

JUILLET 2012

RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

Cancer du sein infiltrant non métastatique

Questions d'actualité

ANNEXES

COLLECTION

Avis & Recommandations

RECOMMANDATIONS DE PRISE
EN CHARGE SPÉCIALISÉE

BILAN D'EXTENSION

RADIOTHÉRAPIE

TRAITEMENT SYSTÉMIQUE

DESTINÉ A L'USAGE
DES PROFESSIONNELS DE SANTÉSOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SÉNOLOGIE
ET DE PATHOLOGIE MAMMAIREINSTITUT
NATIONAL
du CANCERwww.e-cancer.fr

Agence sanitaire et scientifique de référence dédiée au cancer, **l'Institut National du Cancer** stimule, soutient et met en œuvre une politique coordonnée de lutte contre la maladie. Créé par la loi de santé publique du 9 août 2004, l'INCa regroupe environ 150 collaborateurs en quatre entités opérationnelles : Recherche et innovation, Santé publique et soins, Recommandations et qualité de l'expertise, Communication et information.

CE DOCUMENT S'INSCRIT DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN CANCER 2009-2013

MESURE 19 :

Renforcer la qualité des prises en charge pour tous les malades atteints de cancer

La coordination scientifique a été assurée par l'INCa et la Société française de sénologie et de pathologie mammaire.

La Société française de sénologie et de pathologie mammaire (SFSPM), la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO), la Société française de médecine nucléaire (SFMN), la Société française de chirurgie oncologique (SFCO), la Société française de pathologie (SFP), la Société française de mastologie et d'imagerie du sein (SOFMIS), la Fédération française des oncologues médicaux (FFOM) et Europa Donna ont pris part à ce travail dans la constitution du groupe de travail et l'identification des relecteurs.

Les recommandations ne peuvent envisager l'ensemble des situations cliniques et ne peuvent donc se substituer au jugement et à la responsabilité du médecin vis-à-vis de son patient.

Le rapport intégral et le document de synthèse (abrégé) sont téléchargeables sur www.e-cancer.fr



L'Institut National du Cancer reçoit le soutien financier d'Unicancer pour la conduite de son programme de recommandations



Ce document doit être cité comme suit : © *Cancer du sein infiltrant non métastatique - Questions d'actualités - Annexes*
Collection Avis & Recommandations, INCa, Boulogne-Billancourt, juillet 2012.

La recommandation sur le cancer du sein infiltrant non métastatique a été élaborée, en 2012, par la Société française de sénologie et de pathologie mammaire (SFSPM) et l'Institut national du cancer (INCa) qui en co-détiennent les droits. Sa réutilisation est possible dès lors qu'elle entre dans le champ d'application de la loi N°78-753 du 17 juillet 1978 et qu'elle en respecte les conditions (absence d'altération, de dénaturation de son sens et mention de la source et de la date de sa dernière mise à jour).

TABLE DES MATIÈRES

1.	ANNEXE 1. RECHERCHE ET SÉLECTION BIBLIOGRAPHIQUES	4
2.	ANNEXE 2. ÉQUATIONS DE RECHERCHE	9

1. Annexe 1. Recherche et sélection bibliographiques

1.1. Critères de recherche et de sélection des études

La sélection bibliographique a fait l'objet d'une double lecture réalisée par un méthodologiste et un clinicien sur la base des critères définis ci-dessous, *a priori*. La sélection a été soumise et discutée par les membres des sous-groupes de travail (« Bilan initial », « Radiothérapie », « Traitement systémique »). De façon générale, les études prises en compte dans les synthèses méthodiques ou les méta-analyses n'ont pas été ré-analysées de façon individuelle.

Les études présentées lors de congrès mais non publiées n'ont pas été prises en compte. La recherche bibliographique a été limitée aux publications de langues française et anglaise. Elle a été complétée si nécessaire par des références bibliographiques non retrouvées lors de la recherche bibliographique et connues du groupe de travail.

