

Economie de la santé et aide à la décision en santé publique

Dr Karine Chevreul
Castre, le 9 octobre 2013

Unité de recherche clinique
en économie de la santé
d'Ile-de-France



Les objectifs du système de santé

- Améliorer la santé de la population
- Financement juste
- Réceptivité

Les objectifs du système de santé

- Améliorer la santé de la population
- Financement juste
- Réceptivité

➔ Objectifs intermédiaires

- Equité
- Efficience
- Soins de qualité
- Gouvernance
- Maintien dans le temps

L'apport de l'économie de la santé

Les objectifs du système

- Améliorer la santé de la population
- **Financement juste**
- Réceptivité

➔ Objectifs intermédiaires

- **Equité**
- **Effcience**
- Soins de qualité
- Gouvernance
- **Maintien dans le temps**

Evaluation médico-économique et efficience

Efficience: Qualité relative au rendement, à la capacité d'un système à produire de façon optimale ce que l'on attend de lui

➔ Technique

Le moins cher pour le même résultat

➔ Allocative

Le meilleur « panier »

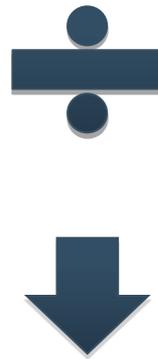
L'évaluation médico-économique

- ➔ Analyse comparative d'options possibles, sur la base de leurs coûts, comme de leurs résultats
- ➔ Mettre en regard le bénéfice relatif et les coûts des interventions en santé
- ➔ les comparateurs: les autres interventions disponibles

