

Evaluation Economique des Innovations Biomédicales en Cancérologie

Pr Jean-Paul Moatti

*UFR Economie & Gestion (Univ. de la Méditerranée)
INSERM U 379 (Institut Paoli-Calmettes)
IFR 134 (SHESS de la Santé d'Aix Marseille)*

Recommandations pour les futures évaluations économiques des STIC

- Standardiser la collecte des données économiques « minimales »
- Groupe d'experts national ou/et cellule d'appui pour aider à cette standardisation et former/conseiller les équipes cliniques
- Distinguer clairement les évaluations avec
 - projet de recherche en calcul économique appliqué (analyse coût-bénéfice, coût-efficacité)
 - projet de recherche en économie mais relevant d'autres outils
 - simple suivi des données de coûts

Efficienc & Equité

Les deux mamelles de la science
économique

1- Améliorer l'efficacité

Sous contrainte des ressources disponibles,
Efficacité

=

Maximiser

- ↓ Mortalité
- ↓ Morbidité
- ↑ Bien-être des personnes

2- Améliorer l'équité

Equité

=

- Mesurer des différences dans la répartition du bien-être
- Porter un jugement social sur ces différences

=>

Divergences en fonction de théories
«éthiques » de la justice différences

Exemples de coût « marginal » par année de vie gagnée en oncologie

PNB Français annuel par tête \approx 27.000 €	Coût/Année de vie gagnée (€ 2002)
Trastuzumab- Cancers du sein métastatiques	12.000-23.000
Mammographie de dépistage; femme > 50 ans	18.000-46.000
Chimio pour Cancer du poumon grandes cellules	18.400
Taxanes /Cancers Ovaire stades III/IV	19.000-32.000
Surveillance des ACE après cancer du colon	28.500
CMF Adjuvante pour cancer du sein (>75 ans)	40.500
Mammographie de dépistage; femme < 50 ans	213.000
Autogreffe de MO pour rechute de maladie de Hodgkin	387.000
Prophylaxie par immunoglobuline IV dans la LLC	6.532.000

Obstacles pour améliorer l'efficacité

- Rendements décroissants des innovations en oncologie
- Organisation du système de santé français peu favorable à
 - la « récompense » des gains de productivité
 - une approche « verticale » par pathologie
 - la coordination horizontale des acteurs

Trois « niveaux » d'évaluation économique

NE PAS CONFONDRE

- 1 Calcul économique formalisé pour identifier les stratégies optimales
- 2 Analyse de la variabilité des pratiques réelles et de ses déterminants
- 3 Evaluation des politiques publiques visant à réduire les écarts entre pratiques réelles et pratiques optimales

Variabilité des coûts moyens observés des autogreffes de cellules souches (en milliers d' €), Source: GRESAC, RESP, 2002

