

***Etude médico-économique prospective d'accompagnement et de suivi en station thermale d'un échantillon de femmes en fin de traitement du cancer du sein : analyses coût/efficacité et coût/utilité.***

MOURGUES Charline<sup>1,2,3</sup>, GERBAUD Laurent<sup>2</sup>, LEGER Stéphanie<sup>2</sup>, AUCLAIR Candy<sup>2</sup>, PAUL Emmanuel<sup>3</sup>, BIGNON Y-J<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> *Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI),  
Université d'Auvergne*

65 bd François-Mitterrand, 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>2</sup> *Service de Santé Publique du CHU de Clermont- Ferrand (SSP),  
Hôtel Dieu, Boulevard Léon Malfreyt, 63000 Clermont-Ferrand, France*

<sup>3</sup> *2P ETUDES, Place Henri Dunant, 63000 Clermont-Ferrand*

<sup>4</sup> *Service d'Oncologie, Centre Jean Perrin  
58 rue Montalembert 63000 Clermont-Ferrand, France*

Corresponding author: MOURGUES Charline (PhD student)

Phone: (33) 6 88 31 98 58; Fax: (33) 4 73 17 74 28; E-mail: [c\\_mourgues@chu-clermontferrand.fr](mailto:c_mourgues@chu-clermontferrand.fr)

## **Résumé**

Objectif: Analyse coût-efficacité et coût-utilité d'un séjour en station thermale d'un échantillon de patientes en rémission du cancer du sein, du point de vue sociétal en prenant en compte dans l'analyse les coûts directs médicaux d'une part et les coûts totaux d'autre part.

Données: L'échantillon constitué de patientes ayant participé au séjour en station thermale (groupe « station ») et n'ayant pas participé au séjour (groupe « témoin »), a été constitué avec le centre de lutte contre le cancer Jean Perrin de Clermont-Ferrand. Les données proviennent de trois sources: i) les données d'activité (critère d'efficacité) ont été collectées via un questionnaire semestriel auto-administré aux patientes de l'échantillon, ii) les données de coût ont été transmises par la DRSM Auvergne, iii) Les données relatives à la qualité de vie (critère d'utilité) ont été recueillies à partir de l'administration du questionnaire SF36.

Méthodologie: La comparaison à l'inclusion des caractéristiques du groupe "station" et du groupe "témoin", n'a montré aucune différence significative. Le ratio coût-efficacité retenu pour l'étude est le Ratio d'Incrémentation Coût-Efficacité (RICE). Le ratio coût-utilité a été calculé selon le même principe pour chacune des huit dimensions du SF36.

Résultats: En ne prenant dans l'analyse que les seuls coûts médicaux directs, le séjour en station thermale s'avère être coût-efficace (faible coût pour une efficacité importante) notamment lorsque le critère de jugement de l'efficacité est porté sur la reprise d'activité professionnelle. Du point de vue collectif, en intégrant les coûts totaux dans l'analyse, six mois après le début de l'étude, le séjour s'avère trop coûteux et pas assez efficace. A contrario, 12 mois après l'inclusion, le séjour en station thermale semble avoir permis un gain d'efficacité suffisamment important pour justifier le supplément de coût à la charge des patientes. Les résultats sont similaires pour l'analyse coût-utilité.

Conclusion: Ces premiers résultats encouragent la mise en place de pratiques d'aide à la réhabilitation professionnelle après-cancer.

## I. Introduction

Le cancer du sein a de fortes répercussions psychologiques et économiques pour les patientes qui en sont atteintes ainsi que pour leur famille (Van den Berg *et al.* 2006, Bouknight *et al.* 2006). En effet, la maladie elle-même ainsi que les effets des traitements entraînent une diminution de leurs capacités physiques et morales qui les contraignent à stopper ou réduire certaines de leurs activités, comme l'activité professionnelle (Stewart 2001, Maunsell 2004, Main *et al.* 2005, Dilhuydy 2006, De Boer *et al.* 2009). Outre l'incapacité à réaliser des tâches dans le cadre de leur travail, les patientes (selon la gravité des cas) ne peuvent plus effectuer certaines activités non marchandes qu'elles pratiquaient auparavant comme la garde de leurs enfants et petits enfants, les visites à un ami souffrant, les travaux domestiques ou encore les activités associatives (Chadeau 1992, Reimat 1998).

La reprise de l'activité professionnelle dépend de plusieurs facteurs, liés essentiellement à l'état général et fonctionnel des patientes (Dilhuydy 2006). Ainsi, les facteurs relatifs au lieu et type d'emploi (existence de programmes de réhabilitation au travail, pression ou discrimination de l'employeur, etc.) , les caractéristiques individuelles (âge, situation financière, état de santé général, résistance au stress, etc.) et les facteurs relatifs au cancer lui-même (type et localisation du cancer, durée de traitement, fatigue, etc.) sont des facteurs fondamentaux dans le choix de reprise d'une activité professionnelle (Kennedy 2007, Johnsson 2008, De Boer *et al.* 2009, Nitkin *et al.* 2011). Dans certains cas, cette reprise peut être vécue comme un déterminant important d'une meilleure qualité de vie, d'une projection positive vers le futur, d'une resocialisation et d'un sens retrouvé de l'identité (Maunsell 2004, Amir *et al.* 2008, Feuertein 2009). L'attitude envers l'activité professionnelle peut être vécue différemment : la reprise d'activité peut être liée à une réévaluation des priorités dans la vie et de l'importance accordée jusque-là à son travail (Kennedy, 2007). Les programmes d'aide à la réhabilitation qui allient soutien psychologique, nouvelles pratiques des employeurs et conseils des médecins sur la gestion de « l'après-cancer » sont préconisés pour encourager la reprise d'une activité professionnelle dans des conditions optimales (Nitkin 2011).

La modification des activités des patientes, en raison de la maladie, peut entraîner des coûts importants liés aux soins prodigués, à la prise en charge de la maladie, ou encore aux modifications de ressources (Amalric 2007, Guide méthodologique du collège des Economistes de la Santé 2003, Olivia 2005). Les coûts des soins peuvent être assumés par le système d'assurance maladie, mais d'autres restent à la charge des patientes et/ou de leur proches (Amalric *et al.* 2007). Parmi ceux-ci figure le recours éventuel à un psychologue, à un nutritionniste, voire aux médecines non conventionnelles (Lauzier *et al.* 2004, Gordon *et al.* 2007).

