

Evaluation économique de la prise en charge de l'ostéoporose

Université de Liège, 8 février 2010

Défense publique de thèse de doctorat

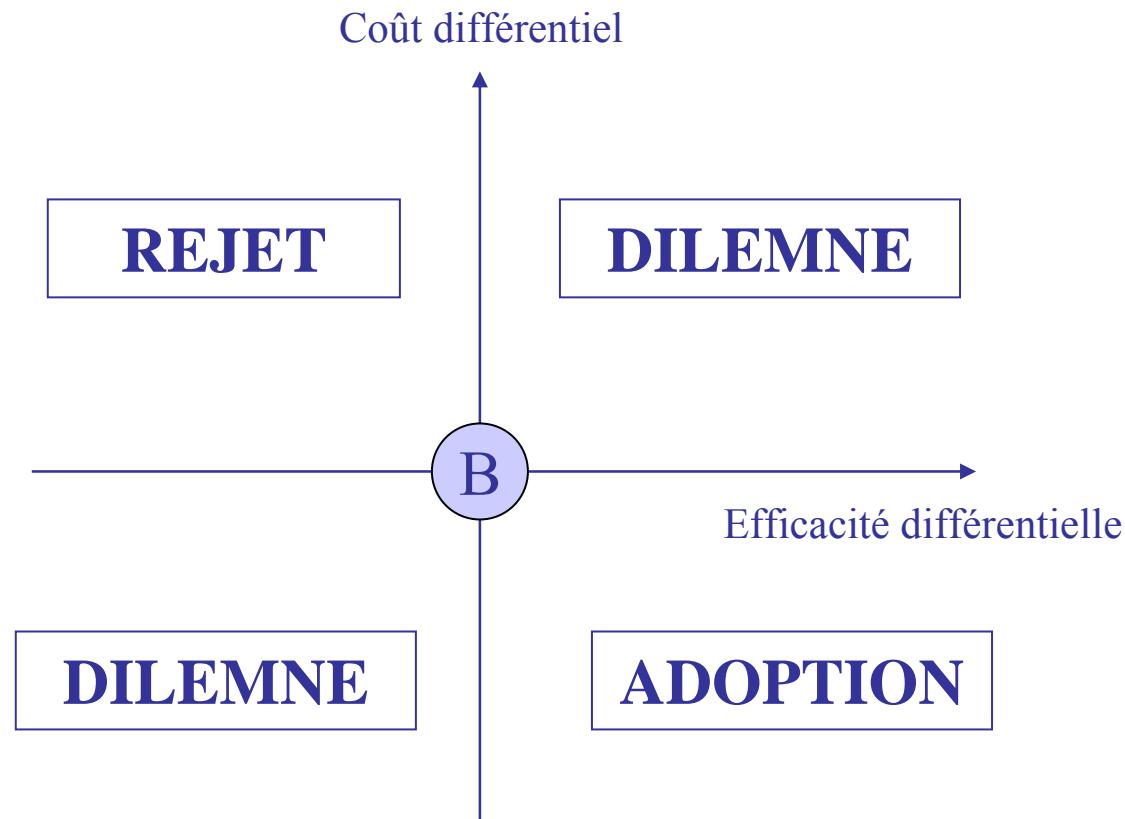
Mickaël Hiligsmann

Plan de la présentation

1. Introduction
2. Objectifs
3. Méthodes
4. Résultats
5. Discussion, conclusions et perspectives

- **Introduction**
 - Augmentation des dépenses de santé (%PIB): 7,2% (1990) – 10,3% (2005) [OCDE, Eco-santé, 2007]
 - Allocation optimale des ressources => recherche de l'efficience
- **Définition**
 - Analyse comparative d'actions de santé en termes de coûts et de résultats
 - Ratio coût-efficacité différentiel (ICER)
$$\text{ICER} = (C_A - C_B) / (E_A - E_B)$$
- **Efficacité:** unités physiques, années de vie, années de vie en bonne santé (*QALYs*)

Introduction: Plan de coût-efficacité



Seuil de coût-efficacité:

- Ethique
- Variations temporelles et internationales
- Autres critères
 - ⇒ KCE: « pas de seuil en Belgique »
 - ⇒ International: €30.000 ~ €45.000 par QALY gagné

Introduction: Discipline en expansion

- Accroissement des besoins de santé, limitation des budgets de santé publique
- Articles dans PubMed: [X7](#) (entre 1990 et 2009)
- Associations nationales et internationales: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé ([KCE, 2003](#)) – Société Internationale de Pharmacoeconomie ([ISPOR, 1995](#))
- Procédure de remboursement des médicaments:
 - Valeur thérapeutique
 - Importance dans la pratique médicale
 - Prix
 - Impact budgétaire
 - Efficience
- Autres actions de santé

- **Définition**

- Maladie qui se caractérise par une diminution de la masse osseuse et une détérioration de la micro-architecture du tissu osseux, conduisant à une fragilité osseuse accrue
 - Fracture de hanche, de vertèbre et de l'avant-bras

- **Problème de santé publique** (Belgique)

- 500.000 personnes auraient de l'ostéoporose (80% de femmes)
 - 1 femme sur 3 âgée de 60 ans subira une fracture [1]
 - Coût des fractures estimé à €180 millions [2]
 - Nombre de fractures X2 (d'ici 2050) [3]

[1] Kanis et al. Osteoporos Int 2000;11:669-74

[2] Autier et al. Osteoporos Int 2000;11:373-80

[3] Gillet et Reginster. Lancet 1999;353:2060-1

- **Sous-diagnostiquée et sous-traitée**
 - Maladie silencieuse
 - 5% à 20% de femmes traitées après une fracture de hanche [1]
 - 2/3 des patientes ont une mauvaise adhérence après un an et 50% ont arrêté leur traitement [1]
- **Arsenal thérapeutique**
 - Activité physique, prévention de chutes, consommation, etc.
 - Bisphosphonates par voie orale et par perfusion intraveineuse, le calcium et la vitamine D, les SERMs, le ranélate de strontium, le dénosumab, etc.

[1] Rabenda et al. Osteoporos Int 2008;19:811-18

- Années 80-90: peu nombreuses
 - Années 2000: rapide expansion
 - 22 études entre 2002 et 2005, et entre 1980 et 2001 [1]
 - Spécificités et limites
 - Traitements pharmacologiques
 - 75%: Suède, Royaume-Uni et Etats-Unis [1]; pas en Belgique
 - Qualité variable mais améliorations [1]
 - Faiblesses: technique de modélisation, adhérence
- ⇒ Des évaluations économiques de haute qualité (modèles de microsimulation [2])

[1] Zethraeus et al. Osteoporos Int 2007;18:9-23

[2] Vanness et al. Osteoporos Int 2005;16:353-8

- **Evaluation économique de la prise en charge de l'ostéoporose**
 1. Développement et validation d'un modèle de microsimulation
 2. Evaluation économique de programmes de dépistage de l'ostéoporose
 3. Evaluation économique de nouveaux traitements contre l'ostéoporose
 4. Implications cliniques et économiques de l'adhérence au traitement anti-ostéoporotique

1. Développement et validation d'un modèle de microsimulation

- A. Développement et validation d'un modèle innovant de microsimulation

Hiligsmann et al. Value Health 2009;12:687-96

- B. Revue de la littérature sur les valeurs d'utilités associées aux fractures OP et valeurs de référence

Hiligsmann et al. Calcif Tissue Int 2008;82:288-92

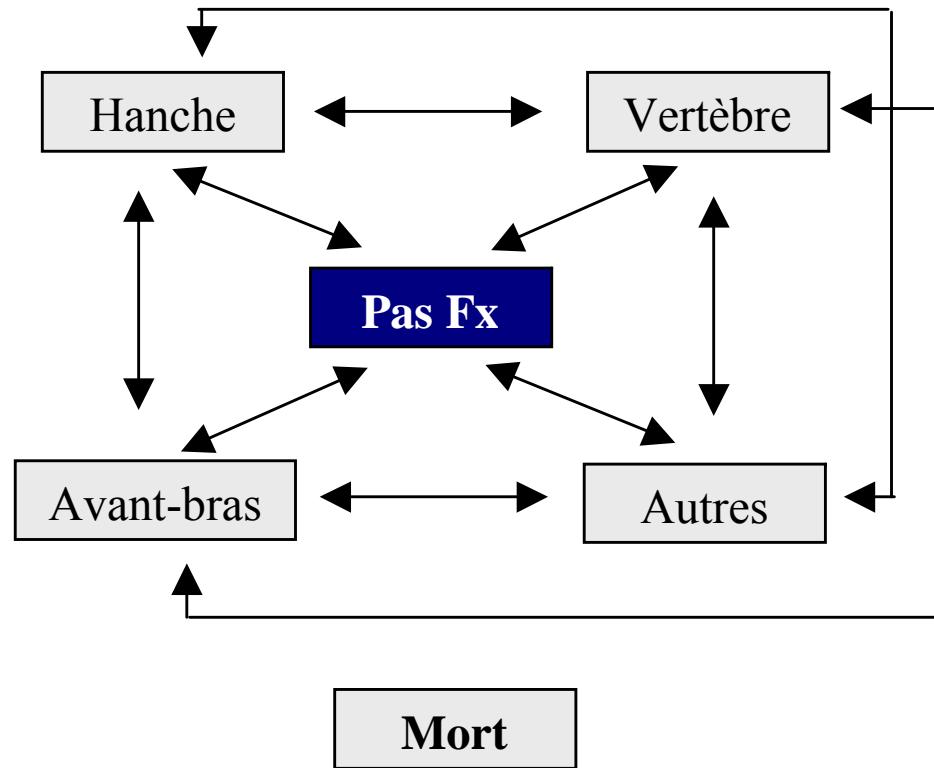
- C. Estimation du risque à long terme de survenue de fractures OP en Belgique et impact de tendances relatives à la mortalité et à l'incidence fracturaire

Hiligsmann et al. Bone 2008;43:991-94

Hiligsmann et al. Rev Med Liège 2008;43:480-87

- **Modèles décisionnels**
 - Effets et coûts au delà des essais cliniques ou à long terme
 - Plusieurs sources de données (épidémiologiques, cliniques et économiques)
 - Différentes catégories de patients
 - Scénarios et hypothèses inédites
 - ! Représentation **imparfaite** du réel
- **Modèle de Markov**

- **Structure du modèle**



- Etats de santé
- Transitions
- Probabilités de transition
- Longueur du cycle
- Nombre de cycle
- Coût ~ efficacité
- Variables compteurs

- Coût total =
 $C_0 + C_1 + C_2 + \dots + C_N$
 - Efficacité totale =
 $E_0 + E_1 + \dots + E_N$

■ Probabilités de transition

- Incidence fracturaire (par tranche d'âge)
- Population cible
- Fractures antérieures
- Taux de mortalité ~ excès de mortalité (hanche et vertèbre)

■ Coûts

- Coûts directs des fractures

Hanche	De 16.579 à 20.306
Vertèbre	2.429
Avant-bras	2.159
Autre	3.573

- Coûts à long terme (hanche)

