



LE RÉFÉRENTIEL NATIONAL DE LA PRISE EN CHARGE DU CANCER DU SEIN



RÉFÉRENTIEL ÉLABORÉ PAR LE GROUPE DE TRAVAIL DE
L'INSTITUT NATIONAL DU CANCER

Référentiel national de la prise en charge du cancer du sein

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL :

Dr Carole BAUER (Médecin interne-oncologue, CHL, Présidente de la Fondation Cancer), Mme Marie BERBON (Patiente experte), Mme Carrie CANNON (Directrice, Think Pink), M. Fabrice CAROULLE (Cadre de soins Dirigeant du Pôle Femme mère Enfant, HRS), Mme Carole CASTAGNA (soignante, CHEM), Dr Olfa CHOUCANE MLIK (Anatomo-pathologiste, LNS), Dr Christian DE GREEF (Chirurgien plasticien, HRS, président de la SLCP), Dr Caroline DUHEM (Oncologue médicale, CHL / Présidente de la SLO), Dr Pit DUSCHINGER (Gynécologue Sénologue, CHdN / Président de la SLGO), Mme Mariette FISCHBACH (Infirmière graduée spécialisée en soins palliatifs / Présidente Europa Donna Luxembourg), Dr Bérangère FREDERICK (Oncologue Radiothérapeute, CFB), Prof Barbara KLINK (Médecin généticien, Centre National de Génétique Humaine, LNS), Mme Sandrine LAVALLE (Patient & Public Involvement Manager, LIH), Dr Jean-Christophe MATTE (Radiologue, CHEM), Dr Serge MEYER (Médecin interne-oncologue, Directeur Medical CHEM), Mme Alix MICHEL (Pharmacienne, CHEM), M. Benoît MISSE (Soignant, CFB), Dr Julie NADIN (Médecin généraliste, CRCC), Dr Joachim RENOUPREZ (Directeur médical, Médecin spécialiste en Médecine Physique et de Réadaptation (CRCC), Coordinateur médical Croix-Rouge Luxembourgeoise), Mme Céline REZETTE (Directrice du pôle des soins Kriibszentrum, CHL), Dr Hélène SARRAMAGNAN (Médecin Généraliste avec DU en soins palliatifs, Omega 90), Mme Marie SEVRIN (Pharmacienne, HRS), Dr Jean-Jacques STELMES (Médecin Division de la médecine curative et de la qualité en santé, Direction de la Santé), Dr Marc STIEBER (Gynécologue-obstétricien, HRS / SLGO), M. Philippe THEIS (Conseiller génétique, LNS / Coordinateur national, ERN GENTURIS), Dr Angelo TROMBA (Radiologue, CHdN / SLR), Prof Guillaume VOGIN (Directeur général, radiothérapeute, CFB / Coordinateur « Parcours patient », FHL)

MEMBRES DE LA TABLE RONDE :

Dr Christian DE GREEF (Chirurgien plasticien, HRS / président de la SLCP), Dr Pit DUSCHINGER (Gynécologue Sénologue, CHdN / Président de la SLGO), Dr Dounia EL AZZOUZI (Radiologue, CHL / SLR), Dr Sarah HENDRIKS (Chirurgien plasticien, HRS), Dr Arman IVOGHLI (Chirurgien plasticien, CHEM), Dr Christian PICARD (Médecin nucléaire, CHdN / Président de la SLMN), Dr Martin RIES (Médecin nucléaire, HRS), Dr Olivier SCHAEFFER (Médecin nucléaire, CHL), Dr Marc STIEBER (Gynécologue-obstétricien, HRS / SLGO), Dr Angelo TROMBA (Radiologue, CHdN / SLR)

CONTRIBUTEURS :

Mme Vanessa GRANDJEAN (Psychologue médicale, CHL), Mme Margot HEIRENDT (Directrice, Fondation Cancer), Mme Laurie MATHAY (Chargée de Direction, Europa Donna Luxembourg)

MODERATION :

Dr Pit DUSCHINGER (Président, SLGO)

GESTION, COORDINATION ET SYNTHÈSE :

Dr Kathy JAWORSKI (Manager de projet, INC), Mme Anne DROCHON (Manager de projet, INC), Dr Nikolai GONCHARENKO (Directeur, INC), Prof Guy BERCHEM (Président, INC)



Table des matières

1.	Liste des abréviations utilisées	5
2.	Validation du référentiel.....	7
3.	Dispositions générales.....	7
4.	La prévention	9
5.	Le dépistage.....	11
6.	Le diagnostic : procédures I.....	12
6.1.	Le bilan complémentaire	12
6.2.	La biopsie	12
6.3.	L'anatomie pathologique	13
6.3.1.	Le processus pré-analytique	13
6.3.2.	Compte-rendu histologique des biopsies	13
6.3.2.1.	Diagnostic de carcinome infiltrant	13
6.3.2.2.	Diagnostic de carcinome (canalaire) in situ	14
6.3.3.	Compte-rendu histologique des pièces opératoires	14
6.3.3.1.	Diagnostic de carcinome infiltrant	14
6.3.3.2.	Pour les pièces d'exérèse post-chimiothérapie	15
6.3.3.3.	Pour le carcinome canalaire in situ	16
6.3.4.	Compte-rendu histologique des prélèvements des ganglions axillaires	16
6.3.4.1.	Ganglion sentinelle :.....	16
6.3.4.2.	Curage axillaire :.....	16
6.3.4.3.	Curage ganglionnaire post chimiothérapie :	17
6.3.4.4.	Biopsie de ganglion lymphatique axillaire avant traitement :.....	17
7.	Le diagnostic : procédures II	17
7.1.	Le bilan d'extension.....	17
7.2.	Les tests génétiques.....	18
7.3.	La réhabilitation.....	18
8.	Préparation à la chirurgie, marquage des tumeurs opérées.....	19
8.1.	La radiologie/préparation à la chirurgie.....	19
8.1.1.	Marquage de la tumeur dans le sein	19
8.1.2.	Marquage de la pièce opératoire en salle d'opération	19
8.2.	La médecine nucléaire	20

8.2.1.	<i>La technique du ganglion sentinelle</i>	20
8.2.2.	<i>Marquage des ganglions sentinelles</i>	21
8.2.2.1.	<i>Indications des ganglions sentinelles</i>	21
8.2.2.2.	<i>8.2.1.3 Mode d'injection du radiotracer</i>	22
8.2.2.3.	<i>8.2.1.4 Moment d'injection</i>	23
8.2.3.	<i>Apport du PET - FDG en bilan initial de cancer mammaire</i>	23
8.3.	<i>La chirurgie sénologique</i>	24
9.	<i>La prise en charge oncologique</i>	25
10.	<i>La prise en charge psycho-oncologique</i>	26
11.	<i>La réhabilitation post-oncologique</i>	27
12.	<i>L'oncologie intégrative : structuration des soins de support et qualité de vie des patients</i>	27
13.	<i>Consultation externe et remerciements</i>	28
14.	<i>Références</i>	29



1. Liste des abréviations utilisées

AGO: Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie

ALGSO: Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs Oncologiques

ALND: Axillary lymph node dissection

ASCO: American Society of Clinical Oncology

BAF: Biopsie à l'Aiguille Fine

CAP: College of American Pathologists

CFB: Centre François Baclesse

CHdN: Centre Hospitalier du Nord

CHEM: Centre Hospitalier Emile Mayrisch

CHL : Centre Hospitalier de Luxembourg

CK19: Cytokeratin 19

CNS : Caisse Nationale de Santé

CT : Computed Tomography

CRCC: Centre de Réhabilitation du Château de Colpach

DCIS : Ductal Carcinoma in situ

DKG: Deutsche Krebsgesellschaft

ECIBC: European Commission Initiative on Breast Cancer

EDL: Europa Donna Luxembourg

ERN GENTURIS: European Reference Network GENetic Tumor Risk

ESMO: European Society for Medical Oncology

EUSOMA: European Society of Breast Cancer Specialists

18F-FDG : 18 fluorine – Fluorodeoxyglucose

FIGO : Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens

GEFPICS : Groupe d'Etude des Facteurs Pronostiques Immunohistochimiques dans les Cancers du Sein

GT : Groupe de travail

HE Hématoxyline Eosine

HER2: Human Epidermal Growth Factor Receptor 2

HIS Hybridation in situ

HRS : Hôpitaux Robert Schuman

IHC : Immunohistochimie

INC : Institut National du Cancer



IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

Ki-67 : Prolifération marker

LICS: Lobular Carcinoma in situ

LIH: Luxembourg Institute of Health

LNS : Laboratoire National de Santé

NBCF: National Breast Cancer Foundation

NCCN: National Comprehensive Cancer Network

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PET: Positron Emission Tomography

pTNM: Pathologic Tumour, Lymph node, metastase Staging

RCB: Residual Breast Cancer Burden

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

RNC : Registre National du Cancer

SBR : Scarff-Bloom Richardson Grade

SLCP : Société Luxembourgeoise de Chirurgie Plastique

SLGO : Société Luxembourgeoise de Gynécologie et d'Obstétrique

SLMN : Société Luxembourgeoise de Médecine Nucléaire

SLO : Société Luxembourgeoise d' Oncologie

SLR : Société Luxembourgeoise de Radiologie

SLNB : Sentinel Lymph Node Biopsy

SN : Sentinel node

T1/T2/T4 : Tumeur stade 1/2/4

USPSTF: US Preventive Service Task Force



2. Validation du référentiel

- “Ce référentiel a été validé par l’ensemble des auteurs, représentant les organisations suivantes”: [Centre de Réhabilitation du Château de Colpach (CRCC), Centre François Baclesse (CFB), Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), Centre Hospitalier du Nord (CHdN), Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), Direction de la Santé, Europa Donna Luxembourg, ERN GENTURIS, Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois (FHL), Fondation Cancer, Hôpitaux Robert Schuman (HRS), Institut National du Cancer (INC), Laboratoire National de Santé (LNS), Luxembourg Institute of Health (LIH), Oméga 90, Société Luxembourgeoise de Chirurgie Plastique (SLCP), Société Luxembourgeoise de Gynécologie Obstétrique (SLGO), Société Luxembourgeoise de Médecine Nucléaire (SLMN), Société Luxembourgeoise d’Oncologie (SLO), Société Luxembourgeoise de Radiologie (SLR), Think Pink].