L'analyse des coûts « post-cancer » étant, comme nous venons de le voir, étroitement corrélée à la problématique de la reprise d'activité, la présente étude vise à lier ces deux variables en réalisant une analyse

coût-efficacité d'un séjour en station thermale d'un échantillon de femmes en rémission du cancer du sein. Ce séjour pourrait être apparenté à un programme d'aide à la réhabilitation « post-cancer ». Il consiste en un séjour de soins de suite de douze jours par groupe de dix patientes comprenant des soins thermaux, une évaluation psychologique, une activité physique et une mise en pratique de recommandations nutritionnelles. Le groupe de patientes qui n'assistent pas au séjour en station bénéficient simplement d'un suivi hygiéno-diététique de base. En prenant comme critère de coût les seuls coûts médicaux, l'analyse sera réalisée du point de vue de l'assurance maladie. À ces résultats seront ajoutés les coûts supportés par les patientes (prix du séjour en station, coût de la médecine non conventionnelle, achats spécifiques restant à la charge de la patiente, etc.) ainsi que les indemnités journalières qu'elles ont perçus, de manière à obtenir un ratio coût-efficacité plus global. Le critère d'efficacité retenu est la reprise d'activité professionnelle des patientes, mais également domestique, familiale ou associative, dimensions pertinentes notamment pour les femmes retraitées ou inactives. Cette analyse coût-efficacité est complétée d'une analyse coût-utilité afin de juger des effets du séjour en station thermale sur la qualité de vie des patientes, le cancer ayant un fort impact sur celle-ci.

## **II. Données**

### *i. Description de l'étude*

L'étude a consisté à suivre un échantillon de 186 patientes en Rémission du Cancer du sein sur une période de deux ans. Le recrutement de ces patientes a été réalisé par le Centre d'Oncologie Jean Perrin de Clermont-Ferrand de juin 2008 à octobre 2010. L'échantillon de patientes a été randomisé en deux groupes, l'un ayant bénéficié d'un séjour en station thermale, groupe "station" [s] et l'autre n'en ayant pas bénéficié, groupe "témoin" [t]. Un questionnaire auto-administré portant sur les activités a été envoyé par voie postale à fréquence semestrielle (T0, T6, T12, T18, T24) sur une durée de 24 mois à un échantillon de 186 patientes. Le routage des formulaires a été effectué par le centre d'Oncologie Jean Perrin de Clermont-Ferrand. Les questionnaires ont été identifiés par le numéro d'inclusion dans l'étude. Les patientes ont également reçu et auto-rempli un questionnaire SF36 de qualité de vie. Ce questionnaire regroupe 8 dimensions de qualité de vie que nous avons analysées une à une: "Activité physique", "Limitations dues à l'état physique", "Santé mentale", "Limitations dues à l'état mental", "Vitalité", "Vie et relations avec les autres", "Douleurs physiques" et "Santé perçue en général". Toutes les données ont été valorisées et harmonisées selon des critères précis afin d'en faciliter le traitement. Le présent article expose des résultats intermédiaires portant sur les 12 premiers mois de l'étude. Les résultats décrits ici, correspondent ainsi à une analyse intermédiaire reposant sur les données disponibles au 30 juin 2011. Les résultats seront approfondis dans un prochain article en incluant les données d'activités à T18 et T24 ainsi que les données de coût dont la dernière extraction dans les bases de l'assurance maladie est prévue en octobre/novembre 2011.

### *ii. Données recueillies*

Les données d'activités recueillies portent sur deux dimensions: marchande (activité professionnelle) et non-marchande (activités domestiques, familiales ou associatives).

Concernant le volet "coûts" de l'étude, des requêtes semestrielles ont été effectuées sur les bases de données de l'Assurance Maladie de la région Auvergne. Les montants facturés ont ainsi été obtenus, uniquement pour les patientes affiliées au régime général d'assurance maladie. Les données de coûts recueillies sont les coûts directs médicaux (consultations médicales, consommations médicamenteuses, actes techniques, actes de biologie, frais de transport, hospitalisation, séjour thermal et achats liés à la maladie) et les coûts directs non médicaux (indemnités journalières, aides payantes). L'approche par les pertes de production liée à l'étude des coûts indirects (Liljas *et al.* 1998, Brouwer *et al.* 1997, Van Den Berg *et al.* 2004, Sultan-Taieb *et al.* 2009) n'a pas été retenue. En effet, le critère de jugement lié à la reprise d'activité intègre cette problématique. Cette approche ne se retrouve donc pas dans les coûts, mais dans le critère de jugement, au dénominateur du ratio coût-efficacité.

### *iii. Méthodologie statistique*

Pour tous les tests effectués, le risque d'erreur consentie de première espèce a été fixé à  $\alpha=0.05$  (soit 5%), comme dans la majorité des travaux de recherche publiés qui utilisent ce seuil de significativité. Donc pour chaque test de comparaison, on conclut à une non possibilité de mettre en évidence une différence entre les groupes lorsque la p-value est supérieure à 0,05. On conclut à une différence entre les groupes lorsque la p-value est inférieure ou égale à 0,05. Les moyennes des variables quantitatives à une période donnée ont été comparées à l'aide du test paramétrique de Student. Lorsque les moyennes sont étudiées sur les périodes T0, T6 et T12, un modèle longitudinal mixte a été utilisé. L'interaction a été testée. En cas de non significativité, les résultats donnés sont ceux du modèle additif. Pour les variables qualitatives, le test du Chi-deux ou le test exact de Fisher (quand les conditions d'application du test de Chi-deux n'étaient pas respectées) ont été utilisés pour tester leur indépendance.

### *iv. Ratio d'incrémentation coût-efficacité et coût-utilité (RICE)*

Les études coût-efficacité sont employées lorsque l'on cherche à déterminer l'efficacité maximale d'une stratégie de santé à coût donné ou inversement (Guide méthodologique du Collège des Economistes de la Santé 2003). De même, les études coût-utilité en sont le prolongement et estiment l'impact de la stratégie de santé en prenant comme critère de jugement la qualité de vie des patients (ou leur survie). Pour cette étude, les Ratios Coût-Efficacité Incremental et Coût Utilité Incremental ont été calculés (Chauvin *et al.* 2010). Cette méthode est particulièrement adaptée pour des méthodologies d'étude comme la nôtre pour laquelle on essaye de savoir si une stratégie non habituelle dite "alternative" (séjour en station) est plus efficace qu'une stratégie habituelle dite de référence. On peut ainsi calculer directement le différentiel d'efficacité entre les deux stratégies.

