



**HAL**  
open science

# Reconstruction mammaire post-mastectomie chez les patientes âgées de 70 ans et plus : évaluation de la population opérable et de la population opérée

Audrey Marroc

► **To cite this version:**

Audrey Marroc. Reconstruction mammaire post-mastectomie chez les patientes âgées de 70 ans et plus : évaluation de la population opérable et de la population opérée. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02492694

**HAL Id: dumas-02492694**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02492694v1>**

Submitted on 27 Feb 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2019

Thèse N° 3135

**Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 22 Octobre 2019 par

**AUDREY MARROC**

Née le 27 septembre 1989, à DAX (40)

**Reconstruction mammaire post-mastectomie chez les patientes  
âgées de 70 ans et plus : évaluation de la population opérable et de  
la population opérée.**

**Directeur de thèse**

Madame le Docteur Christine TUNON DE LARA

**Rapporteur**

Madame le Professeur Nadine HOUEDE

**Membres du jury**

Monsieur le Professeur Claude HOCKE	Président
Monsieur le Professeur Hervé BONNEFOI	Juge
Monsieur le Professeur Vincent PINSOLLE	Juge
Madame le Docteur Cécile MERTENS	Juge
Monsieur le Docteur Éric ROUSSEAU	Juge
Madame le Docteur Christine TUNON DE LARA	Directeur



Université de Bordeaux

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2019

Thèse N° 3135

**Thèse pour l'obtention du  
DIPLÔME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 22 Octobre 2019 par

**AUDREY MARROC**

Née le 27 septembre 1989, à DAX (40)

**Reconstruction mammaire post-mastectomie chez les patientes  
âgées de 70 ans et plus : évaluation de la population opérable et de  
la population opérée.**

**Directeur de thèse**

Madame le Docteur Christine TUNON DE LARA

**Rapporteur**

Madame le Professeur Nadine HOUEDE

**Membres du jury**

Monsieur le Professeur Claude HOCKE	Président
Monsieur le Professeur Hervé BONNEFOI	Juge
Monsieur le Professeur Vincent PINSOLLE	Juge
Madame le Docteur Cécile MERTENS	Juge
Monsieur le Docteur Éric ROUSSEAU	Juge
Madame le Docteur Christine TUNON DE LARA	Directeur

# REMERCIEMENTS

*A notre Maître et Président du jury,*

**Monsieur le Professeur Claude HOCHE**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

Chef de service de chirurgie Gynécologique et Médecine de la Reproduction

Chef du Pôle obstétrique, reproduction et gynécologie

Centre Aliénor d'Aquitaine

CHU de Bordeaux.

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Je vous remercie pour l'intérêt porté à ce travail. Je vous remercie également pour votre accueil et l'apport de vos connaissances au cours de ce dernier semestre.  
Veuillez recevoir l'expression de ma gratitude et de mon plus profond respect.

*A notre Maître et Juge,*

**Monsieur le Professeur Hervé BONNEFOI**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

Service d'oncologie médicale,

Institut Bergonié, Bordeaux.

C'est un honneur de vous avoir en tant que juge de ce travail.  
Votre présence nous enrichit de par vos connaissances en tant qu'Oncologue.

Je souhaite vous témoigner mes sincères remerciements et ma reconnaissance.

*A notre Maître et Juge,*

**Monsieur le Professeur Vincent PINSOLLE**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

Service de Chirurgie Plastique et Chirurgie de la main Centre François-Xavier-  
Michelet

CHU de Bordeaux.

Vous me faites l'honneur de siéger à ce jury. Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et d'y apporter ainsi les richesses de votre savoir et de votre expérience en tant que Chirurgien Platicien.

Soyez assuré de ma gratitude et de mes sincères remerciements.

*A notre Maître et Rapporteur,*

**Madame le Professeur Nadine HOUEDE**

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

Chef de service d'Oncologie Médicale

CHU Carémeau, Nîmes

Vous m'honorez en ayant accepté d'être le garant de ce travail. Veuillez trouver l'expression de ma sincère gratitude et ma reconnaissance.



*A notre Juge,*

**Madame le Docteur Cécile MERTENS**

Praticien Hospitalier,

Unité mobile de gériatrie, CHU de Bordeaux

Service d'oncogériatrie, Institut Bergonié Bordeaux,

Secrétaire du groupe GERICO.

Merci d'avoir accepté de juger ce travail. Votre implication en tant qu'Oncogériatre nous enrichit de précieuses valeurs et connaissances.  
Recevez l'expression de mes sincères remerciements.

*A notre Juge,*

**Monsieur le Docteur Eric ROUSSEAU**

Praticien Hospitalier

Chef de service de Gynécologie Obstétrique

Chef du Pôle Chirurgical

Centre Hospitalier de la Côte d'Argent, Dax.

Merci de me faire l'honneur de votre présence afin d'évaluer mon travail.

Je tenais à vous remercier particulièrement pour tout ce que vous m'avez enseigné depuis mes premiers pas en tant qu'interne.

Merci d'avoir fait preuve d'indulgence puis d'exigence.

Merci pour votre accompagnement professionnel et humain.

Vous m'avez donné goût à la chirurgie et m'avez permis de m'affirmer dans cette voie.

Enfin merci de la confiance que vous m'accordez en m'accueillant en tant qu'Assistante au sein de votre équipe.

*A notre Juge et Directrice de thèse,*

**Madame le Docteur Christine TUNON DE LARA**

Praticien Hospitalier,

Service de Chirurgie,

Institut Bergonié, Bordeaux.

Je te remercie de m'avoir fait confiance pour construire cette étude. Merci pour ton accompagnement perpétuel tout au long de sa réalisation.

Merci pour ta gentillesse, ta disponibilité, ton soutien professionnel et amical.

Enfin merci pour ce que tu m'as appris durant mon semestre à tes côtés, bien trop court mais très enrichissant.

***A ma filleule Loïsa,***

Plus que des remerciements, je te dédie ce travail.  
Toi qui, chaque jour, nous montre que la médecine et la santé ne sont  
qu'une petite part de l'être humain.  
Toi qui par tes grands yeux et tes rires nous donnes l'envie permanente  
de nous battre pour ce et ceux que nous aimons.  
Je t'aime.

## *A ma famille,*

A Mes parents, je ne sais d'où vient cette idée folle de faire médecine mais c'est très certainement un peu de vous. Parce que vous avez toujours été là, dans les bons comme les mauvais moments, parce que vous m'avez toujours fait confiance, parce que vous m'avez encouragée dans tous mes choix. Vous m'avez permis d'explorer chaque envie, chaque idée jusqu'au bout et je ne serais pas celle que je suis sans votre soutien quotidien. Sortez la boîte à émotions... je vous aime.

A Fanny, Destructor, moyen chat. Je t'ai vu porter des couches, faire les 400 coups, on a partagé les parents, un lit, une chambre, des fringues, des joies des peines. Puis je t'ai vu devenir une maman exceptionnelle. Tu as si bien grandi, presque plus vite que moi. Tu peux être fière de celle que tu es devenue, de tout ce que tu accomplis au quotidien. Tu es l'une des personnes les plus courageuse et généreuse que je connaisse. Merci d'avoir toujours été là pour moi. A mon tour maintenant d'être enfin plus présente pour toi et ta petite famille. Je t'aime.

A Sarah, petit chat. Ma patiente N° 1 et ma fan N°1, j'espère avoir été à la hauteur du rôle de modèle que tu m'as donné, bien que ce soit ridicule parce que tu es devenue une personne exceptionnelle, unique, originale, intelligente, bornée aussi mais pleine de qualités. Continue, persévère ton chemin personnel et professionnel est encore long mais l'avenir te réserve, j'en suis certaine une vie pleine de richesse. Merci pour ton soutien à toutes épreuves. Je t'aime.

A Jérémy, le beau au sens propre comme au sens figuré, merci pour ton éternelle joie de vivre, ta grande franchise et tes tapes dans le dos. Et surtout merci de faire de ma sœur et de ma filleule des filles comblées.

A Mamie de Labouheyre, parce qu'avec Papi vous avez créé la plus belle famille que je connaisse (en toute objectivité bien sûr). Tu es un puits d'amour, je ne connais personne capable d'en délivrer autant. Merci de veiller sur moi et sur nous tous.

A Papi de Labouheyre, si tu avais été là ...j'espère que tu aurais été fier. C'est promis je ferai tout pour être un bon toubib.

A Mamie de Paris, toi la reine des patates krings et de la lotte à l'armoricaine, toi qui préfères la douceur bretonne à la chaleur landaise, tu as quand même bravé maintes et maintes fois la distance pour venir nous apporter un peu de toi. Merci d'être toujours là pour mes sœurs et moi et enfin merci pour tes talents de correctrice.

A mon Parrain, toi qui connais toutes les routes comme ta poche, tu m'as toujours guidée vers celle du calme et de la sagesse. Je suis fière d'être la filleule d'une personne aussi riche que toi. хвала пуно.

A ma Marraine, tu sais plus que beaucoup d'autres à quel point la médecine fait parfois de petits miracles. Tu sais aussi que ce n'est pas tout. Merci de m'avoir soutenue toutes ces années, j'espère à présent pouvoir avoir mille occasions de te rendre la pareille.

Aux Taties et Tontons Evelyne , Ninou, Jean-Louis, Jean-Marc, Guy. Dans les bons comme dans les mauvais moments vous avez toujours été là, vous avez toujours trouvé les mots justes, vous avez toujours tout accepté avec la plus grande des générosité. Je ne répèterai jamais assez combien je suis fière de faire partie d'une aussi belle famille. Tout simplement merci.

A Niko, Claire, Manon, Margaux et Sacha. Un jour Niko tu dansais sur « I will survive » puis Claire est arrivée et puis Manon, Margaux, Sacha : des épreuves, des larmes puis du bonheur. Vous savez combien la vie est précieuse et belle. Alors j'espère maintenant pouvoir avoir plus de temps pour venir en profiter un maximum avec vous.

A Vivi, Laurent, Laulaure, Julien, Laulau, Juju, J-P, Mimi, Lulu, Nana et Nico. Vous êtes de ma famille de mon ordre et de mon rang. Celle que j'ai choisie celle que je ressens dans cette armée de simples gens... Vous êtes ma chance, le cadeau de ma naissance. Vous y avez mis du temps du talent et du cœur et loin des beaux discours et des grandes théories, on peut dire chaque jour...que vous changez ma vie.

A Tom, Léo, Nino, Peyo, Juan, Lila, Loumen et Emy parce que la relève est déjà assurée, vous êtes tous des pépites (à l'image de tout le reste de la famille bien sûr)

### ***A ma deuxième famille : mes étincelles.***

A Caca et Armand, ma jumelle préférée (ne le dis pas à Marion), notre amitié a traversé les années. Depuis les bancs des cours de solfège ou ceux du collège. Entre les après-midi à la salle saint jacques, les soirées mimizannaises, les matchs de rugby d'un côté ou de l'autre du terrain. C'est fou comme le temps passe vite mais c'est aussi fou comme c'est bon de pouvoir se dire que l'on est toujours là, ensemble, à partager la musique mais bien plus encore. Vous êtes des amis en or. Merci d'être toujours là. En espérant encore d'innombrables moments de fêtes ensemble. Je vous souhaite tout ce qu'il y a de meilleurs en terre sabraise et ailleurs.

A Marion et Romain, ma jumelle préférée (ne le dis pas à Camille). Marion les années passent mais rien ne change. Tu es toujours cette fille simple, drôle, parfois complètement barrée que j'adore. Tu as traversé des moments difficiles mais tu en es toujours sortie plus forte et rayonnante que jamais. Tu profites de la vie à pleines dents et m'a toujours conseillée d'en faire autant. Merci pour tes avis précieux sur la vie et pour être toujours là dans le sérieux comme dans l'euphorie. Je vous souhaite à Romain et toi une vie pleine de miel et de bonheur car vous savez bien qu'il en faut peu pour être heureux.

A Lesbats, petit canard devenu grand. Et dire qu'avant tu jouais de la clarinette dans les pattes de papa et maman alors que maintenant tu as du poil au menton, des muscles saillants et en plus tu joues du saxophone. Tu es vraiment devenu l'homme parfait...mais bon déjà enchaîné à ta promesse quel dommage. Admirable Lesbats maintenant que ma pseudo liberté intellectuelle se profile j'espère que nous aurons maintes et maintes occasions de gambader dans les prairies en chantant du Disney, c'est indispensable à mon équilibre émotionnel.