3. Dispositions générales

- Les références incluses dans ce référentiel ont été sélectionnées par le groupe de travail, et ne résultent pas d’une revue exhaustive de la littérature scientifique.
- Le référentiel et le parcours des patients/patientes sont principalement destinés aux professionnels de santé, mais resteront également accessibles aux patients/patientes et au grand public. Le parcours des patients/patientes dans sa version actuelle est conçu comme un parcours clinique, et non comme un parcours spécifiquement adapté aux patients/patientes.
- Les référentiels suivants, dans leurs éditions les plus récentes, sont directement applicables au Luxembourg pour la prise en charge du cancer du sein :
 - « ESMO Clinical Practical Guidelines »^{1’2’3’4},
 - « NCCN Guidelines »⁵,
 - « AGO Guidelines »⁶,
 - « ASCO Guidelines »⁷,
 - « Leitlinienprogramm Onkologie Guidelines DKG »⁸,
 - « DKG InternetPortal Mammakarzinom »⁹,
 - Les Guidelines médicales en Radiothérapie Oncologique du Cancer du Sein au Centre François Baclesse (CFB)¹⁰,
 - Les protocoles du CAP¹¹¹²¹³¹⁴¹⁵ et le référentiel de l’ASCO validé par le CAP, sont utilisés comme référentiel de base par le Laboratoire National de Santé (LNS)¹⁶. Pour les cas complexes, il est conseillé d’évaluer le traitement de manière individualisée, en tenant compte de facteurs tels que le séquençage et l’analyse de grands panels de gènes.



* * *

- Les recommandations spécifiques convenues par le groupe d'experts sont fournies dans ce document en indiquant leurs niveaux d'évidence scientifique et leurs grades de recommandation.

Niveaux de preuve

- **Niveau de preuve élevé** : Essais randomisés contrôlés en double aveugle de bonne qualité méthodologique ; méta-analyses d'essais randomisés contrôlés
- **Niveau de preuve intermédiaire** : Essais randomisés contrôlés de faible puissance ; essais comparatifs non randomisés bien menés ; études de cohorte
- **Niveau de preuve faible** : Etudes cas-témoins ; études rétrospectives ; études comparatives comportant des biais importants ; séries de cas ; études épidémiologiques descriptives.

Grades de recommandation :

- **Recommandation forte** :
Après avoir considéré tous les éléments en relation avec l'intervention médicale en question, le CS émet une recommandation claire et confiante concernant l'utilisation de cette intervention en pratique médicale courante. Cette recommandation forte est soit favorable, soit défavorable à l'intervention en question. Elle est applicable à la plupart des patients concernés par l'intervention.
- **Recommandation faible** :
Après avoir considéré tous les éléments en relation avec l'intervention médicale en question, le CS émet une recommandation prudente et moyennement confiante concernant l'utilisation de cette intervention en pratique médicale courante. Cette recommandation faible est soit favorable, soit défavorable à l'intervention en question. Elle peut être applicable uniquement à un sous-groupe restreint de patients.
- **Absence de recommandation** :
En l'absence d'éléments suffisants permettant une étude pertinente de l'intervention médicale, le CS constate son incapacité à émettre une recommandation quelconque.
- **Recommandation des experts du GT** : Consensus des experts du GT

* * *

- Les recommandations de ces référentiels sont généralement applicables sous réserve des spécificités luxembourgeoises reprises ci-dessous. En dehors de ces cas particuliers, les référentiels sont d'application.
- Il existe deux spécificités dans la prise en charge du cancer au Luxembourg :
 - Les médecins sont de nationalités différentes, ayant été formés dans des pays différents, ayant une expérience et ayant recours à des référentiels différents.



- Les patients/patientes sont de nationalités différentes, ayant souvent recours à un deuxième avis à l'étranger.
- Les qualifications minimales recommandées pour les médecins traitant le cancer du sein au Luxembourg :
 - Le médecin doit avoir une expérience reconnue dans le traitement des cancers, en particulier le cancer du sein,
 - Le médecin doit participer régulièrement à des conférences et réunions locales et internationales spécialisées dans ce domaine.
- Le dossier médical de chaque patient atteint d'un cancer du sein doit être présenté en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP)¹⁷, avant toute décision thérapeutique, afin de garantir une prise en charge multidisciplinaire.
- Les recommandations actuelles de l'Institut National du Cancer (INC) concernant les exigences des RCP en termes de présence de spécialistes médicaux et paramédicaux et en termes de quorum doivent être respectées (en annexe)¹⁸.
- Les critères de labellisation pour la prise en charge du cancer du sein, sont pris en compte dans le cadre de ce référentiel¹⁹.
- Une évaluation onco-gériatrique est recommandée pour les patients de plus de 75 ans ou présentant des signes de fragilité.
- Chaque nouveau cas de cancer du sein doit obligatoirement être déclaré au Registre National du Cancer (RNC) dès que la confirmation histologique est obtenue.
- L'objectif de ce référentiel national est de standardiser et d'homogénéiser la prise en charge du cancer du sein au Luxembourg.
- Ce référentiel doit être considéré conjointement avec les différentes étapes du parcours des patients/patientes pour le cancer du sein, élaborées par le groupe de travail de l'INC.

4. La prévention

- La sensibilisation à la prévention est principalement assurée par plusieurs acteurs tels que les cabinets médicaux, le corps médical, la médecine du travail, le Ministère de la Santé et de la Sécurité Sociale, le Ministère de l'éducation, les associations^{20,21} et fondations²², la Croix-Rouge Luxembourgeoise, ainsi que les réseaux de soins à domicile.
- Ces associations mènent actuellement des campagnes de sensibilisation de manière systématique, et interviennent également à la demande d'entreprises ou de lycées luxembourgeois pour sensibiliser les jeunes générations.
- Les associations peuvent également être sollicitées par les infirmiers/infirmières en formation qui souhaitent obtenir des informations complémentaires sur la prévention. Il serait pertinent d'intégrer un programme d'éducation et d'information sur le cancer dans les cursus des jeunes infirmiers dès leur première année, afin de leur fournir un savoir plus approfondi sur les types/noms de tumeurs, les techniques opératoires, et d'autres éléments essentiels à leur formation.



- L'autopalpation des seins est souvent vue comme un moyen de sensibilisation et de prévention du cancer du sein. Elle permet aux femmes de se familiariser avec la texture et la forme de leurs seins, facilitant ainsi la détection précoce de modifications ou d'anomalies potentielles. Il est recommandé de commencer l'auto-examen des seins dès l'âge de 20 ans, à raison d'une fois par mois²³.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)

- Cette pratique régulière permet de détecter tôt des signes d'alerte qui devraient inciter à consulter un professionnel de santé. Lors de l'autopalpation, il est important de prêter attention aux durcissements des tissus (indurations) ou à des anomalies telles qu'une augmentation du volume des ganglions lymphatiques axillaires, des changements dans la taille ou la forme de l'un des seins, une masse palpable, une rétraction de la peau ou du mamelon, un épaissement de la peau, une rougeur, des veines apparentes ou un écoulement au niveau d'un mamelon²⁴.
- Les recommandations à propos de l'autopalpation des seins peuvent diverger. Certaines organisations de santé, comme l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'American Cancer Society, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) ou la National Breast Cancer Foundation (NBCF) la considèrent comme un complément aux autres méthodes de dépistage. D'autres, comme l'United States Preventive Services Force Task (USPSTF) et des publications²⁵, estiment qu'il n'existe pas suffisamment de preuves scientifiques pour justifier son utilisation systématique comme méthode de dépistage. Il est donc conseillé aux femmes de discuter avec leur médecin des pratiques de dépistage et de prévention les mieux adaptées à leur situation personnelle.
- La majorité des cancers du sein sont détectés grâce à des méthodes de dépistage formelles, telles que les mammographies, plutôt que par l'autopalpation. L'autopalpation seule ne suffit donc pas pour un dépistage complet. Elle ne remplace pas les examens cliniques réalisés par un professionnel de santé, ni les mammographies recommandées selon l'âge et les facteurs de risque, mais peut contribuer à une prise de conscience accrue de son propre corps. En cas d'anomalie, une consultation médicale est indispensable pour un diagnostic précis.
- L'autopalpation des seins est donc un outil supplémentaire de surveillance dans le cadre d'une approche globale de prévention du cancer du sein.
- Les campagnes de prévention doivent encourager l'observation régulière et l'importance de signaler tout changement dans l'apparence des seins à un professionnel de santé.
- En complément, l'activité physique²⁶, un mode de vie sain et une alimentation équilibrée²⁷ sont fortement recommandés pour la prévention primaire et secondaire du cancer du sein, ainsi que tout au long du parcours de soins du patient.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)



5. Le dépistage

- Le dépistage joue un rôle clé dans la lutte contre le cancer, permettant de détecter précocement les tumeurs de petite taille avant l'apparition des premiers symptômes. Une détection précoce du cancer du sein facilite le traitement, permet des interventions moins invasives qui préservent le sein, et améliore les chances de guérison²⁰.
- Les examens de base pour le dépistage incluent :
 - L'examen clinique des seins,
 - L'entretien d'anamnèse,
 - Des examens radiologiques tels que la mammographie,
 - En cas de doute, un bilan radiologique complémentaire ²⁸ selon le cas de figure doit être réalisé dès que possible.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- L'examen clinique des seins est un examen médical qui consiste en une inspection visuelle et une palpation des seins, y compris de la région axillaire (aisselles), afin de détecter d'éventuelles anomalies²⁹.
- L'entretien d'anamnèse est une collecte des antécédents médico-chirurgicaux, familiaux, gynécologiques, obstétricaux, des allergies et des habitudes de vie du patient. Une anamnèse familiale détaillée permet d'évaluer le risque de développer un cancer et d'identifier une éventuelle prédisposition génétique au cancer du sein³⁰.
- Conformément aux recommandations européennes ECIBC³¹, le programme actuel de dépistage du cancer du sein au Luxembourg propose une mammographie, accompagnée si nécessaire d'une échographie mammaire, tous les deux ans pour les femmes âgées de 45 à 74 ans³². En plus de ce dépistage organisé, un dépistage individuel peut être prescrit par un professionnel de santé (dépistage individuel)³³.
- En présence d'une lésion suspecte identifiée en consultation, un délai d'environ 7 jours ouvrables est recommandé pour la réalisation des examens iconographiques.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Il n'est pas prévu de réduire l'âge de début du dépistage à 40 ans pour des raisons de radioprotection. Il est déconseillé de commencer le dépistage organisé avant 40 ans et recommandé de l'arrêter à 74 ans pour éviter une exposition excessive aux radiations.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)
- En cas de suspicion clinique, il est préconisé de réaliser d'abord une échographie, suivie si nécessaire d'une mammographie ciblée et unilatérale chez les patientes de moins de 40 ans, notamment en présence d'une mutation génétique ou d'un risque familial modéré.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)



- Suivant ces éléments, le GT a soumis, le 25 mai 2023, sa réponse au Conseil Scientifique Dans le Domaine de la Santé concernant l'élargissement de l'âge pour le dépistage organisé du cancer du sein, le fixant de 45 à 74 ans. Ce rapport a ensuite été transmis à Madame la Ministre.
- Le programme de dépistage organisé pour cette tranche d'âge est officiellement applicable au Luxembourg depuis juillet 2024.