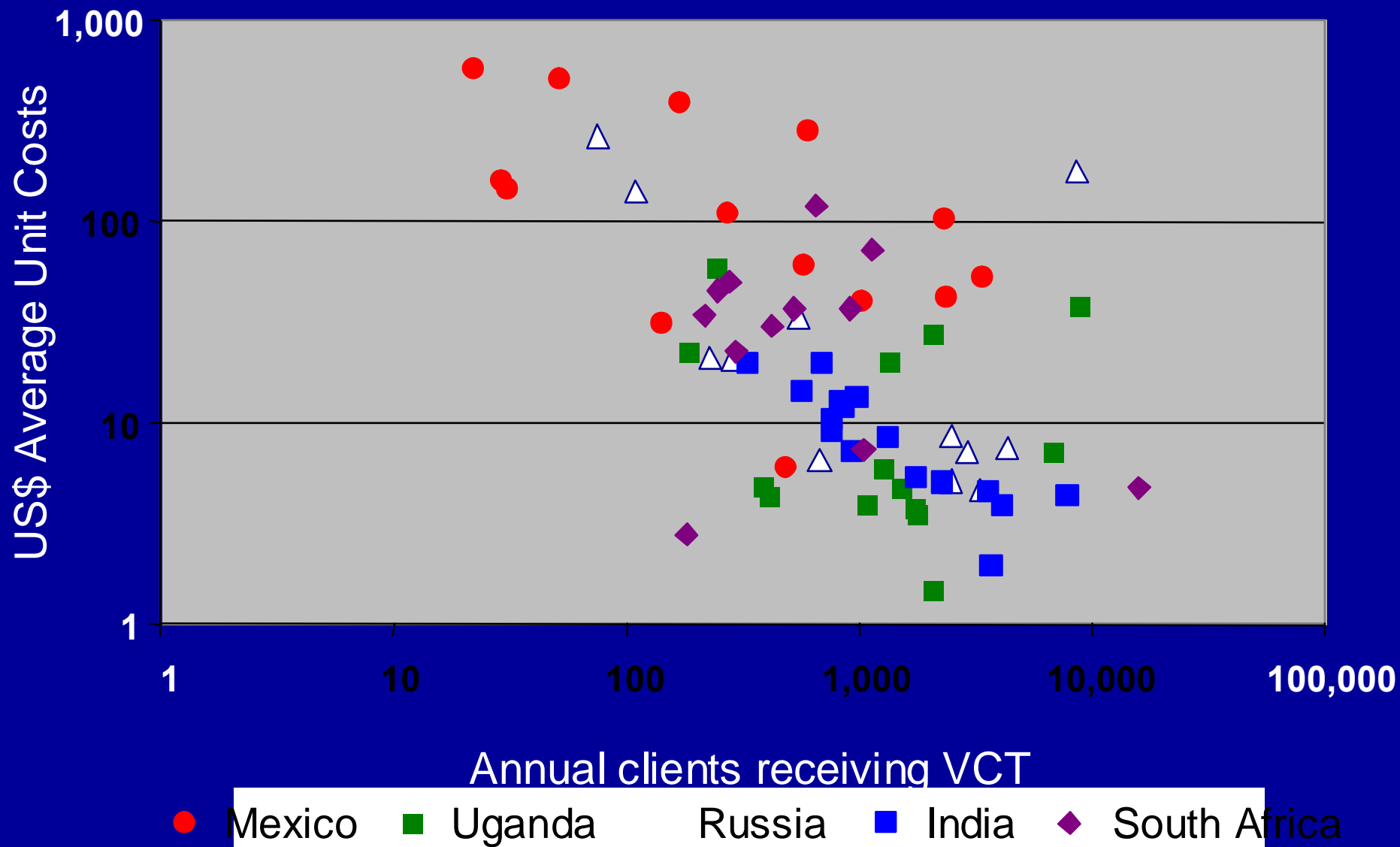
Fauc her 1994	Hart mann 1997	Corrol ler 1997	Rio 1996	Tillier 1999	Woro noff 1999	Perri er 2002	Total
16,1	10,2	20,4	46,4	33,7	29,6	34,6	28,5

Pourquoi cette variabilité ?

- Hétérogénéité des patients traités ?
- Hétérogénéité des techniques utilisées ?
- Différences de productivité entre les centres ?
 - Economies d'échelle ou/et de gamme
 - Ecart plus ou moins grands avec la productivité optimale

Comment en tenir compte dans le calcul économique ?

Scale and Average Unit Cost of VCT programs in 5 countries



Source: Preliminary analysis of PANCEA data. Unpublished data. 2006

Spécificité de l'évaluation économique en santé (niveau 1)

Y-a-t'il mesure des coûts (inputs) et des conséquences (output) des alternatives?

		OUI	NON
Y-a-t'il comparaison	NON	Compta analytique Etude clinique	Stat de consommation médicale
d'alternatives?	OUI	Evaluation éco	Essai thérapeutique

La Formule Magique = La Valeur Actuelle Nette

- L'analyse coût-bénéfice :

Comment mesurer l'utilité sociale des dépenses publiques ?