A Clémi, mon dieu qu'il est loin le temps où tu venais récupérer tes ballons dans le jardin et où tu effleurais timidement ce morceau de bambou pour en sortir de douces mélodies. Musicien hors-pair, éducateur au grand cœur. Tu es quelqu'un d'exceptionnel. Rares sont ces personnes qui savent écouter l'autre plus que jamais, cherchant constamment à faire sortir les plus belles émotions en toutes situations. Ton oreille est parfaite dans tous les sens du terme, tu reconnais chaque fausse note musicale mais également celles de l'âme et tu les répars avec brio. Merci d'être tout simplement mon ami.

A Yerem et Karine les nomades d'outre-mer. Je vous souhaite plein de bonheur dans votre vie professionnelle et familiale, et plein de courage avec les jumeaux...

A Puce et Stéphane, Cali et Camille, petit clin d'œil pour toutes ces répétitions manquées où tu ne m'as pas tapé sur les doigts, je rentre enfin plus près de Saint Jacques pour ne plus en rater une ou presque !

A Aurélie, Ben, Titi et Benben, la family musique et rugby ! Un merci tout particulier pour ce feu d'artifice culinaire annuel. L'omelette aux gésiers c'est la vie. Viva Joe Viva. Olele moliba makasi.

A Biboune, biburne, jus de b\*\*\*, l'amie des bêtes, merci d'avoir supporté toutes ces années de m'entendre jouer dans ton dos à la fauvette. Heureusement maintenant tu as les boules quies .. tu as raison il y en a encore pour quelques décennies !

A Coco, Denis, mes deuxièmes parents, merci pour votre soutien inconditionnel dans les moments de gloire comme dans les moments de détresse (cf retours de soirées). Vous m'avez toujours traitée comme votre fille et je vous dois toutes mes premières autorisations de sortie. Bien que je sois grande maintenant je crois que je suis certaine que vous m'êtes indispensables à jamais.

A Maïté, Philippe, mes troisièmes parents, merci particulièrement pour tous ces moments gastais dans votre mini zoo. Certains furent épiques et d'autres moins.  
Ps : la bise à babouch mais de loin.

A Ta Femme, Mr Jean, Lou et Manon. Vous êtes une famille au top. Vous répandez un maximum de joie autour de vous et c'est tellement contagieux. Restez comme vous êtes.

Ps : promis je m'occupe bien de Pozzi.

A Momo et Christian, merci pour votre éternel investissement dans notre grande famille. On peut toujours compter sur vous et ça n'a pas de prix en particulier merci Momo pour les jitos et Christian pour les cèpes.

A Mimi et Nanar, à vous deux vous m'avez tout appris sur la culture banda, de l'esprit des morceaux à la technique du sax. Merci pour tout.

A Steve, Gégé, Marcel, Gabichou, les Ibarrart, Neïva, Clémentine, Valérie, J-lou, Yanou, Sherif et tous les autres pour tous ces moments musicaux et autres partagés qui sont indispensables à notre équilibre !

Aux collègues du Musset Chass Band pour ces performances exceptionnelles réalisées aux quatre coins de la région. Votre notoriété n'a d'égal que votre talent.

### *A celles de toujours*

A Marinou, la seule l'unique qui me supporte depuis tant d'années. Depuis les chocolaines à l'entrée de la salle de classe de l'école primaire, depuis les premiers couacs en saxophone, depuis les premières grandes questions sur la vie à 3h du matin, depuis les premiers chagrins d'amour, les premiers stress des exams.. tu connais tout depuis toujours. S'il y a bien une chose que je sais c'est que je suis heureuse d'avoir pu partager tous ces moments avec toi. On a bien grandi depuis et on est bien trop éloignées à mon goût. Je faute parfois, souvent en manquant à l'appel pour se retrouver mais je promets de me rattraper ! On va y arriver, on a nos 30 ans à encaisser, on a des vacances à programmer ! Alors certes c'est plus dur aujourd'hui d'être ensemble mais cela veut dire que nos vies sont bien remplies et de la plus belle des manières... Mathi, Auguste occupez-vous bien d'elle c'est une fille exceptionnelle.



A Uphé, je le redis, non pas pour te faire râler mais parce que quand même c'est un peu vrai, maman Uphé. Je sais que tu n'aimes pas mais quand même, tu n'as bien jamais cessé de veiller sur moi comme sur nous toutes d'ailleurs. Malgré la distance, malgré les années, tu réponds toujours présente. Tu es prête à parcourir la terre entière pour les personnes que tu aimes et ce n'est pas qu'une expression. Merci de l'avoir fait plus d'une fois pour moi. Je suis vraiment fière d'être ton amie.

A Méli, punaise Méli ça y est t'imagines c'est fini pour moi ! Allez motivation c'est bientôt à ton tour ! On en a parcouru du chemin depuis le lycée hein ? « Mais t'es sûre que médecine c'est fait pour moi ? C'est fait pour nous ? Franchement fleuriste c'est bien aussi. » Quoi qu'il en soit on l'a fait. Maintenant à nous d'aller soigner les Dacquois du mieux qu'on peut. Mais en dehors de ça on pourra continuer à rêver d'autres vies d'autres horizons c'est plus fun. Manu veille sur elle, et sur Teahupoo. Kiss Love les piwi.

A Jenny, ma Biscarrossaise indéracinable.. enfin quoi que.. tu crois qu'il y a un Boobooz et un Océ à la Reunion ? Va falloir vérifier ça avant de te décider à partir sinon comment on va faire pour danser jusqu'au bout de la night quand on viendra te voir ? Merci Jenny pour ta douceur, et tes brins de folie. Plus de 10 ans maintenant que l'on partage même à distance nos petits bouts de vie. En espérant que cela dure encore une éternité, je vous souhaite plein de belles choses avec Geo et qui sait rdv peut être bientôt dans l'océan indien.

### *Aux copains de promo*

A ma Salpinge qui connaît mon optimisme depuis la P1 si tu vois ce que je veux dire, je crois qu'on a partagé pas mal de premières fois en médecine et ça c'est fondamental.. une fois.

A Steph, même si nos chemins se sont quelque peu éloignés les souvenirs de nos débuts restent inoubliables.

A Edith et Paul-Henry, pleins de douceur et d'amour, je vous souhaite une vie personnelle et surtout familiale magnifique et unique.

A Alice, ta gentillesse, ton optimisme, ta bonté, tes talents de danseuses...tu es une femme aux mille qualités, je suis la plus heureuse de te connaître et d'avoir partagé ces années avec toi.

A Gauthier et Thibault vous êtes des mecs en or, tellement sérieux et décalés à la fois, votre élégance n'a d'égal que votre humour et votre originalité. Hâte de repartager des moments avec vous.

A Julie Aurélie, Quitterie, Marion, Héloïse pour tous ces bons moments passés pendant ces « quelques » années d'études.

Ps : vous me manquez les loulous c'est promis je ferai en sorte de rattraper ces derniers mois.

### *De Gyneco and co*

A Marie, nous avons partagé bien plus que nos débuts en tant que gynéco. Des doutes , des échecs mais aussi des victoires, et surtout plein de moments de complicités. Je suis vraiment heureuse d'avoir pu grandir avec toi pendant cet internat. Je vous souhaite tout ce qu'il y a de meilleurs à toi, Martin et Norah.

A Lise-Marie, LMD, Lison, l'excellence même, si si c'est vrai. Je dis ça parce que je suis à côté de toi là et tu viens de pondre une courbe biologique en deux secondes et ce n'est qu'un exemple. Bref depuis ce semestre palois je savais que tu étais au-dessus mais le pire c'est que tu es cool en plus.. punaise t'es vraiment parfaite, heureusement que Thibaut est là pour normaliser tout ça ! Non vraiment vous êtes top et je vous souhaite plein de bonheur.

A Tiffany, le rayon de soleil, j'ai jamais vu quelqu'un sourire autant, aimer la gynéco même après une laparo de 8 heures et avec 50 missions derrière. Merci pour ton soutien tant personnel que professionnel, ça fait vraiment du bien d'avoir quelqu'un comme toi à ses côtés surtout je l'avoue ce dernier semestre où les pauses intoxication, déstressage furent nombreuses. Profite à fond de cette année, tu le mérites amplement.

A Alizée et Amaury ( je n'ai pas pu vous séparer encore une fois) pour votre enthousiasme et votre solidarité à toute épreuve cf Bergo 20h quand tu as encore 40 papiers de sortie à faire. Je compte sur vous pour corriger mes échos dacquoises et je vous souhaite surtout tout plein de courage pour votre clinicat de folie.

A Véro, la fille des îles, toujours souriante toujours optimiste, merci pour ton soutien sans faille, je te souhaite tout plein de bonheur dans les prochains mois au soleil et puis bien sûr pour toutes les années à venir.

A Nono, je suis très heureuse d'avoir pu partager un bout d'internat avec toi, même si c'était bref, ce fut chargé en émotions (début à la mat). Je te souhaite plein de bonheur ainsi qu'à ta petite famille.

A Margaux, merci tout d'abord pour ce semestre palois dans une ambiance exceptionnelle puis pour ces derniers mois passés ensemble. Rendez-vous à cabanes en fête .. ah non madame sera à l'autre bout du monde.

A Florence, petit bébé gynéco et petite fée du logis qui a su j'en suis certaine faire le bon choix, tu as ça dans le sang! Je te souhaite plein de courage et de belles victoires sportives professionnelles mais aussi dans tous les autres domaines de la vie !

A Laurie, Julie et Amalia qui m'avaient supportée mais surtout soutenue durant ce dernier semestre plein de stress.

A Mélissa, Sophie, Marie-Charlotte, Manon, Anne-Lise, Haudiquette, Laura, Mathilde, Olivier, Miss Berdoyes, Camille, Amandine, pour tous ces grands moments de gynécologie partagés.

### *Aux Dacquois,*

Merci au Dr Alessandrin, au Dr Ogouchi, à Benjamin, Mathieu et Eissah du centre hospitalier de Dax, de m'avoir permis de goûter à la Chirurgie Vasculaire et Digestive. Vous m'avez encouragée et confortée dans mon choix de réaliser une spécialité médico-chirurgicale et m'avez permis de progresser dans cette voie. Je suis très heureuse de pouvoir travailler non loin de vous prochainement, en espérant ne pas trop avoir à vous embêter !

Merci à toi Laure ainsi qu'au Dr Dauba, au Dr Pontier, à Matthieu, Yamile et toute l'équipe d'Oncologie et Radiothérapie de Dax de m'avoir fait découvrir généreusement ces spécialités pleines de savoir et d'humanité. Votre travail riche tant sur le plan scientifique qu'humain a fortement enrichi ma formation. J'ai hâte de pouvoir bientôt travailler en collaboration avec vous.

Merci à tous les infirmiers et aides-soignants du bloc opératoire, vous m'avez pris au berceau, vous m'avez fait souffrir (pour certains\*), rire (pour d'autres), aimer (pour un seul). Vous m'avez découragée ou du moins essayé (pour les mêmes certains\*), encouragée, supportée pour tous les autres. Quoi qu'il en soit vous avez toujours été là, comme une famille et je suis la plus heureuse de pouvoir à nouveau travailler avec vous.

\* : Pat, Yannick

Sinon les autres vous êtes au top !

Merci au Dr Rousseau, au Dr Desfarges, au Dr Paraclet, à Charlotte et Camille ainsi qu'à toute l'équipe de la Maternité et du service de Chirurgie Gynécologique du Centre Hospitalier de Dax. Vous êtes professionnellement et humainement une équipe fabuleuse. Vous m'avez suivie, supportée et encouragée depuis toute jeune interne. Je suis ravie et honorée de pouvoir vous rejoindre, en espérant pouvoir vous apporter autant que ce que vous m'avez donné depuis 5 ans.

*Aux équipes professionnelles,*

A Véronique Brouste pour votre travail en tant que biostatisticienne sur ce projet qui n'aurait pas vu le jour sans votre aide. Je vous remercie pour votre implication, votre investissement et votre disponibilité pour cette étude qui me tenait à cœur.