Tranche d'âge	Coût
60 à 69 ans	1.102
70 à 79 ans	1.272
80 à 89 ans	2.544
90 à 99 ans	3.392
Plus de 100 ans	5.088

1.a. Développement d'un modèle de microsimulation

- **Valeurs d'utilité**

Tranche d'âge	QALY
50 à 59 ans	0,8591
60 à 69 ans	0,8274
70 à 79 ans	0,7670
plus de 80 ans	0,7163

Fracture	Années	Valeur
Hanche	1 ^{ère} année	0,797 (IC 0,770-0,825)
	Années suivantes	0,8985 (IC 0,885-0,910)
Vertèbre clinique	1 ^{ère} année	0,720 (IC 0,660-0,775)
	Années suivantes	0,931 (IC 0,916-0,946)
Avant-bras	1 ^{ère} année	0,940 (IC 0,910-0,960)
	Années suivantes	1
Autre fracture	1 ^{ère} année	0,910 (IC 0,880-0,940)
	Années suivantes	1

1.b. Validation du modèle de microsimulation

- **Modéliser une intervention**
 - Efficacité anti-fracturaire : type de fracture, durée du traitement, effet après l'arrêt du traitement, adhérence thérapeutique
 - Coûts de l'intervention
 - Effets secondaires
- **Validation interne**
 - Illustration empirique
 - Analyses de sensibilité
- **Validation externe**
 - Valeurs prédictives du modèle
- **Validation entre modèles**
 - Principales caractéristiques
 - Modèle de Zethraeus et al., disponible en ligne [1]

1.c. Estimation du risque à long terme de survenue de fractures ostéoporotiques en Belgique

- Risque de survenue (en %) d'une fracture de hanche et d'une fracture à un des trois sites de référence (hanche, vertèbre clinique et avant-bras) pour les femmes belges au cours de leur vie restante

	Hanche	Sites de référence
Scénario de base	24,8 (22,1-27,9)	44,3 (40,8-46,8)
Taux de mortalité actuels	20,0 (17,6-22,4)	38,3 (35,3-41,5)
Stabilité dans le temps de l'incidence fracturaire	18,3 (16,2-20,7)	35,2 (32,8-38,1)
Diminution de 1% par année de l'incidence fracturaire	13,4 (11,5-15,3)	27,6 (25,0-30,2)
Ostéoporose (T-score <=-2,5)	34,5 (27,1-41,6)	51,5 (45,6-57,1)

Scénario de base : augmentation de 1% par année de l'incidence des fractures, taux de mortalité projetés et âge de 60 ans.

Les IC à 95% sont indiqués entre parenthèses.

2. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose

- A. Evaluation économique de la campagne de dépistage de l'ostéoporose menée en Province de Liège avec le concours de Liège Province Santé

Hiligsmann et al. Rev Med Liège 2008;63:588-94

- B. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose par ultrasons pour identifier les patients à risque élevé d'ostéoporose

Hiligsmann et al. Dis Manage Health Outcomes 2008;16:429-38

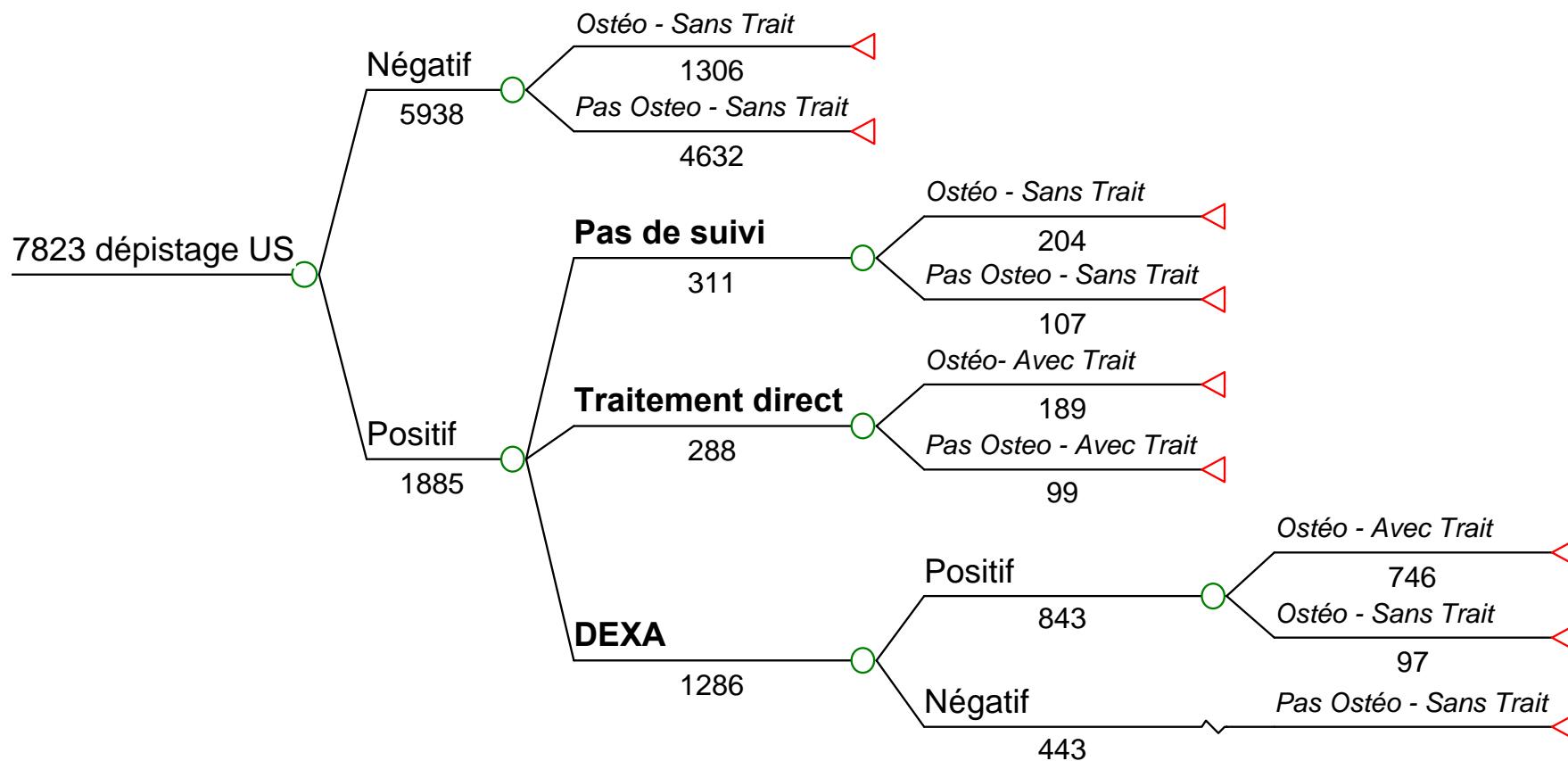
- C. Impact de la non-adhérence thérapeutique sur l'efficience d'un dépistage de masse par densitométrie

Hiligsmann et al. Value Health, accepté pour publication

- **Campagne de dépistage**
 - Femmes âgées de 50 à 69 ans habitant la province
 - Examen gratuit par ultrasonométrie
 - Confirmation du résultat par densitométrie
- **Caractéristiques**
 - Efficacité du dépistage : 65,6% vrais positives, 22% fausses négatives
 - Suivi du dépistage : 16,5% rien, 15,3% traitement direct, 68,2% densitométrie
 - Coûts : €32,7 par patient (coût moyen) ~ €10 (coût marginal)
- **Traitements par alendronate**
 - 88% des femmes ostéoporotiques

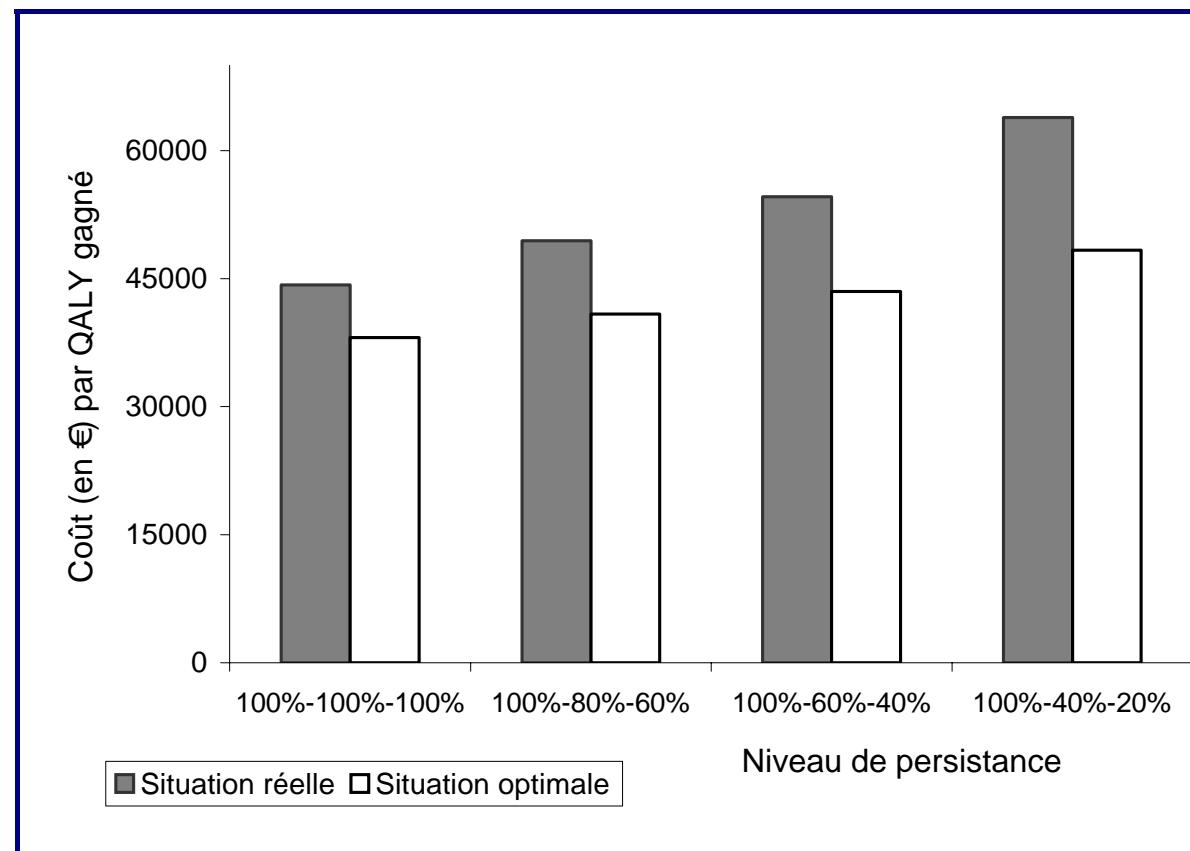
2.a. Evaluation économique de la campagne de dépistage de l'ostéoporose menée en Province de Liège