Intitulé de la question 1

Lors du bilan initial, l'échographie axillaire avec prélèvement en cas de ganglion suspect doit-elle être systématique ? Auquel cas, quels critères de malignité doivent amener à réaliser le prélèvement ganglionnaire sous échographie ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 40$ patientes)
- Intervention : prélèvement per cutané (cytoponction ou biopsie à l'aiguille fine) échoguidé des ganglions axillaires
- Comparateur : curage axillaire ou ganglion sentinelle
- Critères de jugement : données de performances (sensibilité et spécificité)

Intitulé de la question 2

Lors du bilan initial, en l'absence de signe clinique, existe-t-il des patientes pour lesquelles il est justifié de réaliser un bilan d'extension à distance par l'imagerie ? Si oui, quels examens seraient alors recommandés ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 50$ patientes)
- Intervention : examens d'imagerie utilisés dans le cadre du bilan initial (échographie, TDM, radiographie, scintigraphie osseuse) et TEP au ^{18}F FDG ou TEP-TDM au ^{18}F FDG du corps entier
- Comparateur : examens d'imagerie utilisés dans le cadre du bilan initial (échographie, TDM, radiographie, scintigraphie osseuse) et TEP au ^{18}F FDG, TEP-TDM au ^{18}F FDG du corps entier
- Critères de jugement : données de performances (sensibilité et spécificité), prévalence de métastases asymptomatiques

Intitulé de la question 3

Doit-on recommander la réalisation à titre systématique d'une IRM cérébrale en cas de tumeur avec surexpression de HER2 ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 200$ patientes)
- Intervention : patientes atteintes de tumeur surexprimant HER2
- Comparateur : patientes atteintes de tumeur ne surexprimant pas HER2
- Critères de jugement : incidence de métastases cérébrales, facteurs de risque indépendants de développer des métastases cérébrales (analyse multivariée)

Intitulé de la question 4

Quelles sont les indications de la surimpression du lit tumoral (ou *boost*) ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique (essais randomisés ou tout type d'étude avec $N \geq 3000$ patientes)
- Intervention : irradiation standard plus surimpression (ou *boost*) (toutes techniques de *boost*)
- Comparateur : irradiation selon le schéma 50 Gy en 25 fractions
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale, toxicité du *boost*

Intitulé de la question 5

Quelles sont les indications du schéma d'irradiation mammaire hypofractionné ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique (essais randomisés et $N \geq 200$ patientes) ; patientes âgées de plus de 70 ans (tout type d'études)
- Intervention : irradiation par radiothérapie hypofractionnée
- Comparateur : irradiation selon le schéma 50 Gy en 25 fractions
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale, toxicité de l'irradiation hypofractionnée

Intitulé de la question 6

Quelles sont les indications de l'irradiation partielle mammaire ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 100$ patientes)
- Intervention : irradiation partielle mammaire
- Comparateur : irradiation de la glande mammaire
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale, toxicité, résultats esthétiques

Intitulé de la question 7

Quelles sont les indications de l'irradiation de la chaîne mammaire interne ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 300$ patientes)
- Intervention : irradiation mammaire et axillaire incluant la chaîne mammaire interne
- Comparateur : irradiation mammaire
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale, toxicité de l'irradiation incluant la chaîne mammaire interne

Intitulé de la question 8

Quelles sont les indications de l'irradiation postopératoire en cas de chimiothérapie néoadjuvante ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 100$ patientes)
- Intervention : irradiation (mammaire ou mammaire et axillaire) après chimiothérapie néoadjuvante
- Comparateur : pas d'irradiation ou irradiation mammaire seulement
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale

Intitulé de la question 9

En cas de tumeur infracentimétrique, la surexpression de HER2 est-elle une indication à une chimiothérapie avec trastuzumab ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 30$ patientes), tumeur ≤ 1 cm
- Intervention : patientes atteintes de tumeur surexprimant HER2,
- Comparateur : patientes atteintes de tumeur ne surexprimant pas HER2
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale

Intitulé de la question 10

Doit-on recommander l'utilisation des outils d'aide à la décision médicale « Adjuvant ! Online » et « Nottingham Prognostic Index » ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 30$ patientes)
- Intervention : Adjuvant ! Online et Nottingham Prognostic Index
- Comparateur : cohortes de validation externe
- Critères de jugement : reproductibilité, fiabilité du pronostic

Intitulé de la question 11

Quels sont les délais recommandés entre la chirurgie et la chimiothérapie adjuvante ?