Au sein de l'Institut Bergonié : merci au Professeur Evrard, au Dr Stoeckle, au Dr Guyon, Rousvoal, à Christine à nouveau, Marion, Hélène, à Grégoire, à Audrey, Sophie, Marie, Pascaline, Aniezka ainsi que toutes les infirmières du bloc et du service, les équipes d'anesthésie, d'oncologie et de radiothérapie. Vous savez allier professionnalisme et humanité et m'avez permis de m'épanouir pleinement dans ces deux plans.

Merci aux équipes du Dr Ko-Kivok- Yun à Mont de Marsan et du Dr Bohec à Pau pour leur soutien dans mon tout début d'internat.

Merci aux équipes des Professeurs Dallay et Sentilhes pour ma formation obstétricale au sein du CHU.

Merci à l'équipe du Dr Beaumont de m'avoir fait découvrir la Gynécologie Obstétrique « autrement » au Fénu.

Merci au Professeur Hocke, au Professeur Brun, aux Dr Conri, Coret, Chauvin ainsi qu'à Marie et à Margaux et toute l'équipe du service de Chirurgie Gynécologique du CHU de Bordeaux pour ce dernier semestre d'internat avant le grand saut.

*A toi,*

Parce que tu as tout simplement changé ma vie, je t'aime.

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>20</b>
<b>ABREVIATIONS .....</b>	<b>22</b>
<b>I. INTRODUCTION .....</b>	<b>23</b>
<b>II. MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>25</b>
<b>1. Patientes .....</b>	<b>25</b>
<b>2. Matériel et méthodes .....</b>	<b>26</b>
<b>3. Statistiques .....</b>	<b>29</b>
<b>III. RESULTATS .....</b>	<b>30</b>
<b>1. Description de la population. ....</b>	<b>30</b>
<b>2. Mode de vie et comorbidités. ....</b>	<b>32</b>
2.1. Relation avec le taux de reconstruction.....	32
2.2. Relation avec la proposition émise par le chirurgien. ....	34
<b>3. Pathologie mammaire. ....</b>	<b>36</b>
3.1. Relation avec le taux de reconstruction.....	36
3.2. Relation avec le taux de proposition émises par le chirurgien. ....	37
<b>4. Enquête de satisfaction. ....</b>	<b>39</b>
4.1. Patientes avec RM. ....	40
4.1.1. Description de l'intervention. ....	40
4.1.2. Enquête. ....	42
4.2. Patientes sans RM. ....	43
4.2.1. Description de l'intervention. ....	43
4.2.2. Enquête. ....	43
<b>5. Relation entre la proposition émise par le chirurgien et la réalisation d'une reconstruction ou non. ....</b>	<b>44</b>
<b>6. Relation entre la satisfaction des patientes et l'origine de la proposition de reconstruction.....</b>	<b>44</b>

6.1. Patientes avec RM. ....	44
6.2. Patientes sans RM. ....	44
<b>7. Évolution des pratiques. ....</b>	<b>45</b>
<b>8. Suivi des patientes reconstruites. ....</b>	<b>45</b>
<b>IV. DISCUSSION.....</b>	<b>46</b>
<b>1. Population. ....</b>	<b>46</b>
<b>2. Données socio démographiques, comorbidités et reconstruction. ....</b>	<b>47</b>
2.1. Score OMS et G8. ....	47
2.2. Comorbidités. ....	48
2.3. Statut Civil. ....	49
<b>3. Données oncologiques et reconstruction.....</b>	<b>49</b>
3.1. Caractéristiques de la tumeur. ....	49
3.2. Traitements adjuvants ou néoadjuvants.....	50
<b>4. Enquête de satisfaction. ....</b>	<b>51</b>
4.1. Complications.....	51
4.2. Satisfaction, qualité de vie et facteurs décisionnels. ....	53
4.2.1. <i>Evaluation de la satisfaction et des causes de regret quant à la reconstruction mammaire ou l'absence de reconstruction mammaire.</i> ....	53
4.2.2. <i>Critères influençant le choix des patientes</i> .....	54
<b>5. Limites de l'étude. ....</b>	<b>55</b>
<b>6. Perspectives.....</b>	<b>55</b>
<b>V. CONCLUSION.....</b>	<b>56</b>
<b>VI. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>61</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>82</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>84</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Tableau 1: Caractéristiques socio-démographiques.....</i>	<i>33</i>
<i>Tableau 2: Taux de proposition de reconstruction émise par le chirurgien en fonction des caractéristiques socio-démographiques, des comorbidités et des traitements.....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 3: Taux de proposition RM par le chirurgien en fonction des caractéristiques oncologiques. ....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 4: Descriptif de la reconstruction mammaire. ....</i>	<i>41</i>
<i>Tableau 5: Proposition de reconstruction mammaire émise par le chirurgien et satisfaction chez les patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire. ....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 6: Taux de regrets de l'absence de reconstruction. ....</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 7: Suivi des patientes. ....</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 8: Taux de complication chez les patientes de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire.....</i>	<i>52</i>

## TABLE DES ANNEXES

<i>Annexe 1: Questionnaire G8.....</i>	<i>61</i>
<i>Annexe 2: Questionnaire BREAST-Q.....</i>	<i>63</i>
<i>Annexe 3: Comorbidités et traitements, taux de reconstruction.....</i>	<i>68</i>
<i>Annexe 4: Comorbidités et taux de proposition. ....</i>	<i>71</i>
<i>Annexe 5: Pathologie mammaire et taux de reconstruction.....</i>	<i>73</i>
<i>Annexe 6: Descriptif reconstructions.....</i>	<i>76</i>
<i>Annexe 7: Enquête auprès des patientes sans reconstruction mammaire.....</i>	<i>77</i>
<i>Annexe 8: Relation entre la satisfaction des patientes et l'origine de la proposition de reconstruction. ....</i>	<i>78</i>
<i>Annexe 9: Évolution des pratiques.....</i>	<i>79</i>
<i>Annexe 10: Charlson/Deyo Score.....</i>	<i>80</i>



## ABREVIATIONS

RM : Reconstruction Mammaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

IDM : Infarctus du Myocarde

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

HTA : Hypertension Tension Artérielle

BRCA : Breast Cancer

TNM : Tumor Node(s) Metastase(s)

RH : Récepteurs Hormonaux

SBR : Scarff-Bloom et Richardson

LMCD : Lambeau Musculo-Cutané du grand Dorsal

DIEP : Deep Inferior Epigastric Perforator

CCIS : Carcinome Canalaire In Situ

CCI : Carcinome Canalaire Infiltrant

AFSOS : Association Française des Soins Oncologiques de Support

RMI : Reconstruction Mammaire Immédiate

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

## I. INTRODUCTION

Le cancer du sein reste à ce jour le cancer le plus représenté dans la population féminine française avec 58459 nouveaux cas en 2018. L'âge moyen de diagnostic est de 61 ans. Entre 2005 et 2012 il existait une diminution du taux de mortalité de 1,5% par an en moyenne avec une survie nette standardisée sur l'âge de 87 % à 5 ans et de 76% à 10 ans (1). Trente pour cent des patientes doivent bénéficier d'une mastectomie totale (2).

Les principales indications de mastectomies sont : l'atteinte multicentrique ou étendue ne permettant pas un traitement conservateur de bonne qualité, que la lésion soit in situ ou infiltrante, la récurrence homolatérale de cancer mammaire (après traitement conservateur) et la mastectomie prophylactique en cas de mutations pro oncogènes mammaires. L'indication d'une mastectomie doit s'accompagner d'une discussion sur une reconstruction mammaire (RM) qu'elle soit immédiate ou différée, ses possibilités techniques et sa place dans la séquence thérapeutique (3).

Le taux de RM tout âge confondu en France est de 22,9% (2). Il n'existe pas de contre-indication formelle à la RM si ce n'est une espérance de vie limitée liée aux comorbidités ou à une atteinte carcinologique avancée. Celle-ci doit cependant être réfléchie et non précipitée dans les cas suivants : radiothérapie nécessaire pouvant altérer le résultat esthétique de la chirurgie, chimiothérapie adjuvante urgente dont l'initiation peut être retardée par la réalisation d'une chirurgie de reconstruction préalable (4,5).

Selon l'étude réalisée à l'Institut Curie en 2013 par Héquet et al. 23% des patientes refusent la RM du fait d'un âge qu'elles estiment trop avancé (2). Cependant, à ce jour l'espérance de vie de la population générale féminine française atteint 85 ans (6). Il existe donc une population non négligeable de femmes âgées, en bon état général, potentiellement demandeuses et éligibles à la RM. Un certain nombre d'études sur des populations de femmes âgées de 60 ans et plus a permis de montrer que la tolérance de la chirurgie reconstructrice restait similaire à une population jeune et que la qualité de vie était augmentée chez les patientes reconstruites, même dans cette tranche d'âge. Par ailleurs, l'étude californienne de Jabo et al (7) rapporte qu'il n'existe pas de retard de prise en charge adjuvante (chimiothérapie ou radiothérapie) chez les patientes bénéficiant d'une RM.

L'étude réalisée en 2017 par le Docteur Guillaume Babin au sein de l'Institut Bergonié, centre de lutte contre le cancer à Bordeaux, retrouve des taux de complication et des taux de satisfaction post RM chez les patientes âgées de 70 ans et plus similaires à ceux retrouvés dans la population générale quelle que soit la technique chirurgicale employée (8). Dans la continuité de ce travail et en l'absence de données françaises sur la RM chez les patientes âgées, nous avons réalisé la mise à jour de cette étude. L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la population opérable et la population opérée en termes de reconstructions mammaires chez les femmes de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une mastectomie au sein de l'Institut Bergonié entre 2005 et 2018. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les complications post opératoires de la mastectomie et de la reconstruction mammaire chez ces patientes, de déterminer l'influence des données socio-démographiques et médicales sur la proposition de reconstruction émise par le chirurgien et le choix des patientes ainsi que d'évaluer la satisfaction des patientes concernant leur prise en charge chirurgicale.

## II. MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective multivariée unicentrique réalisée au sein de l'Institut Bergonié, Centre de lutte contre le cancer de Bordeaux. Ont été incluses dans cette étude, les sujets féminins de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une mastectomie unilatérale pour tumeur maligne associée ou non à une RM au sein de l'Institut entre Janvier 2005 et Décembre 2018.

### 1. Patientes

L'âge seuil de 70 ans devait être atteint au moment de la consultation précédant la mastectomie.

Les patientes ont été répertoriées en deux groupes : mastectomie avec reconstruction mammaire ou mastectomie seule.

En ce qui concerne la reconstruction immédiate ou différée ; afin d'éviter la variable temps, ont été incluses dans le groupe reconstruction, uniquement les patientes ayant bénéficié d'une reconstruction immédiate ou d'une reconstruction différée après traitement adjuvant avec décision de reconstruction prise lors de la consultation préalable à la mastectomie.

La prise en charge chirurgicale pouvait être réalisée par un chirurgien gynécologue ou un chirurgien plasticien. La mastectomie et la reconstruction pouvaient être réalisées par deux chirurgiens différents.

Les critères d'exclusion étaient :

- Un âge inférieur à 70 ans lors de la chirurgie de mastectomie,
- La reconstruction différée avec décision prise ultérieurement à la consultation pré mastectomie.
- Le décès,
- L'altération de l'état général ou cognitif
- Les patientes ayant bénéficié d'une chirurgie réparatrice par lambeau de couverture imposée par une atteinte cutanée majeure,
- Les patientes métastatiques au moment de la reconstruction,

- Les patientes pour lesquelles le recueil de données était incomplet par manque d'information médicale ou par défaut d'interrogatoire.

## **2. Matériel et méthodes**

Le recueil de données a été réalisé à partir des données médicales informatisées de l'Institut Bergonié (logiciel Hospital Management) ainsi que par l'intermédiaire d'une enquête téléphonique menée auprès de chaque patiente.

L'enquête téléphonique a été réalisée par une seule et même personne. Elle est inspirée du Questionnaire BREAST-Q modules oncologie et reconstruction (Annexe 2). Cette enquête avait pour premier but de compléter les données informatisées manquantes concernant les caractéristiques socio-démographiques, les comorbidités, l'évaluation du statut d'autonomie selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et le score d'évaluation oncogériatrique G8 (Annexe 1). Dans un second temps elle permettait d'évaluer la satisfaction des patientes en évoquant avec elles la présence ou non d'informations données par le chirurgien sur la possibilité de RM, l'origine de la proposition de RM s'il y avait lieu, la présence ou non de complications post opératoires, le regret éventuel d'une reconstruction ou d'une absence de reconstruction et les causes de regret qui seront détaillées ci-après.