6. Le diagnostic : procédures I

6.1. Le bilan complémentaire

- Lorsqu'une image suspecte est découverte, il est recommandé de réaliser un bilan radiologique complémentaire spécifique ainsi qu'un prélèvement de tissu mammaire de la patiente en accord avec le médecin gynécologue et/ou le médecin traitant, effectué par un radiologue expérimenté ³⁴.

[Recommandation des experts du GT, Niveaux de preuve élevé](#)

- Ce bilan peut inclure :
 - Une échographie mammaire complémentaire : Cet examen est pratiqué en complément de la mammographie lorsqu'une anomalie est détectée. Il est sans danger pour les femmes enceintes, car les ultrasons n'ont pas d'effets nocifs pendant la grossesse. L'échographie permet également de guider le radiologue lors d'un prélèvement de tissu mammaire et est indiquée chez les patientes porteuses de prothèses mammaires.
 - Une IRM mammaire qui permet l'étude morphologique du sein ainsi qu'une analyse fonctionnelle de la vascularisation de la lésion.
 - Une galactographie utilisée en cas d'écoulement mamelonnaire spontané et qui permet de visualiser les canaux galactophores du sein, d'identifier la cause de l'écoulement, et de diagnostiquer des pathologies comme le papillome intracanaulaire ou d'autres affections du sein.
 - Une biopsie sous contrôle échographique : réalisée par le radiologue, cette procédure permet de prélever un échantillon de tissu mammaire sous guidage échographique. Le tissu est ensuite envoyé au Laboratoire National de Santé (LNS) pour une analyse microscopique.

6.2. La biopsie

- Si une anomalie est détectée lors d'une iconographie en dehors du programme de dépistage organisé, la biopsie doit être réalisée dans les plus brefs délais, et au plus tard dans un délai de 7 jours ouvrables suivant l'imagerie.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)



- Le délai de prise en charge est plus long dans le cadre du dépistage organisé, en raison de la procédure de double lecture des examens. Après confirmation d'une anomalie à la suite de la réconciliation des deux lectures, la prise en charge, incluant les examens complémentaires (radiologie, IRM si nécessaire, organisation de la biopsie, analyse anatomopathologique) devrait être réalisé dans un délai de 10 jours ouvrables à deux semaines après la détection de l'anomalie. À cet effet, des plages horaires dédiées devraient être prévues dans les hôpitaux.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)
- En cas d'adénopathies, pour le prélèvement ganglionnaire, il est recommandé de réaliser une cytoponction et une biopsie.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)
- Il est également recommandé de mettre en place un marqueur de repérage au moment de la biopsie afin de faciliter l'identification de la lésion pour d'éventuels examens ou interventions futurs.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)

6.3. [L'anatomie pathologique](#)

6.3.1. [Le processus pré-analytique](#)

- L'étape pré-analytique doit répondre aux recommandations en vigueur pour permettre un diagnostic histologique fiable et une évaluation correcte des facteurs pronostics et prédictifs du cancer, nécessaires pour la prise en charge thérapeutique de la patiente (récepteurs hormonaux, statut du HER2, Ki-67).
- Toutes les étapes doivent être tracées, standardisées et validées :
 - Le temps d'ischémie froide doit être maîtrisé en collaboration avec les préleveurs,
 - Le fixateur recommandé est le formol neutre tamponné 4%, avec un volume de formol utilisé de 5 à 10 fois le volume de la pièce à fixer,
 - Une durée de fixation d'un minimum de 6 heures pour les biopsies et de 48 heures pour les pièces opératoires,
 - Les différentes étapes nécessaires à l'aboutissement des lames colorées HE, d'IHC et d'HIS doivent respecter les bonnes pratiques en vigueur pour garantir la qualité des résultats.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.2. [Compte-rendu histologique des biopsies](#)

6.3.2.1. [Diagnostic de carcinome infiltrant](#)

- La conclusion du compte rendu doit inclure les éléments suivants :
 - Le type histologique du carcinome infiltrant selon la classification en vigueur de l'OMS pour les tumeurs du sein,



- Le grade du carcinome infiltrant SBR modifié selon la classification Elston-Ellis,
- La présence ou non d'une composante significative de carcinome in situ associée, en précisant son grade nucléaire et son architecture,
- L'estimation de l'infiltrat inflammatoire lymphocytaire, en particulier pour les tumeurs triple-négatives,
- La présence d'embolies lympho-vasculaires (optionnelle),
- La présence d'éventuelles lésions associées,
- Le statut des récepteurs hormonaux (% de cellules carcinomateuses infiltrantes marquées et l'intensité du marquage : faible, modérée, forte),
- Le statut HER2, déterminé selon les recommandations ASCO CAP 2023/GEFPICS 2021³⁵,
- Si HER2 estimé à 2+, une recherche d'amplification du gène HER2 doit être effectuée par technique d'hybridation in situ,
- L'évaluation systématique du Ki-67.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.2.2. Diagnostic de carcinome (canaire) in situ

- La conclusion du compte rendu doit inclure les éléments suivants :
 - L'architecture et le grade nucléaire du carcinome (canaire) in situ,
 - La présence de nécrose tumorale,
 - La présence ou absence de calcifications associées aux lésions de carcinome canalaire in situ (DCIS),
 - La présence de micro-infiltration ou de suspicion de micro-infiltration carcinomateuse,
 - La présence d'éventuelles lésions associées, avec une indication si elles comportent des calcifications.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)
 - N.B. la détection des récepteurs hormonaux et de HER2 n'est pas nécessaire dans le cas de biopsies ne présentant que du carcinome in situ, car il n'existe pas de recommandations spécifiques pour un traitement dans ces situations.
[Absence de recommandation](#)

6.3.3. Compte-rendu histologique des pièces opératoires

6.3.3.1. Diagnostic de carcinome infiltrant

- La conclusion du compte rendu doit comporter les éléments suivants :
 - Le type histologique du carcinome infiltrant selon la classification en vigueur de l'OMS pour les tumeurs du sein,



- Le grade du carcinome infiltrant, SBR modifié selon Elston-Ellis,
- Le nombre de foyers tumoraux présents,
- La taille histologique du ou des lésions carcinomateuses infiltrantes,
- Si plusieurs foyers tumoraux sont présents, la distance séparant les foyers,
- La présence ou non d'une composante de carcinome canalaire in situ associée, en précisant son grade nucléaire et son architecture. Il faut également préciser si cette composante in situ s'étend en périphérie de la composante infiltrante et, si supérieure à la taille du carcinome infiltrant, en mentionner l'extension,
- L'infiltration du revêtement cutané, si observée,
- La présence de maladie de Paget du mamelon, si le prélèvement inclut cette zone,
- L'infiltration du muscle pectoral en profondeur, si présent,
- La présence d'embolies lympho-vasculaires et/ou d'engainements périnerveux, si présents et leur localisation (dans le foyer carcinomateux infiltrant, en périphérie, dans le derme cutané),
- L'estimation de l'infiltrat inflammatoire lymphocytaire stromal,
- La qualité des limites d'exérèse : la tumorectomie est réalisée de l'espace sous-cutané jusqu'au plan pectoral. Les berges superficielle et profonde ne peuvent techniquement pas faire l'objet d'une reprise chirurgicale sauf si une résection cutanée ou musculaire est nécessaire. Une berge est considérée comme atteinte (R1) si la tumeur (carcinome infiltrant ou éventuellement carcinome in situ associé) atteint l'encre (tumor at ink). Une berge est saine (R0) si la tumeur ne touche pas l'encre ; dans ce cas la marge (distance entre la tumeur et la berge chirurgicale) sera mesurée et rapportée dans le compte-rendu³⁶,
- La présence d'éventuelles lésions associées observées dans la pièce opératoire,
- Les récepteurs hormonaux seront réévalués si négatifs sur la biopsie diagnostique,
- Le statut HER2 sera réévalué conformément aux recommandations en vigueur,
- Le stade pTNM sera déterminé.

Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP

6.3.3.2. Pour les pièces d'exérèse post-chimiothérapie

- Évaluer le reliquat tumoral après traitement néoadjuvant et les ganglions lymphatiques axillaires prélevés.
- Il est recommandé de rapporter la réponse aux traitements selon le Residual Breast Cancer Burden (RCB). Le calcul du RCB peut être effectué via le lien suivant : <https://www3.mdanderson.org/app/medcalc/index.cfm?pagename=jsonvert3>
- Évaluer le statut des récepteurs hormonaux et/ou HER2, si ces marqueurs étaient négatifs dans la biopsie initiale.
- En cas de RCB II ou III, évaluer le statut HER2, sur la pièce opératoire.