On note  $\Delta C_{t-s} = C_s - C_t$  le différentiel de coûts entre la stratégie alternative (séjour thermal) et la stratégie de référence (situation sans séjour). L'efficacité est mesurée par un indicateur d'amélioration de l'état de santé des patientes. Dans notre cas, cet indicateur est le volume horaire mensuel d'activités marchandes (emploi) et non marchandes (activités associatives, domestiques, familiales). On note  $\Delta E_{t-s} = E_s - E_t$  le différentiel d'efficacité entre la stratégie alternative (séjour en station thermale) et la stratégie de référence (situation sans séjour). Le RICE associé au passage de la stratégie de base (témoin)  $S_j$ , à la stratégie alternative (séjour thermal)  $S_s$ , est défini comme:

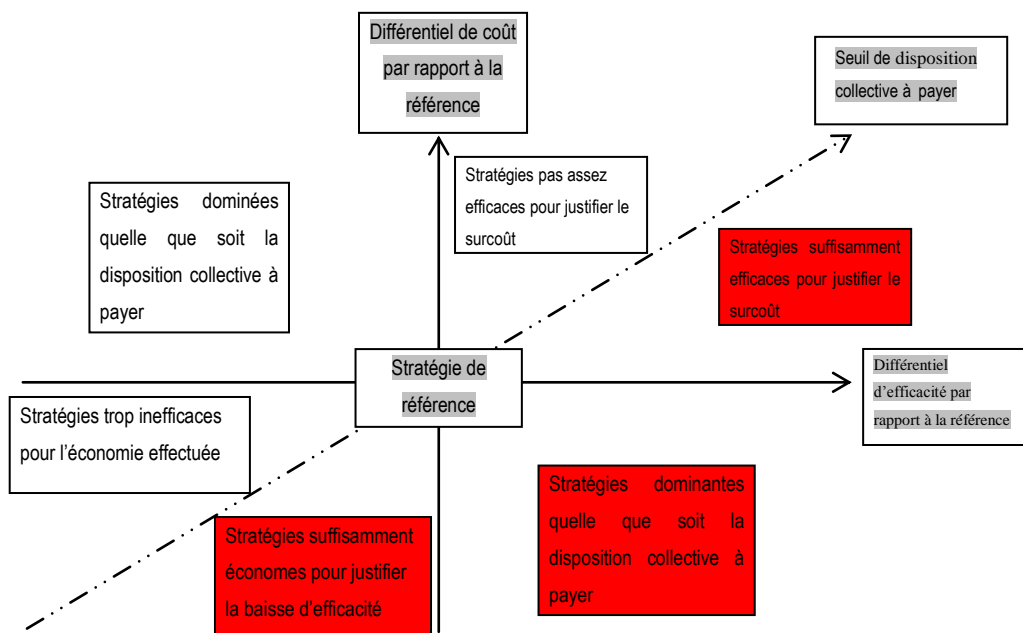
[1]  $RICE (S_t \rightarrow S_s) = (C_s - C_t) / (E_s - E_t)$  euros par heures mensuelles d'activités supplémentaires.

De la même manière le ratio coût- utilité est défini comme suit:

[2]  $RICE (S_t \rightarrow S_s) = (C_s - C_t) / (U_s - U_t)$  euros par unité de qualité de vie supplémentaires

Il est bon de noter que dans ce modèle il existe un seuil de disposition collective à payer, à calculer à partir du déclaratif des patientes à ce sujet. Les patientes de notre étude n'ayant pas été interrogées sur leur disposition à payer, nous l'avons arbitrairement fixé à la médiane entre les axes "coût" (ordonnée) et "efficacité" (abscisse) [cf figure1].

**Figure 1 : Illustration de la recevabilité des stratégies au regard de la disposition collective à payer (Chauvin et al. 2010).**



### III. Résultats

#### i. Sélection des patientes pour l'analyse.

Les patientes de l'échantillon qui avaient au moins une des deux composantes de l'activité (activité professionnelle ou activité non-marchande) ont été retenues (N=180). Les données de qualité de vie sont disponibles pour 180 patientes. Les données semestrielles de coûts ont été regroupées pour former la variable "coût". Seules ont été retenues pour l'analyse les 90 patientes qui avaient, à une date donnée, une indemnité journalière (N= 156) ou un coût remboursé par l'Assurance maladie (N=103). Notre échantillon total composé de 186 patientes initialement est donc réduit à 90 patientes en raison du manque de données de coûts pour 90 d'entre elles. Cet échantillon de 90 patientes est réparti en 42 patientes dans le groupe "station" et 48 dans le groupe "témoin".

#### ii. Comparatif des 90 patientes retenues pour l'analyse et des 90 patientes non retenues.

Nous avons effectué cette analyse afin de vérifier qu'en ne gardant que 90 patientes on n'introduisait pas un biais. Le profil des 90 patientes retenues, qui composent notre échantillon final (pour lesquelles nous disposons des données de coûts) est identique à celui des 90 que nous n'avons pas retenues en raison du manque de données de coût ("non retenues"). La situation professionnelle des patientes (*cf. table A*) n'est pas significativement différente entre les deux groupes ( $p=0.87$ ). Il en est de même pour le revenu ( $p= 0.38$ ), les activités ( $p= 0.061$ ) (*cf. table B*) et les huit dimensions de qualité de vie du SF36 (*cf. Table C*).

**Table A: Comparaison de la situation professionnelle des groupes "Retenues" et "non Retenues"**

Situation professionnelle à l'inclusion (TO)		Salariées à temps plein en CDI	Salariées à temps partiel en CDI	Salariées à temps plein ou partiel en CDD	Femmes au foyer -Congés parental	Demandeuses d'emploi	Invalides-Retraitées	Autres
Retenues (N=80)	N (%)	41 (51,3%)	9 (11,3%)	4 (5%)	2 (2,5%)	14 (17,5%)	3 (3,7%)	7 (8,7%)
Non-retenues (N=86)	N (%)	40 (46,5%)	9 (10,5%)	4 (4,7%)	2 (2,3%)	19 (22,1%)	7 (8,1%)	5 (5,8%)

**Table B: Comparaison de la situation financière et des activités mensuelles des groupes "Retenues" et "Non retenues"**

Revenu net moyen mensuel en euros (T0)	Moyenne ± Ecart-Type	Minimum	Maximum
Retenues (N=75)	1447,4 ± 761,3	0	3200
Non-retenues (N=84)	1338,2 ± 804,5	0	3650
Nombre d'heures d'activités mensuelles (T0)			
Retenues (N=81)	124,5 ± 80,1	3	315
Non-retenues (N=87)	101,4 ± 78,5	3	315

**Table C: Comparaison des 8 dimensions du SF 36 entre les groupes "Retenues" et "Non retenues"**

Qualité de vie (T0)		Activités physiques	Limitations dues à l'état physique	Santé mentale	Limitations dues à l'état mental	Vitalité	Vie et relations avec les autres	Douleurs physiques	Santé perçue en général
Retenues (N=80)	Moyenne ± Ecart-Type	74,3 ± 17,5	40,2 ± 21,5	57,7 ± 21,1	52,5 ± 27,4	46,2 ± 16,6	65,3 ± 25,2	54,8 ± 25,1	54,1 ± 19,9
Non-retenues (N=86)	Moyenne ± Ecart-Type	73,5 ± 17,2	43,4 ± 18,61	59,2 ± 17,9	55,7 ± 24,6	47,6 ± 15,1	64,4 ± 24,9	49 ± 23,2	54,1 ± 20,2

iii. Comparaison des caractéristiques pour les groupes de patientes "station" et "témoin".