Les patientes ont été répertoriées en deux groupes : mastectomie avec reconstruction mammaire ou mastectomie seule. Pour les deux groupes, les données suivantes ont été recueillies :

### Données démographiques :

- Âge au moment de la consultation pré mastectomie ;
- Indice de masse corporelle (IMC) (valeurs seuils : IMC inférieur à 21, IMC allant de 21 à 25, IMC supérieur ou égal à 25) ;
- Statut OMS (0 à 4) ;
- Score G8 (valeurs seuils : inférieur ou égal à 14, supérieur à 14) ;
- Statut civil (célibataire, veuve, en couple, mariée) ;
- Parité ;
- Lieu de vie (domicile, institution, hébergement familial).

### Données médicales :

- Antécédents médicaux : Accident vasculaire cérébral (AVC), Infarctus du Myocarde (IDM), Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI), thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire, Hypertension Artérielle (HTA), diabète de type 1 ou 2, insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire, insuffisance rénale, trouble psychiatrique, troubles cognitifs, autre cancer ;
- Statut génétique Breast Cancer (BRCA) ;
- Antécédents chirurgicaux : traitement conservateur mammaire, chirurgie mammaire controlatérale, chirurgie thoracique ou abdominale ;
- Présence d'un traitement par anti agrégants plaquettaires, anticoagulants, psychotropes ;
- Habitus : tabac, alcool, drogue ;
- Caractéristiques tumorales : mode de découverte, récurrence ou primo traitement, classification Tumor Node(s) Metastase(s) (TNM), histologie, grade Scarff-Bloom et Richardson (SBR), statut Récepteurs Hormonaux (RH), statut HER2, Ki 67 ;
- Prise en charge thérapeutique de l'épisode actuel : chirurgie mammaire, chirurgie du creux axillaire, nombre de chirurgie, complications post mastectomie (majeures : hématome avec reprise chirurgicale et mineures: lymphocèle, cicatrisation prolongée, hématome avec reprise chirurgicale), traitement adjuvant ou néo adjuvant (radiothérapie, hormonothérapie, chimiothérapie, Immunothérapie Trastuzumab) ;
- Suivi à long terme (récurrence, décès).

### Plus particulièrement dans le groupe reconstruction nous nous sommes intéressés aux variables suivantes :

- L'initiation de la proposition de reconstruction (patient ou chirurgien) ;
- Le type de reconstruction (prothèse d'emblée, prothèse d'expansion, lambeau cutanéograsseux grand dorsal (LMCD), lambeau cutanéograsseux abdominal (DIEP), lipomodélage exclusif) ;

- La présence de complications majeures post reconstruction (dépose de prothèse, échec de lambeau, sepsis sévère, hématome avec reprise chirurgicale) ;
- La présence de complications mineures post reconstruction (hématome sans reprise chirurgicale, nécrose cutanée partielle sans reprise chirurgicale) ;
- Le taux de satisfaction ou de regrets de la reconstruction ;
- Le taux de regret du type de reconstruction ;
- La ou les causes de regret (résultat esthétique, chirurgie lourde, présence de complications) ;
- La présence ou non d'une chirurgie de symétrisation controlatérale.

Pour le groupe des patientes sans reconstruction nous avons défini :

- La présence ou non d'une contre-indication à la reconstruction ;
- La présence ou non d'une proposition de reconstruction émise par le chirurgien ;
- Le taux de refus ;
- La ou les causes de refus (sentiment d'âge dépassé, lassitude médicale, absence de besoin, peur de l'intervention, aspect financier) ;
- Le taux de regrets de non reconstruction ;
- Les doléances liées à la non reconstruction (douleur chronique, attitude scoliotique) ;
- Le port ou non d'une prothèse mammaire externe.

Pour chaque groupe nous avons recherché la relation entre l'origine de la proposition (chirurgien ou patiente), les données socio démographiques, les comorbidités et les données oncologiques.

Nous avons également évalué la relation entre l'origine de la proposition et la satisfaction des patientes.

Enfin nous avons évalué l'évolution du profil de l'origine des propositions en fonction du temps entre 2005 et 2018.

### **3. Statistiques**

Les données ont été recueillies par l'intermédiaire du logiciel en ligne Redcap ainsi que d'un tableur Excel. Les données qualitatives sont décrites en fonction de leurs effectifs et pourcentages, les données quantitatives par leurs médianes et étendues [min-Max]. Les recherches d'associations ont été réalisées, pour les variables catégorielles par le test de Chi<sub>2</sub> ou le test de Fisher lorsque les effectifs le justifiaient, et par le test de Mann-Whitney pour les données continues dans la mesure de non normalité de leurs distributions.



### III. RESULTATS

#### 1. Description de la population.

Au total, 578 patientes ont bénéficié d'une mastectomie totale unilatérale, dans la période étudiée, au sein de l'Institut Bergonié. Sur ces 578 patientes, 61 ont bénéficié d'une RM.

Parmi les 61 cas de reconstructions, 55 ont été réalisées dans le même temps que la mastectomie, 4 à l'issue d'un traitement adjuvant et 2 avec décisions différées. Ces reconstructions différées seront analysées comme non reconstruction pour l'analyse des facteurs prédisposant à une reconstruction immédiate. En effet, la reconstruction différée ne constitue pas une valeur stable dans le temps et ne pouvait donc faire l'objet d'analyse statistique.

Sur la population des 578 mastectomies effectuées sur la période d'analyse, les 59 reconstructions immédiates représentaient 10,21% IC 95% [7,7 – 12,7].

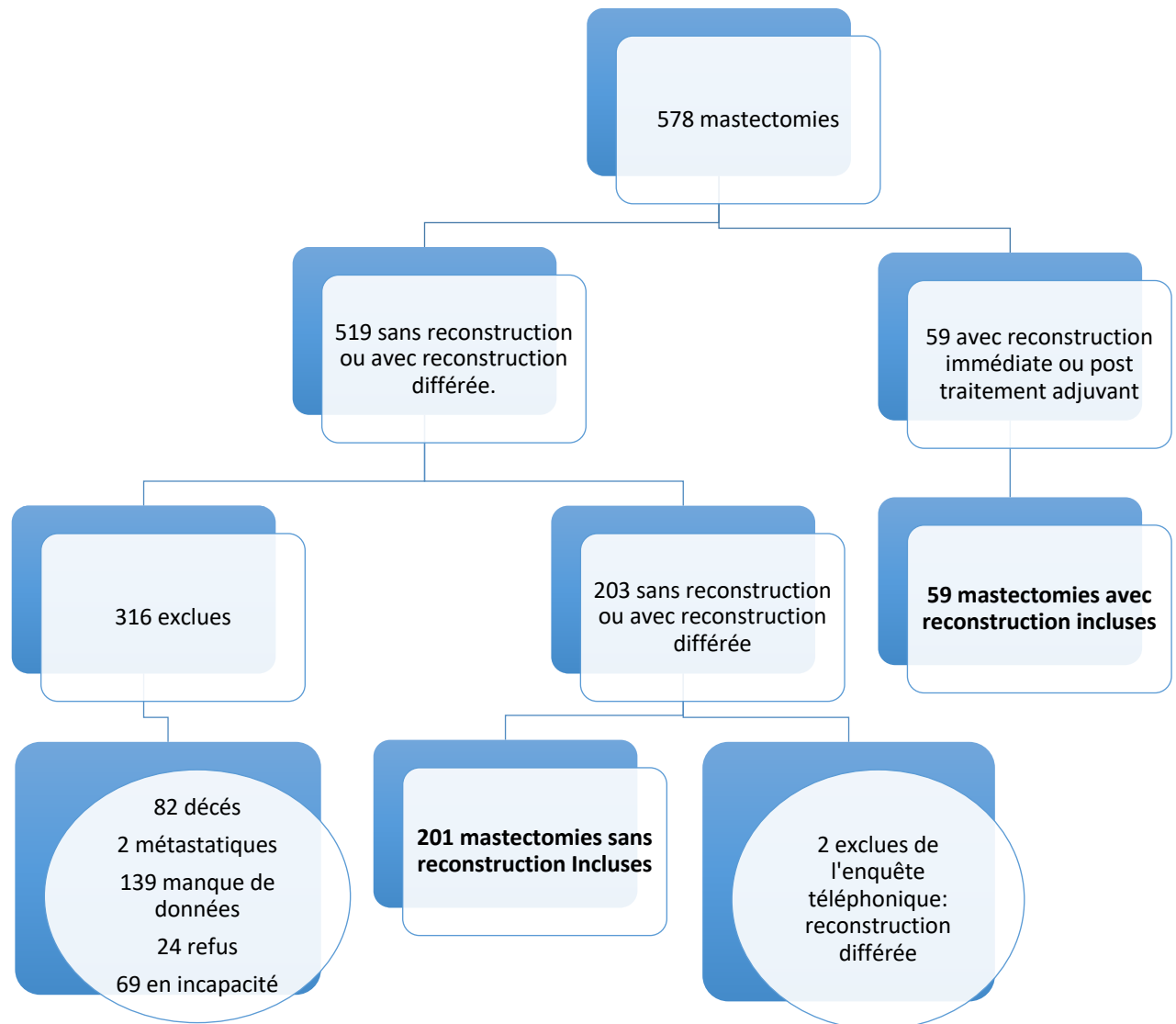
Les 59 patientes reconstruites de manière immédiate ou après traitement adjuvant mais avec décision de reconstruction préalable, ont pu être incluses dans l'étude. Les deux patientes avec reconstruction différée ont été transférées dans le groupe des patientes non reconstruites en ce qui concerne l'analyse des facteurs prédisposant à une reconstruction et n'ont pas été incluses dans l'enquête téléphonique.

Sur les 519 patientes non reconstruites, 316 ont dû être exclues :

- 82 patientes sont décédées avant le début de la réalisation de l'étude ;
- 2 patientes étaient porteuses de métastases au moment de la mastectomie ;
- 139 patientes présentaient des données informatisées incomplètes ou erronées ;
- 24 patientes ont refusé de participer à l'étude ;
- 69 patientes étaient dans l'incapacité de répondre à une enquête téléphonique.

Au total nous avons donc inclus 262 patientes dont 59 avec RM et 201 sans RM (Figure 1).

Figure 1 : Diagramme de flux



## 2. Mode de vie et comorbidités.

### 2.1. Relation avec le taux de reconstruction.

Dans notre étude la moyenne d'âge était de 73,4 ans [70,0-84,2].

En termes d'âge, il existait une différence significative entre les patientes reconstruites présentant un âge médian de 72 ans, et les patientes non reconstruites âgées en moyenne de 74,4 ans ( $p < 0,001$ ). Quand on transforme l'âge en donnée catégorielle avec une coupure d'âge inférieure ou égale à 75 ans versus âge supérieur à 75 ans, on obtient 29% de reconstructions pour les patientes de 75 ans et moins contre uniquement 9,4% pour les patientes de plus de 75 ans, cela restait statistiquement significatif ( $p < 0.001$ ). Il existait également une association significative entre le statut OMS et le fait d'avoir eu une RM ou non. En effet 23,7% des patientes ayant eu une mastectomie statuées OMS 0 et 26% des patientes statuées OMS 1 ont bénéficié d'une reconstruction contre seulement 1,7 % de reconstruction pour les patientes statuées OMS 2 et 3 ( $p = 0,04$ ). Le score G8 était lui aussi statistiquement associé à la réalisation ou non d'une reconstruction puisque aucune femme sur les 22 avec un score G8 inférieur ou égal à 14 n'a bénéficié d'une RM alors que 24,7% des femmes avec un score G8 supérieur à 14 ont été reconstruites ( $p = 0,006$ ). Il n'existait pas de différence significative en termes de taux de reconstruction en ce qui concerne le statut civil ( $p = 0,11$ ), l'indice de masse corporelle (IMC) avec  $p = 0,46$ , la parité ( $p = 0,23$ ) et le lieu de vie (test statistique non fait car l'item Domicile constituait 97,3% de la population étudiée). (Tableau 1)

Tableau 1: Caractéristiques socio-démographiques.