Analyse coût-efficacité

Comparaison de 2 interventions

COÛT
EVALUATION DU COÛT
TOTAL DE CHAQUE
INTERVENTION



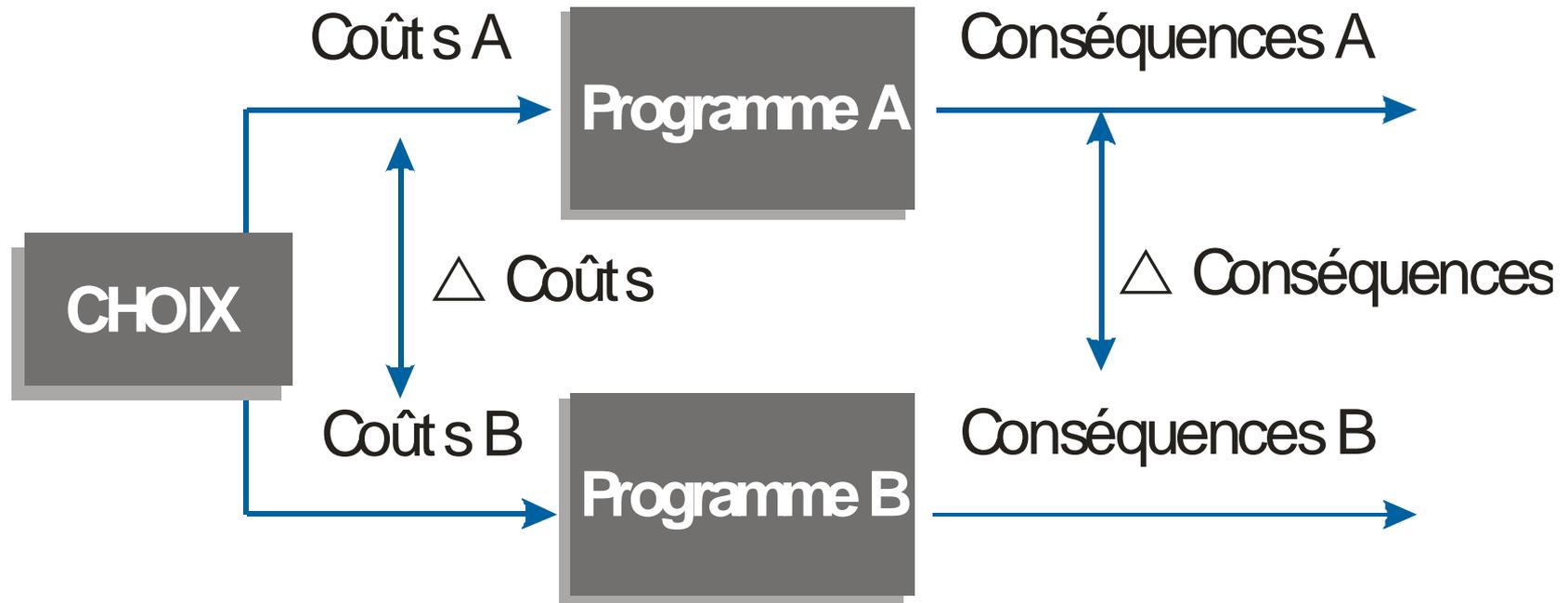
ÉFFICACITE
MESURE DES EFFETS DE
CHAQUE INTERVENTION

RÉSULTATS

MISE EN RAPPORT DES COÛTS AVEC L'EFFICACITÉ

→ QUEL COÛT ADDITIONNEL pour UNE UNITE D'EFFICACITE SUPPLEMENTAIRE

Comparaison d'options



Calcul d'un ratio Coût-Efficacité incrémental

Incremental cost-effectiveness ratio (ICER)

$$\text{ICER} = \frac{\Delta \text{ Coût}}{\Delta \text{ Efficacité}}$$

Illustration

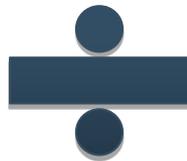
Comparer 2 interventions

COÛT

ÉVALUATION DU COÛT TOTAL DE
CHAQUE INTERVENTION

INTERVENTION 1: 11 000€
INTERVENTION 2: 1 000€

Différence de coût = 10 000€



ÉFFICACITÉ

MESURE DES EFFETS DE CHAQUE STRATÉGIE

Espérance de vie intervention 1 : 10,5 ans
Espérance de vie intervention 2: 10 ans

Différence d'efficacité= 0,5 an



RÉSULTATS

MISE EN RAPPORT DES COÛTS AVEC L'EFFICACITÉ

→ **coût supplémentaire par année de vie gagnée (ICER)**

$10\ 000/0,5 = 20\ 000\text{€}$

Deux catégories d'études

Selon la mesure des conséquences

→ Etude coût-efficacité

Résultats exprimés en unité physique

→ ex : coût/année de vie gagnée; coût/ décès évité, ...