Avant de calculer les ratios coût-efficacité et coût-utilité, nous avons comparés à l'inclusion (T0) les patientes ayant bénéficiées du séjour en station et les patientes témoins, concernant leur situation professionnelle, leur situation financière, leur activité (cf table D) et leur qualité de vie (cf table E). Au moment de l'inclusion, la situation professionnelle des patientes n'est pas significativement différente entre les groupes "station" et "témoin" ( $p=0,35$ ). Il en est de même pour le revenu ( $p=0,213$ ). Le nombre d'heures mensuelles d'activités (toutes activités confondues) auxquelles se consacraient les patientes à l'inclusion n'est pas significativement différent entre les deux groupes ( $p=0,27$ ). En dissociant activités professionnelles et activités non-marchandes, les différences entre les deux groupes ne sont pas plus significatives ( $p=0,54$  et  $p=0,47$ ). Enfin, les scores aux huit dimensions composites du SF36 ne sont pas significativement différents entre les groupes station et témoin; hormis pour la dimension "activités physiques" pour laquelle la différence de score est significative ( $p=0,01$ ). Ceci signifie que les deux populations comparées sont identiques.

**Table D: Comparaison du revenu et des activités entre les groupes "station" et "témoin"**

Revenu net moyen mensuel en euros (T0)	Moyenne ± Ecart-Type	Minimum	Maximum
Station (N= 39 )	1553,1 ± 803,4	0	3200
Témoin (N= 36)	1332,9 ± 706,3	0	2400
Nombre d'heures d'activités mensuelles (T0)			
Station (N= 40)	114,5 ± 77,1	3	283
Témoin (N= 41)	134,2 ± 82,6	7	315

**Table E: Comparaison de la qualité de vie via les 8 dimensions du SF36 entre les groupes "station" et "témoin"**

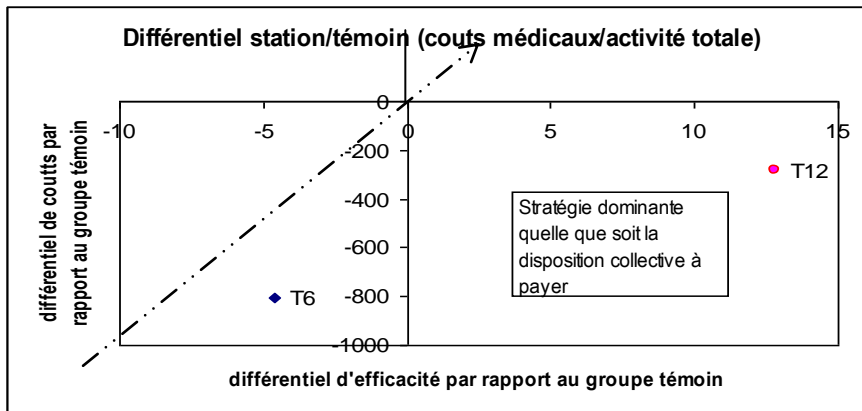
Qualité de vie (T0)		Activités physiques	Limitations dues à l'état physique	Santé mentale	Limitations dues à l'état mental	Vitalité	Vie et relations avec les autres	Douleurs physiques	Santé perçue en général
Inclus (N=80)	Moyenne ± Ecart-Type	79,1 ± 14,9	41,8 ± 22,6	57,5 ± 21,87	55,6 ± 28,2	49,5 ± 19,7	68,6 ± 26,7	58,5 ± 26,5	58,01±19,1
Non-inclus (N=86)	Moyenne ± Ecart-Type	70,1 ± 18,7	38,8 ± 20,7	49,8 ± 26,8	57,9 ± 20,5	43,4 ± 19,2	62,2 ± 23,7	51,5 ± 23,7	50,7 ± 20,3

#### iv. Analyse coût-efficacité

Dans un premier temps, l'analyse a été réalisée, en ne prenant que les coûts médicaux (sans le coût du séjour en station qui reste à la charge de la patiente et sans les indemnités journalières) mais en gardant l'activité totale (somme des activités marchandes et non marchandes). Les résultats montrent qu'en T6 la stratégie séjour en station thermale est suffisamment économe pour justifier la baisse d'efficacité. En T12 le séjour en station thermale devient une stratégie dominante (cf figure 2). Elle devient à la fois moins coûteuse et plus efficace.

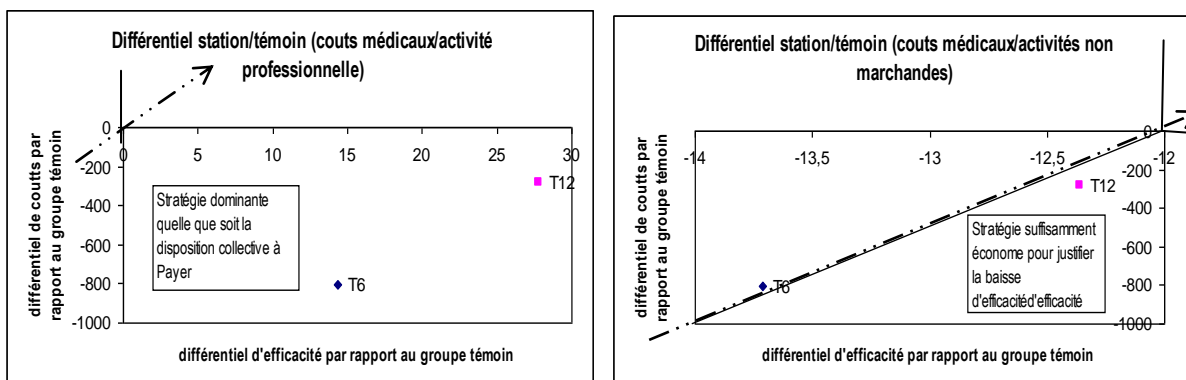


**Figure 2: Modélisation du RICE en ne gardant que les coûts directs médicaux**



Si l'on compare les deux type d'activités, professionnelle et non-marchande, les résultats sont plutôt en faveur d'une reprise de l'activité professionnelle. En T6 comme en T12, la stratégie de séjour en station est dominante (cf figure 3) i.e que la stratégie station est suffisamment efficace en termes de reprise d'activité professionnelle et suffisamment économe quelque soit la disposition collective à payer. Du point de vue des activités non marchandes, la stratégie "du séjour en station" est suffisamment économe pour justifier une baisse d'efficacité en termes de pratiques d'activités mais uniquement en T12 (cf. Figure 3). Ceci s'explique par le fait que la baisse d'activités non marchandes est compensée par la hausse des activités professionnelles, ce qui montre ici la substituabilité des deux types de tâches. En effet, le temps durant lequel l'activité professionnelle est effectué ne peut plus être consacré aux activités non marchandes.