	Reconstruction						Total		Test
	Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N	% col.	
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Age à la mastectomie</b>									
<b>N</b>	203			59			262		test de Mann-Whitney p<0,001
<b>Médiane</b>	74.4			72.0			73.4		
<b>Minimum</b>	70.0			70.0			70.0		
<b>Maximum</b>	84.2			80.5			84.2		
<b>Age à la mastectomie</b>									
<=75 ans	125	61.6	71.0	51	86.4	29.0	176	67.2	Chi_2 p<0,001
>75 ans	78	38.4	90.7	8	13.6	9.4	86	32.8	
<b>IMC</b>									
Non précisé	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	Chi_2 p=0,46
<=21	37	18.2	78.7	10	16.9	21.3	47	17.9	
>21 et <25	68	33.5	73.1	25	42.4	26.9	93	35.5	
>=25	97	47.8	80.2	24	40.7	19.8	121	46.2	
<b>OMS</b>									
OMS : 0	106	52.2	76.3	33	55.9	23.7	139	53.1	Chi_2 p=0,04
OMS: 1	71	35.0	74.0	25	42.4	26.0	96	36.6	
OMS: 2 ou 3	26	12.8	96.3	1	1.7	3.7	27	10.3	
<b>Statut civil</b>									
Non précisé	12	5.9	52.2	11	18.6	47.8	23	8.8	Chi_2 p=0,11
célibataire/veuve	39	19.2	88.6	5	8.5	11.4	44	16.8	
en couple/mariée	152	74.9	77.9	43	72.9	22.1	195	74.4	
<b>Lieu de vie</b>									
Institution	2	1.0	100.0	.	.	.	2	0.8	Test non fait
Domicile	196	96.6	76.9	59	100.0	23.1	255	97.3	
Hébergement familial	2	1.0	100.0	.	.	.	2	0.8	
Non précise	3	1.5	100.0	.	.	.	3	1.2	
<b>Score G8</b>									
<=14	22	10.8	100.0	.	.	.	22	8.4	Fisher p=0,006
>14	180	88.7	75.3	59	100.0	24.7	239	91.2	
Non précise	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	
<b>Parité</b>									
Non précisé			38.3	29	49.2	61.7	47	17.9	Chi_2 p=0.23
0 enfant	18	8.9	92.1	3	5.1	7.9	38	14.5	
>= 1 enfant	35	17.2	84.7	27	45.8	15.3	177	67.6	
	50	73.9							

Aucune des comorbidités médicales ou chirurgicales relevées n'étaient statistiquement associées au fait d'avoir eu ou pas une reconstruction immédiate, pas plus que le nombre de ces comorbidités. Il en était de même pour les traitements recensés et les habiti (Annexe 3).

## 2.2. Relation avec la proposition émise par le chirurgien.

En ce qui concerne la relation entre la proposition ou non émise par le chirurgien et les différentes variables étudiées, il existait une différence significative pour l'âge avec 63,6 % (N=98) des patientes âgées de 70 à 75 ayant bénéficié d'une proposition de reconstruction contre 42,4% (N=31) des patientes âgées de 75 ans et plus. En ce qui concerne le statut OMS, on observe 60,9 % de propositions de RM chez les patientes OMS 0 contre 55,4% chez les patientes OMS 1 et 33,3 % de propositions chez les patientes OMS 2 (p= 0,12).

Il existait une différence significative en fonction du score G8 avec 11, 1 % de propositions chez les patientes dont le score était inférieur à 14 contre 59,3% chez les patientes dont le score était supérieur à 14 (p=0,005).

En cas de de traitement anticoagulant le taux de proposition de RM chute à 16,7 % contre 59,3% chez les patientes sans traitement anticoagulant (p=0,003).

Il n'y avait pas de différence significative en termes de proposition chirurgicale en ce qui concerne notamment la présence d'antécédents spécifiques ni le nombre de ces antécédents (Tableau 2). Quatre patientes sur les 8 ayant un antécédent d'AVC ont reçu une proposition de reconstruction, 2 patientes sur les 6 ayant un antécédent d'IDM ont reçu une proposition de reconstruction et 5 patientes sur 13 ayant un antécédent de thrombose veineuse profonde ou d'embolie pulmonaire ont reçu une proposition de RM (Annexe 4).

Tableau 2: Taux de proposition de reconstruction émise par le chirurgien en fonction des caractéristiques socio-démographiques, des comorbidités et des traitements.

	Proposition reconstruction Chirurgien						Total		
	Non			Oui			N(226)	% col.	
	N(97)	% col.	% ligne	N(129)	% col.	% ligne			
<b>Reconstruction</b>									
<b>Pas de reconstruction ou différée</b>	90	92.8	53.9	77	59.7	46.1	167	73.9	Chi_2 p <0,001
<b>Reconstruction immédiate</b>	7	7.2	11.9	52	40.3	88.1	59	26.1	
<b>Age à la mastectomie</b>									Test de Mann-Whitney p<0,001
<b>N</b>	97			129			226		
<b>Médiane</b>	74.9			72.7			73.2		
<b>Minimum</b>	70.1			70.0			70.0		
<b>Maximum</b>	80.9			84.2			84.2		
<b>Age à la mastectomie</b>									Chi_2 p=0,004
<=75 ans	56	57.7	36.4	98	76.0	63.6	154	68.1	
>75 ans	41	42.3	57.7	31	24.1	42.4	72	31.8	
<b>IMC</b>									Test de Mann-Whitney p=0,86
<b>N</b>	97			129			226		
<b>Médiane</b>	24.0			24.0			24.0		
<b>Minimum</b>	16.0			17.0			16.0		
<b>Maximum</b>	38.0			43.0			43.0		
<b>IMC_classes_3c</b>									Chi_2 p=0,51
<=21	19	19.6	47.5	21	16.3	52.5	40	17.7	
>21 et <25	32	33.0	38.1	52	40.3	61.9	84	37.2	
>=25	46	47.4	45.1	56	43.4	54.9	102	45.1	
<b>OMS</b>									Chi_2 p=0,12
<b>0</b>	50	51.5	39.1	78	60.5	60.9	128	56.6	
<b>1</b>	37	38.1	44.6	46	35.7	55.4	83	36.7	
<b>2</b>	10	10.3	66.7	5	3.9	33.3	15	6.6	
<b>Score G8</b>									Fisher p=0,005
<=14	8	8.2	88.9	1	0.8	11.1	9	4.0	
>14	88	90.7	40.7	128	99.2	59.3	216	95.6	
<b>Non précisé</b>	1	1.0	100.0	.	.	.	1	0.4	
<b>Nombre de comorbidités médicales</b>									Chi_2 p= 0.21
<b>Aucune</b>	32	33.7	40.0	48	37.5	60.0	80	35.9	
<b>1</b>	40	42.1	39.6	61	47.7	60.4	101	45.3	
<b>2 ou plus</b>	23	24.2	54.8	19	14.8	45.2	42	18.8	

<b>Nombre de comorbidité chirurgicale</b>	<b>Aucune</b>	25	26	36.8	43	33.3	63.2	68	30.2	Chi_2 p= 0,48
	<b>1</b>	58	60.4	45.7	69	53.5	54.3	127	56.4	
	<b>2 ou plus</b>	13	13.5	43.3	17	13.2	56.7	30	13.3	
<b>Traitement</b>										
<b>Aucun</b>	<b>Non</b>	48	49.5	42.1	66	51.2	57.9	114	50.4	Chi_2 p= 0.80
	<b>Oui</b>	49	50.5	43.8	63	48.8	56.3	112	49.6	
<b>Anticoagulant</b>	<b>Non</b>	87	89.7	40.7	127	98.4	59.3	214	94.7	Chi_2 p= 0.003
	<b>Oui</b>	10	10.3	83.3	2	1.6	16.7	12	5.3	
<b>Antiagrégant</b>	<b>Non</b>	84	86.6	42.4	114	88.4	57.6	198	87.6	Chi_2 p=0.69
	<b>Oui</b>	13	13.4	46.4	15	11.6	53.6	28	12.4	
<b>Psychotropes</b>	<b>Non</b>	95	97.9	43.4	124	96.1	56.6	219	96.9	Fisher p= 0.70
	<b>Oui</b>	2	2.1	28.6	5	3.9	71.4	7	3.1	

### 3. Pathologie mammaire.

#### 3.1. Relation avec le taux de reconstruction.

Pour les carcinomes lobulaires infiltrants, la répartition est identique dans les 2 groupes (29% dans le groupe mastectomie et 23,7% dans le groupe RM).

En ce qui concerne les autres types histologiques, on constate que le Carcinome Canalaire In situ (CCIS) associé à un Carcinome Canalaire Infiltrant (CCI) ou seul est plus souvent présent dans le groupe reconstruction mammaire que dans le groupe mastectomie avec 39% versus 19,8% pour le CCIS associé au CCI (p=0,002) et 20% versus 10% pour les CCIS seul (p=0,04).

Pour les CCI seuls on observe la tendance inverse à savoir le CCI est moins souvent présent dans le groupe RM (55%) que dans le groupe mastectomie (70,4%) avec p=0,04.

Par effet miroir le taux de reconstruction chez les patientes présentant un CCI est significativement moins important (18,8%) que chez les patientes ne présentant pas de CCI (30,2%) avec  $p=0,04$ . Le taux de RM est similaire que le grade SBR soit I, II ou III. En revanche l'association des grades SBR I et II versus grades SBR III retrouve une différence significative en termes de taux de reconstruction avec une présence de reconstructions moins importante (37,3%) chez les patientes présentant une tumeur grade III.

Il n'existait pas de différence significative en termes de taux de reconstruction en ce qui concerne le statut TNM de la tumeur, le statut hormonal ou HER2neu, l'indication de mastectomie sur rechute ou non, le type de chirurgie initiale, la présence d'un traitement néo adjuvant ou adjuvant y compris lorsqu'il s'agissait d'une mastectomie pour rechute avec radiothérapie antérieure avec un taux de reconstruction à 20% (N=26) contre 28,6% (N=2) pour les mastectomies sur rechute sans radiothérapie antérieure. (Annexe 5)

### 3.2. Relation avec le taux de proposition émises par le chirurgien.

En termes de proposition de RM émise par le chirurgien, la seule des variables précédemment décrites constituant une différence significative est le statut HER 2. Cinquante-et-un pourcent des patientes dont la tumeur était HER2neu négative avaient bénéficié d'une proposition de reconstruction de la part du chirurgien contre 78,9% des patientes dont la tumeur était HER2neu amplifiée. (Tableau 3)



Tableau 3: Taux de proposition RM par le chirurgien en fonction des caractéristiques oncologiques.

	Proposition reconstruction Chirurgien						Total		
	Non			Oui			N	% col.	
	N	% col.	% ligne	N	% col.	% ligne			
<b>Cote</b>									
Non précisé	.	.	.	1	0.8	100.0	1	0.4	Chi_2 p=0,82
sein droit	41	42.3	42.3	56	43.4	57.7	97	42.9	
sein gauche	56	57.7	43.8	72	55.8	56.3	128	56.6	
<b>Statut TNM : T</b>									
T1	66	68.0	42.9	88	68.2	57.1	154	68.1	
T2	24	24.7	49.0	25	19.4	51.0	49	21.7	
T3	5	5.2	45.5	6	4.7	54.5	11	4.9	
T4	.	.	.	8	6.2	100.0	8	3.5	
TX	2	2.1	50.0	2	1.6	50.0	4	1.8	
<b>T (TNM)</b>									
TX	2	2.1	50.0	2	1.6	50.0	4	1.8	Chi_2 p=0,24
T0/T1	66	68.0	42.9	88	68.2	57.1	154	68.1	
T2	24	24.7	49.0	25	19.4	51.0	49	21.7	
T3/T4	5	5.2	26.3	14	10.9	73.7	19	8.4	
<b>Statut TNM : N</b>									
N0	82	84.5	42.5	111	86.0	57.5	193	85.4	
N1	9	9.3	47.4	10	7.8	52.6	19	8.4	
N2	3	3.1	42.9	4	3.1	57.1	7	3.1	
NX	3	3.1	42.9	4	3.1	57.1	7	3.1	
<b>N(TNM)</b>									
NX	3	3.1	42.9	4	3.1	57.1	7	3.1	Chi_2 p=0,72
N0	82	84.5	42.5	111	86.0	57.5	193	85.4	
N1/N2/N3	12	12.4	46.2	14	10.9	53.8	26	11.5	
histologie									
<b>Carcinome canalaire invasif</b>									
Non	29	29.9	36.3	51	39.5	63.8	80	35.4	Chi_2 p=0,13
Oui	68	70.1	46.6	78	60.5	53.4	146	64.6	
<b>Carcinome lobulaire invasif</b>									
Non	76	78.4	43.2	100	77.5	56.8	176	77.9	Chi_2 p=0,88
Oui	21	21.6	42.0	29	22.5	58.0	50	22.1	
<b>CCIS pur sans infiltrant</b>									
Non	86	88.7	44.3	108	83.7	55.7	194	85.8	Chi_2 p=0,29
Oui	11	11.3	34.4	21	16.3	65.6	32	14.2	
<b>Grade SBR</b>									
I	14	14.4	37.8	23	17.8	62.2	37	16.4	Chi_2 p=0,63
II	59	60.8	46.5	68	52.7	53.5	127	56.2	
III	23	23.7	42.6	31	24.0	57.4	54	23.9	
non précisé	1	1.0	16.7	5	3.9	83.3	6	2.7	