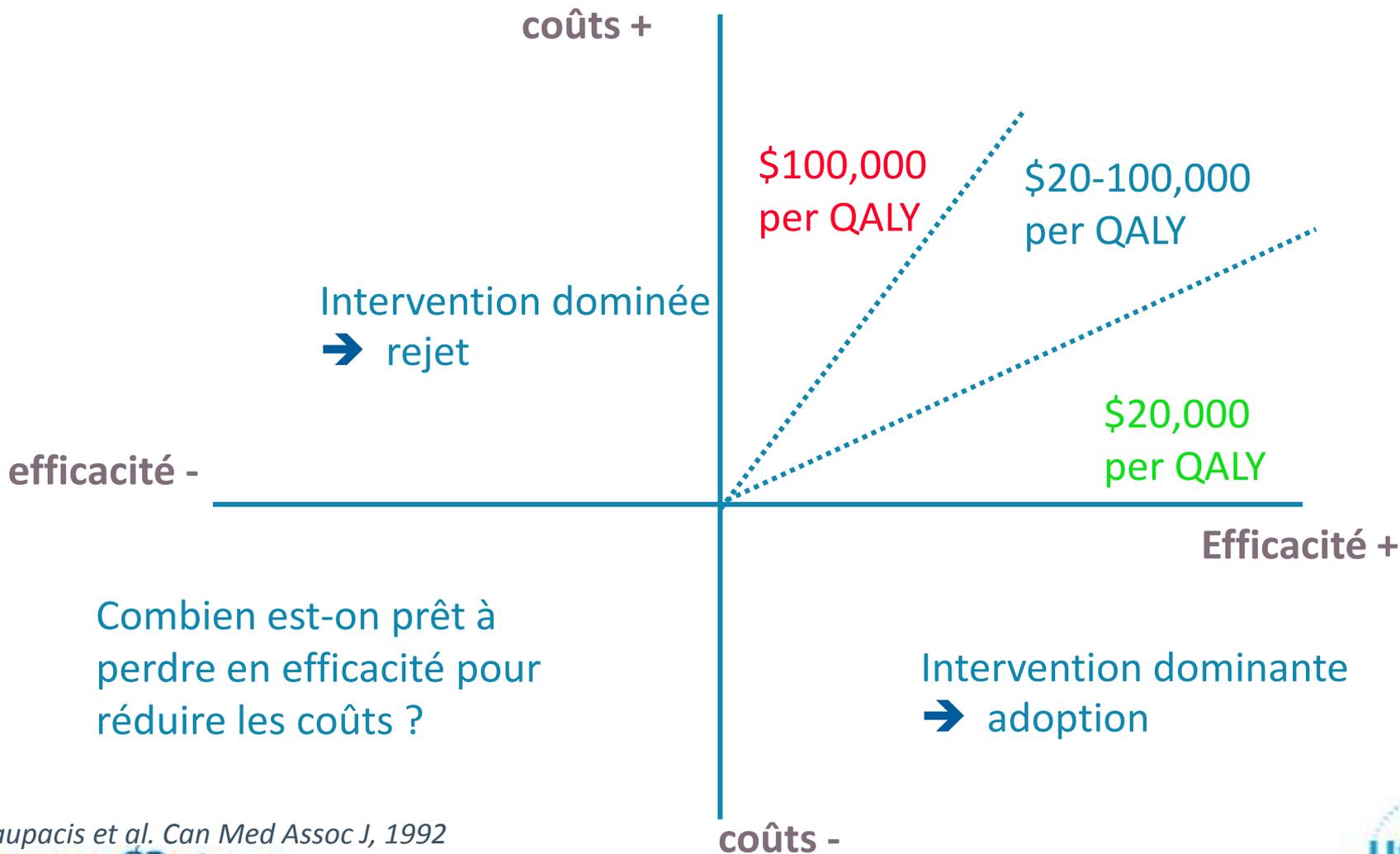
→ Etude coût-utilité

Résultats exprimés en unité physique pondérée par qualité de vie

→ coût/QALY

→ **Avantage: permet de comparer des interventions avec des résultats différents (efficience allocative)**

Aide à la décision: plan décisionnel



Laupacis et al. Can Med Assoc J, 1992

Illustration

Evaluation médico-économique du remboursement intégral du sevrage tabagique par l'assurance maladie

Chevreur K, Cadier B, Durand-Zaleski I, Chan E, Thomas D. *Cost effectiveness of full coverage of the medical management of smoking cessation in France. Tob Control.* 2012 Nov 29.

Objectif

Éclairer le décideur public sur le bénéfice potentiel du remboursement total du sevrage tabagique

rapport coût-efficacité de la couverture totale de la prise en charge médicale du sevrage tabagique

- **Stratégie 1 : prise en charge médicale à 100% par l'AM**
- **Stratégie 2 : couverture actuelle forfaitaire**