Les avantages ————— Les coûts

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{A_t - C_t}{(1+a)^t} \quad VAN > 0?$$

Les investissements initiaux ————— Le taux d'actualisation

Les ingrédients de la formule magique

- A_t et $C_t = \sum p_i x_i$

Quantités en volume des inputs et des outputs
 X

Prix de marché ou prix « fictifs » unitaires
pour l'ensemble des agents économiques concernés

- **Le taux d'actualisation**
Coefficient qui permet de comparer des valeurs économiques produites à des dates différentes

Utilisation de la formule

- Déterminer si un projet est socialement rentable

$$\Rightarrow VAN > 0$$

- Choisir entre deux projets mutuellement exclusifs

$$\Rightarrow VAN_1 > VAN_2$$

- Fixer un ordre de priorité entre des projets mutuellement compatibles

$$\Rightarrow VAN_1 > VAN_2 > VAN_3$$

Méthodes d'évaluation économique en santé

Type d'analyse	Mesure des résultats	Mesure des coûts
Minimisation des coûts	Equivalence	Monétaire
Coût-efficacité	Indicateur de santé uni-dimensionnel	Monétaire
Coût-utilité	Indicateur de santé multi-dimensionnel	Monétaire
Coût-bénéfice	Monétaire	Monétaire

Méthodes d'évaluation économique en santé

- Toutes sont des formes plus ou moins simplifiées du calcul de la VAN de l'analyse coût-bénéfice

ET....

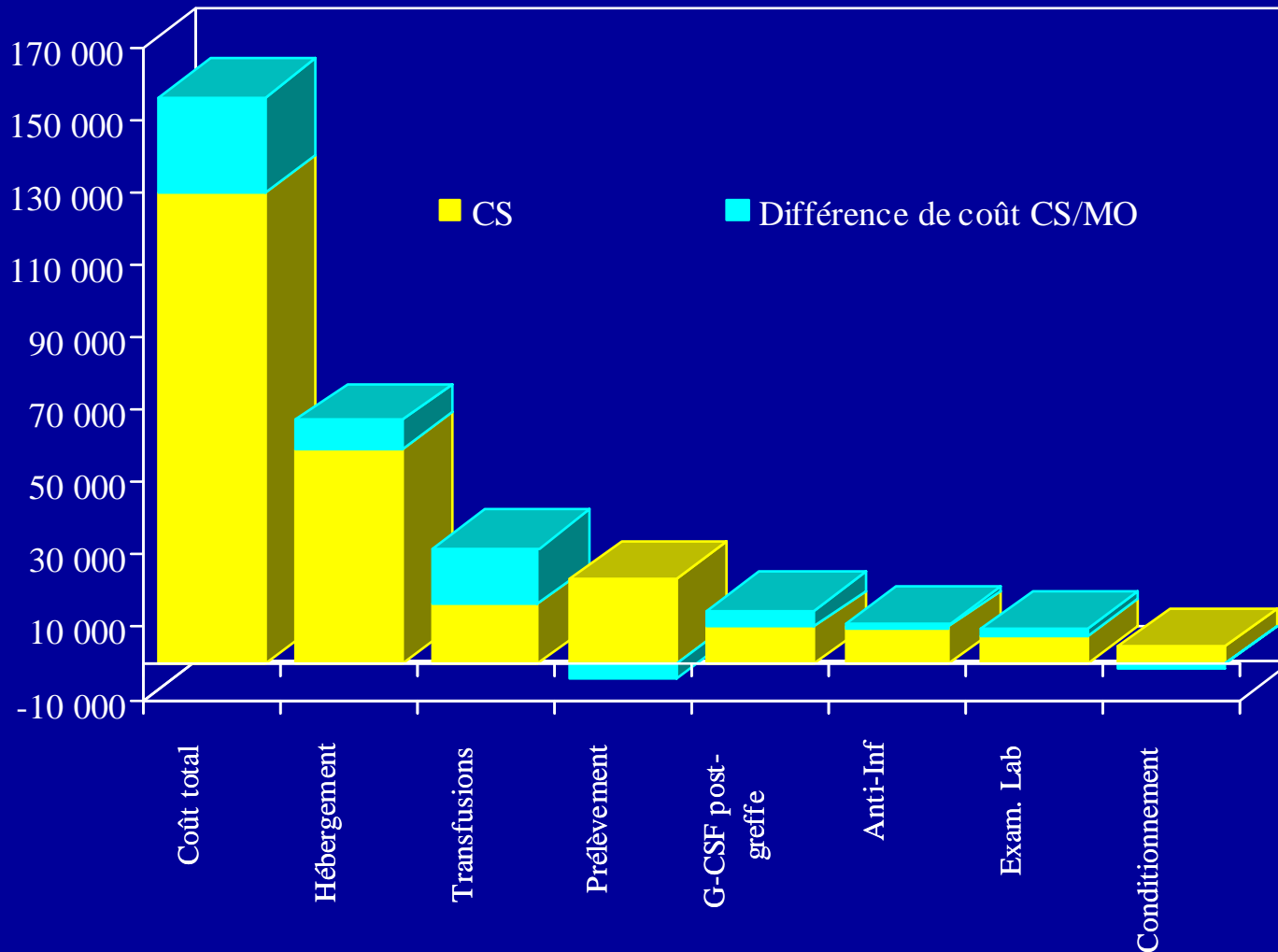
- Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple

MAIS....