<b>RH</b>	<b>Non précisé</b>	9	9.3	27.3	24	18.6	72.7	33	14.6	Chi_2 p=0,90
	<b>RH négatif (RE-RP-)</b>	12	12.4	44.4	15	11.6	55.6	27	11.9	
	<b>RH positif (RE+ ou RP+)</b>	76	78.4	45.8	90	69.8	54.2	166	73.5	
<b>HER2</b>	<b>Négatif</b>	82	84.5	48.5	87	67.4	51.5	169	74.8	Chi_2 p=0,02
	<b>Positif</b>	4	4.1	21.1	15	11.6	78.9	19	8.4	
	<b>Non précisé</b>	11	11.4	28.9	27	21.0	71.1	38	16.8	
<b>Ki67</b>	<b>Non précisé</b>	141	69.5	75.0	47	79.7	25.0	188	71.8	Fisher p=1
	<b>&lt;14</b>	25	12.3	83.3	5	8.5	16.7	30	11.5	
	<b>&gt;=14</b>	37	18.2	84.1	7	11.9	15.9	44	16.8	
<b>Statut BRCA</b>	<b>Non précisé</b>	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	
	<b>Non recherché</b>	196	96.6	77.5	57	96.6	22.5	253	96.6	
	<b>Recherché négatif</b>	5	2.5	83.3	1	1.7	16.7	6	2.3	
	<b>BRCA 1</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<b>BRCA 2</b>	1	0.5	50.0	1	1.7	50	2	0.8	

#### 4. Enquête de satisfaction.

Les 59 patientes ayant bénéficié d'une RM ont pu être interrogées soit 100% de l'effectif. Sur les 519 patientes sans RM, 82 patientes sont décédées avant le début de la réalisation de l'étude, 2 patientes étaient porteuses de métastases au moment de la mastectomie, 139 patientes présentaient des données informatisées incomplètes ou erronées, 24 patientes ont refusé de participer à l'étude, 69 patientes étaient dans l'incapacité de répondre à une enquête téléphonique et 2 patientes ont bénéficié d'une RM différée. Deux cent une patientes ont été interrogées soit 38,7 % de la population initiale.

#### 4.1. Patientes avec RM.

##### 4.1.1. Description de l'intervention.

Sur les 59 patientes avec RM, 16 ont bénéficié d'une reconstruction par prothèse d'expansion puis prothèse, 16 ont bénéficié d'une reconstruction par prothèse d'emblée, 12 ont bénéficié d'une reconstruction par lambeau musculo-cutané grand dorsal seul, 2 ont bénéficié d'une reconstruction par lipomodelage exclusif, 11 ont bénéficié d'une reconstruction par lambeau associé à une prothèse, une a bénéficié d'une reconstruction par prothèse d'expansion puis prothèse définitive et lipomodelage et une patiente a bénéficié d'une reconstruction par lambeau et lipomodelage. Neuf patientes ont, en plus, bénéficié d'une chirurgie de symétrisation controlatérale. Des complications ont été décrites pour 27 patientes soit un taux de 45,7 %. Sur ces 27 patientes, 15 patientes soit 55,6 % ont présenté des complications mineures à savoir une nécrose cutanée partielle avec 11 patientes (18,6% des patientes reconstruites) ou un hématome sans reprise chirurgicale avec 4 patientes soit 6,7% des patientes avec RM. Douze patientes (20,3%) ont présenté des complications majeures ayant nécessité une reprise chirurgicale avec dépose de prothèse (8 patientes soit 13,6%), hématome (3 patientes soit 5,2%) ou sepsis sévère (1,7% des patientes avec RM). En termes de nombre de chirurgies, seules 12 patientes ont bénéficié de plus de deux chirurgies dont 7 avec 3 interventions (11,9%), 4 patientes avec 4 interventions (6,8%) et une patiente avec 5 interventions (1,7%). (Tableau 4)

Tableau 4: Descriptif de la reconstruction mammaire.

Reconstruction : OUI		N(59)	% col.
Prothèse d'expansion première	Non	41	69.5
	Oui	18	30.5
Prothèse définitive première	Non	31	52.5
	Oui	28	47.5
LMCD	Non	36	61.0
	Oui	23	39.0
DIEP	Non	59	100.0
Lipomodelage	Non	55	93.2
	Oui	4	6.8
Chirurgie de symétrisation contro-laterale	Non précisé	1	1.7
	Non	49	83.1
	Oui	9	15.3
<b>Complications de la reconstruction</b>			
Aucune	Non	32	54.3
	Oui	27	45,7
Dépose de prothèse	Non	51	86.4
	Oui	8	13.6
Echec de lambeau	Non	59	100.0
Sepsis	Non	58	98.3
	Oui	1	1.7
Hématome	Non	52	88.1
	Oui sans reprise chirurgicale	4	6.7
	Oui avec reprise chirurgicale	3	5.2
Nécrose partielle	Non	48	81.4
	Oui	11	18.6
Nombre total de chirurgie(s) (mastectomie incluse)	1	24	40.7
	2	22	37.3
	3	7	11.9
	4	4	6.8
	5	1	1.7

#### 4.1.2. Enquête.

Une proposition préalable de RM a été faite par la chirurgien pour 88,1% (N=52) des patientes. Le taux de satisfaction était de 87,5 % soit 49 patientes. Sept patientes soit 12,5% exprimaient le regret d'avoir été reconstruites et 13 patientes (23,2 %) dont 5 communes avec le groupe précédent exprimaient un regret concernant le type de reconstruction. Les principales causes de regret étaient la lourdeur de la chirurgie (9 sur 15 patientes), la présence de complications (9 sur 15 patientes) et le résultat esthétique (7 sur 15 patientes). (Tableau 5)

*Tableau 5: Proposition de reconstruction mammaire émise par le chirurgien et satisfaction chez les patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire.*

		Reconstruction	
		N(59)	%col
<b>Proposition de reconstruction émise par le chirurgien</b>			
	Non	7	11.9
	Oui	52	88.1
<b>Proposition de reconstruction émise par la patiente</b>			
	Non	25	42.4
	Oui	34	57.6
<b>Regret de la reconstruction</b>			
	Non	49	87.5
	Oui	7	12.5
	Pas de réponse	3	
<b>Regret concernant le type de reconstruction</b>			
	Pas de réponse	1	1.8
	Non	42	75.0
	Oui	13	23.2
		<b>Reconstruction Oui Immédiate</b>	
		N(15)	% col.
<b>Cause de regret: résultat esthétique</b>			
	Non	8	53.3
	Oui	7	46.7
<b>Cause de regret: chirurgie lourde</b>			
	Non	6	40.0
	Oui	9	60.0
<b>Cause de regret: complication</b>			
	Non	6	40.0
	Oui	9	60.0

## 4.2. Patientes sans RM.

### 4.2.1. Description de l'intervention.

Sur les 201 patientes incluses, il a été décrit la présence de complications chez 51 patientes soit 25,1%. Sur ces 51 patientes, 49 cas de complications mineures ont été décrits avec 19 cas de lymphocèles récidivants (9,4%), 8 cas d'hématomes sans reprise chirurgicale (3,9%) et 22 cas de cicatrisation prolongée (10,8%). Deux cas d'hématomes avec reprise chirurgicale ont été décrits soit 0,9 % des patientes. (Annexe 6)

### 4.2.2. Enquête.

Trente-trois patientes (16,4%) présentaient une contre-indication chirurgicale, oncologique ou anesthésique à la reconstruction. Quarante-huit patientes (43,8%) n'ont pas reçu de proposition de la part de l'équipe chirurgicale. Deux patientes ont fait, elles-mêmes, la demande d'une RM.

Soixante-dix-huit patientes (38,8%) qui avaient reçu une proposition de RM par le chirurgien, ont émis un refus. Les principales causes de refus étaient le sentiment d'âge dépassé avec 38 patientes (48,7%), la lassitude médicale (22 patientes soit 28,2%), la peur de l'intervention (16 patientes soit 20,5%) et l'absence de besoin (12 patientes soit 15,4%) ; plusieurs causes de refus pouvaient être évoquées par la même patiente. (Annexe 7)

Cinquante-deux patientes exprimaient un regret de l'absence de reconstruction soit 25,87 % des patientes non reconstruites (Tableau 6).

Tableau 6: Taux de regret de l'absence de reconstruction.

Regrets	Fréquence	Pourcentage
Non	123	61.19
Oui	52	25.87
Non Précisé	26	14.86

Dans 68,6% des cas, les patientes étaient porteuses d'une prothèse mammaire externe, 65,1% des patientes décrivaient des doléances liées à l'asymétrie dont 17,7% de douleurs chroniques et 5,1 % d'attitudes scoliotiques.

## **5. Relation entre la proposition émise par le chirurgien et la réalisation d'une reconstruction ou non.**

Il existait une différence significative entre le fait d'avoir eu une proposition de reconstruction émise par le chirurgien et la réalisation d'une reconstruction. En effet, 88,1 % des patientes ayant eu une RM ont reçu une proposition de la part du chirurgien contre 46,1% chez les patientes non reconstruites. Lorsqu'il n'y a pas eu de proposition émise par le chirurgien, 7,2 % ont bénéficié d'une reconstruction contre 40,3% lorsqu'il y a eu une proposition émise par l'équipe chirurgicale avec  $p < 0,001$  (Tableau 2).

## **6. Relation entre la satisfaction des patientes et l'origine de la proposition de reconstruction.**

### 6.1. Patientes avec RM.

Lorsque la proposition de reconstruction émanait de l'équipe chirurgicale seule, 72% des patientes étaient satisfaites de leur reconstruction (18 patientes sur 25). Lorsque la proposition de reconstruction émanait à la fois de la patiente et du chirurgien, 81,5% (22/25) ont été satisfaites de leur RM. Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes. (Annexe 8 : Tableau 1)

### 6.2. Patientes sans RM.

En ce qui concerne les patientes pour lesquelles une RM avait été proposée par le chirurgien mais ayant refusé, 70,67% (53 sur 75 patientes) n'avaient aucun regret concernant l'absence de reconstruction par la suite. Les patientes sans proposition et n'ayant pas émis de demande de reconstruction ont exprimé un regret de l'absence de reconstruction à hauteur de 26,1%. Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes. (Annexe 8 : Tableau 2)

## 7. Évolution des pratiques.

Il existait une différence significative en termes de taux de proposition émises par le chirurgien en fonction de l'année durant laquelle la patiente a été traitée avec 28,2 % avant 2010 contre 58,2 % après 2010. De même, il existait une augmentation du taux de demande de reconstruction émanant des patientes avant et après 2010 avec des taux respectifs de 7,7% (6/78 patientes) contre 17,4 % (32/184 patientes). (Annexe 9)

## 8. Suivi des patientes reconstruites.

Sur les 59 patientes incluses, 2 présentaient un cancer mammaire controlatéral simultané, une a présenté un cancer mammaire controlatéral à posteriori, 7 ont présenté une récurrence locale ou à distance, 4 sont décédées (Tableau 7).

Tableau 7: Suivi des patientes.