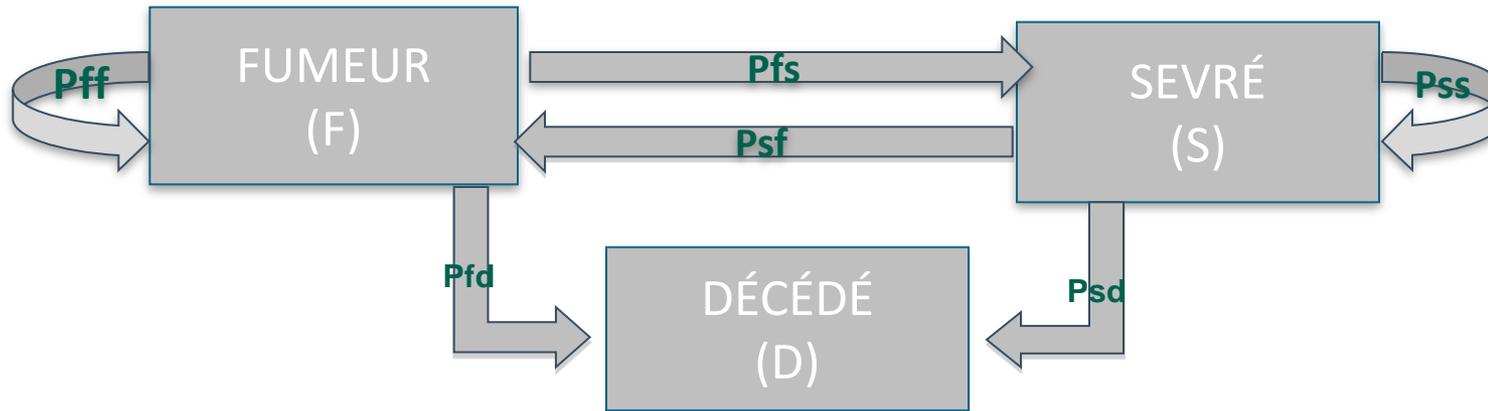
Méthode

- Estimation de l'espérance de vie et des coûts associés à chaque stratégie par modélisation (Markov)
- Calcul du ratio incrémental coût/efficacité (ICER) exprimé en € par année de vie gagnée

Population cible, cohorte, horizon d'analyse

- Population cible **fumeurs réguliers (≥ 1 cigarette/jour)**
- Cohorte fictive **1 000 fumeurs représentative sur l'âge et le genre des fumeurs français**
- Horizon d'analyse **vie entière des fumeurs**
- Perspective payeur **assurance maladie**
- Année de référence pour les coûts **2009**

Modèle de Markov à temps discret (3 états)



➔ Probabilités de passage et matrice de transition

Matrice de transition	Fumeur	Sevré	Décédé
Fumeur	P_{ff}	P_{fs}	P_{fd} (cov)
Sevré définitif	P_{sf}	P_{ss}	P_{sd} (cov)
Décédé	NA	NA	1

Efficacité: Taux de sevrage

→ Stratégie 1 : taux de sevrage définitif du programme

→ 7,04 % : Risque Relatif des études cliniques X taux d'utilisation de chaque médicaments

→ Stratégie 2 : taux de sevrage spontané

→ 2,6 %

Coût du programme

→ Prise en charge à 100% : 333 € par fumeur

→ 132 € : 6 consultations de suivi

→ 201 € : Médicaments du sevrage

→ Stratégie actuelle: 64 € par fumeur

→ 14 € : 1 consultation

→ 50€ : Forfait médicament offert par l'AM

Scénario choisi

Comportements incertains

→ Taux d'adhésion = 7,3%
(Stratégie actuelle: 3,75%)

→ Nombre de tentatives couvertes par AM = 4 tentatives

→ Fréquence des tentatives des fumeurs (période entre deux essais) = Tous les 2 ans