■ Répartition de l'ensemble des femmes dépistées



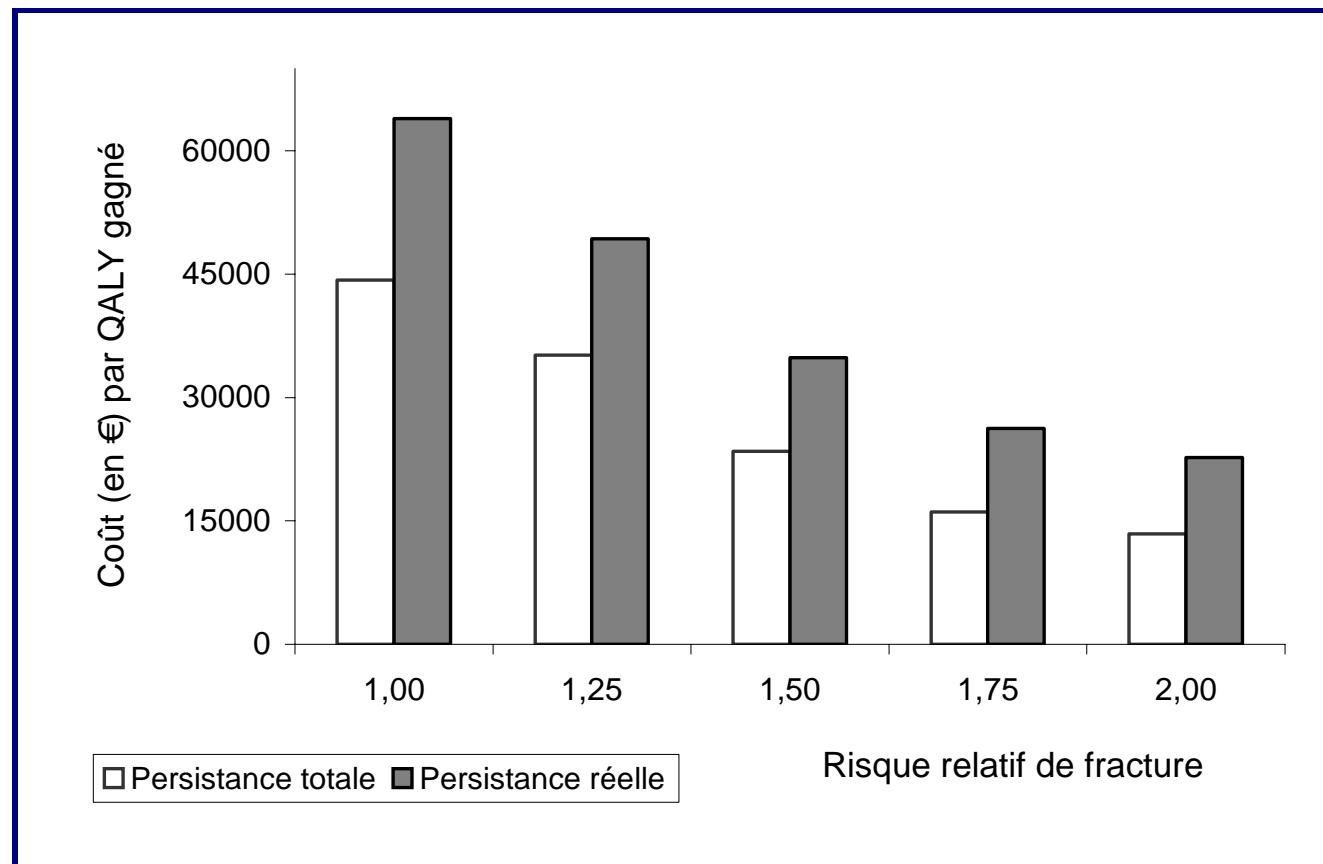
2.a. Evaluation économique de la campagne de dépistage de l'ostéoporose menée en Province de Liège

- Coût (en €) par QALY gagné de la campagne de dépistage par rapport à l'absence d'intervention pour la situation réelle et la situation optimale



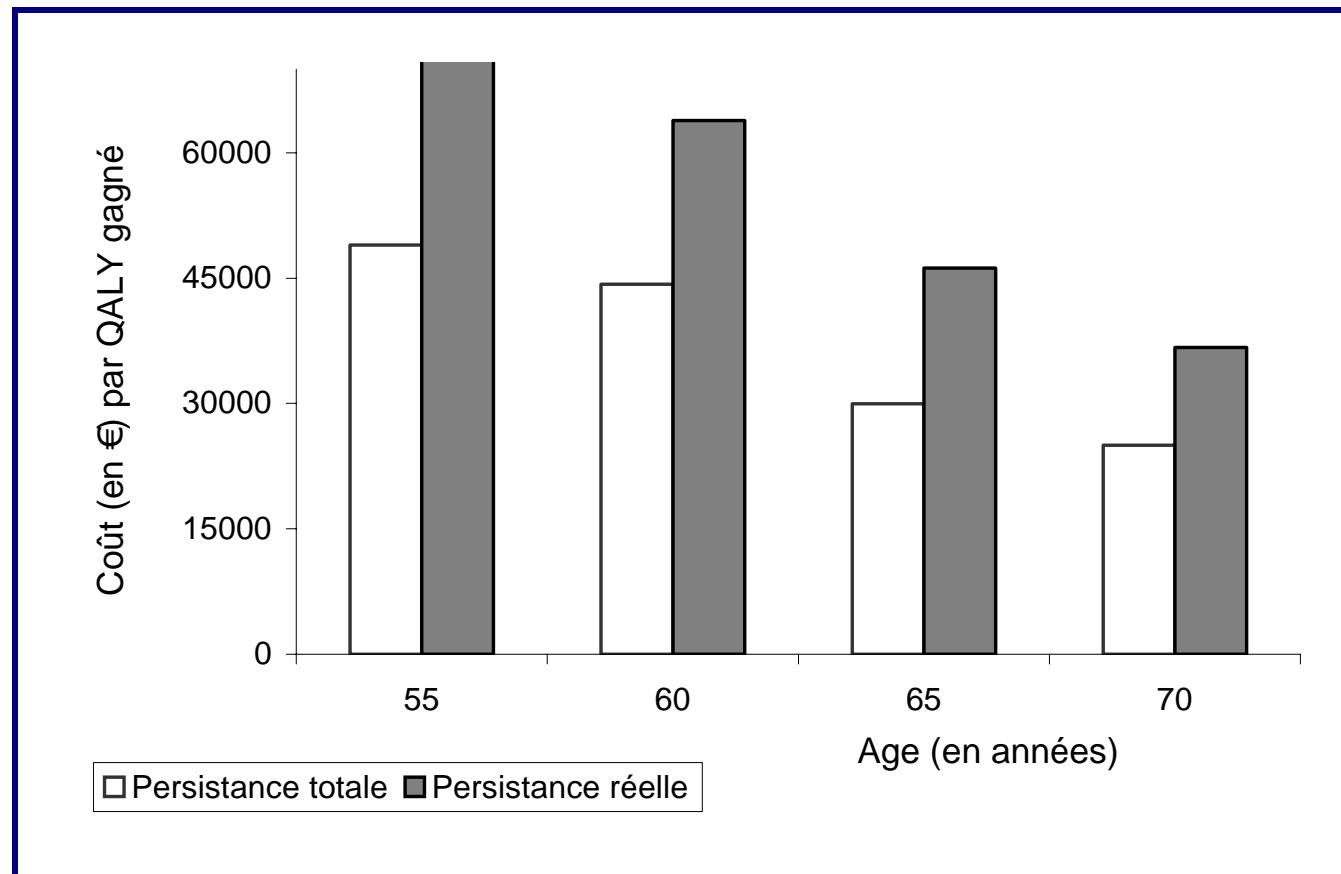
2.a. Evaluation économique de la campagne de dépistage de l'ostéoporose menée en Province de Liège

- Coût (en €) par QALY gagné de la campagne de dépistage en fonction du risque fracturaire



2.a. Evaluation économique de la campagne de dépistage de l'ostéoporose menée en Province de Liège

- Coût (en €) par QALY gagné de la campagne de dépistage en fonction de l'âge du dépistage



2.b. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose par ultrasons pour identifier les patients à risque élevé d'ostéoporose

- Pas de valeur seuil universellement reconnue
- Précision de l'USQ

Précision de l'USQ (sensibilité et spécificité)	
USQ T-score de 0,0	0,93 / 0,24
USQ T-score de -0,5	0,88 / 0,39
USQ T-score de -1,0	0,79 / 0,58
USQ T-score de -1,5	0,66 / 0,74
USQ T-score de -2,0	0,49 / 0,86
USQ T-score de -2,5	0,33 / 0,93

2.b. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose par ultrasons pour identifier les patients à risque élevé d'ostéoporose

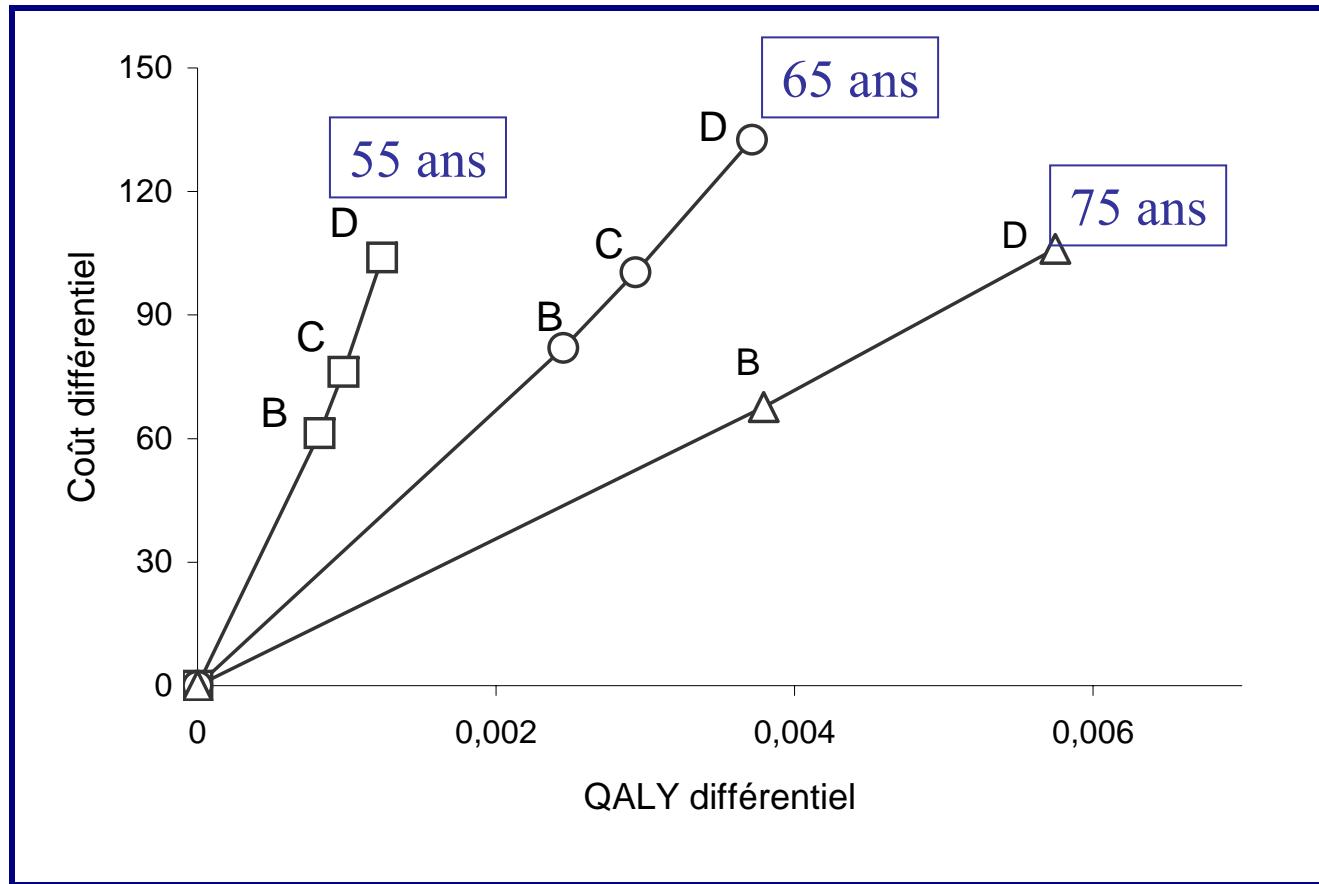
- Analyse coût-efficacité : résultats pour une population de 1000 femmes âgées de 60-69 ans