- Population : patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant non métastatique ($N \geq 500$ patientes)
- Intervention : différents délais d'initiation de la chimiothérapie après la chirurgie
- Comparateur : initiation précoce d'initiation (valeur variable, non définie *a priori*) de la chimiothérapie après la chirurgie
- Critères de jugement : survie, survie spécifique, récurrence locorégionale, toxicité

1.2. Stratégie de la recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été menée pour chaque question selon la stratégie suivante :

- l'interrogation de la base de données Medline® (interface OVID) a été réalisée à l'aide d'équations de recherche sur la période 2000–2011 (cf. Annexe 2) (pouvant être restreinte à 2005-2011 pour certaines questions). La stratégie de recherche bibliographique a été limitée aux publications en français et en anglais ;
- un suivi prospectif de la base de données Medline® *via* le système d'alertes hebdomadaires OVID jusqu'au 15 avril 2011 ;
- les types d'études recherchés ont été les suivants : méta-analyses sur données individuelles ou publiées, revues systématiques, essais randomisés, essais contrôlés (rétrospectifs ou prospectifs), études prospectives ou rétrospectives non comparatives.

1.3. Résultats de la recherche bibliographique

Cette stratégie de recherche a permis de retrouver, après gestion des doublons, 661 références. Lorsque la publication itérative d'une série croissante de patients dans des revues différentes ou publiée avec différents temps de recul (avec pour conséquence une redondance des données évaluées sur les mêmes patients) a pu être identifiée, seule la dernière publication portant sur le plus grand nombre de patients ou avec un suivi plus long a été retenue.

1.4. Sélection bibliographique

Une première sélection a été réalisée sur la base des informations contenues dans les résumés (abstracts) puis la sélection finale a été établie sur la base des textes intégraux. Parmi les 661 références retrouvées dans la base de données Medline®, 81 ont été sélectionnées en fonction des critères cités précédemment.

Tableau 1. Liste des études retenues dans les argumentaires

Intitulé de la question	Nombre de références	Identifiants
L'échographie axillaire systématique, avec prélèvement en cas de ganglion suspect, permet-elle d'orienter les modalités de l'exploration chirurgicale axillaire ? Auquel cas, quels critères de malignité doivent amener à réaliser le prélèvement ganglionnaire sous échographie ?	7	[JUNG2010] [ABE2009] [NORI2009] [MATHIUSEEN2006] [CIATTO2007] [DUCHESNE2005] [HOUSSAMI2011]
Faut-il faire un bilan d'extension d'imagerie systématique ? Si non, chez quelles patientes et quels examens ?	7	[KOIZUMI2001] [SCHNEIDER2003] [GERBER2003] [BRENNAN2011] [NAKAI 2005] [FUSTER2008] [SEGAERT2010]
Doit-on systématiquement recommander la réalisation d'une IRM cérébrale chez une patiente HER2+ ?	4	[GABOS2006] [SOUGLAKOS2006] [THAM2006] [HEITZ2009]
Quelles sont les indications de la surimpression dans le lit tumoral (ou boost) ?	10	[ROMESTAING1997] [POLGAR2002] [BARTELINK 2007] (+ [BARTELINK 2001]) [POORTMANS 2009] [JONES 2009] [WERKHOFEN 2011] [VRIELING2000] [COLLETTE2008] [MURPHY2011]
Quelles sont les indications du schéma d'irradiation mammaire hypofractionné ?	11	[WHELAN2002] [ORTHOLAN2005] [YARNOLD2005] [OWEN2006] [BETZEN2008] [JAMES2008] [BETZEN2008A] [KIROVA2009] [CUTULI2009] [WHELAN2010] [HOPWOOD 2010]
Quelles sont les indications de l'irradiation partielle mammaire ?	4	[RIBEIRO1993] [DODWELL2005] [POLGAR 2007] [VAIDYA 2010]
Quelles sont les indications de l'irradiation de la chaîne mammaire interne ?	14	[LACOUR1983] [VERONESI1985] [VERONESI2008] [HUANG2008] [CLARK2005] [CHEN2008] [HOJRI1999] [PATT2005] [HARRIS2006] [HOONING2007] [MATZINGER2010] [MCGALE2011] [DARBY2005] [GIORDANO2005]
Quelles sont les indications de l'irradiation postopératoire en cas de chimiothérapie néoadjuvante ?	4	[HUANG2004] [McGUIRE2007] [DAVEAU2010] [LESCODAN2011]
A partir de quelle taille une tumeur HER2 relève-t-elle d'une chimiothérapie avec trastuzumab ?	5	[JOENSUU2003] [CHIA 2008] [CURIGLIANO2009] [GONZALESANGULO2009] [PARK2010A]
Doit-on recommander l'utilisation des outils à la décision « Adjuvant! Online » et NPI ?	10	[RAVDIN2001] [OLIVOTTO2005] [CAMPBELL2009] [MOOK2009] [OZANNE2009] [PARIDAENS2010] [GALEA 1992] [VANBELLE 2010] [BALSLEV 1994] [BLAMEY2007]
Quels sont les délais recommandés entre la chirurgie et le traitement systémique ?	6	[COLLEONI2000] [SHANNON2003] [COLD2005] [LORISCH2006] [HERSHMAN2006] [JARA2007]