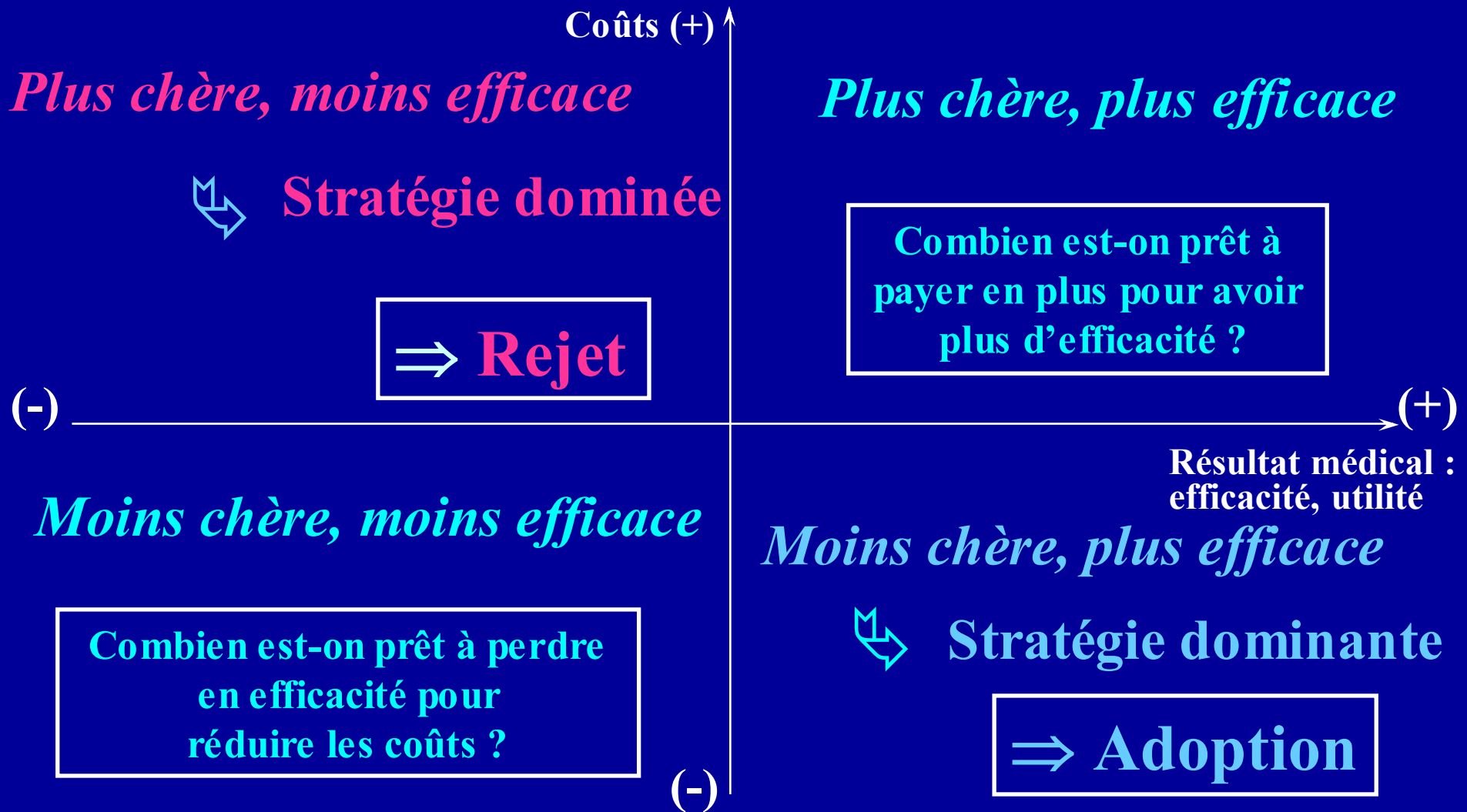
- ↑ Hypothèses simplificatrices => ↑ Risques de biais