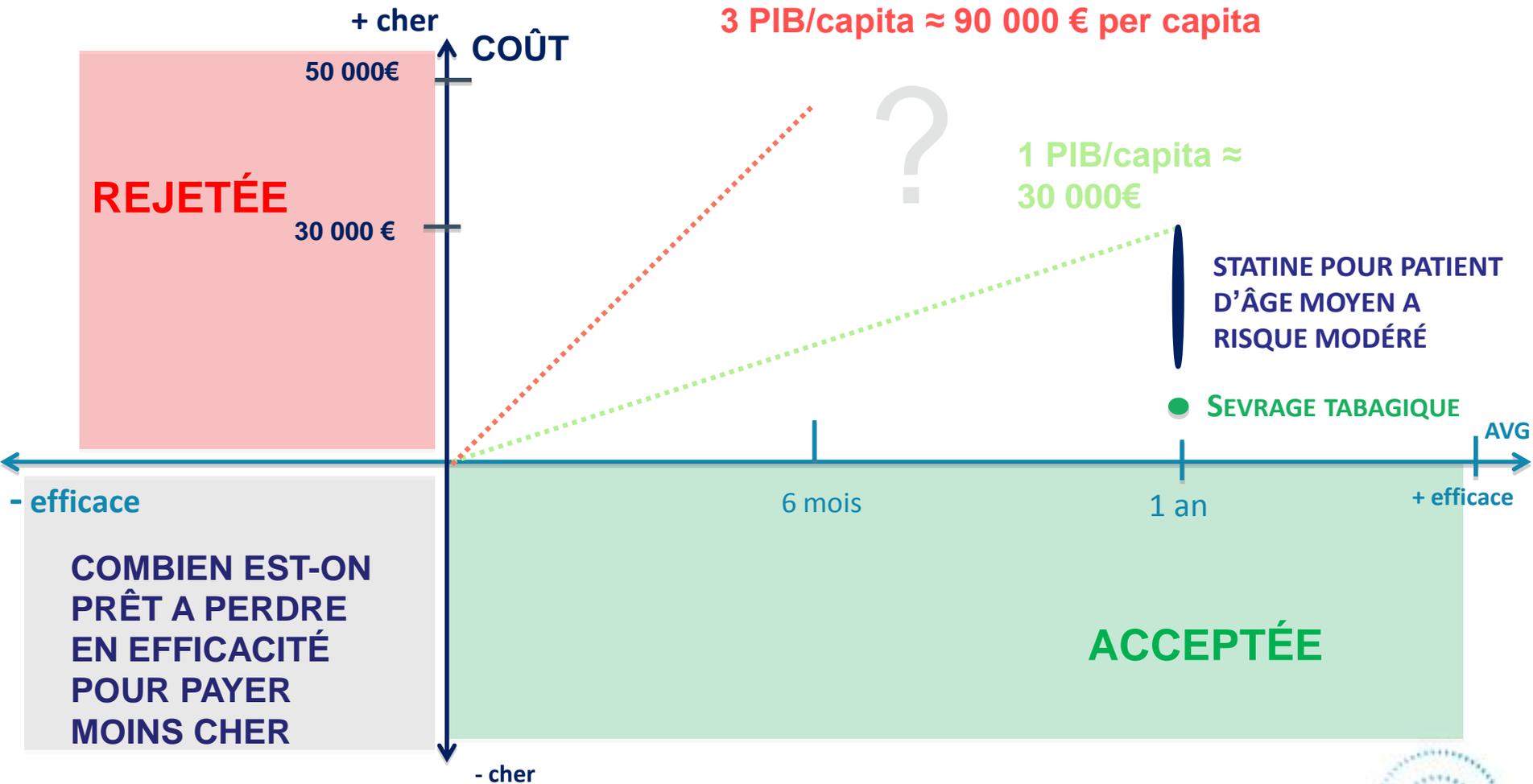
Résultats avec coûts liés aux trois principales maladies issues du tabac.

→ **Base case** : adhésion 7,3%, sevrage 7,4%, au maximum 4 tentatives tous les 2 ans