Stratégie	Nombre de DEXA	Nombre de patients détectés	Nombre de DEXA par patient détecté	Coût total (en €)	ICER
USQ T-score de -2,5	116	59	1,98	15.471	Dominé
USQ T-score de -2,0	202	87	2,31	19.516	Dominé
USQ T-score de -1,5	331	118	2,81	25.576	217
USQ T-score de -1,0	486	141	3,45	32.844	313
USQ T-score de -0,5	658	157	4,19	40.935	Dominé
USQ T-score de 0,0	790	166	4,76	47.146	Dominé
DEXA	1000	178	5,60	47.000	378

ICER est calculé pour chaque alternative successive, de la moins coûteuse à la plus coûteuse
Une stratégie est dominée si son ICER est supérieur à celui de l'alternative suivante, plus efficace

2.b. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose par ultrasons pour identifier les patients à risque élevé d'ostéoporose

- Analyse coût-utilité : frontière d'efficience



A = absence de dépistage, B = USQ T-score de -1,5,
C = USQ T-score de -1,0, D = densitométrie.

- **Adhérence thérapeutique**

- 2/3 des patientes ont une mauvaise adhérence après un an et 50% ont arrêté leur traitement [1]

- **Définition [2]**

- Adhérence : terme général
 - Persistance : « durée de prise d'un médicament »
 - Observance : « manière dont un patient respecte la posologie de son traitement » (*Medical Possession Ratio*)
 - Non-adhérence primaire : « patients diagnostiqués sans traitement »

- **Adhérence réelle**

- Etude Belge longitudinale [1] (avril 2001 et juin 2004)

[1] Rabenda et al. Osteoporos Int 2008;19:811-18

[2] Cramer et al. Value Health 2008;11:44-47

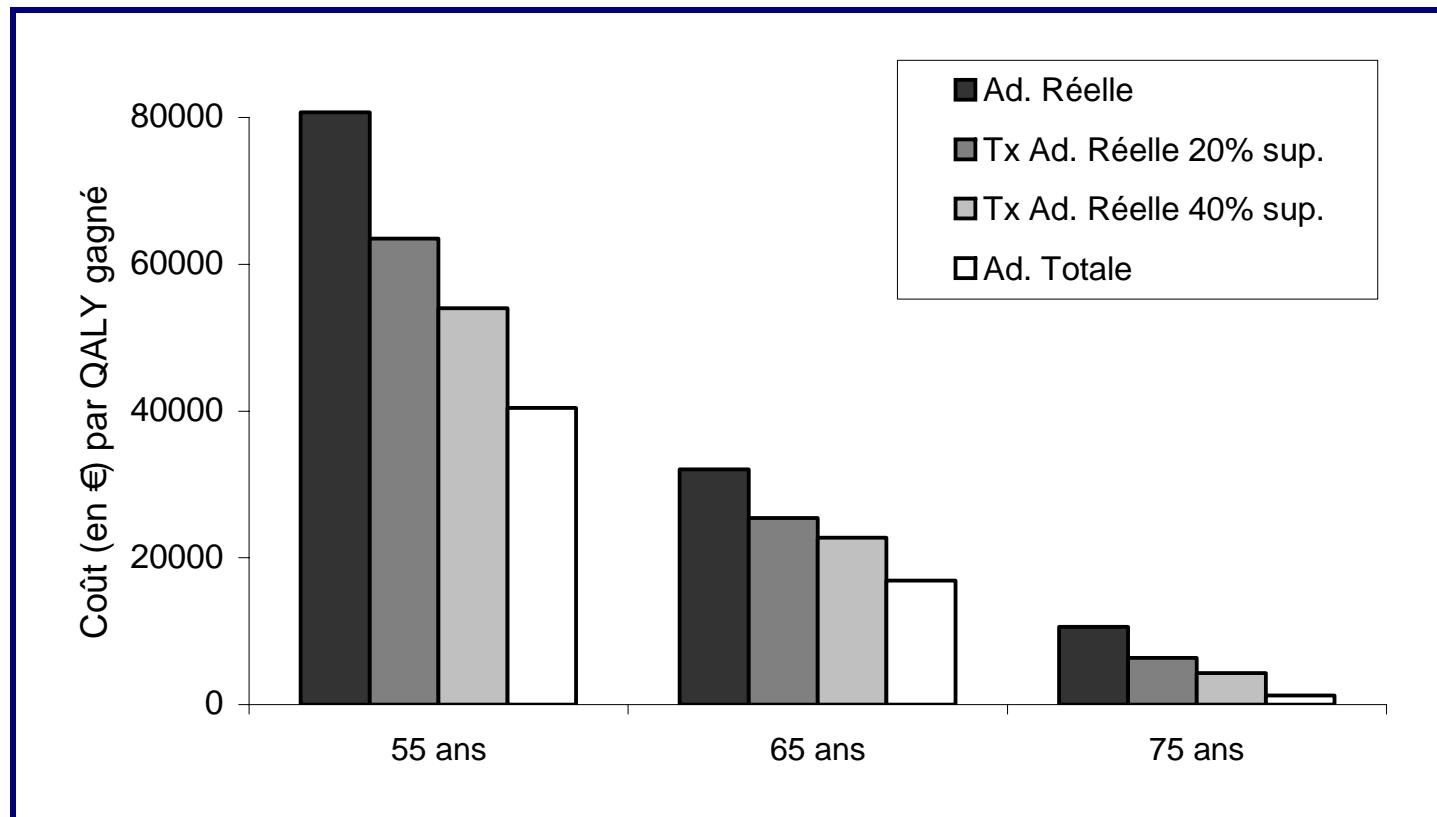
- **Non-adhérence primaire**
 - 11,6%
- **Persistante [1]**
 - 42,5% des femmes arrêtent leur traitement dans les 6 premiers mois
 - 18,1% et 13,9% à 1 an et 2 ans
 - 25,5% des femmes ont 3 ans de traitement
- **Observance [1]**
 - MPR >80% et MPR <80%
 - Probabilités (MPR <80%): 24% (année 1), 4% (année 2) et 1% (année 3)
 - MPR <80% : accroissement du risque de 35% (hanche) [1] – de 17% (autres fractures)
 - Efficacité MPR >80% : méta-analyse NICE [2]

[1] Rabenda et al. Osteoporos Int 2008;19:811-18

[2] Stevenson et al. NICE 2009

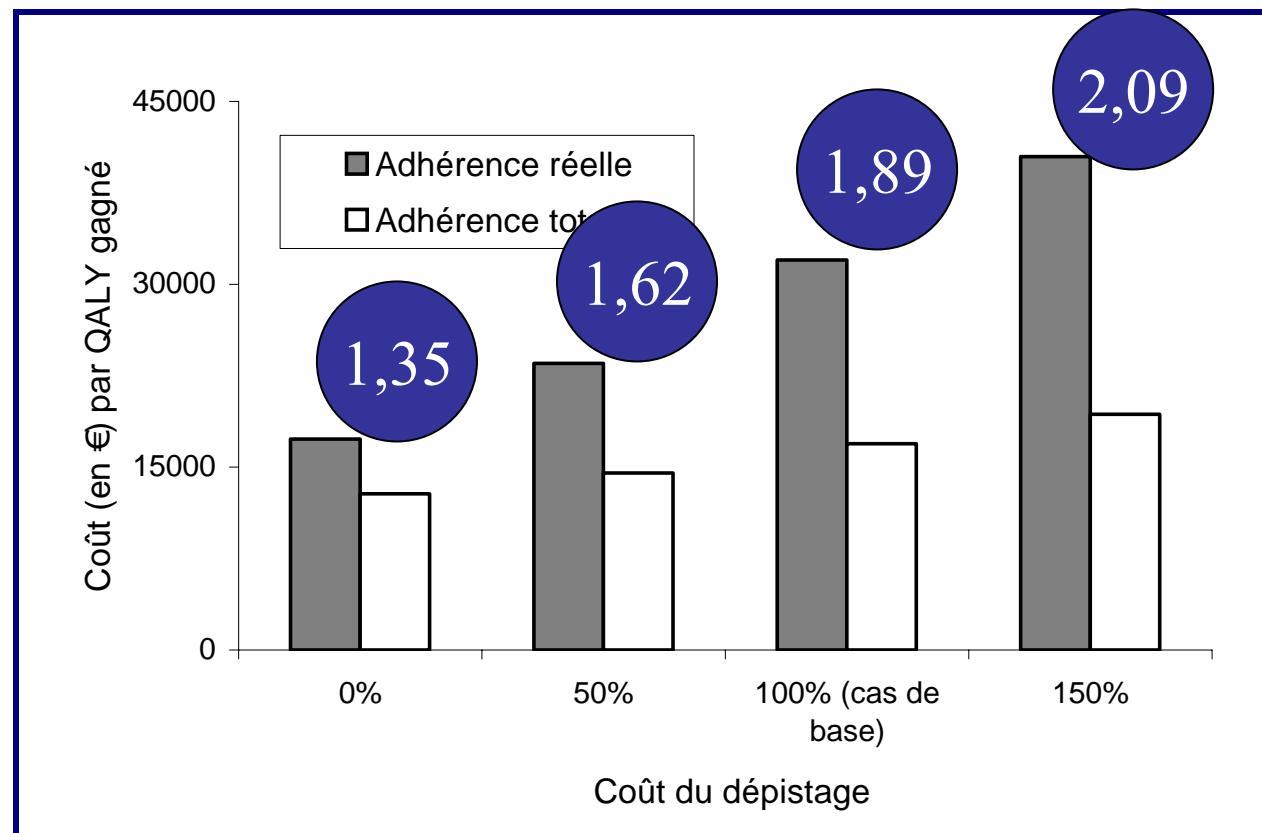
2.c. Impact de la non-adhérence thérapeutique sur l'efficience d'un dépistage de masse par densitométrie