Etude de minimisation des coûts comparaison autogreffe de CSP versus autogreffe de moelle osseuse

Patients adultes



Classement coût/efficacité d'une stratégie nouvelle
par rapport au standard médical de référence



PEGASE 01 - Chimio haute dose avec greffe autologue de cellules souches vs chimio standard (4 FEC 100) Essai multicentrique FNCLCC- n=314 – (cancer du sein avec envahissement ganglionnaire)

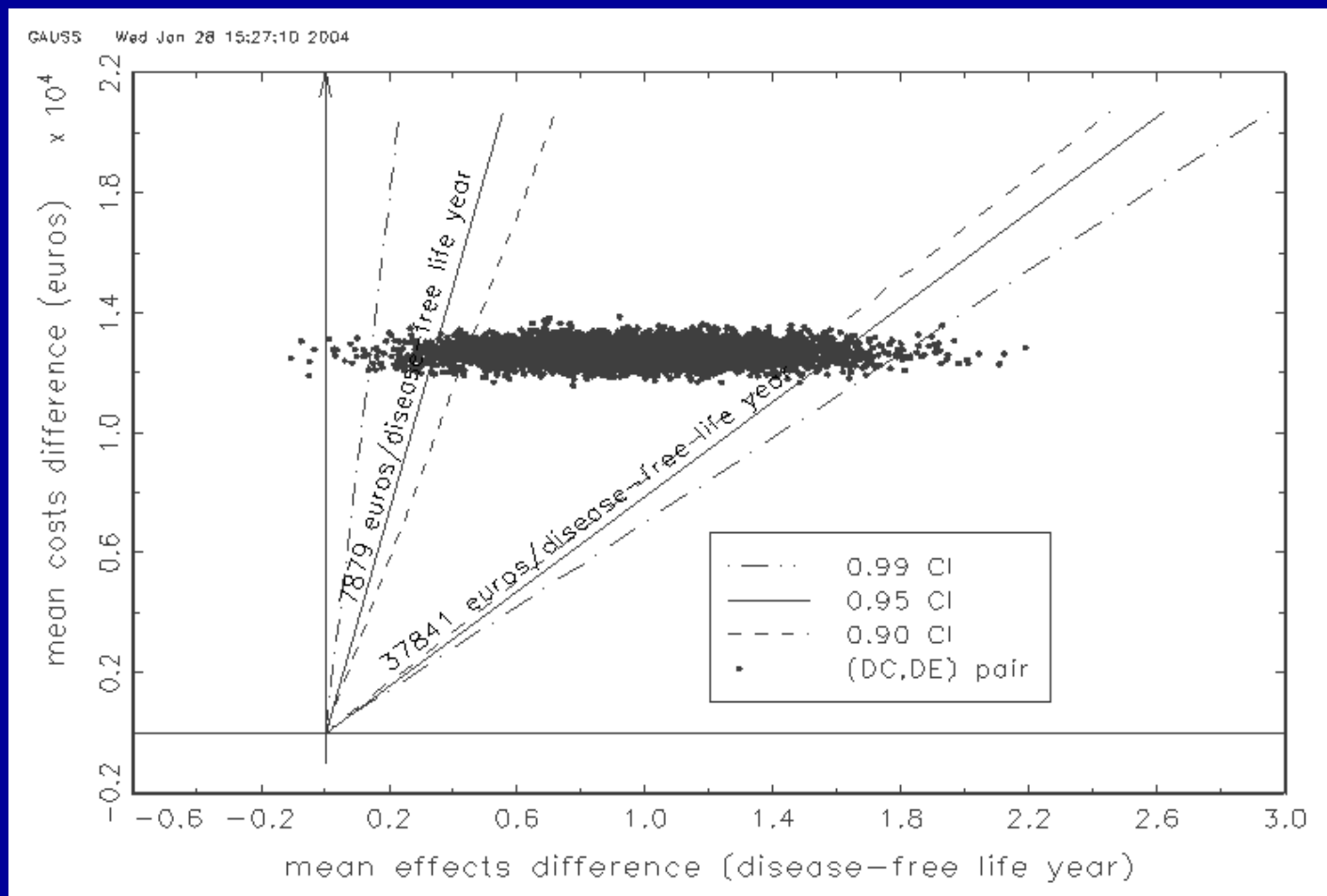
Durées moyennes (en mois) passées dans les différents états de santé
(restreintes à la médiane de suivi de 5 ans)