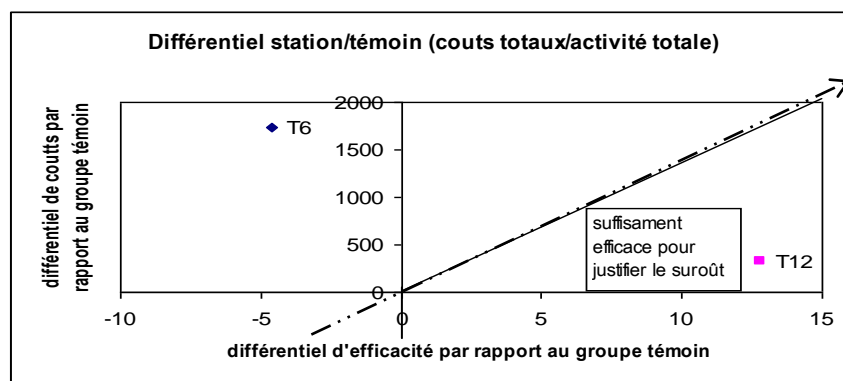
**Figure 3: Comparaison du ICER pour les activités marchandes et non marchandes en ne gardant que les coûts médicaux.**



Si l'on tient compte de la totalité des coûts, en intégrant les coûts à la charge de la patiente et les indemnités journalières, de manière à avoir un point de vue purement collectif (coûts totaux), en T6 la stratégie de séjour en station n'est pas suffisamment efficace pour justifier un supplément de coût. En revanche, elle l'est en

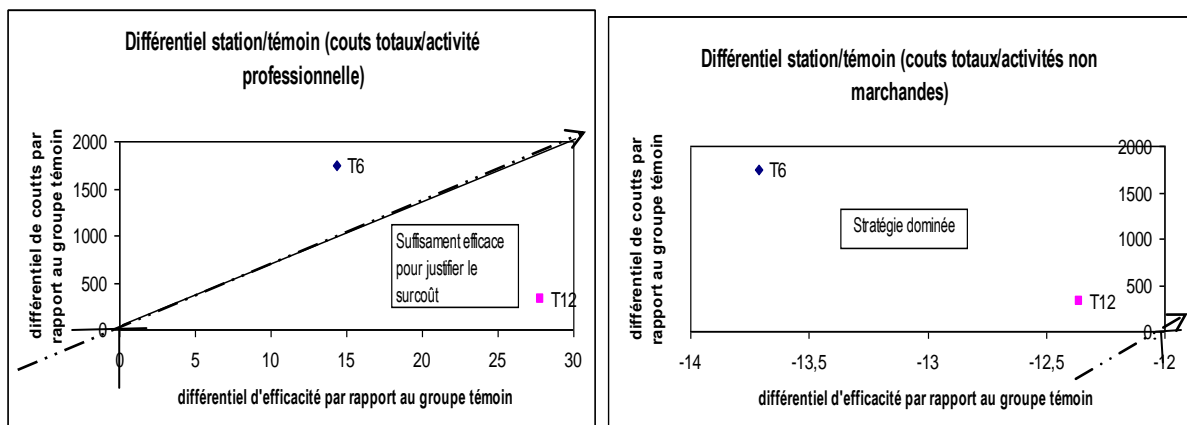
T12 (cf figure 4). Autrement dit, le coût est trop élevé au bout de six mois compte tenu du supplément d'activité totale qui est obtenu. La justification de ce résultat passe par le fait qu'en T6 les patientes supportent le coût du séjour en station thermale qui reste à leur seule charge. En T12, en revanche, le coût du séjour en station semble être amorti puisque l'efficacité est devenue suffisamment importante pour justifier le coût supplémentaire subi par les patientes en T6 (cf figure 4). Il apparaît difficile de comparer ce résultat avec d'autres études dans la littérature. En effet, on ne trouve qu'une seule étude (Strauss-Blasche G et al 2005) qui traite des bienfaits de la thérapie thermale pour la réhabilitation des patientes avec Cancer du sein. Les conclusions qui en sont tirées vont dans le sens d'une amélioration de la réhabilitation suite à la cure, cependant aucune analyse coût-efficacité n'a été réalisée.

**Figure 4: Modélisation du ICER du point de vue collectif**



Si l'on dissocie les deux types d'activités (marchandes et non marchandes), la stratégie de séjour en station en T6 comme en T12 est trop coûteuse et trop inefficace en termes de pratique des activités non marchandes (cf. figure 5). En revanche, le ratio coût-efficacité pour la reprise d'activité professionnelle suit la même évolution que pour l'activité totale (baisse du coût et augmentation de l'efficacité).