- Impact de l'adhérence thérapeutique sur l'ICER de la stratégie de dépistage par rapport à l'absence d'intervention



2.c. Impact de la non-adhérence thérapeutique sur l'efficience d'un dépistage de masse par densitométrie

- ICER de la stratégie de dépistage par rapport à l'absence d'intervention, en fonction du coût du dépistage (65 ans)



2. Evaluation économique du dépistage de l'ostéoporose

- Efficience du dépistage de l'ostéoporose
 - femmes âgées de plus de 65 ans
 - femmes âgées de plus de 55 ans avec un facteur de risque clinique
- Suivi diagnostique et thérapeutique
 - adhérence thérapeutique
- Pré-dépistage par ultrasonométrie (seuils de -1,0 et -1,5)

3. Evaluation économique de nouveaux traitements contre l'ostéoporose

- A. Evaluation économique d'un traitement à long terme par ranélate de strontium

Hiligsmann et al. Osteoporos Int 2010;21:157-65

- B. ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

Hiligsmann et al. Bone 2010;46:440-46

- C. Evaluation du potentiel économique d'un traitement par dénosumab

Hiligsmann et al. manuscrit en soumission

3. Evaluation économique de nouveaux traitements contre l'ostéoporose

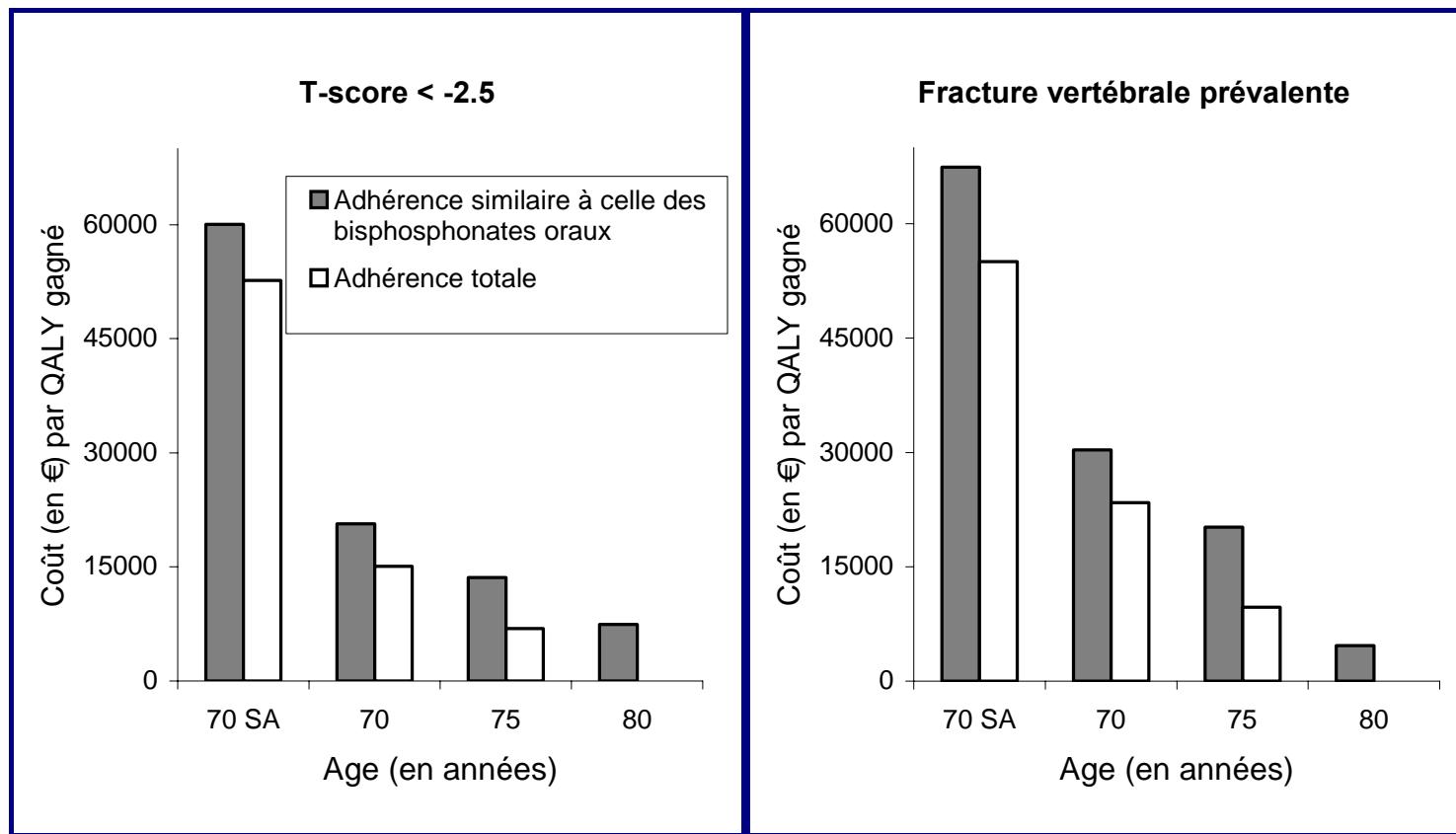
- **Bisphosphonates par voie orale**
 - 80% des parts de marché
 - faible adhérence thérapeutique
- **Ranélate de strontium**
 - remboursé, en Belgique, pour les femmes de plus de 80 ans
- **Dénosumab**
 - approuvé par l'EMEA (18 décembre)
 - demande de remboursement en Belgique (+- 15 février)
- **Bonne valeur pour l'argent ?**

- **Population**
 - femmes âgées de 70, 75 et 80 ans
 - T-score de DMO $\leq -2,5$ ou une fracture vertébrale prévalente
- **Durée du traitement**
 - 5 ans
- **Efficacité fracturaire**
 - Risques relatifs : 0,57 (Hanche) – 0,76 (Vertèbre) – 0,82 (Avant-bras et autres) [1] ~ SA Hanche: 0,82
 - Réduction linéaire après l'arrêt du traitement
 - Pondérée par l'adhérence thérapeutique
- **Effets secondaires**
- **Coût du médicament (€512,6)**

[1] Reginster et al. Arthritis Rheum 2008;58:1687-95

3.a. Evaluation économique d'un traitement à long terme par ranélate de strontium

- Coût (en €) par QALY gagné du ranélate de strontium par rapport à l'absence de traitement, en fonction de l'âge et de l'adhérence

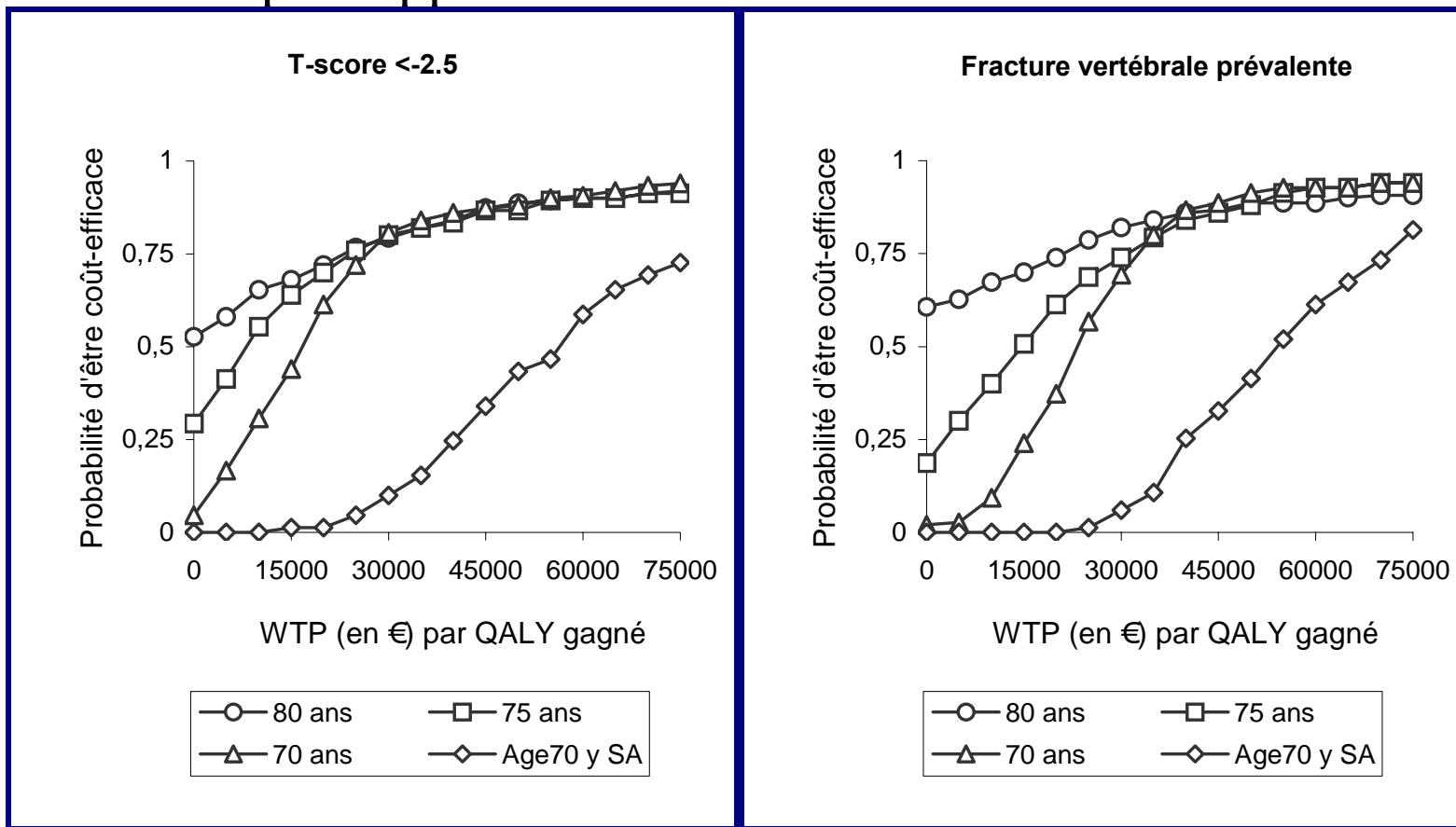


3.a. Evaluation économique d'un traitement à long terme par ranélate de strontium