- Suivre les « Recommandations du GEPFICS pour la prise en charge des prélèvements dans le cadre du traitement néoadjuvant du cancer du sein GEPFICS, 2019³⁷ ». [Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : GEPFICS](#)

6.3.3.3. Pour le carcinome canalaire in situ

- La conclusion du compte rendu doit inclure les éléments suivants :
 - L'architecture du carcinome canalaire in situ et son grade nucléaire,
 - La présence ou non de nécrose tumorale,
 - La présence de micro-infiltration ou d'infiltration carcinomateuse,
 - La présence de calcifications associées aux lésions de carcinome canalaire in situ,
 - L'extension des lésions du carcinome canalaire in situ,
 - La présence de remaniements cicatriciels secondaires à la biopsie diagnostique,
 - La présence d'éventuelles lésions associées observées dans la pièce opératoire, en précisant si elles comportent des calcifications,
 - La qualité des limites d'exérèse : en cas de carcinome canalaire in situ seul, sans composante infiltrante associée, des marges microscopiques \geq à 2 mm sont nécessaires pour qualifier les berges comme saines (R0). Si l'une des marges est $<$ 2 mm mais sans que le carcinome in situ touche l'encre, l'exérèse est qualifiée d'exigüe³⁸,
 - Les lésions in situ de type lobulaire classique doivent être prises en compte différemment des lésions canalaires.[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.4. Compte-rendu histologique des prélèvements des ganglions axillaires

6.3.4.1. Ganglion sentinelle :

- Décrire le nombre de ganglions lymphatiques retrouvés, en précisant s'ils sont bleus et / ou marqués.
- La technique pour l'étude du ganglion sentinelle : une inclusion en totalité du/des ganglion (s) doit être réalisée. Des coupes sériées et une étude immunohistochimique (IHC) avec l'utilisation du marqueur CK19 doivent être réalisées.
- En cas de métastase ganglionnaire, il est nécessaire de préciser la taille de la plus grande métastase ainsi que la présence ou non de rupture capsulaire.
- Mentionner la présence de cellules tumorales isolées selon la technique standard (amas cellulaire ne dépassant pas 0,2 mm ou 200 cellules et sans signe d'agressivité histologique). [Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.4.2. Curage axillaire :

- Décrire le nombre de ganglions lymphatiques retrouvés.



- Préciser le nombre de ganglions lymphatiques atteints de métastases, en différenciant les micrométastases des métastases, et indiquer la présence de rupture capsulaire.
[Recommandation forte, Niveaux de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.4.3. Curage ganglionnaire post chimiothérapie :

- Décrire le nombre de ganglions lymphatiques retrouvés.
- Préciser le nombre de ganglions lymphatiques atteints de métastases, en différenciant les micrométastases des métastases et indiquer la présence de rupture capsulaire.
- En cas de curage indemne, préciser s'il existe des stigmates d'anciens sites métastatiques.
[Recommandation forte, Niveaux de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)

6.3.4.4. Biopsie de ganglion lymphatique axillaire avant traitement :

- En cas de curage indemne, préciser s'il existe des stigmates d'anciens sites métastatiques.
- Si une biopsie de ganglion lymphatique axillaire est réalisée pour affiner le stade du cancer avant traitement, en cas de doute sur une adénopathie métastatique, il est préférable de réaliser une biopsie histologique plutôt qu'un simple prélèvement cytologique. Ce dernier ne permet pas la réalisation d'études complémentaires IHC et HIS, sauf si la technique cytologique permet l'inclusion du culot pour ces analyses.
[Recommandation forte, Niveaux de preuve élevé, source : CAP et ASCO-CAP](#)
- Il est recommandé d'obtenir le résultat histologique de la biopsie dans un délai de 5 jours ouvrables après sa réalisation.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

7. Le diagnostic : procédures II

7.1. Le bilan d'extension

- Une fois le diagnostic de cancer du sein confirmé par le résultat anatomo-pathologique, il est recommandé pour certains types de cancers, de réaliser divers tests sur les cellules tumorales afin de définir leur profil d'agressivité (notamment les récepteurs hormonaux, et les marqueurs de prolifération) et d'évaluer l'extension de la tumeur dans le sein, les ganglions lymphatiques, ou sous forme de métastases à distance³⁴.
- Le bilan d'extension (bilan de généralisation) peut inclure différents examens, tels que
 - Le Scanner du corps entier,
 - La Scintigraphie osseuse,
 - Le PET scanner.



7.2. Les tests génétiques

- L'EUSOMA recommande aux patientes de moins de 60 ans atteintes d'un cancer du sein triple négatif et aux patientes de moins de 40 ans atteintes d'un cancer du sein, quel qu'en soit le sous-type, de se soumettre à un test génétique³⁹.
[Recommandation forte, Niveaux de preuve élevé, source : EUSOMA](#)
- En fonction des antécédents personnels et familiaux, une consultation en oncogénétique peut être proposée, ainsi qu'un suivi médical personnalisé. Pour plus d'informations, veuillez-vous référer aux recommandations nationales concernant le « *dépistage du cancer du sein en fonction du risque* »³³.

7.3. La préhabilitation

Intégration de la préhabilitation dans le parcours des patients/patientes :

- La préhabilitation doit être placée entre le diagnostic et la première intervention invasive (chirurgie, radiothérapie ou chimiothérapie). Toutefois, étant donné que le délai entre le diagnostic et la première intervention peut être court, la décision d'intégrer la préhabilitation doit être évaluée au cas par cas en fonction de l'urgence. Un équilibre doit être trouvé entre le temps nécessaire pour une préhabilitation optimale et un délai d'intervention chirurgicale approprié.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- En cas d'urgence, un bilan rapide de préhabilitation est réalisé. Des actions spécifiques sont mises en œuvre pour expliquer aux patients/patientes l'importance et les objectifs de la préhabilitation. Après l'intervention chirurgicale, ce bilan peut être réévalué et un plan de rééducation mis en place.
- Le concept de préhabilitation vise à améliorer la condition physique, psychique et psychosociale des patients/patientes pour les préparer aux traitements chirurgicaux, radiothérapeutiques et ou chimiothérapeutiques. Il vise à optimiser leurs capacités globales (physique, psychologique, nutritionnelle, fonctionnelle) via un programme individualisé.
- La préhabilitation repose sur une approche pluridisciplinaire, impliquant des kinésithérapeutes, médecins, psychologues et autres spécialistes.
- Actuellement, la préhabilitation post-oncologique est principalement réalisée au centre de réhabilitation du Château de Colpach (CRCC).
- La Caisse Nationale de Santé (CNS) ne finance pas la préhabilitation. Des demandes de financement auprès du Ministère de la Santé doivent être formulées.
- Des études^{40,41,42} montrent que la mise en place de la préhabilitation avant le premier traitement permet de :
 - Gagner du temps,
 - Réduire les coûts en diminuant les hospitalisations et les complications,
 - Diminuer les délais de prise en charge,
 - Accélérer la reprise du travail,



- Améliorer l'adhésion au traitement
 - Diminuer le risque de récurrence.
- Si un patient n'est pas opérable en raison d'un état général trop dégradé, un séjour en préhabilitation peut améliorer son état et permettre d'envisager une intervention chirurgicale différée ou un autre type de traitement à un stade ultérieur.
 - L'information concernant la disponibilité d'un programme de préhabilitation doit être diffusée aux gynécologues, oncologues et médecins généralistes pour qu'ils puissent en informer leurs patients/patientes.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

8. Préparation à la chirurgie, marquage des tumeurs opérées

8.1. La radiologie/préparation à la chirurgie

8.1.1. Marquage de la tumeur dans le sein

- Il est essentiel de réaliser des marquages tumoraux précis afin d'assurer une orientation optimale de la tumeur dans le sein, garantissant ainsi une chirurgie conservatrice oncoplastique appropriée.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Le marquage de la tumeur à l'aide d'un clip magnétique est désormais considéré comme le « golden standard » en radiologie pour le marquage tumoral. L'utilisation du marquage au harpon est progressivement abandonnée.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

8.1.2. Marquage de la pièce opératoire en salle d'opération

- Le standard recommandé pour l'orientation précise de l'échantillon est le KliniTray (plaque en styropore quadrillée), permettant un épinglage optimal.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Il est préférable d'éviter le marquage de l'échantillon avec des fils, car ces derniers peuvent se détacher en milieu de conservation. Il est essentiel de réaliser des radiographies peropératoires pour confirmer la présence de la tumeur.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Lors d'une mastectomie sous-cutanée, le marquage de l'emplacement du mamelon sur la pièce opératoire est indispensable.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Si une IRM est nécessaire, elle doit être effectuée avant la pose du clip magnétique, car ce dernier peut créer une zone aveugle et réduire l'efficacité de l'IRM (notamment dans les cas de cancer lobulaire).

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)



- Le clip magnétique ne doit pas être placé au moment de la biopsie, mais seulement après confirmation du cancer par examen anatomo-pathologique. Il peut rester en place pendant 5 à 6 semaines, après quoi il doit être retiré en raison du risque infectieux.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Les deux points précédents sont importants pour l'organisation de la chimiothérapie néoadjuvante et la préparation à la chirurgie.
- Il existe différents modèles de clips magnétiques, et les hôpitaux luxembourgeois n'utilisent pas tous le même. Il peut donc y avoir des différences dans leur mode de fonctionnement.