	Reconstruction						Total	
	Mastectomie			Reconstruction immédiate			N(262)	% col.
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne		
<b>Cancer contro-lateral</b>								
<b>Non précisé</b>	0	0	0	1	1.7	100.0	1	0.4
<b>Non</b>	151	74.4	75.5	49	83.1	24.5	200	76.3
<b>Oui antérieur</b>	39	19.2	86.7	6	10.2	13.3	45	17.2
<b>Oui postérieur</b>	3	1.5	75.0	1	1.7	25.0	4	1.5
<b>Oui simultané</b>	10	4.9	83.3	2	3.4	16.7	12	4.6
<b>Récidive</b>								
<b>Non</b>	23	11.3	76.7	7	11.9	23.3	30	11.5
<b>Oui</b>	180	88.7	77.6	52	88.1	22.4	232	88.5
<b>Décès</b>								
<b>Non précisé</b>	0	0	0	1	1.7	100.0	1	0.4
<b>Non</b>	180	88.7	76.9	54	91.5	23.1	234	89.3
<b>Oui</b>	23	11.3	85.2	4	6.8	14.8	27	10.3



## IV. DISCUSSION

### 1. Population.

Notre étude a regroupé au total 262 patientes dont 59 avec RM. Il s'agit de la plus importante série française concernant la RM chez les femmes âgées. Nous avons décrit un taux de RM s'élevant à 10,21%. Les données de la littérature française révèlent des taux de RM tout âge confondu allant de 12% à 17%. En effet, l'Association Francophone des Soins Oncologiques de Support (AFSOS) rapportait un taux maximal de reconstruction mammaire immédiate (RMI) de 15% à partir des données de l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation de 2005 à 2009 (9). La publication la plus récente sur les données du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) annonçait un taux de RMI de 12% en 2012, avec une augmentation de 25% sur la période 2005 à 2012 (10). L'étude réalisée par Nègre et al. en 2016 regroupant 143524 patientes ayant bénéficié d'une mastectomie en France rapportait un taux de RM avoisinant les 17%(11).

Très peu d'études se sont intéressées à la reconstruction chez les patientes âgées. La méta analyse de Oh et al. réalisée en 2016 regroupait diverses études réalisées chez les patientes avec RM âgées de 60 ans et plus. Elle retrouvait un taux global de RM de 6,1%. Cependant la plupart des données étaient basées sur un cut-off définissant la personne âgée à partir de 60 ans, ce qui biaise la comparaison avec notre étude (12). Seules 3 études incluses dans cette méta-analyse étudiaient plus particulièrement le sous-groupe des patientes âgées de 70 ans et plus et retrouvaient des taux de RM allant de 3,2 à 4,9% (13,14,15). L'étude réalisée par le Docteur Babin incluant les patientes de l'institut Bergonié âgées de 70 ans et plus de 2005 à 2015 révélait un taux de RM de 4,7% avec 28 patientes reconstruites (8). Notre étude est une mise à jour de la cohorte du Dr Babin enrichie des données de 2016 à 2018. Nous retrouvons d'une part, un taux de reconstruction plus élevé que dans les données de la littérature concernant cette tranche d'âge. Ceci peut s'expliquer par l'effet centre. En effet l'Institut Bergonié, spécialisé dans la lutte contre le cancer, est pourvu d'une équipe pluridisciplinaire oncologique, chirurgicale et anesthésique entraînée et dédiée à la prise en charge de la pathologie mammaire. Cet effet centre a déjà été démontré dans diverses études (2,16).

D'autre part, la nette augmentation du taux de reconstruction comparée à l'étude du Dr Babin reflète une évolution des pratiques entre 2015 et 2018 qui s'inscrit dans la démarche du plan cancer 2014-2019 visant à améliorer l'accès à la RM grâce notamment à l'inscription de nouvelles techniques reconnues de RM à la nomenclature des actes (la reconstruction par lambeau et la symétrisation mammaire) et à la revalorisation de ces actes (3).

## **2. Données socio démographiques, comorbidités et reconstruction.**

La population concernée par notre étude ne peut être évaluée au même titre que la population générale en ce qui concerne la réalisation d'une mastectomie ainsi que d'une RM. Elle constitue en effet, un groupe à part entière tant sur le plan social, culturel que médico-chirurgical.

### **2.1. Score OMS et G8.**

Notre étude a trouvé une différence significative en termes de prise en charge par RM en ce qui concerne l'évaluation de l'état de santé global et de l'autonomie par le score OMS et le score onco-gériatrique G8. On constate que cette différence est présente également en termes de proposition de reconstruction émise par le chirurgien. Bien que nous n'ayons pas trouvé de données dans la littérature utilisant spécifiquement ces scores dans l'évaluation des patientes bénéficiant d'une RM, ceux-ci ont été largement validés dans la pratique médicale générale et spécifique de la prise en charge du cancer (17) et semblent pertinents quant à la réalisation d'une première sélection de patientes éligibles à la RM. En effet toutes les patientes ayant bénéficié d'une RM dans notre étude bénéficiaient d'un score OMS inférieur à 2 et d'un score G8 supérieur à 14.

## 2.2. Comorbidités.

Nous n'avons pas trouvé de différence significative en termes de taux de reconstruction en ce qui concerne la présence de comorbidités, en dehors de la présence d'un traitement anticoagulant. Dans la littérature, un certain nombre d'études relatent un nombre de comorbidités moins important chez les femmes bénéficiant d'une RM. Gibreel et al. qui ont évalué les comorbidités des patientes avec et sans RM grâce au score de Charlson-Deyo (Annexe 10), constatait que les patientes âgées de 65 ans et plus étaient plus susceptibles d'avoir un score de Charlson-Deyo supérieur à 0 ( $p < 0,001$ ). Par ailleurs un score de Charlson-Deyo supérieur à 0 était plus fréquent chez les patientes non reconstruites (19,6%) que chez les patientes avec reconstruction (10,6%) ( $p < 0,001$ ) (18).

In et al. retrouvaient également un taux de reconstruction deux fois moins élevé chez les patientes ayant un score de Charlson Deyo supérieur à 0 (4% versus 8%) (19).

Nos résultats, qui diffèrent en partie de ces études, peuvent s'expliquer par la faible représentation, dans notre population, de patientes présentant de multiples comorbidités malgré l'âge avancé. En effet seulement 20,1 % des femmes de notre population présentaient plus de 2 comorbidités médicales et 13,4% présentaient plus de deux comorbidités chirurgicales. De plus ces études sont issues de cohortes non récentes (antérieures à 2012) or notre étude inclue des patientes, notamment reconstruites, majoritairement après 2015.

Bien que les patientes âgées soient plus susceptibles d'avoir un nombre de comorbidités plus important que les patientes jeunes, il n'existe aucune contre-indication absolue en termes de reconstruction (4). L'approche pluridisciplinaire et les diverses possibilités chirurgicales proposées par l'Institut Bergonié semblent permettre une évolution des pratiques en ce qui concerne la prise en charge des personnes plus à risque théorique chirurgical.

### 2.3. Statut Civil.

Enfin il est à noter que notre étude n'a pas retrouvé de différence significative en termes de taux de RM ou de taux de proposition de reconstruction en fonction du statut civil de la patiente. La présence ou non d'un conjoint n'influence pas le choix des patientes de 70 ans et plus contrairement aux données publiées sur la population générale chez qui le taux de RM est significativement plus important chez les femmes mariées ou en couple (20). Notre étude met en exergue le fait que la réalisation d'une RM est une décision personnelle, en accord avec l'image que la patiente a de son propre corps qui semble avec l'âge ne plus être influencée par la présence d'un partenaire.

## 3. Données oncologiques et reconstruction.

### 3.1. Caractéristiques de la tumeur.

Notre étude retrouve un taux de reconstruction significativement plus important chez les patientes ayant bénéficié d'une mastectomie pour CCIS que chez les patientes ayant présenté une tumeur de tout autre type histologique. Ces chiffres sont en accord avec les données de la littérature où les taux de reconstructions en cas de CCIS atteignent les 65 % (2). Ceci peut s'expliquer par l'absence de traitement adjuvant requis et donc la possibilité d'une mastectomie, avec ou sans conservation de l'étui cutanée associée à une reconstruction immédiate clôturant la prise en charge thérapeutique (21).

Seul le grade histologique influençait modérément le taux de reconstruction avec un taux moindre chez les patientes présentant une tumeur de grade III comparée à l'association des patientes présentant une tumeur de grade I ou II.

Dans la littérature il a été constaté une influence du statut TNM ainsi que du grade SBR sur la réalisation d'une RM ou non. Dans l'étude américaine réalisée par Connors et al. en 2016, le taux de RM était 40% moins important chez les patientes dont la tumeur présentait un stade TNM supérieur à 2 versus inférieur ou égal à 2. Dans cette étude, tout comme dans la nôtre, il n'existait pas de différence significative de taux de RM en fonction du statut hormonal et du statut HER2neu de la tumeur (22).

L'étude publiée en 2017 par Reddy et al. qui regroupait 321000 patientes traitées par mastectomie, retrouvait une différence significative de taux de reconstruction en fonction du grade SBR avec par exemple 20% de reconstruction en moins chez les patientes âgées de 50 à 60 ans présentant une tumeur grade SBR III versus grade SBR II. Cependant l'influence du grade tumoral sur la réalisation d'une RM n'était plus significative chez les patientes âgées de 80 ans et plus (23).

L'influence du stade et du grade de la tumeur n'est pas retrouvée en ce qui concerne le taux de proposition émise par le chirurgien dans notre étude. Ceci peut s'expliquer par le fait que ces variables ne constituent pas une contre-indication absolue à la reconstruction (5) qui peut donc être légitimement proposée quels que soient les critères oncologiques, cliniques ou biologiques de la tumeur.

L'influence du statut HER2neu de la tumeur sur le taux de propositions de reconstruction émises par le chirurgien retrouvé dans notre étude, à savoir un taux significativement augmenté lorsque le statut HER2neu est positif, peut s'expliquer par le faible nombre de patientes dans le groupe HER2neu positif (19 patientes).

### 3.2. Traitements adjuvants ou néoadjuvants.

Notre étude n'a pas mis en évidence d'impact de la présence d'un traitement adjuvant ou néoadjuvant sur le taux de RM ou le taux de proposition de RM, qu'il s'agisse d'une chimiothérapie néo-adjuvante, adjuvante, d'une radiothérapie antérieure à la mastectomie (rechute) ou adjuvante.

Les données de la littérature concernant l'association entre chimiothérapie et RM sont diverses et discordantes.

Certaines études ont montré que l'indication d'une chimiothérapie adjuvante ou néo-adjuvante réduisait les chances de réalisation de RM (24). D'autres, en revanche, ne trouvent pas d'influence de la chimiothérapie sur la réalisation d'une RM (25,26).

En ce qui concerne l'antécédent de radiothérapie ou la nécessité d'irradiation mammaire post mastectomie, de nombreuses études ont montré une influence négative sur le taux de RM avec une augmentation du risque de complications telles que l'exposition prothétique, la rétraction capsulaire ou le sepsis (27,28).

Dans l'étude de Reddy et al. où l'évaluation de l'impact de la radiothérapie sur le taux de RM est corrélé spécifiquement à l'âge, il existait une disparition de l'influence négative de la radiothérapie chez les patientes de 70 ans et plus (23).

Enfin, l'étude publiée par Jabo et al. en 2018 (7) ainsi que l'étude IBRA 2 (29) ont montré que la réalisation d'une RMI ne retardait pas la prise en charge thérapeutique adjuvante que ce soit par chimiothérapie ou radiothérapie, en l'absence de complication majeure, quel que soit l'âge des patientes.

#### **4. Enquête de satisfaction.**

##### 4.1. Complications.

Avec l'augmentation de l'espérance de vie globale et après cancer du sein, de plus en plus d'études cherchent à évaluer la possibilité et les conséquences d'une RM chez les patientes âgées.

Certaines études ont mis en avant une augmentation du risque de complications chez la femme âgée.

L'étude brésilienne de Matsumoto et al. regroupant 560 patientes ayant bénéficié d'une mastectomie avec RM comparait le taux de complication en fonction de l'âge. Elle retrouve un taux de complication chez les personnes de plus de 60 ans à 20,1 % avec une augmentation significative du risque relatif de complications de 1,6 fois par rapport aux patientes de moins de 60 ans (30).

L'étude Nord-Américaine publiée par Gibreel et al. en 2016 réalisée sur 127501 patientes avec RMI retrouvait une différence significative du taux de réadmission hospitalières post opératoire à 30 jours de la chirurgie, avec 3,7% chez les femmes âgées de 65 ans et plus versus 2,9% chez les femmes âgées de moins de 65 ans ( $p < 0,001$ ) le risque relatif de réadmission était multiplié par 1,26 et ce même en l'absence de comorbidité (18).

