluateurs
 - Enquête PRESANCA : au CLCC Henri Becquerel (CHB) à Rouen auprès d'une population de femmes ayant eu un cancer du sein non métastatique et en rémission

Travaux en cours (2/2)

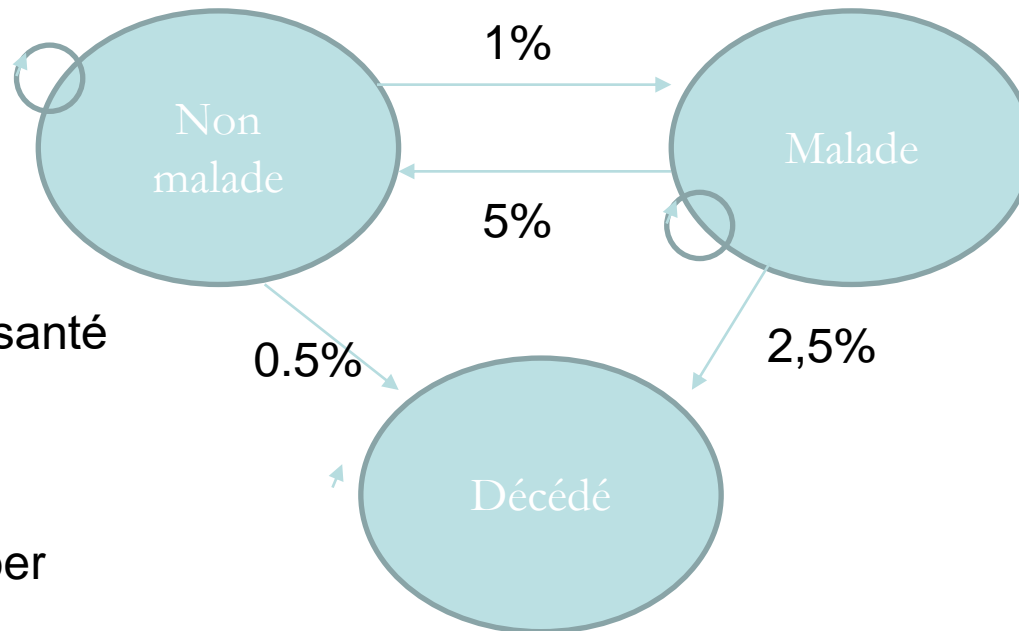
- Dans le cadre du projet ANR EXCOMFAIR (responsable M. Fleurbaey)
 - Travaux méthodologiques sur les méthodes d'élicitation
 - Élargissement du champ à une troisième dimension du bien-être social en plus de la santé et de la consommation (revenu) : les interactions sociales

Fonctionnement du choix social équitable : intuitions avec un modèle de microsimulation

- But : facilement utilisable par les évaluateurs
- Ici : valeur pédagogique pour comparer les propriétés de l'approche en termes de coût par QALY et de l'approche de choix social équitable (basée sur les revenus équivalents santé)
- Comparaison entre deux traitements pour une maladie donnée :
 - Traitement standard : 4 000 €
 - Traitement innovant (plus cher, plus efficace) : 50 000 €
- Simulations de Markov
 - Modèle de micro-simulation sous R Studio (Krijkamp et al., 2018)
 - Utilisation des informations individuelles de l'échantillon de l'enquête Valeur de la santé
 - Et des estimations sur cette enquête pour simuler les DaP (et donc les revenus équivalents santé) en fonction de la santé
 - Horizon temporel : 30 ans, taux d'actualisation : 2.5%

Le modèle

Attribution aléatoire du statut de malade en $t=0$: prévalence pour l'ensemble de l'échantillon 5.5%



Hypothèse:

- Tous les malades sont symptomatiques et traités

À chaque cycle, l'état de santé individuel peut évoluer en fonction des paramètres épidémiologiques suivant

- Probabilité de tomber malade
- Probabilité de guérir
- Probabilité de décès

Modèle de microsimulation (suite)

- Les recommandations basées sur le choix social équitable dépendent du score d'aversion pour les inégalités
 - Simulation pour $\rho = 0$ à 5
 - Décision : traitement qui maximise le bien-être social
- Les recommandations basées sur le coût par Qaly dépendent
 - du ratio-différentiel coût-résultat (RDCR)
 - du seuil retenu

Efficacité relative	Scénario 1 : pas de différence de prévalence entre catégories de revenus		Scénario 2 : maladie plus fréquente chez les plus défavorisés (10% - 1%)	
	Choix social équitable	Ratio différentiel coût résultat	Choix social équitable	Ratio différentiel coût résultat
1	Standard $\forall \rho$	Standard \forall seuil	Standard $\forall \rho$	Standard \forall seuil
2	Standard $\forall \rho$	Standard si seuil < 494 682€ Innovant sinon	Standard $\forall \rho$	Standard si seuil < 456 883€ Innovant sinon
4	Innovant pour $0 \leq \rho \leq 1.5$ Standard si $\rho \geq 2$	Standard si seuil < 131 396€ Innovant sinon	Innovant pour $0 \leq \rho \leq 1.5$ Standard si $\rho \geq 2$	Standard si seuil < 130 705€ Innovant sinon
6	Innovant pour $0 \leq \rho \leq 2.5$ Standard si $\rho \geq 3.5$	Standard si seuil < 71 428€ Innovant sinon	Innovant $\forall \rho$	Standard si seuil < 72 303€ Innovant sinon

- Simulations
 - Le choix social équitable permet d'échapper à la discussion sur le seuil
 - On voit les conséquences du respect de l'hétérogénéité des préférences
 - Les personnes défavorisées ne choisissent pas forcément l'innovation
 - Le « plus de santé » ne va pas de soi
- On peut évaluer différentes politiques de santé avec cette méthode de choix social équitable
 - Par exemple Sécu à 100 % : panier restreint ? Dépenses publiques plus élevées ? Modification de la répartition du coût de l'assurance
- Cette approche peut évidemment s'appliquer à tout domaine de la politique publique : éducation, environnement, etc.

Quelques références

- Fleurbaey, M., Luchini, S., Schokkaert, E., & Van de Voorde, C. (2012). Evaluation des politiques de santé : Pour une prise en compte équitable des intérêts des populations. *Economie et Statistiques*, 455-456, 11–36
- Fleurbaey, M. (2017). Le problème du choix social est-il résolu ? *Revue Economique*, vol.68, n°1 ; 13-34
- Samson A-L, Schokkaert E, Thébaut C, et al. Fairness in cost-benefit analysis: a methodology for health technology assessment. *Health Economics* 2017;1-13.
- Schokkaert, E., van de Voorde, C., Dormont, B., Fleurbaey, M., Luchini, S., Samson, A.-L., & Thébaut, C. (2013). Equity in health and equivalent incomes, In P. Rosa Dias & O. O'Donnell (Eds.), *Health and Inequality (Research on Economic Inequality*, vol. 21) (pp. 131–156). Emerald Group Publishing Limited

Merci !