2. Annexe 2. Équations de recherche

❖ Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Echographie Axillaire (bilan initial)

Module de recherche Biopsie	1. exp Biopsy/ 2. (biopsy or fine needle aspiration or FNA).ti. 3. 1 or 2
Module de recherche Echographie axillaire	4. Ultrasonography, Mammary/ 5. (axillary adj5 ultrasound).ti. 6. 4 or 5
Module de recherche Ganglions	7. Lymph Nodes/
Module de recherche Ponction biopsie ganglionnaire/ echographie axillaire	8. 3 and 6 and 7
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	9. editorial.pt. 10. letter.pt. 11. news.pt. 12. case reports.pt. 13. in vitro.pt. 14. animal/ 15. or/9-14 16. 8 not 15 17. limit 16 to (human and (english or french) and yr=2005-2010)

❖ Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Examens du bilan d'extension (bilan initial)

Module de recherche Cancer du sein	1. breast neoplasms/
Module de recherche Métastases hépatiques	2. exp Liver neoplasms/sc or ((liver or hepatic) adj metasta\$).ti. 3. exp Tomography, X-Ray Computed/ or (compute\$ tomograph\$ or scan\$ or TDM or ct).ti. 4. Positron-Emission Tomography/ or (Positron Emission Tomography or PET Scan).ti. 5. exp Ultrasonography/ or (ECUS or ultraso\$ contrast).ti. or exp Liver neoplasms/us 6. 3 or 4 or 5 7. 2 and 6
Module de recherche Métastases pulmonaires	8. exp lung neoplasms/sc or ((lung or pulmonary) adj metasta\$).ti. 9. exp Radiography/ or ((lung or pulmonary) adj X-Ray).ti. or exp Lung neoplasms/ra 10. 3 or 4 or 9 11. 8 and 10
Module de recherche Métastases osseuses	12. exp Bone neoplasms/sc or ((bone or skeletal) adj metasta\$).ti. 13. exp magnetic resonance imaging/ or (IRM or MRI or NMR or (magnetic adj1 resonance) or (Tomography or imaging) adj MR)).ti. 14. exp Radionuclide Imaging/ or ((skeletal or bone\$1) adj (scintigraph\$ or Scintiphotograph\$)).ti. or exp Bone neoplasms/ri 15. 4 or 13 or 14 16. 12 and 15
Module de recherche Cancer du sein/ métastases hépatiques ou osseuses ou pulmonaires	17. 7 or 11 or 16 18. 1 and 17
Module de recherche Bilan d'extension	19. *Neoplasm Staging/ 20. (staging or diagnos\$).ti. 21. (extent or infiltration or involvement or invasive\$).ti. 22. neoplasm invasiveness/di, ra, ri, us 23. 19 or 20 or 21 or 22 24. 18 and 23
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	25. editorial.pt. 26. letter.pt. 27. news.pt. 28. case reports.pt. 29. in vitro.pt. 30. animal/ 31. or/25-30 32. 24 not 31 33. limit 32 to (human and (english or french) and yr=2000-2010)