Etats de santé	Traitement		Difference*
	Standard	Intensif	
TOX	4,20 (±0,07)	5,82 (±0,09)	1,62
TWIST	32,82 (±1,51)	38,2(±1,41)	5,38
REL	10,20 (±1,11)	5,51 (±0,82)	-4,69
DFS	37,02 (±1,51)	44,02 (±1,45)	7,00
OS	47,22 (±1,26)	49,53 (±1,14)	2,31

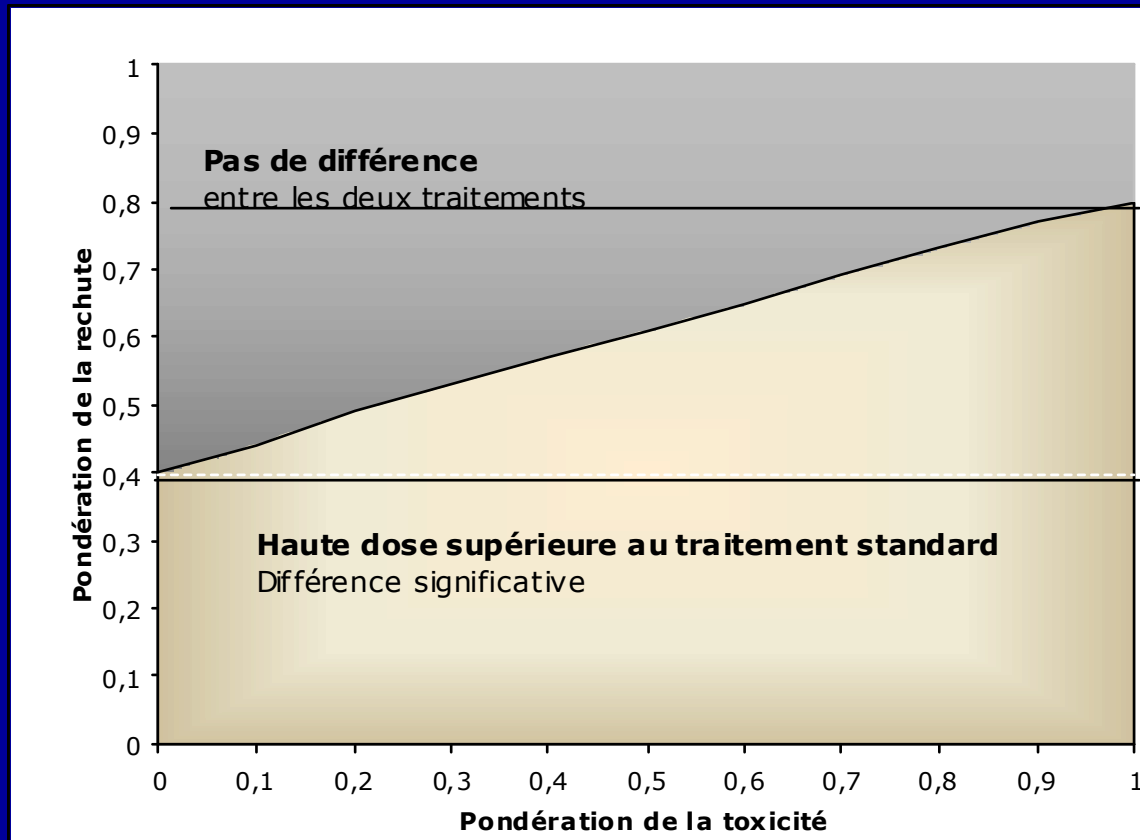
* différences significatives au seuil de 5%, sauf pour la survie globale.