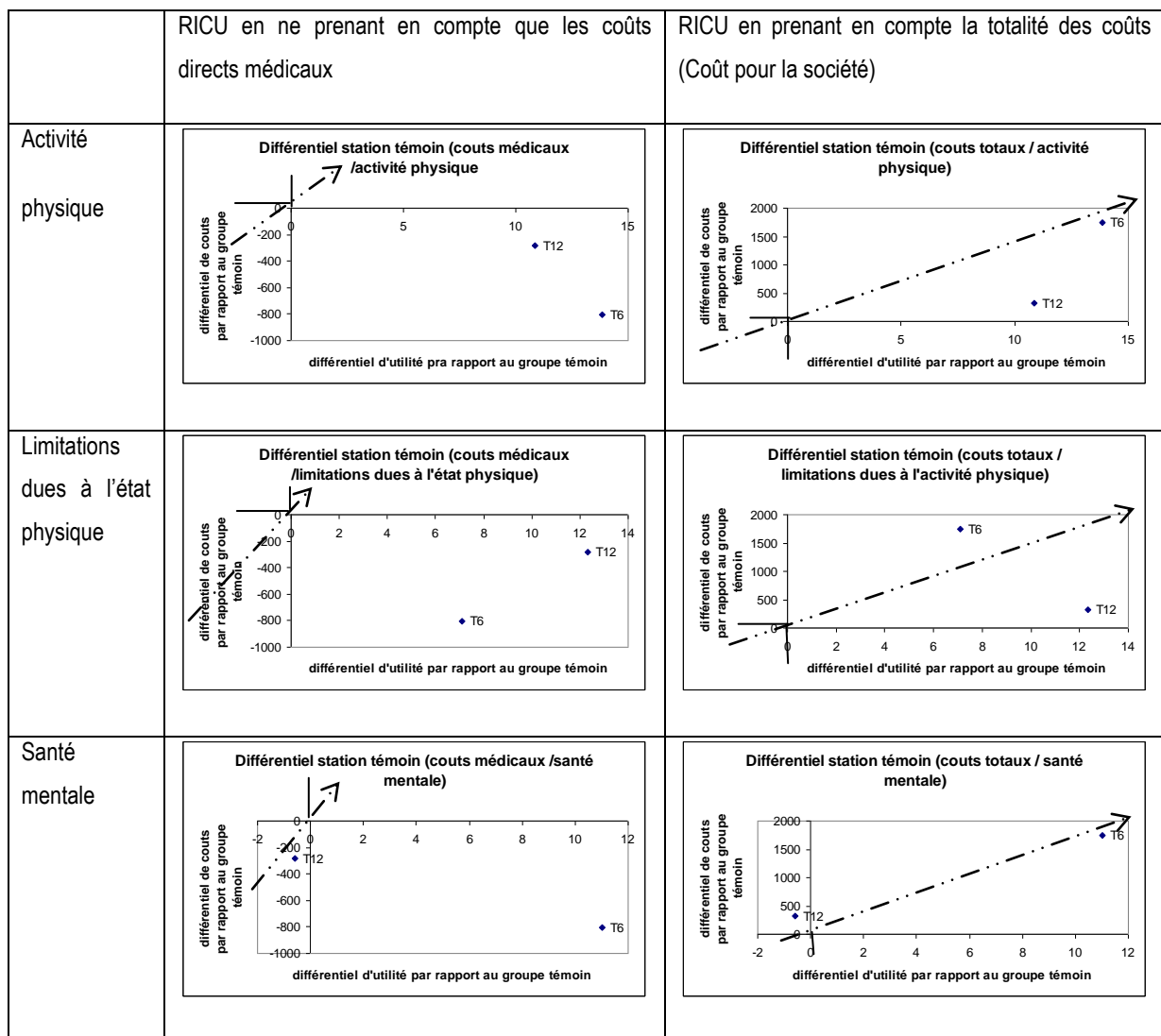
**Figure 5: Comparaison du RICE pour les activités marchandes et non-marchandes du point de vue collectif**

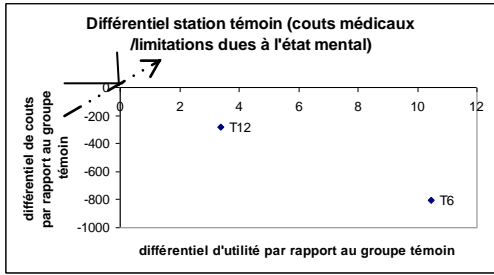
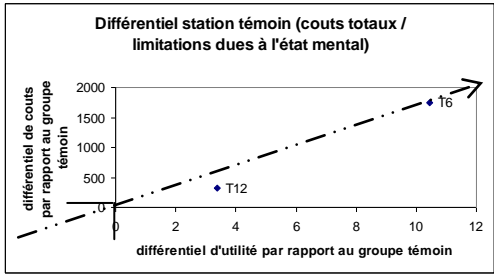
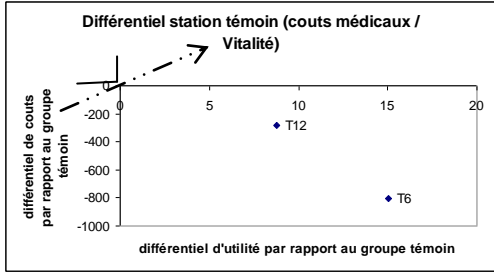
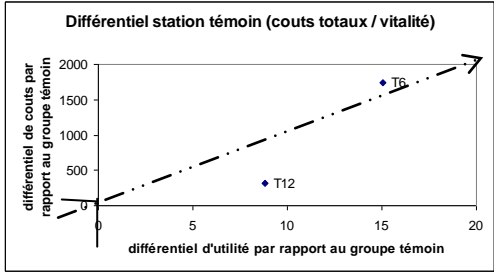
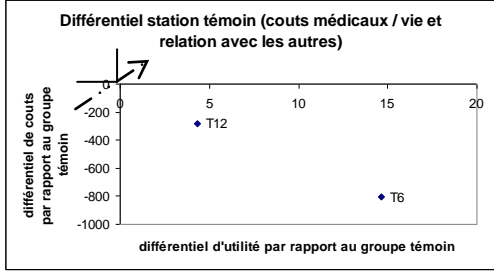
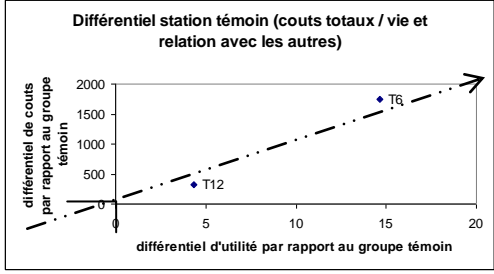
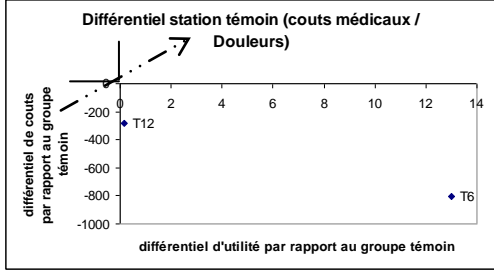
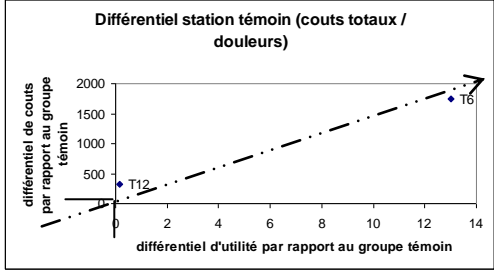
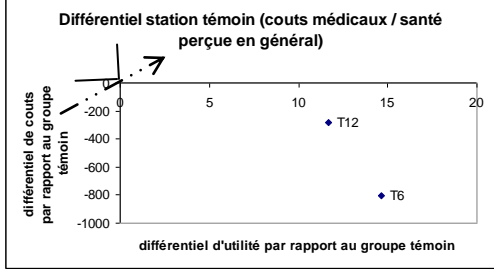
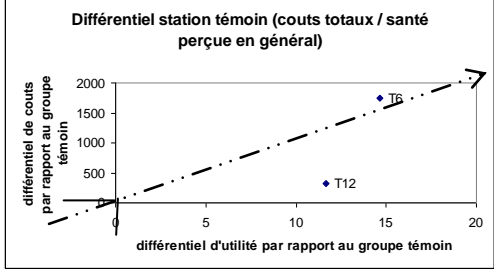


v. Analyse coût-utilité

En prenant dans l'analyse, uniquement les coûts médicaux (coûts assurance maladie remboursement des prestations de soins), la stratégie séjour en station est moins coûteuse et plus utile que la situation de référence (sans séjour en station). Ceci est vrai quelque soit la période et quelque soit la dimension de qualité de vie qui est étudiée. En prenant les coûts totaux dans une perspective collective, hormis pour les dimensions "santé mentale" et "douleurs physiques", en T6 la stratégie station est trop inutile pour justifier le supplément de coût alors qu'elle l'est en T12 pour les six autres dimensions (cf figure 6).