❖ **Équation de recherche Medline® (OVID) – Place de la TEP-TMD au ¹⁸FDG dans le bilan d’extension à distance (bilan initial)**

Module de recherche Cancer du sein	1. breast neoplasms/
Module de recherche Tep-tdm au ¹⁸ fdg	2. exp Tomography, Emission-Computed/ or (Positron Emission Tomography or PET Scan).ti.
Module de recherche Bilan d’extension à distance	3. *Neoplasm Staging/ 4. (staging or diagnos\$).ti. 5. (extent or infiltration or involvement or invasive\$).ti. 6. neoplasm invasiveness/di, ra, ri, us 7. 3 or 4 or 5 or 6 8. 1 and 2 and 7
Filtre d’exclusion et de période de recherche	9. editorial.pt. 10. letter.pt. 11. news.pt. 12. case reports.pt. 13. in vitro.pt. 14. animal/ 15. or/9-14 16. 8 not 15 17. limit 16 to (human and (english or french) and yr=2006-2011)
Filtre de restriction (types d’études recherchés)	18. randomized controlled trial.pt. 19. random allocation.de. 20. random\$.ti. 21. double-blind method.de. 22. 18 or 19 or 20 or 21 23. meta-analysis.pt. 24. meta-analy\$.ti. 25. metaanaly\$.ti. 26. (systematic adj3 overview\$).tw. 27. (systematic adj3 review\$).tw. 28. (quantitative adj3 overview\$).tw. 29. (quantitative adj3 review\$).tw. 30. or/23-29 31. 17 and 22 32. 17 and 30

❖ **Équation de recherche Medline® (OVID) – IRM cérébrale et tumeur sur-exprimant HER2 (bilan initial)**

Module de recherche Cancer du sein	1. breast neoplasms/
Module de recherche Métastases cérébrales	2. exp Brain neoplasms/sc or (brain adj metasta\$).ti. 3. Central Nervous System Neoplasms/sc or ((central nervous system or CNS) adj (metasta\$ or disease\$1)).ti. 4. 2 or 3
Module de recherche Her2	5. Receptor, erbB-2/ or ((HER-2 or human epidermal growth factor receptor 2) adj positiv\$).ti. 6. 1 and 4 and 5
Filtre d’exclusion et de période de recherche	7. editorial.pt. 8. letter.pt. 9. news.pt. 10. case reports.pt. 11. in vitro.pt. 12. animal/ 13. or/7-12 14. 6 not 13 15. limit 14 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)

❖ Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Boost (radiothérapie)

Module de recherche Radiothérapie du cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/rt 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti.
Module de recherche Boost	8. exp Radiotherapy/ 9. Dose Fractionation/ 10. Radiotherapy, Intensity-Modulated/ 11. Radiation Dosage/ 12. Dose-Response Relationship, Radiation/ 13. or/8-12 14. boost.ti,ab. 15. 7 and 13 and 14
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	7. editorial.pt. 8. letter.pt. 9. news.pt. 10. case reports.pt. 11. in vitro.pt. 12. animal/ 13. or/7-12 14. 6 not 13 15. limit 14 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)
Filtre de restriction (types d'études recherchés)	18. randomized controlled trial.pt. 19. random allocation.de. 20. random\$.ti. 21. double-blind method.de. 22. 18 or 19 or 20 or 21 23. meta-analysis.pt. 24. meta-analy\$.ti. 25. metaanaly\$.ti. 26. (systematic adj3 overview\$).tw. 27. (systematic adj3 review\$).tw. 28. (quantitative adj3 overview\$).tw. 29. (quantitative adj3 review\$).tw. 30. or/23-29 31. 17 and 22 32. 17 and 30