8.2. La médecine nucléaire

8.2.1. La technique du ganglion sentinelle

- Le ganglion sentinelle est le premier ganglion de la chaîne ganglionnaire axillaire ou mammaire interne à recevoir la lymphe provenant de la région du sein atteinte par le cancer.
- La biopsie du ganglion sentinelle consiste à détecter et retirer le ou les premiers ganglions lymphatiques de l'aisselle. Chez certains patients/patientes, plusieurs ganglions peuvent jouer ce rôle de « sentinelle ».
- Cette procédure permet de vérifier, par examen anatomopathologique, la présence ou non de cellules cancéreuses, d'évaluer l'étendue du cancer et d'adapter les traitements. L'avantage de cette technique est de limiter le recours au curage axillaire occasionnant un certain nombre d'effets secondaires non désirés.
- En chirurgie, il n'est pas nécessaire de retirer plusieurs ganglions lymphatiques si le ganglion sentinelle n'est pas atteint. Dans ce cas, les autres ganglions ne sont pas susceptibles d'être métastatiques.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Les patientes présentant un ganglion sentinelle métastasé au moment de l'opération peuvent subir un curage axillaire pour retirer davantage de ganglions, mais cette intervention peut entraîner des effets secondaires.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)
- A cet égard, une étude clinique de Phase 3 randomisée de non-infériorité a démontré que l'omission du curage des ganglions axillaires n'était pas inférieure à une chirurgie plus étendue de ces ganglions, avec une survie estimée à 5 ans sans récurrence similaire dans les deux groupes. Les patientes incluses dans l'étude étaient atteintes d'un cancer du sein T1 à T3, cliniquement sans envahissement ganglionnaire, et présentaient des macrométastases au ganglion sentinelle, la plupart avaient également bénéficié d'une radiothérapie ganglionnaire⁴³.



8.2.2. Marquage des ganglions sentinelles

- La procédure pour le marquage des ganglions sentinelles consiste à :
 - Injecter un traceur radioactif nanocolloïde autour du mamelon du sein atteint. Ce produit circule dans les vaisseaux lymphatiques et s'accumule dans le ou les premiers ganglions lymphatiques rencontrés.
 - Réaliser des clichés scintigraphiques après l'injection pour visualiser le ou les ganglions sentinelles.
 - Effectuer un repérage sur la peau par le médecin nucléariste permettant au chirurgien de localiser rapidement le ganglion sentinelle lors de l'intervention chirurgicale, grâce à l'utilisation d'une sonde de détection de radioactivité.
- Une méthode alternative de marquage du ganglion sentinelle utilise un colorant appelé Bleu Patenté qui suit le même trajet que le traceur radioactif et colore le premier ganglion sentinelle.
- Il est rare de rencontrer une mauvaise migration du produit radioactif, même après une chimiothérapie néoadjuvante, ce qui permet de retrouver le ganglion sentinelle dans la plupart des cas.

8.2.2.1. Indications des ganglions sentinelles

- Les indications du ganglion sentinelle :
 - La biopsie du ganglion sentinelle (Sentinel Lymph Node Biopsy, SLNB) est le standard pour tout cancer invasif classé cN0.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
 - Pour les patientes âgées de 70 ans ou plus, présentant une tumeur à faible risque (positivité aux récepteurs d'œstrogènes (ER) avec possibilité de traitement par hormonothérapie, grade 1), la SLNB peut être omise. Si le ganglion sentinelle révèle une micrométastase, le stade doit être considéré comme pNsn0.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
 - Pour les tumeurs cN+ :
 - Un curage axillaire est effectué sans SLNB.
 - Après mastectomie, une chirurgie peut être envisagée, mais la radiothérapie est généralement préférée.
 - Pour les tumeurs cN2-3, un curage axillaire complet (ALND) avec radiothérapie est indiqué.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
 - Pour les tumeurs T4 : la SLNB est contre indiquée ; un curage axillaire complet (ALND) est nécessaire.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)



- Les tumeurs multifocales peuvent être traitées par SLNB en première intention.
 - o La SLNB peut être discutée chez les patientes ayant un passé chirurgical (biopsie large, chirurgie plastique) ; dans ces cas, l'ALND est préférable.
 - o Chez les femmes enceintes, la procédure SNLB est adaptée pour minimiser l'irradiation fœtale.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, si dans le même quadrant ; Recommandation faible, Niveau de preuve intermédiaire, pour des lésions de quadrants différents, source ESMO](#)
- Après chimiothérapie néoadjuvante :
 - o Si ypN0 : La SLNB suffit, l'ALND n'est pas nécessaire.
 - o Si ypN+ avec moins de 2 ganglions atteints : la SLNB est suffisante, pas d'ALND (uniquement pour les tumeurs T1/T2)
 - o Si ypN+ avec plus de 3 ganglions atteints : un ALND est indiqué.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
- Pour les DCIS :
 - o La SLNB n'est généralement pas indiquée, même pour les tumeurs larges, multifocales ou de grade élevé.
 - o La SLNB peut être réalisée dans un second temps si une composante invasive est découverte après une tumorectomie pour DCIS.
 - o En cas de chirurgie radicale programmée, la SLNB est indiquée.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
- Pour les carcinomes lobulaires in situ (LCIS) : la SLNB n'est pas indiquée^{1,2,3,4,5,7} (très faible risque d'atteinte ganglionnaire).
[Recommandation forte, Niveau de preuve faible, source ESMO](#)

8.2.2.2. 8.2.1.3 Mode d'injection du radiotracer

- L'injection du radiotracer pour le repérage des ganglions sentinelles axillaires est réalisée de préférence en péri-aréolaire⁴⁴ superficielle plutôt qu'en péri tumorale profonde.
- Dans le cas de l'injection péri-aréolaire, l'injection est intradermique et présente l'avantage d'un drainage rapide, permettant l'identification du ganglion sentinelle en moins de 15 minutes.
- Il est généralement admis que la cartographie de la chaîne des ganglions mammaires internes (IMN) nécessite une injection profonde de nanocolloïdes, soit péri-tumorale, soit intra-tumorale⁴⁵.
- Les techniques d'injection profonde et superficielle sont toutes deux valables et souvent complémentaires. La combinaison des deux approches peut améliorer la détection des ganglions sentinelles et réduire les risques de résultats faussement négatifs.



8.2.2.3. 8.2.1.4 Moment d'injection

- Des injections du radiotracer peuvent être réalisées la veille de l'opération pour faciliter l'organisation, notamment si l'intervention a lieu tôt le matin. Cependant, lorsqu'il s'agit d'une injection intradermique, il n'est pas nécessaire de la réaliser la veille.
- Si le marquage est effectué la veille, une plus grande quantité de radiotracer est injectée pour compenser la décroissance radioactive. Ces deux méthodes d'injection, soit la veille, soit juste avant l'intervention, peuvent être incluses dans ce référentiel et choisies en fonction de l'organisation de la chirurgie.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve intermédiaire](#)

- La tomoscintigraphie SPECT-CT systématique doit, si possible, être réalisée car elle permet de mesurer les ganglions, de mieux les localiser, et de repérer les ganglions présentant une effraction capsulaire, qui ne fixent plus le radiotracer car ils sont déjà trop endommagés.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Il existe très peu d'échecs en termes de migration des colloïdes chez les patientes/patientes ayant des antécédents de chirurgie mammaire. Il est donc recommandé de tenter de repérer un ganglion sentinelle, même après une chirurgie mammaire.

[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

8.2.3. Apport du PET - FDG en bilan initial de cancer mammaire

- Selon les guidelines de l'ESMO⁴ et de la NCCN⁵, l'utilisation du PET au 18F-FDG ou du PET/CT n'est pas recommandée chez les patients/patientes ayant un cancer du sein de stade clinique I à III opérable, sauf en cas de suspicion de maladie métastatique. L'utilisation du PET/CT au 18F-FDG est donc indiquée dans les cas de cancer du sein avancé.

[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, pour les tumeurs \$\geq\$ T3 ou N2/N3, source ESMO et NCCN](#)

- Il est recommandé d'utiliser le PET-FDG plus performant que le scanner pour la détection des métastases ganglionnaires et à distance dans les cancers HER2+ et triple négatif, plus souvent métastatiques d'emblée.

[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé pour ces sous-types de tumeurs si T2-N1 ou plus, source : ESMO](#)

- L'étude de Sangwon et al.⁴⁶ a démontré que l'utilisation du PET/CT au 18F-FDG, du PET/CT, ou du PET/MRI a eu un impact significatif sur la stadification clinique et la prise en charge thérapeutique du cancer du sein nouvellement diagnostiqué. Cela suggère que l'imagerie par PET pourrait mériter une utilisation plus fréquente dans la stadification initiale du cancer du sein.



8.3. La chirurgie sénologique

- Les méthodes d'accès à la tumeur doivent respecter les guidelines internationales de la chirurgie plastique⁴⁷.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ONCOBFC et RRCGE](#)
- La RCP préopératoire est indispensable pour discuter entre professionnels de santé de la méthode chirurgicale la plus adaptée à la situation du patient.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Un délai d'environ 10 jours ouvrables est préconisé entre la réception du résultat histologique de la biopsie et la tenue de la RCP préthérapeutique.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Si la RCP conclut qu'une technique chirurgicale oncoplastique spécifique est nécessaire et que le chirurgien en charge du cas estime de ne pas pouvoir la réaliser, il devra abandonner l'intervention et la transférer à un autre chirurgien qualifié.
- Lors de cette RCP, il peut être décidé de réaliser une reconstruction mammaire immédiate (en même temps que la mastectomie) ou différée après tous les traitements.
- En Allemagne, seuls les chirurgiens spécialisés dans la pathologie mammaire sont autorisés à opérer des cancers du sein. Leur formation comprend la gynécologie ainsi qu'au moins deux années de chirurgie oncoplastique du sein, avec une expérience dans de grands centres accrédités.
- Plusieurs techniques de chirurgie oncoplastique conservatrice existent pour la correction du sein, telles que le déplacement du mamelon, les lambeaux internes, ou les plasties en S et en B. La chirurgie mammaire conservatrice est majoritaire au Luxembourg et reste prioritaire plutôt que la chirurgie radicale du sein (mastectomie), conformément aux recommandations EUSOMA³⁹.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : EUSOMA](#)
- La mastectomie sous-cutanée avec reconstruction immédiate par prothèse rétropectorale ou prépectorale est souvent proposée. Le choix de la technique chirurgicale dépend des caractéristiques du cancer et du volume du sein, et doit être discuté avec un chirurgien plasticien, notamment lors des RCP préopératoire.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- La reconstruction mammaire immédiate présente l'avantage de pouvoir être réalisée au cours de la même intervention que celle de l'ablation du sein et donc d'amoindrir les cicatrices et d'éviter le traumatisme engendré par la mastectomie.
- La Haute Autorité de Santé (HAS) et l'INCa utilisent le terme de « buste plat » pour désigner un thorax sans volume mammaire après une mastectomie unilatérale ou bilatérale^{48,49}. Cette approche vise à offrir un confort et un aspect esthétique du thorax qui répondent aux attentes des patientes. Cette procédure est parfois appelée « reconstruction à fini plat »^{48,49}.