**Figure 6:** Comparaison du RICU avec coûts directs médicaux et avec coûts totaux.



Limitations dues à l'état mental	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts médicaux / limitations dues à l'état mental)</b></p> 	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts totaux / limitations dues à l'état mental)</b></p> 
Vitalité	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts médicaux / Vitalité)</b></p> 	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts totaux / vitalité)</b></p> 
Vie et relation avec les autres	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts médicaux / vie et relation avec les autres)</b></p> 	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts totaux / vie et relation avec les autres)</b></p> 
Douleurs physiques	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts médicaux / Douleurs)</b></p> 	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts totaux / douleurs)</b></p> 
Santé perçue en général	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts médicaux / santé perçue en général)</b></p> 	<p align="center"><b>Différentiel station témoin (coûts totaux / santé perçue en général)</b></p> 

#### IV. Conclusion

La problématique de l'après-cancer soulève plusieurs questions. La première concerne la situation financière des patientes qui ont dû faire face à des surcoûts en raison des soins prodigués et dans certains cas, à une baisse de revenu du fait de la réduction ou de l'arrêt de leur activité professionnelle. La seconde, concerne le retour à la normalisation de la vie quotidienne via la reprise d'activité. Une étude menée sur le sujet (Strauss-Blasche *et al.* 2005) concluait en disant que la réhabilitation des patientes avec cancer du sein via une thérapie thermale était une piste prometteuse. A notre connaissance aucune autre étude portant sur le cancer du sein n'a été menée. Les études "coût-efficacité" de soins thermaux présentes dans la littérature portent principalement sur des pathologies rhumatismales ou cardiaques (Van Tubergen *et al.* 2002, Zijlstra TR *et al.* 2007, Fioravanti A *et al.* 2003, ShiKhova EV *et al.* 2010).

Notre étude visait à observer l'effet d'un séjour en station thermale sur la reprise d'activité et la qualité de vie de patientes en rémission du cancer du sein, avec un suivi de deux ans. Ces effets ont été corrélés aux coûts engendrés pour la mise en place de ce séjour en station via une analyse coût-efficacité et une analyse coût-utilité. L'originalité de cette étude réside dans le fait que nous avons décomposé la reprise d'activité en composantes marchande et non marchande. De plus, jusqu'alors les principales études coûts efficacités de programmes de suivi de patients en station thermale ont été réalisés sur des programmes curatifs d'autres pathologies (rhumatismes majoritairement) et non sur des programmes de réhabilitation après-cancer du sein.

En ne prenant en compte que les coûts directs médicaux, la stratégie de "séjour en station thermale" est moins coûteuse et plus efficace qu'une stratégie où l'on ne propose aux patientes qu'un suivi hygiéno-diététique basique dont les patientes en station bénéficient également au sortir de leur séjour de soins de suite. En revanche si l'on se place d'un point de vue plus collectif en intégrant les coûts supportés par les patientes, notamment celui du séjour en station, et les indemnités journalières, il faut attendre 12 mois avant que l'efficacité de la cure soit suffisante pour justifier le surcoût. Ces deux affirmations s'appliquent au critère de jugement de l'efficacité dans sa dimension marchande. A contrario le ratio coût-efficacité incrémental est moins bon, voir non coût-efficace (coût trop élevé pour une trop faible efficacité) pour la reprise des activités non marchandes. Ce constat abonde dans le sens d'une substituabilité des deux types d'activités. Il est bon de noter que dans notre échantillon, à la période d'inclusion une majorité de femmes (67.6%) déclaraient avoir une activité professionnelle. Le critère de reprise des activités non marchandes aurait donc été plus pertinent pour un échantillon de patientes sans activité professionnelle, pour lesquelles la réhabilitation et le retour à la normalité dans la vie de tous les jours serait passé par une reprise des activités domestiques, familiales ou associatives uniquement.

Concernant le critère de jugement d'utilité correspondant aux scores des huit dimensions de qualité de vie, le constat est identique. À noter, cependant que les dimensions "santé mentale" et "douleurs physiques" se détériorent au fil du temps. Du point de vue collectif, en prenant en compte la totalité des coûts, en T6 la

stratégie “station” est trop inutile pour justifier le supplément de coût que supportent les patientes, en T12 la qualité de vie est devenue suffisamment bonne pour justifier du surcoût de la cure en T6. Peu de résultats similaires ont été trouvés à long terme, une étude (Zijlstra *et al.* 2007) a montré, une amélioration de l'état de santé de patients atteints de fibromyalgie, suite à la cure et ce jusqu'à six mois après la cure mais pas au delà.

Les résultats vont donc dans le sens de l'encouragement de ce type de pratiques d'aide à la réhabilitation professionnelle mais aussi d'aide au retour à la vie courante par la reprise des activités non marchandes. Il serait nécessaire de poursuivre les recherches sur ce sujet en intégrant les caractéristiques individuelles des patientes (résistance au stress, fatigue, revenu, etc.) et en isolant les facteurs qui ont influé directement sur la reprise d'activité indépendamment des effets des soins de suite dispensés pendant le séjour (état général de santé, caractéristiques propres à l'employeur, etc). De même l'analyse du Ratio Coût-Efficacité Incremental nécessite le calcul d'un seuil de disposition collective à payer, que nous avons fixé arbitrairement ici. Il est nécessaire d'intégrer dans une prochaine analyse le déclaratif direct des patientes à interroger sur ce sujet. Pour finir, rappelons qu'il s'agit ici d'une analyse intermédiaire à laquelle il faudra intégrer les données obtenues en T18 et T24 de manière à avoir un suivi plus long et voir si les résultats trouvés se confirment à plus long terme.