❖ Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Hypofractionnement (radiothérapie)

Module de recherche Radiothérapie du cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/rt 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti. 5. 2 or 3 6. 5 not 4 7. 1 not 6
Module de recherche Hypofractionnement	8. exp Radiotherapy/ 9. Dose Fractionation/ 10. Radiotherapy, Intensity-Modulated/ 11. Radiation Dosage/ 12. Dose-Response Relationship, Radiation/ 13. or/8-12 14. (hypofractionat\$ or fraction\$).ti,ab. 15. 7 and 13 and 14
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	16. editorial.pt. 17. letter.pt. 18. news.pt. 19. case reports.pt. 20. in vitro.pt. 21. animal/ 22. or/16-21 23. 15 not 22 24. limit 23 to (human and (english or french) and yr=2005-2011)

Filtre de restriction (types d'études recherchés)	25. randomized controlled trial.pt. 26. random allocation.de. 27. random\$.ti. 28. double-blind method.de. 29. 25 or 26 or 27 or 28 30. meta-analysis.pt. 31. meta-analy\$.ti. 32. metaanaly\$.ti. 33. (systematic adj3 overview\$).tw. 34. (systematic adj3 review\$).tw. 35. (quantitative adj3 overview\$).tw. 36. (quantitative adj3 review\$).tw. 37. or/30-36 38. 24 and 29 39. 24 and 37
--	---

❖ **Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Irradiation partielle mammaire (radiothérapie)**

Module de recherche Radiothérapie du cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/ 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti. 5. 2 or 3 6. 5 not 4 7. 1 not 6
Module de recherche Irradiation partielle accélérée (apbi)	8. ((radiotherap\$ or radiation or irradiation or radiochemotherap\$ or chemoradiotherap\$ or brachytherapy) adj6 (APBI or "accelerated partial breast" or partial)).ti. 9. 7 and 8
Filtre d'exclusion et de période de recherche	10. editorial.pt. 11. letter.pt. 12. news.pt. 13. case reports.pt. 14. in vitro.pt. 15. animal/ 16. or/10-15 17. 9 not 16 18. limit 17 to (human and (english or french) and yr=2005-2011)
Filtre de restriction (types d'études recherchés)	19. randomized controlled trial.pt. 20. random allocation.de. 21. random\$.ti. 22. double-blind method.de. 23. 19 or 20 or 21 or 22 24. meta-analysis.pt. 25. meta-analy\$.ti. 26. metaanaly\$.ti. 27. (systematic adj3 overview\$).tw. 28. (systematic adj3 review\$).tw. 29. (quantitative adj3 overview\$).tw. 30. (quantitative adj3 review\$).tw. 31. or/24-30 32. 18 and 23 33. 18 and 31

❖ Équation de recherche **Medline® (OVID)** – Irradiation partielle mammaire (radiothérapie)

Module de recherche Cancer du sein	1. Breast Neoplasms/
Module de recherche Radiothérapie per opératoire	2. exp Radiotherapy/ 3. ((radiotherap\$ or radiation or irradiation or radiochemotherap\$ or chemoradiotherap\$ or brachytherapy) adj6 (intraoperative or IORT or electron beam or ELIOT or IEORT or targeted or TARGIT or intrabeam)).ti. 4. 1 and 2 and 3
Filtre d'exclusion et de période de recherche	5. editorial.pt. 6. letter.pt. 7. news.pt. 8. case reports.pt. 9. in vitro.pt. 10. animal/ 11. or/5-10 12. 4 not 11 13. limit 12 to (human and (english or french) and yr=2005-2011)
Filtre de restriction (types d'études recherchés)	19. randomized controlled trial.pt. 20. random allocation.de. 21. random\$.ti. 22. double-blind method.de. 23. 19 or 20 or 21 or 22 24. meta-analysis.pt. 25. meta-analy\$.ti. 26. metaanaly\$.ti. 27. (systematic adj3 overview\$).tw. 28. (systematic adj3 review\$).tw. 29. (quantitative adj3 overview\$).tw. 30. (quantitative adj3 review\$).tw. 31. or/24-30 32. 18 and 23 33. 18 and 31