- Les patientes ont le choix entre une reconstruction mammaire pour retrouver du volume ou de conserver un buste plat après la mastectomie, à travers une prise de décision partagée avec les professionnels de santé.
- Il est recommandé aux patientes souhaitant conserver un buste plat après mastectomie unilatérale ou bilatérale, d'en discuter avec le chirurgien avant l'intervention⁴⁹.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : HAS et INCa](#)
- Au Luxembourg, le terme « reconstruction à plat après mastectomie » ne sera pas adopté pour éviter toute confusion⁵⁰.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Un malentendu peut naître de cette expression. Certains professionnels définissent le terme « reconstruction » comme le rétablissement de l'état d'origine, tandis que d'autres y voient une notion plus large, incluant la reconstruction psychologique⁵⁰.
- Après la mastectomie, quelle que soit la décision de la patiente (reconstruction différée ou non), le chirurgien doit assurer une fermeture esthétique de la plaie de mastectomie.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Délai pour la programmation de l'intervention chirurgicale :
 - Aux délais de résultat de biopsie s'ajoutent ceux pour obtenir une plage opératoire. Les délais varient selon les hôpitaux, allant d'une semaine à quatre semaines.
 - Un délai de 10 à 14 jours ouvrables est recommandé entre la RCP préthérapeutique et l'accès à une plateforme chirurgicale ou le début de la prise en charge oncologique.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
 - Pour garantir des délais raisonnables, il est recommandé de suivre les guidelines internationales comme la Guideline DKG MammaKarzinom^{8,9} et les recommandations d'EUSOMA, qui préconisent de commencer le traitement dans un délai de 6 à 8 semaines après la première imagerie³⁹.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source EUSOMA et Guideline DKG MammaKarzinom](#)
- Délai pour la tenue de la RCP post-opératoire : il est recommandé de respecter un délai maximal de 5 jours ouvrables entre l'intervention chirurgicale et l'obtention du résultat histologique de la pièce opératoire^{8,9}. La RCP post-opératoire devrait ensuite se tenir dans un délai maximal de 7 jours ouvrables suivant la réception de ce résultat.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source Guideline DKG MammaKarzinom](#)

9. [La prise en charge oncologique](#)

- Les tests de signatures moléculaires peuvent être proposés au cas par cas en suivant les recommandations internationales en vigueur. Leur indication doit être validée lors d'une RCP.



[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

- Les dernières éditions des référentiels de l'ESMO^{2,4} ainsi que le parcours patient pour la prise en charge oncologique du cancer du sein doivent être strictement appliqués.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source ESMO](#)
- Les recommandations d'EUSOMA préconisent un délai de 6 à 8 semaines entre la fin de la chimiothérapie néoadjuvante et la chirurgie, ainsi que le début des thérapies adjuvantes (radiothérapie ou chimiothérapie) dans un délai de 6 à 8 semaines après l'intervention chirurgicale³⁹.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source EUSOMA](#)

10. La prise en charge psycho-oncologique

- Diverses études scientifiques ont démontré que l'accompagnement psycho-oncologique améliore significativement la qualité de vie des patients atteints d'un cancer. Ce soutien permet d'apprendre à mieux gérer les peurs et à calmer les angoisses^{51, 52}.
- La psycho-oncologie est une composante essentielle de la prise en charge multidisciplinaire en cancérologie, abordant les aspects psychologiques et sociaux de la maladie pour le patient et ses proches. L'objectif est d'intégrer cette dimension psychosociale aux soins, à chaque étape de la prise en charge, depuis la prévention jusqu'à la fin des traitements, quelle que soit l'issue (rémission, guérison, récurrence ou fin de vie)⁵³.
- A l'instar de la kinésithérapie, de la nutrition ou de la gestion de la douleur, ce soutien fait partie intégrante des soins de support en oncologie.
- Le diagnostic et le parcours médical liés au cancer sont souvent marqués par des expériences traumatisantes, avec des répercussions importantes sur la qualité de vie des patients. Le soutien psycho-oncologique est primordial et est donc recommandé pour accompagner les patients et leurs familles⁵⁴.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- La maladie engendre souvent une souffrance psychologique, marquée par l'angoisse, la perte de repères, des changements dans l'image corporelle et des difficultés de communication. Chaque individu réagit différemment selon son vécu, sa personnalité et son environnement familial, social et professionnel.
 - A travers des entretiens individuels ou familiaux et des techniques de relaxation, une aide personnalisée est proposée, adaptée à chaque patient et à chaque étape de la maladie.
 - Cet accompagnement offre une écoute bienveillante et neutre face à la maladie et aux traitements, créant un espace de dialogue où le patient peut exprimer librement les difficultés et les crises engendrées par le diagnostic.
 - Une intervention ciblée est proposée lors des moments de perte de confiance et d'espoir, permettant au patient de bénéficier d'un lieu où il peut s'exprimer librement.



- L'accompagnement vise également à aider le patient à mettre des mots sur ses ressentis et sentiments afin de mieux les intégrer et s'adapter à cette nouvelle réalité.
- L'accompagnement psycho-oncologique est recommandé non seulement pendant le traitement du cancer mais également dans la phase post-cancer, qui présente des défis uniques, tels que le retour à la vie quotidienne, la gestion des séquelles et la peur de la récurrence⁵⁵.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

11. La réhabilitation post-oncologique

- La réhabilitation post-oncologique est recommandée et a pour objectif de répondre aux besoins spécifiques des patients dont la maladie oncologique et leurs traitements entraînent souvent des atteintes physiques, psychiques ou sociales.
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)
- Les programmes de réhabilitation post-oncologique visent à améliorer la qualité de vie des personnes touchées et à faciliter leur retour à la vie quotidienne ainsi que la reprise de leur activité professionnelle.
- Ces programmes sont indiqués notamment pour la prise en charge des effets indésirables de la maladie ou des traitements, la limitation de l'activité et la participation à la suite de la maladie, et pour permettre aux patients de reprendre des forces sur le plan physique et psychique avant et/ou après un nouveau traitement oncologique.
- Les programmes interdisciplinaires comprennent diverses mesures telles que la kinésithérapie, l'ergothérapie, la thérapie par le sport, les conseils nutritionnels, la psycho-oncologie et le conseil social^{56,57,58,59,60,61,62,63}. La réhabilitation inclut également, entre autres, des soins complémentaires, l'orthoptie, l'art-thérapie et l'éducation thérapeutique. Un bilan d'entrée permet d'identifier les attentes et les besoins des patients, ainsi que d'établir les objectifs et les moyens mis en œuvre, en accord avec le patient.

12. L'oncologie intégrative : structuration des soins de support et qualité de vie des patients

- L'oncologie intégrative vise à optimiser la santé, la qualité de vie et les résultats thérapeutiques, et à rendre plus fortes les personnes touchées par le cancer en favorisant leur implication pour leur santé et dans la démarche de soins au-delà des traitements anticancéreux.
- Il s'agit d'une approche centrée sur le patient, fondée sur des données probantes, qui utilise les techniques psychocorporelles, les produits naturels et les changements de mode de vie issus des différentes traditions médicales. Ces pratiques sont proposées en complément des traitements anticancéreux conventionnels⁶⁴.



- Les soins de support ont pour but d'améliorer la tolérances aux traitements en soulageant les effets secondaires liés aux thérapeutique ou aux symptômes du cancer. Bien que ce type de soins n'a pas pour objectif de traiter la maladie, il contribue à rendre possible la thérapeutique médicale, ce qui en fait une composante clé de la démarche de soins.
- Les soins de support sont à proposer dès le début de la prise en charge (lors du dispositif d'annonce), pendant les traitements et après les traitements, et jusqu'à la fin de la vie afin d'assurer une qualité de vie optimale à chaque étape du parcours de soin.
- Le développement de l'oncologie intégrative est essentielle et devient une priorité croissante en oncologie. La prévalence du cancer du sein continue d'augmenter tout comme le taux de survie. L'efficacité des traitements et l'allongement de la durée de vie des patients a augmenté mais beaucoup continuent à souffrir des symptômes persistants tels que la fatigue, la douleur, l'anxiété, la dépression, ou encore les troubles cognitifs. 63% des patient rapportent encore ces symptômes 5 ans après le diagnostic⁶⁵.
- L'ASCO publie désormais des recommandations basées sur des données probantes concernant l'utilisation des thérapies intégratives pour la prise en charge des principaux symptômes oncologiques : fatigue, douleur, dépression et anxiété^{66,67,68}. L'intégration des interventions non médicamenteuses, qu'elles soient issues de pratiques conventionnelles ou complémentaires, est nécessaire pour améliorer la qualité de vie des patients.
[Recommandation forte, Niveau de preuve élevé, source : ASCO](#)
- Ces soins intègrent des pratiques issues de la médecine conventionnelle telles que la diététique, la kinésithérapie, l'accompagnement social et psychologique ou encore des approches complémentaires telles que l'activité physique adaptée, l'acupuncture la musicothérapie, les techniques de relaxation, l'art-thérapie et les massages⁶⁹.
- Il est recommandé de consulter son équipe soignante pour envisager ces pratiques, et ensuite de se renseigner dans son hôpital sur les approches disponibles et/ou de s'orienter vers les associations nationales qui structurent et proposent ce type d'accompagnements sécurisés (Fondation cancer, ALGSO, Europa Donna Luxembourg, Think Pink).
[Recommandation des experts du GT, Niveau de preuve élevé](#)

13. Consultation externe et remerciements

- “Nous remercions les entités suivantes pour leur relecture critique et leurs commentaires sur les versions préliminaires du document. Leurs contributions ont été prises en compte et intégrées dans la mesure du possible”: [Caisse nationale de Santé (CNS), Centre de réhabilitation du château de Colpach (CRCC), Centre François Baclesse (CFB), Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), Centre Hospitalier du Nord (CHdN), Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), Direction de la Santé, Europa Donna Luxembourg, Fondation Cancer, Groupe des psychologues hospitaliers CHL, Hôpitaux Robert Schuman (HRS), Laboratoire National de Santé (LNS), Omega 90, Registre National du Cancer (RNC), Société Luxembourgeoise de Chirurgie Plastique (SLCP), Société Luxembourgeoise de Gynécologie Obstétrique (SLGO), Société Luxembourgeoise de Médecine Nucléaire (SLMN), Société Luxembourgeoise d'Oncologie (SLO), Société Luxembourgeoise de Radiologie (SLR), Think Pink].