	T-score <=-2,5		Fracture vertébrale prévalente	
	70 ans	80 ans	70 ans	80 ans
Cas de base	15.096	CS	23.426	CS
<i>Paramètres du modèle</i>				
Taux d'actualisation de 3%	18.017	CS	25.560	CS
Taux d'actualisation de 5%	26.732	4.347	34.123	5.989
70% des VB de la perte de QALY attribuable aux fractures	19.520	CS	29.863	CS
70% des VB du coût des fractures	22.335	23.722	28.046	16.065
70% des VB du risque fracturaire	35.809	39.902	36.054	23.598
T-score = -2,5	39.217	44.211	---	---
<i>Intervention</i>				
Pas de coût de monitoring	11.216	CS	19.524	CS
Coût du traitement 10% supérieur	19.219	5.591	27.569	4.337
Efficacité du traitement 10% inférieure	20.550	4.968	29.155	7.518
Effet du traitement après son arrêt : 3 ans	23.779	7.575	29.194	6.489
Effet du traitement après son arrêt : 7 ans	10.125	CS	16.548	CS
QALY augmente de 1% pendant le traitement	9.433	CS	11.324	CS

3.a. Evaluation économique d'un traitement à long terme par ranélate de strontium

- Courbe d'acceptabilité du rapport coût-efficacité du ranélate de strontium par rapport à l'absence de traitement



3.b. ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

- **Comparateur**
 - Risédronate et pas de traitement
- **Population**
 - Femmes âgées de plus de 75 ans
- **Efficacité anti-fracturaire et coût du traitement [1,2]**

Paramètres	Ranélate de strontium	Risédronate
<i>Risque relatif de fracture durant le traitement</i>		
Fracture de hanche	0,64 (IC 95% 0,41-0,997)	0,74 (IC 95% 0,59-0,94)
Fracture de vertèbre	0,62 (IC 95% 0,47-0,83)	0,60 (IC 95% 0,50-0,76)
Fracture de l'avant-bras	0,81 (IC 95% 0,66-0,98)	0,67 (IC 95% 0,41-1,07)
Autre fracture	0,81 (IC 95% 0,66-0,98)	0,80 (IC 95% 0,72-0,90)
<i>Coût annuel de la thérapie</i>		
	€512,5	€422,3

[1] O'Donnell et al. Cochrane Database 2008;CD005326

[2] Wells et al. Cochrane Database 2008;CD004523

3.b. ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

- ICER du ranélate de strontium par rapport à l'absence de traitement

Strontium <i>vs</i> absence de traitement		
	T-score <=-2,5	FVP
75 ans	15.588	16.518
80 ans	7.708	6.015

- ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

Strontium <i>vs.</i> Risédronate		
	T-score <=-2,5	FVP
75 ans	Dominant	11.435
80 ans	Dominant	Dominant

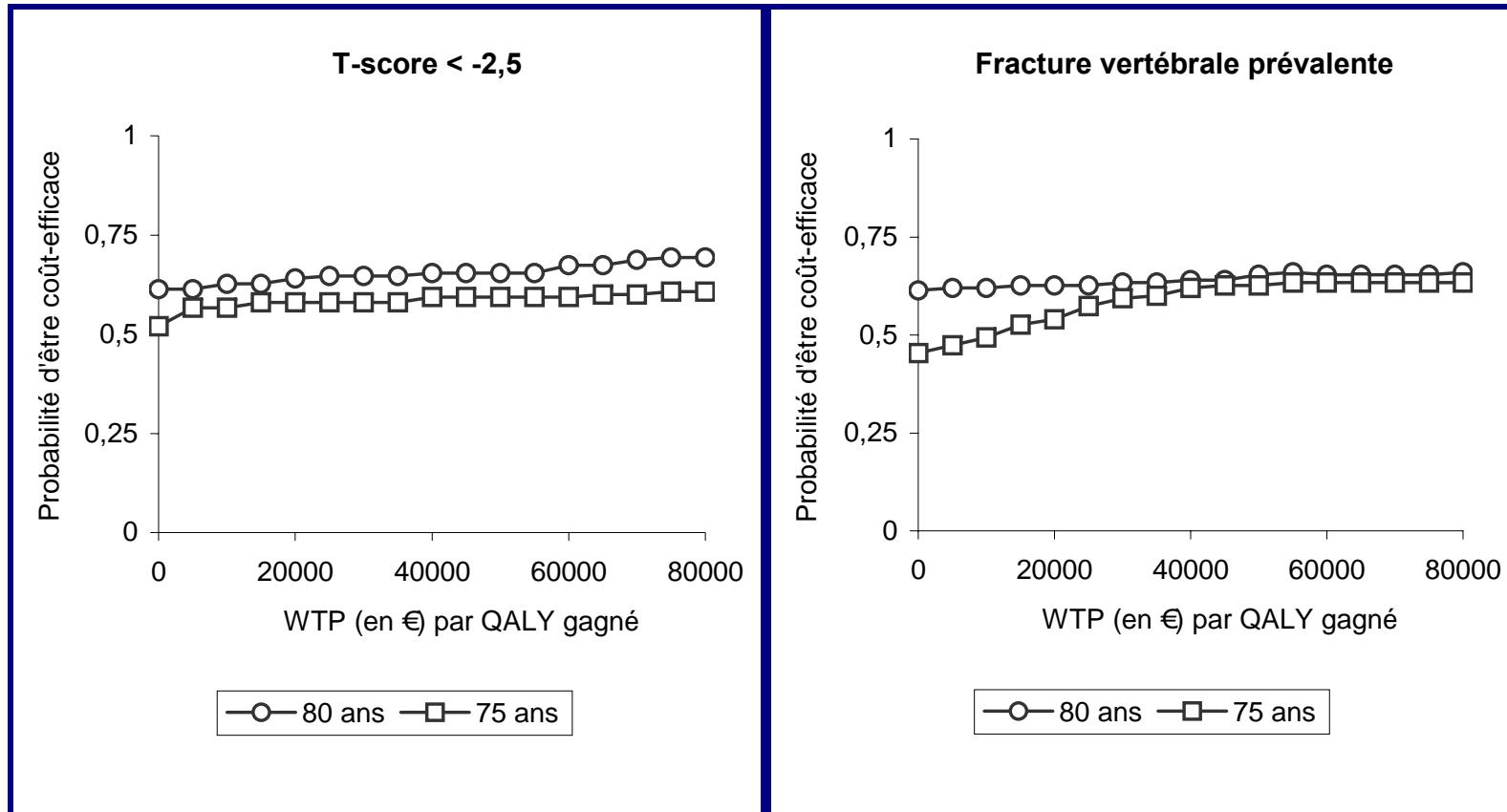
3.b. ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

- Analyses de sensibilité univariées sur le coût (en €) par QALY gagné du ranélate de strontium par rapport au risédronate

	T-score <=-2,5		FVP	
	75 ans	80 ans	75 ans	80 ans
Cas de base	Dominant	Dominant	11.435	Dominant
Coût du strontium 10% supérieur	18.320	21.376	43.595	13.423
Coût du strontium 10% inférieur	Dominant	Dominant	Dominant	Dominant
Efficacité du traitement 10% supérieure	Dominant	Dominant	Dominant	Dominant
Efficacité du traitement 10% inférieure	32.413	29.088	46.500	47.350
Adhérence similaire aux bisphosphonates	1.031	Dominant	15.574	Dominant

3.b. ICER du ranélate de strontium par rapport au risédronate

- Courbe d'acceptabilité du rapport coût-efficacité du ranélate de strontium par rapport au risédronate



- **Populations cibles**
 - FREEDOM (72 ans ~ T-score = -2,2 ~ 23,6% FVP)
 - T-score de DMO \leq -2,5 ou fracture vertébrale prévalente
- **Efficacité fracturaire**
 - Risques relatifs : 0,60 (Hanche) – 0,31 (Vertèbre) – 0,80 (Avant-bras et autres) [1]
 - Réduction linéaire après l'arrêt du traitement (pendant 1,5 et 3 années)
- **Effets secondaires**
- **Coût du médicament** (€414,3)
- **Coût de monitoring**
 - 2 visites annuelles au médecin

[1] Cummings et al. N Engl J Med 2009;361:756-65

3.c. Evaluation du potentiel économique d'un traitement par dénosumab

- ICER du dénosumab par rapport à l'absence de traitement

Coût de la thérapie	Durée de l'effet du traitement après son arrêt	
	1,5 années	3 années
Prix de base	33.055 (30.247-34.327)	25.159 (22.867-26.685)
Prix de base -10%	29.413 (26.914-32.007)	21.704 (20.505-23.592)
Prix de base +10%	36.295 (32.849-39.121)	27.988 (26.125-29.935)

	Durée de l'effet du traitement après son arrêt	
	1,5 années	3 années
Cas de base	33.055 (30.247-34.327)	25.159 (22.867-26.685)
Persistante inférieure	34.228 (30.052-37.875)	25.890 (23.120-28.482)
T-score de -2,5	21.943 (20.045-23.354)	15.501 (14.308-16.865)
Fracture vertébrale prévalente (100%)	13.867 (13.101-15.004)	9.553 (8.776-10.307)

3.c. Evaluation du potentiel économique d'un traitement par dénosumab

- ICER du dénosumab pour les femmes âgées de 60 à 80 ans ayant un T-score $\leq -2,5$ ou un antécédent de fracture vertébrale prévalente

Population	Age (années)		
	60	70	80
T-score $\leq -2,5$	29.727 (27.208-31.806)	12.739 (11.551-14.279)	346 (-1.567 1.579)
Fracture vertébrale prévalente	31.427 (29.806-33.389)	14.194 (13.073-15.271)	911 (-182 1.702)

Prix de base du dénosumab, et durée de l'effet du traitement après son arrêt égale à 1,5 années.

Les IC à 95% sont donnés entre parenthèses

3. Evaluation économique de nouveaux traitements contre l'ostéoporose

- **Ranélate de strontium**

- Efficient, par rapport à l'absence de traitement, plus de 70 ans
- Efficient, par rapport au risédronate, plus de 75 ans
- Comparaison par rapport au risédronate => incertitude

- **Dénosumab**

- Efficient par rapport à l'absence de traitement, dès l'âge de 60 ans
- Etudes additionnelles : long-terme, effet du traitement après son arrêt, efficacité et adhérence dans la vie réelle, etc.