## V. Remerciements

Nous remercions toute l'équipe du Centre Jean Perrin ainsi que Monsieur Lecadet de la DRSM Auvergne, pour leur précieuse collaboration. Nous tenons aussi à adresser un merci tout particulier aux patientes qui ont participé à l'étude.

## VI. Références

1. Amalric F. *Analyse économique des coûts du cancer en France*. Etudes et expertises 2007. Institut national du Cancer, Boulogne Billancourt.
2. Amir Z, Neary D, Luker K. *Cancer survivorship and return to work: UK occupational physician experience*. Occupational medicine 2008; 12: 190-197.
3. Auquier P, Auray JP, Genot JY, Hubert A, Pelicier N, Romestaing P *et al. Etude Femmes Atteintes du Cancer du Sein et son entourage : FACE*, 2004. Novartis : Service Santé et Proximologie. [www.proximologie.com](http://www.proximologie.com).
4. Bouknight R, Bradley C, Luo Z. *Correlates of return to work for Breast Cancer Survivors*. Journal of Clinical Oncology 2006; Vol. 24, No.3.
5. Brouwer WB, Koopmanschap MA, Rutten FF. *Productivity costs measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel*. Health Economics. 1997, 6(3):253-9.
6. Chadeau A. *Que vaut la production non marchande des ménages ?* Revue économique de l'OCDE 1992; 18.
7. Chauvin P, Josselin J-M, Grolier J, Heresbach D. *Bases théoriques des études coût-efficacité en médecine*. Acta Endosc 2010 ; 40 : 183-186.
8. Collège des Economistes de la Santé : Lévy E, De Pouvourville G, Auquier P, Aurey JP, Berdeaux G, Beresniak A *et al. Guide méthodologique pour l'évaluation économique des stratégies de santé*, 2003.
9. De Boer A, Taskila T, Ojajarvi A, Van Dijk F, Verbeek J. *Cancer Survivors and Unemployment A Meta-analysis and Meta-regression*. JAMA 2009; Vol 301 no.7.
10. Dilhuydy J-M. *La réinsertion professionnelle des patientes traitées pour un cancer du sein*. Oncologie 2006; 8 : 245-250.

11. Feuerstein M. *Work and cancer survivors*. New York, NY: Springer Science 2009.
12. Fioravanti A, Valenti M, Altobelli E, Di Orio F, Nappi G, crisanti A et al. *Clinical efficacy and cost-effectiveness evidence of spa therapy in osteoarthritis. The results of "Naiade Italian Project*. *Panminerva Med.* 2003 ; 45(3) : 211-217.
13. Gordon LG, Scuffham P, Battistutta D, Graves N, Tweeddale M, Newman B. *Cost-effectiveness Analysis of Two Rehabilitation Support Services for Women with Breast Cancer*. *Breast cancer research and treatment* 2005; 94(2):123-33
14. Johnsson A. *The rehabilitation process after breast cancer diagnosis, factors of importance for return to work*. Karolinska Institutet document 2008.
15. Kennedy F, Haslam C, Munir F, Peryce J. *Returning to work following cancer: a qualitative exploratory study into the experience of returning to work following cancer*. *European Journal of Cancer Care* 2007; 16: 17-25.
16. Lauzier S, Maunsell E, De Koninck M, Drolet M, Hébert-Croteau N, Robert J. *Conceptualization and sources of costs from breast cancer: findings from patient and caregiver focus groups*. *Psycho-Oncology* 2004; 14 : 351-360
17. Liljas B. *How to calculate indirect costs in Economic Evaluations*. *Pharmacoeconomics*; 1998; 13:1-7.
18. Main DS, Nowels CT, Cavender TA, Etschmaier M, Steiner JF. *A qualitative study of work and work return in cancer survivors*. *Psycho-Oncology* 2005; 14 : 992-1004
19. Maunsell E, Drolet M, Brisson J, Brisson C, Mâsse B, Deschênes L. *Work Situation after Breast Cancer : Résultats from a population-Bases Study*. *Journal of the National Cancer Institute* 2004; Vol. 96 No. 24.
20. Nitkin P, Parkinson M, Schultz I. *Cancer and Work: A Canadian Perspective*. Canadian Association Of Psychological Oncology; 2011.
21. Olivia J, Lobo F, Lopez J, Zozaya N Romay R. *Indirects costs of cervical and breast cancers in Spain*. *Eur J Health Economics* 2005.6:309-313.
22. Reimat A. *Production associative et bénévolat informel : quelles signification économique pour les activités de production des retraités ?* *Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation* 2002 ; 15 :73-98.
23. Shikhova EV, Guliaeva SF, Tsarev IUK, Chervotkina LA. *Clinical and cost-effectiveness of rehabilitation programs including physical exercises for patients with ischemic heart disease under conditions of resort and outpatient clinics*. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult*, 2010; (6): 9-12.
24. Stewart De.E, Cheung A.M, Duff S, Wong F, Cheng T, Purdy L et al. *Long-term breast cancer survivors: confidentiality, disclosure, effects on work and insurance*. *Psycho-Oncology* 2001; 10: 259-263.
25. Strauss- Blasche G, Gnad E, Ekmekcioglu C, Hlaschik B, Marktl W. *Combined inpatient rehabilitation and spa therapy for breast cancer patients: effects on quality of life and CA 15-3*. *Cancer Nursing* 2005; 28(5): 390-398.
26. Sultan-Taïeb H, Tessier P, Béjean S. *Capital Humain et coûts de friction. Quels critères de choix pour l'évaluation des pertes de production ?* *Revue Economique* 2009. 60(2) :293-307.
27. Van Den Berg B, Brouwer W, Koopmanshap M. *Economic Valuation of informal care: an overview of methods and applications*. *Journal of Health Economics* 2004; 51: 570-577.
28. Van Den Berg B, Brouwer W, Van Exel J, Koopmanshap M, Van Den Bos GA, Rutten F. *Economic valuation of informal care: lessons from the application of the opportunity*. *Social Sciences and Medicine* 2006; 8(3):141-2.
29. Van Tubergen A, Boonen A, Landewé R, Rutten-Van Mólken M, Van der Heijde D, Hidding A et al. *Cost effectiveness of combined spa-exercise therapy in ankylosing spondylitis: A randomized controlled trial*. *Arthritis care and research*, 2002; 47: 459-467.
30. Ware J, Sherbourne C. *The most 36-Item Short-Form Health Survey (SF 36) I. Conceptual Framework and Item Selection*. *Med Care* 1992, 30(6), p.473-481.
31. Zijlstra TR, Braakman-Jansen LMA, Taal E, Rasker J, Van de Laar FJ. *Cost-effectiveness of Spa treatment for fibromyalgia: general health improvement is not for free*. *Rheumatology*, 2007; 46: 1454-1459.