→ **5 996 € par Année de Vie Gagnée**

Contextualisation des résultats

Plan décisionnel coût-efficacité



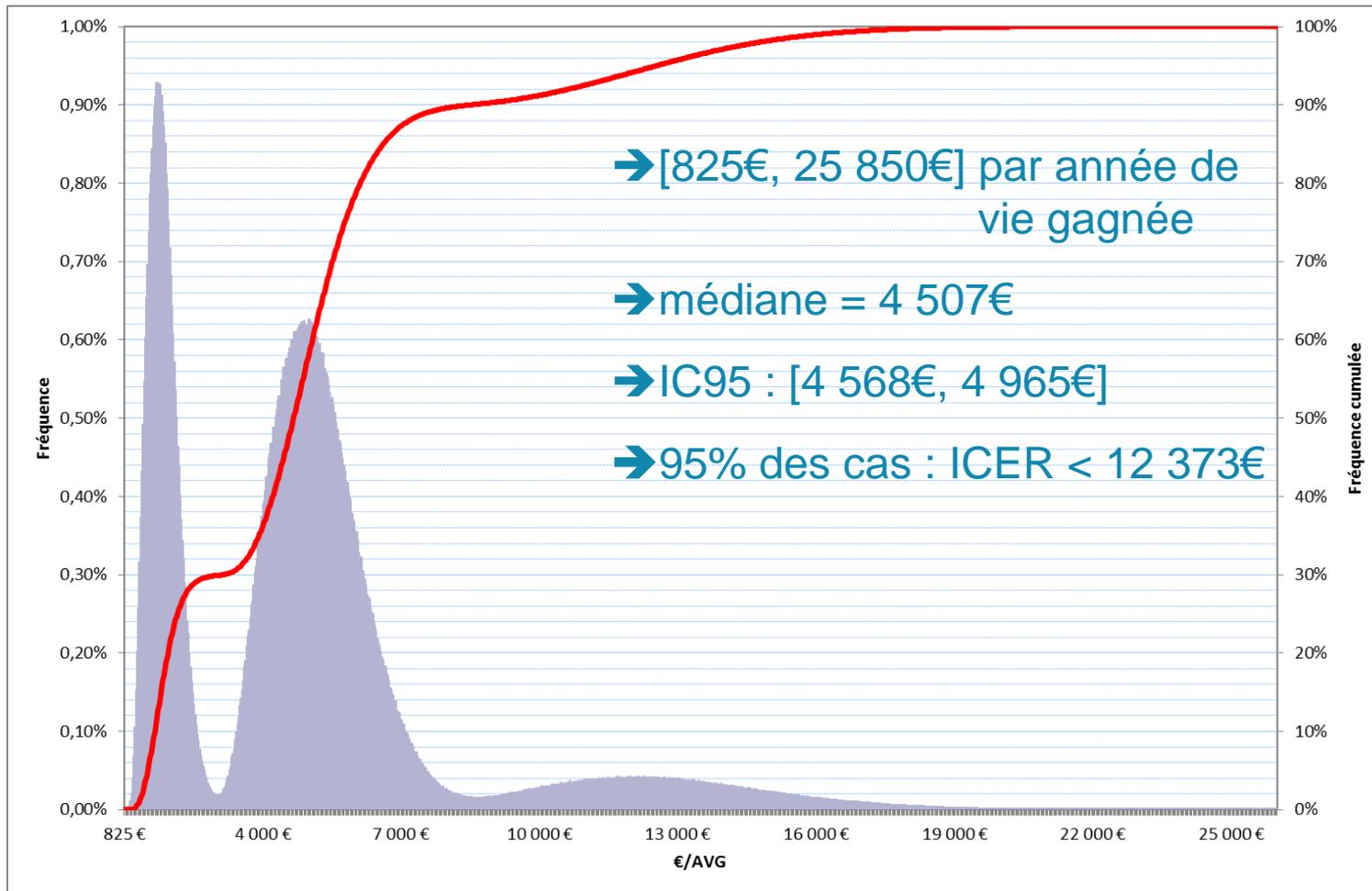
Prise en compte de l'incertitude : Analyse de sensibilité

Tableau des paramètres

	Base case	Analyse de sensibilité	
Taux de sevrage	7,04%	5,64%	9,47%
Taux de participation	10%	5%	75%
Coût du traitement	201	140	220
Nombre de tentatives	4 ($p=0,33$)	2 ($p=0,33$)	6 ($p=0,33$)
Fréquence des tentatives	Biennale ($p=0,8$)	Annuelle ($p=0,1$)	Quadriennale ($p=0,1$)
Taux de discounting	3% ($p=0,5$)	0% ($p=0,25$)	6% ($p=0,25$)
Inflation médecins	1,32% ($p=0,5$)	1,23% ($p=0,5$)	
Inflation médicaments	2,19% ($p=0,5$)	-5,28% ($p=0,5$)	

Analyse de sensibilité : simulation de Monte Carlo

Histogramme des fréquences et fréquence cumulée de l'ICER



Résultats pour différentes approches

Scénario de référence : adhésion 7,3%, sevrage 7,4%, au maximum 4 tentatives tous les 2 ans

→ Remboursement à 100%

→ 5 996€/AVG (sans prendre en compte les coûts évités)

→ 2 903€/AVG (prise en compte des coûts évités pour les trois maladies principales liées au tabac)