❖ Équation de recherche **Medline® (OVID)** – Chaîne mammaire interne (radiothérapie)

Module de recherche Cancer du sein (exclusion du "in situ")	1. breast neoplasms/ 2. in situ.ti. 3. 1 not 2
Module de recherche Radiothérapie	4. exp Radiotherapy/ 5. Radiotherapy, Intensity-Modulated/ 6. (radiotherap\$ or radiation or irradiation or radiochemotherap\$ or chemoradiotherap\$ or brachytherapy).ti. 7. or/4-6
Module de recherche Chaîne mammaire interne	8. (internal mammary adj5 (nod\$ or lymph node\$1 or chain)).ti,ab. 9. 3 and 7 and 8
Filtre d'exclusion et de période de recherche	10. editorial.pt. 11. letter.pt. 12. news.pt. 13. case reports.pt. 14. in vitro.pt. 15. animal/ 16. or/10-15 17. 9 not 16 18. limit 17 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)
Filtre de restriction (types d'études recherchés)	19. randomized controlled trial.pt. 20. random allocation.de. 21. random\$.ti. 22. double-blind method.de. 23. 19 or 20 or 21 or 22 24. meta-analysis.pt. 25. meta-analy\$.ti. 26. metaanaly\$.ti. 27. (systematic adj3 overview\$).tw. 28. (systematic adj3 review\$).tw. 29. (quantitative adj3 overview\$).tw. 30. (quantitative adj3 review\$).tw. 31. or/24-30

	32. 18 and 23
	33. 18 and 31

❖ Équation de recherche **Medline® (OVID)** – Radiothérapie après chimiothérapie néoadjuvante (radiothérapie)

Module de recherche Cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/ 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti. 5. 2 or 3 6. 5 not 4 7. 1 not 6
Module de recherche Radiothérapie adjuvante	8. Radiotherapy, Adjuvant/ 9. (adjuvant adj (radiotherap\$ or radiation or irradiation or radiochemotherap\$ or chemoradiotherap\$ or brachytherapy)).ti. 10. 8 or 9
Module de recherche Chimiothérapie néoadjuvante	11. *Neoadjuvant Therapy/ 12. Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols/ 13. exp Antineoplastic Agents/tu 14. 11 or 12 or 13 15. ((preoperative or neoadjuvant or (neo adj1 adjuvant)) adj chemotherapy).ti,ab. 16. 14 and 15 17. 7 and 10 and 16
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	18. editorial.pt. 19. letter.pt. 20. news.pt. 21. case reports.pt. 22. in vitro.pt. 23. animal/ 24. or/18-23 25. 17 not 24 26. limit 25 to (human and (english or french) and yr=2005-2011)
Filtre de restriction (types d'études recherchés)	19. randomized controlled trial.pt. 20. random allocation.de. 21. random\$.ti. 22. double-blind method.de. 23. 19 or 20 or 21 or 22 24. meta-analysis.pt. 25. meta-analy\$.ti. 26. metaanaly\$.ti. 27. (systematic adj3 overview\$).tw. 28. (systematic adj3 review\$).tw. 29. (quantitative adj3 overview\$).tw. 30. (quantitative adj3 review\$).tw. 31. or/24-30 32. 18 and 23 33. 18 and 31

❖ **Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Petite tumeur sur-exprimant HER2 et Trastuzumab (traitement systémique)**