14. Références

¹ Sessa C, Balmana J, Bober SL, Cardoso MJ, Colombo N, Curigliano G, et al. Risk reduction and screening of cancer in hereditary breast-ovarian cancer syndromes: ESMO Clinical Practice Guideline. Ann. Oncol. 2023 Jan; 34(1): 33-47. doi: 10.1016/j.annonc. 2022.10.004. Epub 2022 Oct 25. PMID: 36307055.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36307055/>

² Gennari A, André F, Barrios CH, Cortés J, de Azambuja E, DeMichele A, et al. ESMO Clinical Practice Guideline for the diagnosis, staging and treatment of patients/patientes with metastatic breast cancer. Ann Oncol. 2021Dec; 32(12): 1475-1495. doi: 10.1016/j.annonc.2021.09.019. Epub 2021 Oct 19. PMID: 34678411.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34678411/>

³ Paluch-Shimon S, Cardoso F, Partridge AH, Abulkhair O, Azim HA, Bianchi-Micheli G, et al. ESO-ESMO fifth international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY5). Ann Oncol. 2022Nov; 33(11): 1097-1118. doi: 10.1016/j.annonc.2022.07.007. Epub 2022 Aug 4. PMID: 35934170.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35934170/>

⁴ Loibl S, André F, Bachelot T, Barrios C.H., Bergh J, Burstein HJ, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2024 Feb; 35(2): 159-182. doi: 10.1016/j.annonc.2023.11.016. Epub 2023 Dec 13. PMID: 38101773.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38101773/>

⁵ NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) Breast Cancer Version 4.2022-June 21, 2022.

<https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1419>

⁶ AGO Guidelines

https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/leitlinien/kommission_mamma/2020/Updated_Guidelines_2020.pdf

⁷ ASCO Guidelines

<https://old-prod.asco.org/practice-patients/patientes/guidelines/breast-cancer>

⁸ S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4-Juni 2021.

German version:

https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.4/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.4.pdf

English version:

https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/S3_Guideline_Breast_Cancer.pdf



⁹ DKG InternetPortal Mammakarzinom

<https://www.krebsgesellschaft.de/basis-informationen-krebs/krebsarten/brustkrebs.html>

¹⁰ Les Guidelines médicales en Radiothérapie Oncologique du Cancer du Sein, MED.FT.154 / Version 01, 2023.

https://www.baclesse.lu/download.php?file_name=GL/CFB-GL-MED.FT.154.pdf

¹¹ Fitzgibbons PL, Connolly JL with guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees. Template for Reporting Results of Biomarker Testing of Specimens from Patients/patientes with Carcinoma of the Breast. Version 1.5.0.1. College of American Pathologists. March 2023.

<https://www.cap.org/protocols-and-guidelines/cancer-reporting-tools/cancer-protocol-templates>

https://documents.cap.org/documents/Breast.Bmk_1.5.0.1.REL_CAPCP.pdf?_gl=1*1w2ta56*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZFJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2OTQxMy4wLjAuMA

¹² Fitzgibbons PL, Connolly JL with guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees. Protocol for the Examination of Biopsy Specimens from Patients/patientes with Ductal Carcinoma In Situ (DCIS) of the Breast. Version 1.0.1.0. College of American Pathologists. June 2021.

https://documents.cap.org/protocols/Breast.DCIS.Bx_1.0.1.0.REL_CAPCP.pdf?_gl=1*1ptwr9z*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZFJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2OTAyNi4wLjAuMA

¹³ Fitzgibbons PL, Connolly JL with guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees. Protocol for the Examination of Resection Specimens from Patients/patientes with Ductal Carcinoma In Situ (DCIS) of the Breast. Version 4.4.0.0. College of American Pathologists June 2021.

https://documents.cap.org/protocols/Breast.DCIS_4.4.0.0.REL_CAPCP.pdf?_gl=1*1fv6gul*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZFJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2OTAyNi4wLjAuMA

¹⁴ Fitzgibbons PL, Connolly JL with guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees. Protocol for the Examination of Biopsy Specimens from Patients/patientes with Invasive Carcinoma of the Breast. Version 1.2.0.0. College of American Pathologists. March 2023.

https://documents.cap.org/documents/Breast.Invasive.Bx_1.2.0.0.REL_CAPCP.pdf?_gl=1*18qcn70*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZFJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2OTI1Mi4wLjAuMA

¹⁵ Krishnamurti UG, Fitzgibbons PL, Connolly JL with guidance from the CAP Cancer and CAP Pathology Electronic Reporting Committees. Protocol for the Examination of Resection Specimens from Patients/patientes with Invasive Carcinoma of the Breast. Version 4.9.0.1. College of American Pathologists. December 2023.

https://documents.cap.org/protocols/Breast.Invasive_4.9.0.1.REL_CAPCP.pdf?_gl=1*1iobkja*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZFJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2OTI1Mi4wLjAuMA



¹⁶ Wolff AC, Somerfield MR, Dowsett M et al. Human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer: ASCO-CAP guideline update. Arch Pathol Lab Med. 2023, 147(9): 993-1000. doi:10.5858/arpa.2023-0950-SA.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37303228/>

Algorithms:

https://documents.cap.org/documents/her2_breast_update_algorithms_2023.pdf?_gl=1*42v6yq*_ga*NDA4Njg4MTkuMTcxNjk5MTU4Mg..*_ga_97ZfJSQQ0X*MTcxNzE2ODQ3NS4yLjEuMTcxNzE2ODYyNC4wLjAuMA

¹⁷ Cancer Plan National - Concept des RCP

<https://plancancer.files.wordpress.com/2016/05/concept-rpc-signc3a9-ministre-2016-05-13.pdf>

¹⁸ INC - Composition et organisation des RCP_v4.0_20211105. Document communiqué par l'INC tel qu'il peut être amendé, modifié ou remplacé.

¹⁹ Catalogue of requirements for breast cancer centres, European cancer centres, valid from 24.10.2023.

<https://ecc-cert.org/certification-system/document-collection/>

²⁰ Europa Donna Luxembourg. Dépistage individuel.

<https://www.europadonna.lu/depistage-individuel/>

²¹ Think Pink Luxembourg

<https://www.think-pink.be/fr/Cancer-du-sein/5-nuances-de-rose/Informations-generales>

²² Fondation Cancer Luxembourg

<https://www.cancer.lu/fr>

²³ Centre Hospitalier du Luxembourg (CHL) : Conseils pour l'autopalpation des seins.

<https://www.chl.lu/fr/conseils-pour-lautopalpation-des-seins>

<https://centre.chl.lu/fr/service/clinique-du-sein#neutral1>

²⁴ Centre de Formation Professionnelle de la Pharmacie Paris Ile-de-France (CFPP). L'autopalpation : le premier geste de prévention du cancer du sein.

<https://cfpp.org/prevention-cancer-du-sein-auto-palpation/>

²⁵ Kösters JP, Gotzsche PC. Regular self-examination or clinical examination for early detection of breast cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2003(2):CD003373.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12804462/>

²⁶ Fortner RT, Brantley KD, Tworoger SS, Tamimi RM, Rosner B, Farvid MS. Physical activity and breast cancer survival: results from the Nurses' Health studies. JNCI Cancer Spectr. 2023; 7(1): pkac085. doi: 10.1093/jncics/pkac085.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36477805/>



- ²⁷ Kolak A, Kaminska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. *Annals of agricultural and Environ Med.* 2017; 24(4) 549-553.
<https://www.aem.pl/pdf-75943-17052?filename=Primary%20and%20secondary.pdf>
- ²⁸ Ligue contre le cancer. Le cancer du sein. 2020.
<https://boutique.liguecancer.ch/files/ks/webshop/PDFs/francais/le-cancer-du-sein-021071012111.pdf>
- ²⁹ Hopitaux Robert Schuman. Méthodes de diagnostic : que savoir de l'examen clinique des seins ?
<https://acteurdemasante.lu/fr/cancer-du-sein/les-methodes-de-diagnostic-que-savoir-sur-lexamen-clinique-des-seins/>
- ³⁰ Chappuis PO. Un dépistage du cancer du sein différent de celui de la population générale : pour quelles femmes et avec quelles mesures ? *Revue Médicale Suisse* 17 mai 2006.
<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2006/revue-medicale-suisse-66/un-depistage-du-cancer-du-sein-different-de-celui-de-la-population-generale-pour-quelles-femmes-et-avec-quelles-mesures>
- ³¹ Recommandations européennes ECIBC
<https://cancer-screening-and-care.jrc.ec.europa.eu/en/ecibc/european-breast-cancer-guidelines?topic=63&usertype=60&updatef2=0>
- ³² Santé.lu Cancer du sein : Programme Mammographie
<https://sante.public.lu/fr/espace-citoyen/dossiers-thematiques/c/cancer-sein-depistage.html>
- ³³ Institut national du Cancer (INC) – Groupe de travail cancer du sein. Référentiel pour le dépistage du cancer du sein en fonction du risque (2025).
<https://conseil-scientifique.public.lu/fr/publications/oncologie/referentiel-national-pour-le-depistage-du-cancer-du-sein-en-fonction-du-risque-2025.html>
- ³⁴ Clinique du Sein Luxembourg. Bilan diagnostic
<https://centre.chl.lu/fr/service/clinique-du-sein#neutral2>
- ³⁵ Franchet C, Djerroudi L, Maran-Gonzalez A, Abramovici O, Antoine M, Becette V, et al. 2021 update of the GEFPICS' recommendations for HER2 status assessment in invasive breast cancer in France. *Ann Pathol.* 2021; 41(6): 507-520. doi: 10.1016/j.annpat.2021.07.014. Epub 2021 Aug 12. PMID: 34393014.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34393014/>
- ³⁶ Institut National du Cancer en France INCa. Traitements Locorégionaux des cancers du sein infiltrants non métastatiques – Synthèse. Novembre 2022.
<https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Traitements-locoregionaux-des-cancers-du-sein-infiltrants-non-metastatiques-Synthese>
- ³⁷ Maran-Gonzalez A, Franchet C, Duprez-Paumier R, Antoine M, Barlier C, Becette V, et al. GEFPICS' guidelines for management of breast cancer tissue samples in the neoadjuvant setting. *Ann Pathol.* 2019 Dec;39(6):383-398. doi: 10.1016/j.annpat.2019.04.004. Epub 2019 Jun 27. PMID: 31257035.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31257035/>