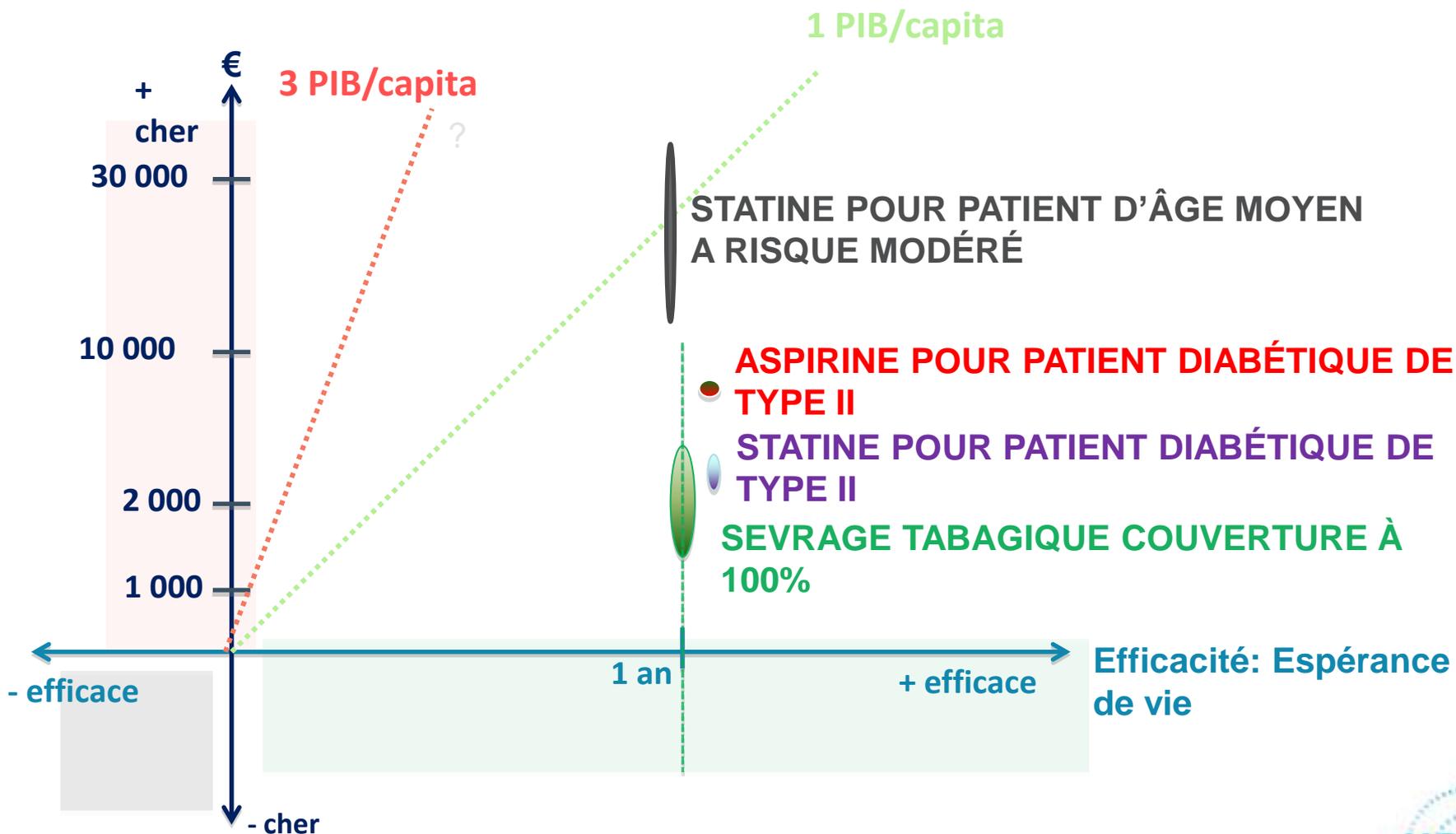
→ Remboursement habituel (consultation 70% et médicaments 65%)

→ 3 769 €/AVG

→ Modèle où la stratégie de référence est l'absence de remboursement

→ 6 648 €/AVG

Comparaison aux autres traitements remboursés pour la prévention cardio-vasculaire