TOX = toxicité, TWiST = pas de toxicité ni symptôme de la maladie,
REL = rechute, DFS = survie sans rechute, OS = survie globale

Pegase 01 : Analyse coût-efficacité
13.000 € / Année de vie sans rechute
supplémentaire gagnée
Intervalle de confiance de l'estimation
7.900 € - 37.800 €



Analyse de survie ajustée sur la qualité de vie chimio haute dose vs chimio standard dans le cancer du sein avec envahissement ganglionnaire (PEGASE 01. Resp: H.ROCHE)



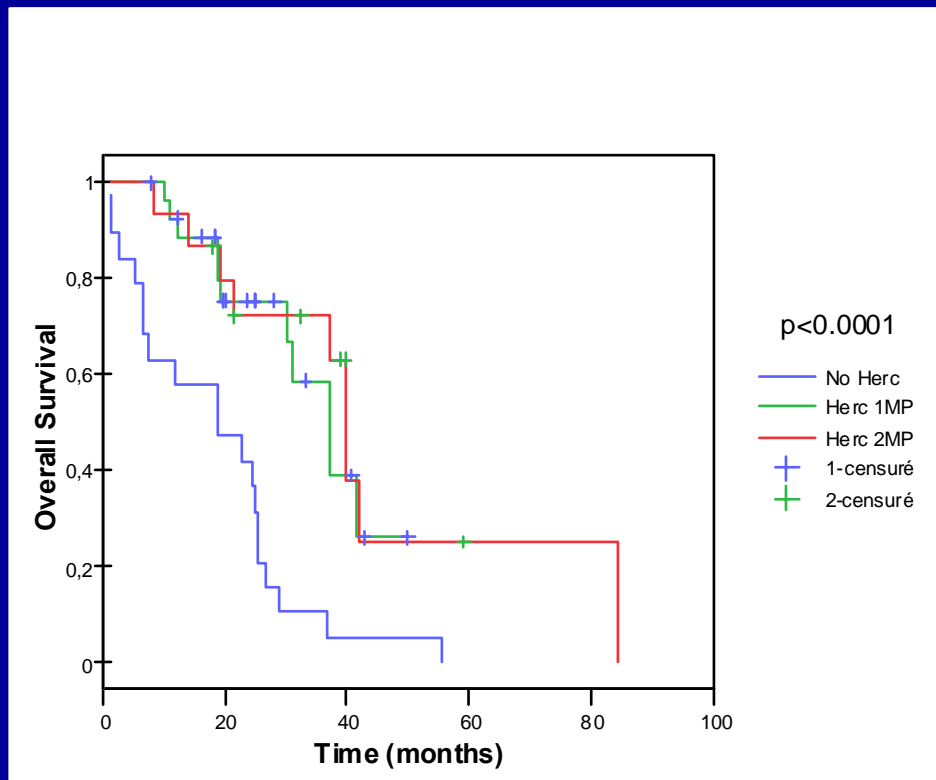
- $U_{rel} < 0.4$: dominance du traitement haute dose
- $U_{rel} > 0.8$: équivalence entre les deux traitements
- $0.4 < U_{rel} < 0.8$: dépend de la toxicité

Analyse coût-efficacité
(avec $U_{tox}=0.5$ et $U_{rel}=0.4$)

Coût /année de vie gagnée
= 12 136 €

Herceptin dans cancers du sein métastatiques

	Herceptin PM1 n=28	Herceptin PM2 n=15	No Herceptin n=19
Coût total moyen par patiente (€)	40 426 €	41 067 €	13 671 €
Coût de l'herceptin®	17 020 €	17 618 €	
Survie médiane en mois	37,02	40	18,98
Suivi Médian en mois	26,6	42,6	110,4



Coût par année de vie supplémentaire gagnée =

17. 800€ en première progression métastatique:
15.600 € en deuxième progression métastatique

PIB France par tête/par an =
27.000€

Recommandations pour les futures évaluations économiques des STIC

- Standardiser la collecte des données économiques « minimales »
- Groupe d'experts national ou/et cellule d'appui pour aider à cette standardisation et former/conseiller les équipes cliniques
- Distinguer clairement les évaluations avec
 - projet de recherche en calcul économique appliqué (analyse coût-bénéfice, coût-efficacité)
 - projet de recherche en économie mais relevant d'autres outils
 - simple suivi des données de coûts