4. Implications cliniques et économiques de l'adhérence au traitement anti-ostéoporotique

- A. Estimation des implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence thérapeutique

Hiligsmann et al. Calcif Tissue Int 2010, accepté pour publication

- B. Estimation de l'impact clinique et économique de la faible adhérence aux bisphosphonates oraux, et du potentiel économique de stratégies d'optimalisation de l'adhérence

Hiligsmann et al. Health Policy 2010, accepté pour publication

4. Implications cliniques et économiques de l'adhérence au traitement anti-ostéoporotique

- **Adhérence thérapeutique**
 - ↓ efficacité thérapeutique
 - Conséquences cliniques et économiques potentiellement importantes
 - Stratégies pour améliorer l'adhérence
- **Objectifs**
 - Evaluer les implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence
 - Examiner l'intérêt économique de stratégies qui optimalisent l'adhérence
- **Implications**
 - Guider des politiques sur l'adhérence thérapeutique

4.a. Implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence thérapeutique

- **Population cible**

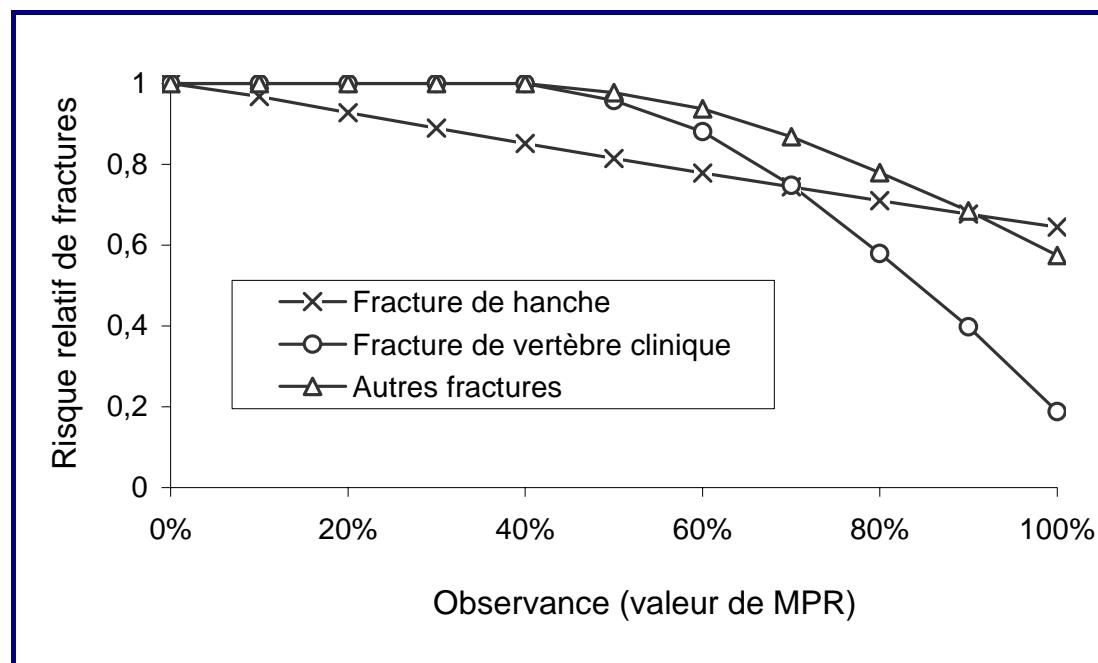
- femmes de 65 ans avec un T-score de DMO = -2,5

- **Persistante**

- Réelle: 30%, 12%, 18% et 15% (3 mois, 6 mois, 1 et 2 ans) [1]

- Totale

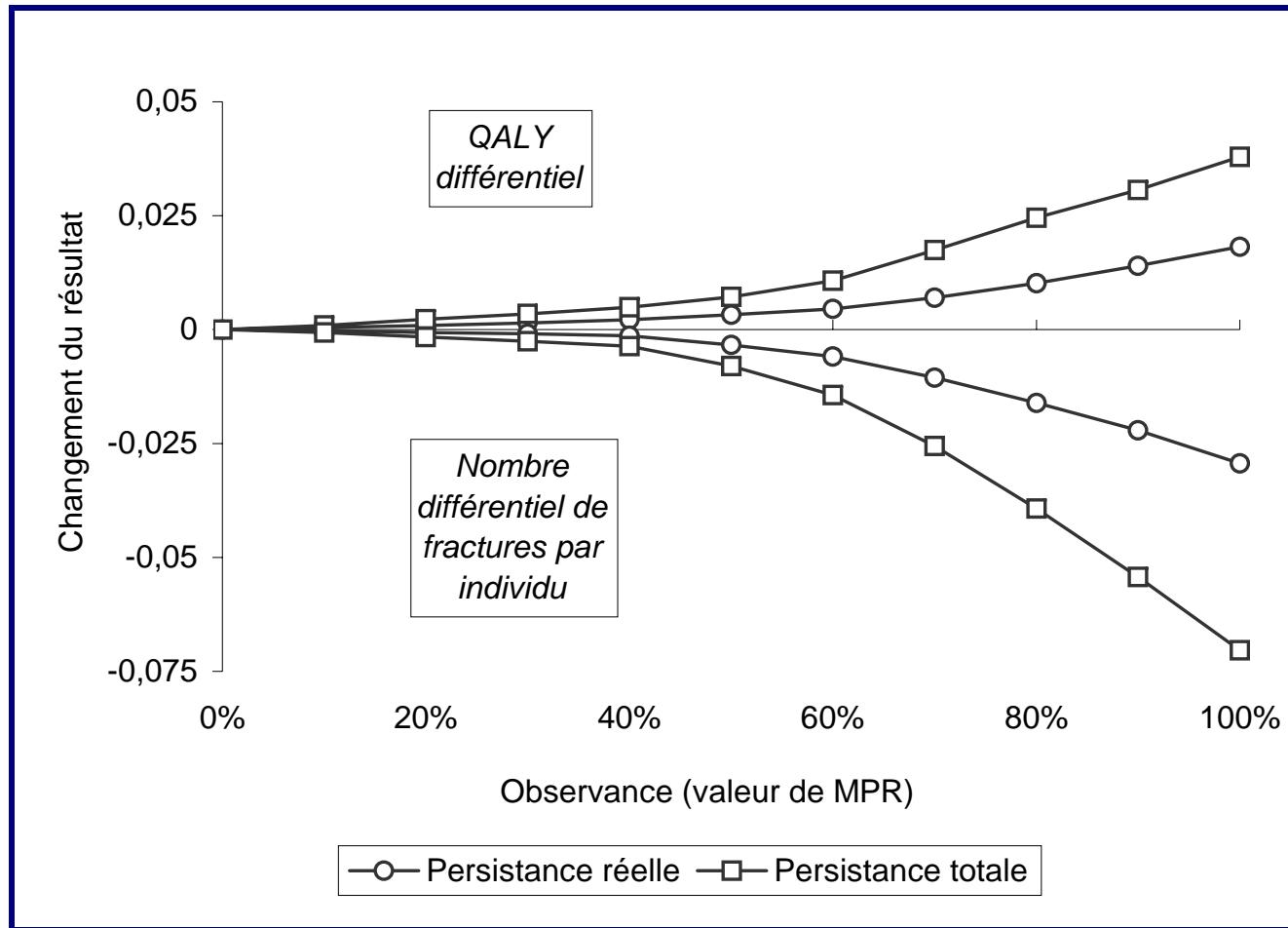
- **Observance**



[1] Rabenda et al.
Osteoporos Int
2008;19:811-18

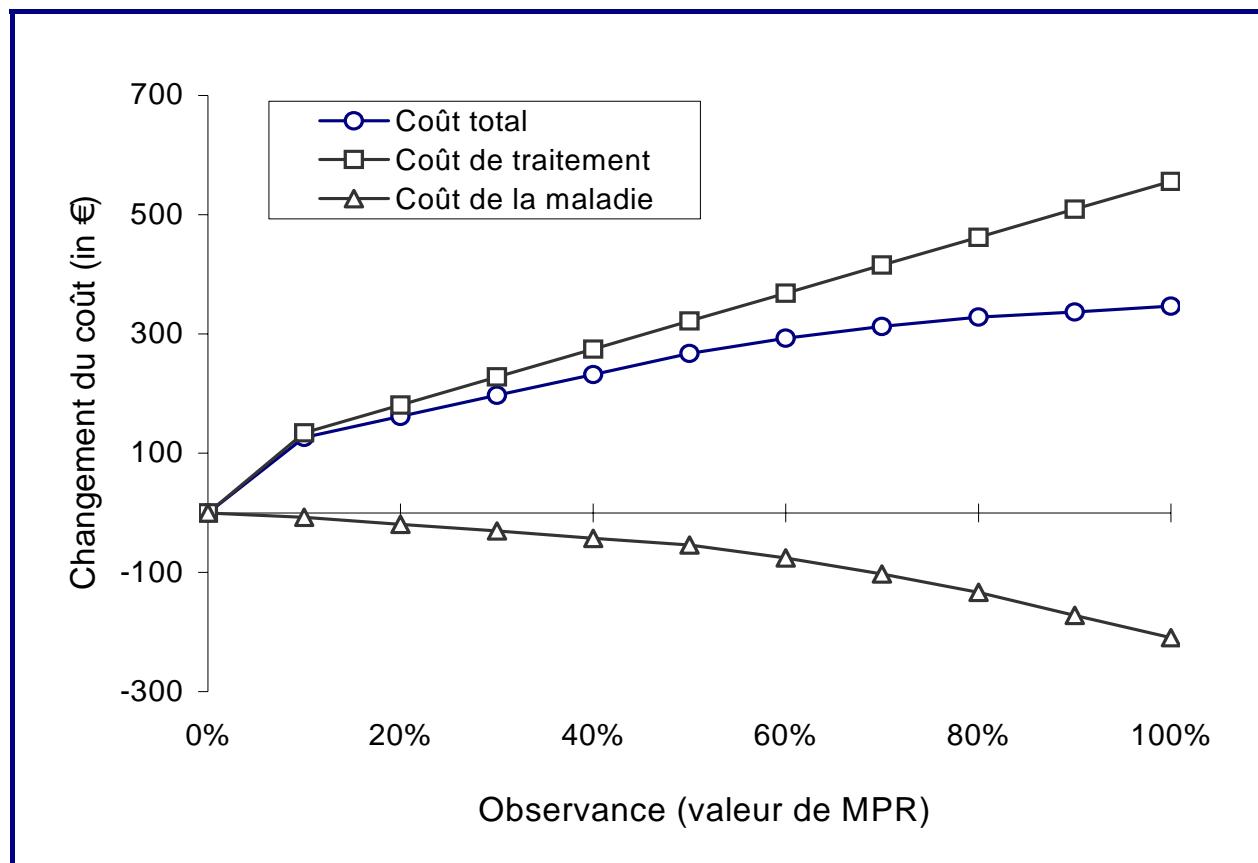
4.a. Implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence thérapeutique