-
- ³⁸ Schnitt SJ, Moran MS, Giuliano AE. Lumpectomy Margins for Invasive Breast Cancer and Ductal Carcinoma in Situ: Current Guideline Recommendations, Their Implications, and Impact. *J Clin Oncol* 2020, 38(20):2240-2245. doi: 10.1200/JCO.19.03213. Epub 2020 May 22.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32442067/>
- ³⁹ Rubio IT, Marotti L, Biganzoli L, Aristei C, Athanasiou A, Campbell C. EUSOMA quality indicators for non-metastatic breast cancer: an update. *Eur J Cancer*. 2024 Feb; 198:113500. doi: 10.1016/j.ejca.2023.113500. Epub 2023 Dec 26.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38199146/>
- ⁴⁰ Toohey K, Hunter M, McKinnon K, Casey T, Turner M, Taylor S, et al. A systematic review of multimodal prehabilitation in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2023 Jan; 197(1):1-37. doi: 10.1007/s10549-022-06759-1. Epub 2022 Oct 21. PMID: 36269525.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36269525/>
- ⁴¹ Nilsson H, Angeras U, Bock D, Borjesson M, O Nerup A, Fagevik Olsen M, et al. Is preoperative physical activity related to post-surgery recovery? A cohort study of patients/patientes with breast cancer. *BMJ Open*. 2016 Jan; 14; 6(1):e007997. doi: 10.1136/bmjopen-2015-007997. PMID: 26769776.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26769776/>
- ⁴² Gillis C, Li C, Lee L, Awasthi R, Augustin B, Gamsa A, et al. Prehabilitation versus rehabilitation : a randomize control trial in patients/patientes undergoing colorectal resection for cancer. *Anesthesiology*. 2014 Nov; 121(5): 937-947. doi: 10.1097/ALN.0000000000000393. PMID: 25076007.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25076007/>
- ⁴³ De Boniface J, Filtenborg Tvedskov T, Ryden L, Szulkin R, Reimer T et al. Omitting axillary dissection in breast cancer with sentinel-node metastases. *N Engl. J. med*. 2024 Avr, 390 (13): 1163-1175. Doi: 10.1056/NEJMoa2313487.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38598571/>
- ⁴⁴ Giammarile F, Alazraki N, Aarsvold JN, Audisio RA, Glass E, Grant SF, et al. The EANM and SNMMI practice guideline for lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer. *Eur J Nucl Med Mol. Imaging*. 2013 Dec; 40(12): 1932-1947. DOI 10.1007/s00259-013-2544-2. Epub 2013 Oct 2. PMID: 24085499.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24085499/>
- ⁴⁵ Paganelli G, Galimberti V, Trifiro G, Travaini L, De Cicco C, Mazzarol G, et al. Internal mammary node lymphoscintigraphy and biopsy in breast cancer. *Q J Nucl Med*. 2002 Jun; 46(2): 138-144. PMID: 12114877.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12114877/>
- ⁴⁶ Sangwon H and Choi JY. Impact of 18F-FDG PET, PET/CT, and PET/MRI on Staging and Management as an Initial Staging Modality in Breast Cancer. A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Nucl Med*. 2021 Apr; 46(4): 271-82. doi: 10.1097/RLU.0000000000003502. PMID: 33651022.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33651022/>



⁴⁷ Groupe pluridisciplinaire de professionnels des Réseaux Régionaux de Cancérologie Bourgogne - Franche-Comté (ONCOBFC) et Grand Est (RRCGE). Référentiel interrégional de prise en charge du cancer du sein 2019.

<http://oncologik.fr/referentiels/dsrc/sein-principes-de-prise-en-charge>

⁴⁸ Haute Autorité de Santé. Reconstruction mammaire ou buste plat: vos souhaits et options
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3351381/fr/reconstruction-mammaire-ou-buste-plat-vos-souhaits-et-options

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-03/fiche-2-rm_garder_le_buste_plat_ameliorer_son_confort_et_son_aspect_esthetique-1_1-2.pdf

⁴⁹ Institut National du Cancer en France. Reconstruction mammaire.

https://www.has-sante.fr/jcms/p_3424113/fr/reconstruction-mammaire-la-has-et-l-inca-presentent-une-plateforme-d-aide-a-la-decision-partagee

⁵⁰ Haute Autorité de Santé. Reconstruction mammaire ou buste plat.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-01/doc17-guide_complet_professionnels-envoi_inca.pdf

⁵¹ Rehse B, Pukrop, R. Effects of psychosocial interventions on quality of life in adult cancer patients: meta-analysis of 37 published controlled outcome studies. Patient Educ.Couns. 2003 June; 50(2): 179–186.

[https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(02\)00149-0](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(02)00149-0)

⁵² Razavi D. Psycho-oncologie : Concepts théoriques et interventions cliniques. Elsevier Health Sciences. 2019.

https://books.google.lu/books?hl=fr&lr=&id=I9jBDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=iLQJdFoDJ9&sig=AFXEd_uR15CIVBH6ULvhkwYWr8&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

⁵³ Dolbeault S, Terrasson J, Rault A, Malinowski D, Bisch AM, Soulié O, Brédart A.

Interventions psycho-oncologiques: quelles approches innovantes? Psycho-oncological interventions: What type of psychotherapeutic innovations? Bull Cancer. 2022. 109(5): 548-556.

<https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2022.03.001>

⁵⁴ Kalyani CV, Rohilla KK., Gupta P, Gupta A, Gupta S. Effect of psychosocial interventions on cancer's caregiver Quality of life: Meta-analysis. Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health. 2023 Oct; 19(1).

<https://doi.org/10.2174/17450179-v19-e230927-2022-ht14-4336-1>

⁵⁵ Lyu MM, Siah RC, Lam ASL, Cheng KKF. The effect of psychological interventions on fear of cancer recurrence in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. J. Adv.Nurs. 2022 78(10): 3069–3082.

<https://doi.org/10.1111/jan.15321>

⁵⁶ Dimeo, F.C., Thomas, F., Raabe-Menssen, C. et al. Effect of aerobic exercise and relaxation training on fatigue and physical performance of cancer patients after surgery. A randomised controlled trial. Support Care Cancer 12, 774–779 (2004).

<https://doi.org/10.1007/s00520-004-0676-4>



⁵⁷ Von Au A. et al. Breast Cancer and Mental Health: Incidence and Influencing Factors-A Claims Data Analysis from Germany. *Cancers (Basel)*. 2024 Oct 31 ;16(21) :3688. doi: 10.3390/cancers16213688. PMID: 39518126.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11545012/>

⁵⁸ Pinto BM, Maruyama NC. Exercise in the rehabilitation of breast cancer survivors. *Psychooncology*. 1999 May-Jun;8(3):191-206. doi: 10.1002/(SICI)1099-1611(199905/06)8:3<191: AID-PON355>3.0.CO;2-T.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10390732/>

⁵⁹ Ewertz M, Jensen AB. Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation. *Acta Oncol*. 2011 Feb;50(2):187-93. doi: 10.3109/0284186X.2010.533190.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21231780/>

⁶⁰ Grégory Ninot, Nicolas Flori, Marie-Eve Huteau, Anne Stoebner-Delbarre, Pierre Senesse, Activités physiques et cancers : des bénéfices prouvés pendant et après les traitements, *Bulletin du Cancer*, Volume 107, Issue 4, 2020, Pages 474-489, ISSN 0007-4551.

<https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2019.11.017>

⁶¹ Schmid D, Leitzmann MF. Association between physical activity and mortality among breast cancer and colorectal cancer survivors : a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol*. 2014 Jul ;25(7) : 1293-1311. doi : 10.1093/annonc/mdu012. Epub 2014 Mar 18.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24644304/>

⁶² Lu Y, Liu C, Sun M, He X, Wang W, Lu Q. Experiences of breast cancer survivors with exercise rehabilitation : qualitative systematic review and meta-synthesis. *Support Care Cancer*. 2023 Sep 8 ;31(10) :565. doi : 10.1007/s00520-023-08029-2. PMID : 37682356.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37682356/>

⁶³ Aydin M, Kose E, Odabas I, Meric Bingul B, Demirci D, Aydin Z. The Effect of Exercise on Life Quality and Depression Levels of Breast Cancer Patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2021 Mar 1 ;22(3) :725-732. doi : 10.31557/APJCP.2021.22.3.725. PMID : 33773535 ; PMCID : PMC8286684.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8286684/>

⁶⁴ Society for integrative Oncology (SIO)

<https://integrativeonc.org/>

⁶⁵ Institut national du Cancer, La vie 5 ans après un diagnostic de Cancer (VICAN 5), juin 2018

<https://monreseaucancer.org/ressources/article/la-vie-5-ans-apres-un-diagnostic-de-cancer-etude-vican5-inca>

⁶⁶ Ligne directrice de pratique clinique sur l'utilisation fondée sur des données probantes des thérapies intégratives pendant et après le traitement du cancer du sein :

<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21397>

⁶⁷ Thérapies intégrative pendant et après le cancer du sein

<https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2018.79.2721>



⁶⁸ Médecine intégrative pour la gestion de la douleur en oncologie
<https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.22.01357>

⁶⁹ Agence des Médecines Complémentaires adoptées (AMCA)
<https://www.agencemca.fr/a-mca>