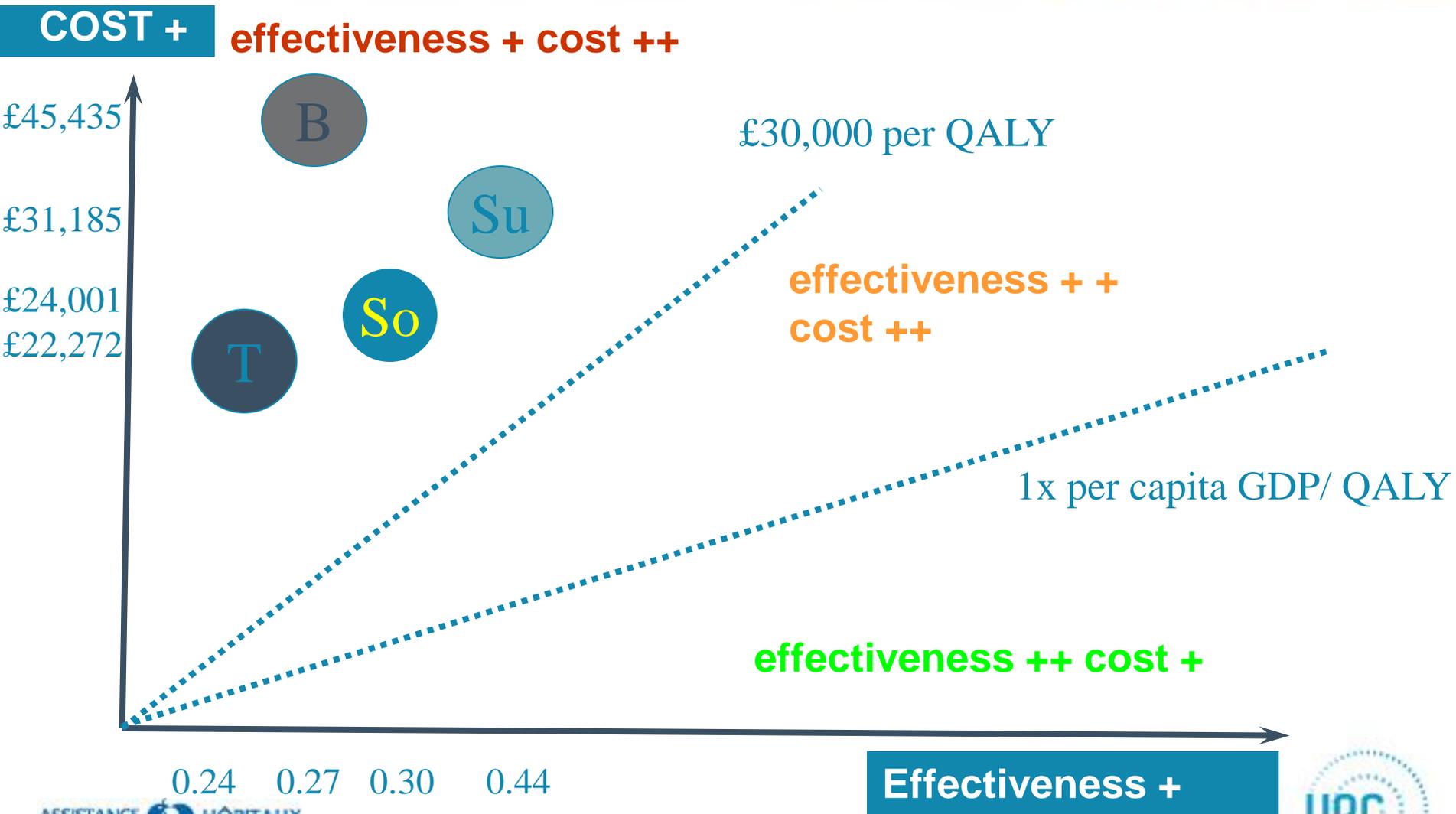


Conclusion

- ➔ Mécanisme formel mais
- ➔ ne prends pas en compte la valeur sociétale des interventions
- ➔ Aide à la décision.... mais en aucun cas substitution à la décision

L'exemple des antiangiogeniques

Bevacizumab, Sunitinib, Temsirolimus, Sorafenib



Conclusion

- ➔ Mécanisme formel mais seuil arbitraire
- ➔ Ne prends pas en compte la valeur sociétale des interventions
- ➔ Aide à la décision.... mais en aucun cas substitution à la décision
- ➔ Le cas du sevrage tabagique



Merci de votre attention

karine.chevreul@urc-eco.fr