- Impact de l'observance et de la persistance thérapeutique sur les résultats



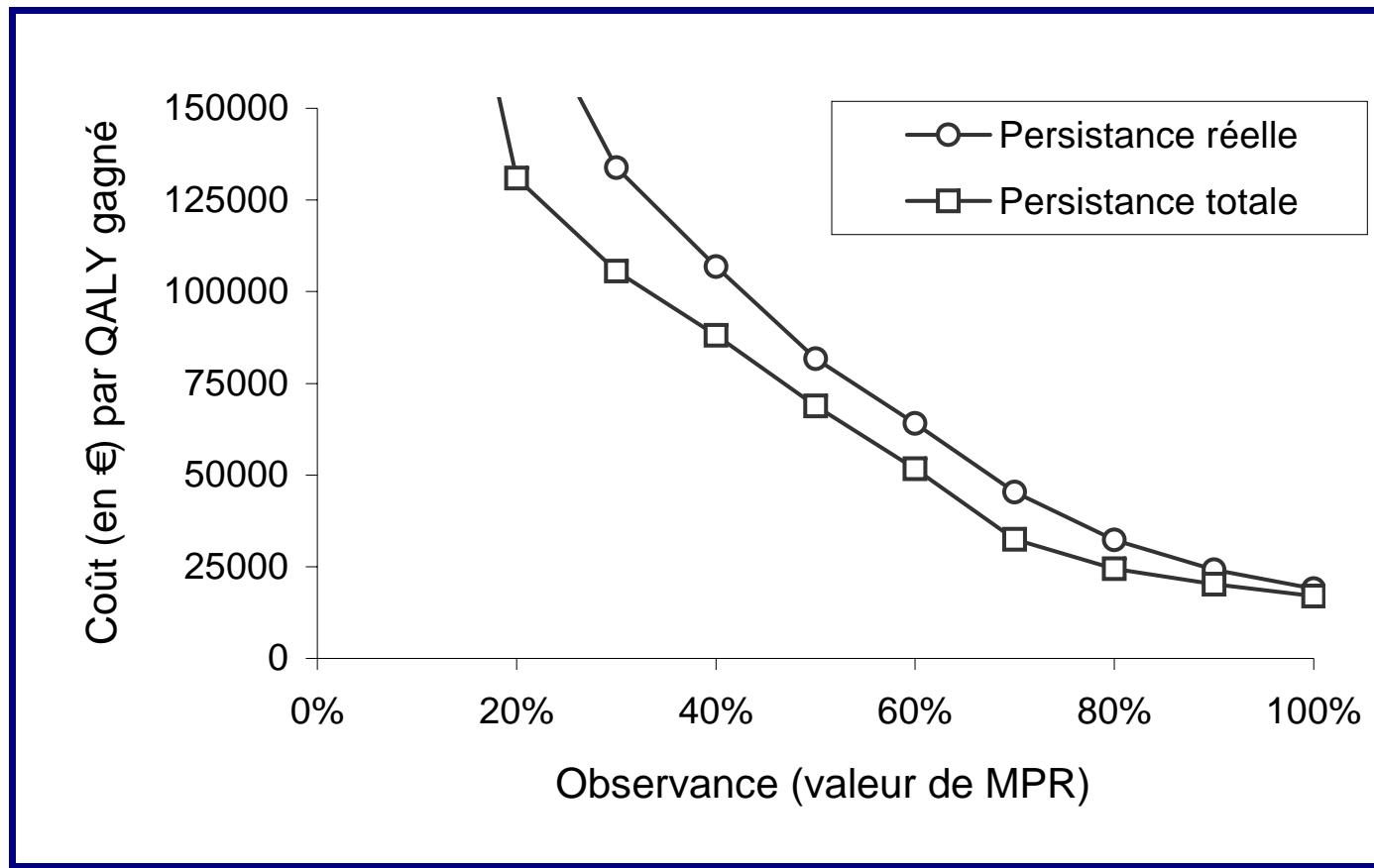
4.a. Implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence thérapeutique

- Impact de l'observance thérapeutique sur les coûts (totaux, de traitement et de la maladie), sous l'hypothèse d'une persistance réelle



4.a. Implications cliniques et économiques potentielles de la non-adhérence thérapeutique

- Impact de l'observance et de la persistance thérapeutique sur l'ICER d'un bisphosphonate oral



- **Objectifs**
 - Estimer l'impact clinique et économique de la faible adhérence aux bisphosphonates oraux en Belgique
 - Examiner le potentiel économique de stratégies d'optimisation de l'adhérence
- **Populations cibles**
 - Femmes âgées de 55 à 85 ans, présentant soit un T-score de DMO ≤ -2.5 ou une fracture vertébrale prévalente
- **Stratégies alternatives**
 - Pas de traitement
 - Traitement par alendronate ~ adhérence réelle [1]
 - Traitement par alendronate ~ adhérence totale

[1] Rabenda et al. Osteoporos Int 2008;19:811-18

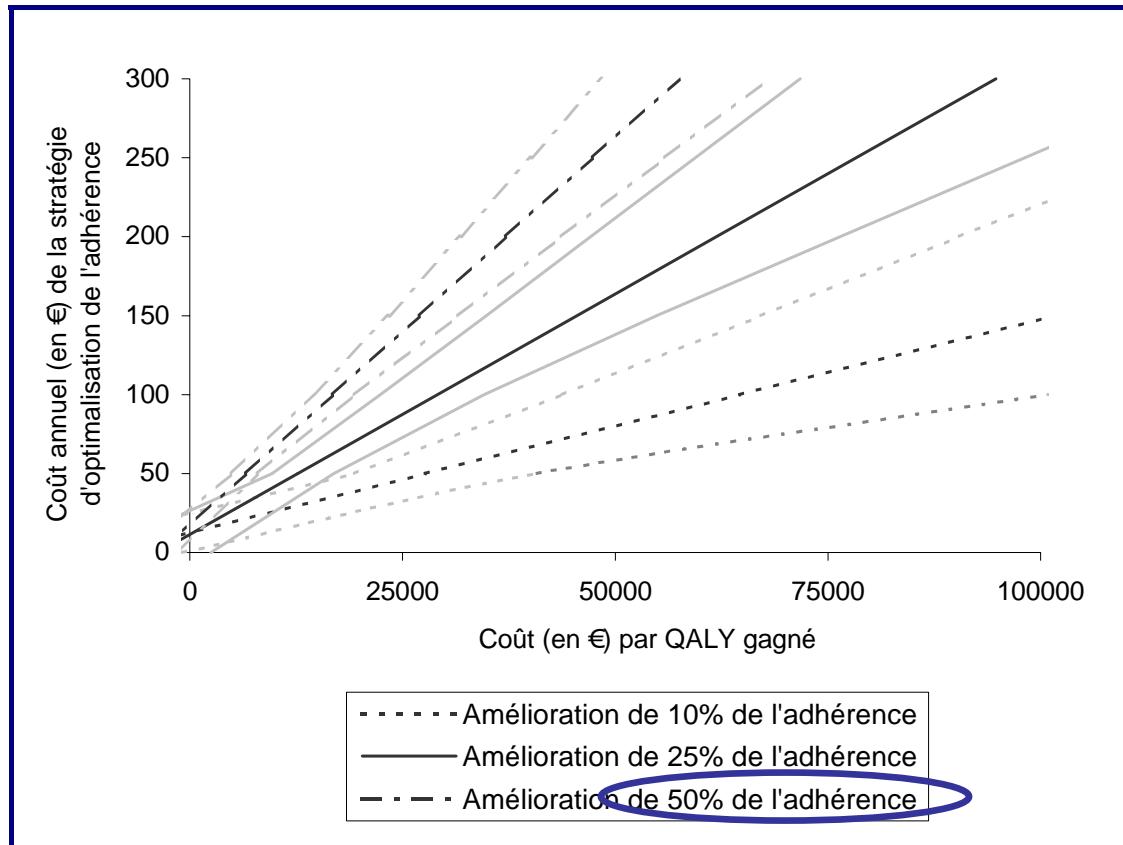
4.b. Impact clinique et économique de la faible adhérence aux bisphosphonates oraux

- Résultats du cas de base

	Scénario d'adhérence			Valeurs marginales	
	Pas Trait	Réelle	Totale	Rée. vs Pas Tr.	Tot. vs Rée.
<i>Coût par patient estimé sur leur vie entière (€2006)</i>					
Coût du traitement	0	468,88	970,18	468,88	501,30
Coût de la maladie	10.194,79	9.862,55	9.353,10	-332,23	-509,46
Coût total	10.194,79	10.331,43	10.323,28	136,65	-8,16
<i>Nombre de fractures par patient sur leur vie entière</i>					
Hanche	0,3961	0,3866	0,3714	-0,0095	-0,0152
Toutes	1,1203	1,0974	1,0604	-0,0229	-0,0370
<i>QALYs par patient</i>	10,6036	10,6170	10,6366	0,0134	0,0196
ICER (coût par QALY gagné)				10.279	-428
(IC à 95%)				(7.536, 14.197)	(-1.732,689)

4.b. Impact clinique et économique de la faible adhérence aux bisphosphonates oraux

- ICER de stratégies d'optimisation de l'adhérence thérapeutique, selon leur coût et leur effet sur l'adhérence



€100: 16.768
(14.417-19.359)

€200: 37.142
(31.797-43.657)

Les IC à 95% sont représentés en gris

4. Adhérence thérapeutique

- **Implications cliniques et économiques considérables**
 - Plus de 50% des bénéfices cliniques potentiels
 - Réduction de l'efficience du traitement de l'ostéoporose
- **Stratégies d'optimisation de l'adhérence thérapeutique**
 - Pas toutes efficaces; effet entre 17% et 58% [1]
 - Meilleur suivi entre patient et médecin, programmes éducationnels, contrôle de l'efficacité du traitement, etc
 - Traitements à fréquence de prise plus importante
 - Implication du patient dans la prise de décision
 - Stratégies multidimensionnelles
- **Evaluation économique**
 - Mesurer et incorporer l'adhérence thérapeutique

- **Ostéoporose = problème de santé publique**
 - 44% des femmes (âgées de 60 ans) subiront une fracture ostéoporotique, 25% une fracture de hanche
- **Dimension économique**
 - Place croissante dans la prise de décision
- **Développement d'un modèle de microsimulation**
 - Pallier aux carences épidémiologiques belges
- **Stratégies de prévention de l'ostéoporose**
 - Limite de l'efficience ~ pré-sélection
- **Stratégies de traitements de l'ostéoporose**
 - Dénosumab et ranélate de strontium
- **Adhérence thérapeutique**
 - Implications cliniques et économiques conséquentes

Discussion et conclusions

- **Processus décisionnel en santé** (KCE, D/2008/10.273/95)
 - Utilisation limitée de l'évaluation économique
 - Processus délibératif interactif
 - Impact budgétaire plus important
- **Raisons**
 - Décideurs politiques
 - Manque de transparence et faible qualité (guidances)
 - Besoin constant de mise à jour
 - Incertitude et absence d'évaluations économiques propres au pays
- **Futur** (KCE, D/2008/10.273/95)
 - Efficience = critère de décision
 - Transparence et cohérence accrue

- **De nouvelles contributions** à la prise en charge de l'ostéoporose
 - Coût-efficacité du denosumab par rapport aux bisphosphonates oraux
 - Hommes
 - FRAX® : nouvelles populations et seuil d'intervention
 - Autres pays
- **Analyses complémentaires** à l'évaluation économique
 - Analyse d'impact budgétaire
 - Préférences des patients : méthode des choix discrets
- **Mise à jour** des résultats et nouvelles analyses
- **Conclusion finale** : Evaluation économique permet une décision plus informée et ainsi probablement meilleure

Je vous remercie pour votre attention