Module de recherche Cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/ 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti. 5. 2 or 3 6. 5 not 4 7. 1 not 6
Module de recherche Her2	8. Receptor, erbB-2/ or (HER-2 or human epidermal growth factor receptor 2).ti.
Module de recherche Trastuzumab	9. trastuzumab.nm. or (trastuzumab or herceptin).ti. 10. 7 and 8 and 9
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	11. editorial.pt. 12. letter.pt. 13. news.pt. 14. case reports.pt. 15. in vitro.pt. 16. animal/ 17. or/11-16 18. 10 not 17 19. limit 18 to (human and (english or french) and yr=2005-2011)
Limitation à "Traitement systémique"	20. systemic.ti,ab. 21. 19 and 20

❖ **Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Adjuvant ! Online (traitement systémique)**

Module de recherche Adjuvant ! Online dans les mots du titre ou abstract	1. online adjuvant.ti,ab. 2. adjuvant online.ti,ab. 3. 1 or 2
Module de recherche Adjuvant ! Online/logiciel	4. (adjuvant! or "adjuvant online").ti,ab. 5. *software/ 6. 4 and 5 7. 3 or 6

❖ **Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Nottingham Prognostic Index (traitement systémique)**

Module de recherche Nottingham prognostic index	1. ("Nottingham Prognostic Index" or NPI).ti,ab.
Module de recherche Cancer du sein	2. Breast neoplasms/ 3. 1 and 2
Module de recherche Chimiothérapie néoadjuvante	11. *Neoadjuvant Therapy/ 12. Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols/ 13. exp Antineoplastic Agents/tu 14. 11 or 12 or 13 15. ((preoperative or neoadjuvant or (neo adj1 adjuvant)) adj chemotherapy).ti,ab. 16. 14 and 15 17. 7 and 10 and 16
Filtre d'exclusion et de Période de recherche	4. editorial.pt. 5. letter.pt. 6. news.pt. 7. case reports.pt. 8. in vitro.pt. 9. animal/ 10. or/4-9 11. 3 not 10 12. limit 11 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)

Filtre de restriction (types d'études recherchés)	13. randomized controlled trial.pt. 14. random allocation.de. 15. random\$.ti. 16. double-blind method.de. 17. 13 or 14 or 15 or 16 18. meta-analysis.pt. 19. meta-analy\$.ti. 20. metaanaly\$.ti. 21. (systematic adj3 overview\$).tw. 22. (systematic adj3 review\$).tw. 23. (quantitative adj3 overview\$).tw. 24. (quantitative adj3 review\$).tw. 25. or/18-24 26. 12 and 17 27. 12 and 25
--	---

❖ **Équation de recherche *Medline*® (OVID) – Délais chirurgie – chimiothérapie (traitement systémique)**

Module de recherche Cancer du sein non métastatique	1. breast neoplasms/ 2. exp palliative care/ 3. (metastatic or palliative or unresectable or inoperable).ti. 4. (non metastatic or advanced or early or adjuvant or operable or resectable).ti. 5. 2 or 3 6. 5 not 4 7. 1 not 6
Module de recherche Chimiothérapie	8. exp Antineoplastic Agents/tu 9. Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols/ 10. Chemotherapy, Adjuvant/ 11. 8 or 9 or 10
Module de recherche Chirurgie	12. exp Mastectomy/ or (mastectomy or tumorectomy or surgery).ti,ab. 13. 7 and 11 and 12
Module de recherche Délais	14. (delay\$ or lagtime\$ or timing or timely or "time to" or "time between" or "wait\$ time\$1" or interval\$1 or late or early or pre or first or initia\$ or start\$).ti. 15. Time Factors/ 16. 13 and 14 and 15
Filtre d'exclusion et de période de recherche	17. editorial.pt. 18. letter.pt. 19. news.pt. 20. case reports.pt. 21. in vitro.pt. 22. animal/ 23. or/17-22 24. 16 not 23 25. limit 24 to (human and (english or french) and yr=2000-2011)

Pour plus d'informations

www.e-cancer.fr

ANNEXE SEIN FILT12

Institut National du Cancer
52, avenue André Morizet
92100 Boulogne-Billancourt
France

Tél. : 01 41 10 50 00
Fax. : 01 41 10 50 20
diffusion@institutcancer.fr