D'autres études, ont au contraire, mis en exergue l'absence d'augmentation du risque de complications chez les femmes âgées bénéficiant d'une RM post mastectomie.

En particulier, Santosa et al. retrouvaient dans leur étude réalisée en 2016 sur 1531 patientes avec RM, un taux de complication à deux ans chez les femmes de plus de 60 ans de 23,2 % pour les implants mammaires et 31,4% pour les reconstructions autologues, sans différence significative avec les femmes âgées de moins de 60 ans (31).

La revue de la littérature réalisée par Hamnett et Subramanian en 2016 était également en faveur d'une absence d'influence de l'âge sur le taux de complication post reconstruction (32).

Plus spécifiquement, trois études récentes réalisées chez les femmes âgées de 70 ans et plus ont analysé les taux de complication en cas de RMI (Tableau 8). Concernant l'étude de Mays et al. il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes ( $p=0,7$ ) (33). Concernant l'étude d'Angarita et al. il existait une différence significative entre les deux groupes pour la RM par implant ( $p<0,0001$ ) mais celle-ci n'était pas présente pour la RM par lambeau autologue ( $p= 0,15$ ) (34).

*Tableau 8: Taux de complication chez les patientes de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire.*

Etudes	Patientes $\geq$ 70 ans avec reconstruction mammaire (N)	Patientes $<$ 70 ans avec reconstruction mammaire (N)	Distance d'évaluation par rapport à la chirurgie	Taux de complication Patientes $\geq$ 70 ans (%)	Taux de complication Patientes $<$ 70 ans (%)
Mays and al, 2016	109	2040	30 jours	6,4	5,6
Angarita and al, 2019	2393	35580	30 jours	Implant mammaire : 5,3 Lambeau autologue : 11,6	Implant mammaire : 7,5 Lambeau autologue : 9,5
Babin and al, 2017	28	Non évaluées	$> 2$ ans	14,3	Non évalué
Notre étude, 2019	59	Non évaluées	$> 1$ an	20,3	Non évalué

Il existe donc un panel d'études évaluant l'influence de l'âge sur les complications post RM. On constate que les résultats diffèrent d'une étude à l'autre. Il est difficile d'établir des comparaisons du fait de définitions des complications disparates ainsi que de déterminations de tranches d'âges non homogènes selon les études.

Notre étude a relevé les complications post opératoires, y compris à distance de plus de 30 jours de la chirurgie, ce qui peut expliquer en partie les chiffres plus élevés que sur les études précédemment décrites concernant les complications post opératoires à 30 jours. En revanche nos chiffres sont comparables aux données de la littérature concernant les taux de complication à distance et reflètent ainsi la faisabilité d'une RM dans notre population.

#### 4.2. Satisfaction, qualité de vie et facteurs décisionnels.

Si les conséquences sur la qualité de vie chez les patientes ayant bénéficié d'une mastectomie avec ou sans RM ont largement été étudiées dans la population générale, les données concernant les femmes âgées sont beaucoup moins nombreuses.

##### *4.2.1. Évaluation de la satisfaction et des causes de regret quant à la reconstruction mammaire ou l'absence de reconstruction mammaire.*

Dans notre étude, 87,5% des patientes ayant bénéficié d'une RM et 61,2 % des patientes avec mastectomie seule, étaient satisfaites de leur prise en charge.

Dans la littérature de nombreuses études ont montré que la réalisation d'une RM améliorerait la qualité de vie comparativement aux patientes sans RM et ce en dépit de l'âge des patientes.

En particulier l'étude de Sisco et al. regroupant 215 patientes avec RM retrouvait un score Breast-Q d'environ 70 chez les patientes avec reconstruction contre 56 chez les patientes sans reconstruction (Annexe 2) et cette différence significative reste similaire quel que soit l'âge des patientes (35).

L'étude précédemment citée de K Santosa et al. retrouvait une qualité de vie sexuelle 4,25 fois plus élevée chez les patientes avec RM par implant de plus de 60 ans comparée aux patientes de moins de 60 ans. Dans ce même groupe il n'y avait pas d'influence de l'âge sur le bien-être physique et psycho-social avant et après RM.



Chez les patientes ayant bénéficié d'une reconstruction par lambeau autologue les scores de qualité de vie physique et psycho-sociale chez les patientes âgées étaient plus élevés que chez les patientes de moins de 60 ans (31). D'autres études viennent appuyer ces données (36).

Selon l'étude Ligue/BVA de l'Inca 2014 (37), 77% des femmes tout âge confondu s'estimaient satisfaites de leur RM. Les principaux événements mal vécus par les patientes étaient la douleur (34%), l'adaptation au résultat esthétique (31%), le nombre de chirurgies (30%).

Ces données sont en accord avec les résultats de notre étude qui appuie le fait que la réalisation d'une RM chez les femmes âgées de 70 ans et plus, offre un bénéfice tout aussi important sur la qualité de vie que chez les femmes plus jeunes.

#### *4.2.2. Critères influençant le choix des patientes*

Les données françaises concernant les causes d'absence de RM chez les patientes ayant bénéficié d'une mastectomie tout âge confondu, retrouvent comme principales causes le refus de chirurgie supplémentaire (lassitude médicale), la peur des complications, l'acceptation du nouveau schéma corporel et le sentiment d'âge dépassé qui atteint 23% dans la population générale (37,2).

Le taux de refus atteignait 80% chez les femmes de plus de 60 ans dans le rapport de l'Inca 2014.

Cependant on constate également, dans ces études, des taux élevés de manque d'information de la part de l'équipe médico-chirurgicale. En effet 40 à 60% des patientes estimaient l'information reçue absente ou insuffisante.

L'effet de l'information donnée par l'équipe médico-chirurgicale sur la possibilité et les modalités de RM a particulièrement été étudié dans l'étude de Ligt et al. en 2018, concernant 502 patientes avec RMI et 716 patientes sans RM, qui retrouvait une augmentation significative du nombre de reconstructions chez les patientes ayant bénéficié d'une information médicale et d'une décision partagée avec leur chirurgien ( $p < 0,001$ ) (38).

Notre étude, en accord avec les données de la littérature, met en avant l'importance de l'information donnée aux patientes concernant non seulement les possibilités de chirurgie de reconstruction mais également concernant les modalités chirurgicales et post opératoires d'autant plus dans une population de femme âgées potentiellement plus sujette à la crainte de complications ou d'échec.

## **5. Limites de l'étude.**

Certaines limites peuvent être attribuées à notre étude.

Il s'agit d'une étude monocentrique reflétant l'activité d'un centre de lutte contre le cancer dont les pratiques chirurgicales sont corrélées à l'expérience accrue des chirurgiens, anesthésistes et oncologues ; ceci ne reflétant pas l'ensemble de l'activité sénologique française. Le nombre de patientes, bien que n'ayant pas de précédent dans les études françaises concernant cette population, est limité. Toutes les patientes n'ont pas pu être interrogées du fait de données manquantes ou d'état de santé altéré.

## **6. Perspectives.**

Si les données de la littérature sont encore peu nombreuses concernant la RM chez les patientes âgées de 70 ans et plus, beaucoup tendent à montrer que le bénéfice sur la qualité de vie est maintenu voire accru dans cette population.

Le 5 Mars 2019 le Sénat a adopté la proposition de loi visant à rendre obligatoire l'information sur la RM après une ablation d'un ou des seins liée à un cancer. Il pourrait venir compléter l'article L1111-2 du Code de la santé publique, en y ajoutant une précision à propos du droit dont dispose toute personne à être informée sur son état de santé (39).

En ce sens notre étude se veut encourageante dans l'élargissement de l'information et de la réalisation d'une reconstruction mammaire post mastectomie chez une population de femmes âgées en demande.

## **V. CONCLUSION.**

En dépit de l'âge avancé, de nombreuses patientes expriment une volonté de RM. Il s'agit d'un choix qui se veut personnel et d'autant plus réfléchi dans cette population. Notre étude, en accord avec les données de la littérature, constate que l'éligibilité de ces patientes peut être tout à fait légitime dans la mesure où un certain nombre d'entre elles présente peu de comorbidités, même après 70 ans, et ne sont donc pas sujettes à un risque de complications plus élevé que les patientes plus jeunes. De plus, la satisfaction et l'amélioration de la qualité de vie sont tout autant présentes chez les femmes âgées que dans la population générale.

Les pratiques chirurgicales évoluent avec une augmentation du taux de RM des femmes de plus de 70 ans. Un âge de plus de 75 ans, un traitement anticoagulant, une amplification de l'oncogène Her2neu et un G8 supérieur à 14 sont les nouveaux critères pris en compte par l'équipe chirurgicale avant de proposer une RMI.

L'influence de l'information et de la discussion avec l'équipe médico-chirurgicale est majeure dans cette population plus encline au doute concernant la balance entre bénéfices et risques d'une RM. Il est fondamental de pouvoir exposer à toutes les patientes, quel que soit leur âge, les possibilités et les modalités pratiques d'une reconstruction mammaire afin de les guider dans leur choix et de limiter les regrets de reconstruction ou d'absence de reconstruction.

## VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Les cancers en France en 2017 - L'essentiel des faits et chiffres – Inca Ref : ETKAFRSYN18. [cited 2019 Sep 10]
2. Héquet D, Zarca K, Dolbeault S, Couturaud B, Ngô C, Fourchette V, et al. Reasons of not having breast reconstruction: a historical cohort of 1937 breast cancer patients undergoing mastectomy. SpringerPlus. 2013 Jul 18;2(1):325.
3. Plan Cancer 2014-2019 – Inca Ref : PLANKPNRT14. [cited 2019 Sep 5].
4. Quoc CH, Delay E. Reconstruction mammaire après mastectomie. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Volume 42, n° 1 pages 29-39 (février 2013) Doi : 10.1016/j.jgyn.2012.09.019
5. Mathelin C, Bruant-Rodier C. Les indications des reconstructions mammaires après mastectomie selon la situation carcinologique. Ann Chir Plast Esthet 2018;63(5- 6):580-4.
6. Bilan démographique 2018 | Insee. [cited 2019 Sep 10].
7. Jabo B, Lin AC, Aljehani MA, Ji L, Morgan JW, Selleck MJ, et al. Impact of Breast Reconstruction on Time to Definitive Surgical Treatment, Adjuvant Therapy, and Breast Cancer Outcomes. Ann Surg Oncol. 2018 Oct;25(10):3096–105.
8. Babin G, Commeny J, Fournier M, Rousvoal A, Kabbani Y, Debled M, et al. [Breast reconstruction in elderly patients: Studies of the practices at institut Bergonié during 2005-2015]. Bull Cancer. 2017 Jun;104(6):508–15.
9. Association Francophone pour les Soins Oncologiques de Support. Reconstruction mammaire secondaire - Principes généraux. 2012 déc 7. REC\_MAMM\_2012\_AFSOS.pdf
10. Or Z, Mobillion V, Touré M, Mazouni C, Bonastre J. Variations des pratiques chirurgicales dans la prise en charge des cancers du sein en France. Quest D'économie Santé. mars 2017;(226):8.
11. Nègre G, Balcaen T, Sinna R, Chazard E. En France, une minorité de femmes bénéficient d'une reconstruction mammaire après mastectomie pour cancer du sein. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2018 Mar 1;66:S19.
12. Oh DD, Flitcroft K, Brennan ME, Spillane AJ. Patterns and outcomes of breast reconstruction in older women – A systematic review of the literature. European Journal of Surgical Oncology (EJSO). 2016 May 1;42(5):604–15.
13. Bezuhy M, Temple C, Sigurdson LJ, Davis RB, Flowerdew G, Cook EF. Immediate postmastectomy reconstruction is associated with improved breast cancer-specific survival: evidence and new challenges from the Surveillance, Epidemiology, and End Results database. Cancer. 2009 Oct 15;115(20):4648–54.

14. Agarwal S, Kidwell KM, Kraft CT, Kozlow JH, Sabel MS, Chung KC, et al. Defining the relationship between patient decisions to undergo breast reconstruction and contralateral prophylactic mastectomy. *Plast Reconstr Surg*. 2015 Mar;135(3):661–70.
15. Escribà JM, Pareja L, Esteban L, Gálvez J, Melià A, Roca L, et al. Trends in the surgical procedures of women with incident breast cancer in Catalonia, Spain, over a 7-year period (2005–2011). *BMC Research Notes*. 2014 Sep 1;7(1):587.
16. Kruper L, Holt A, Xu XX, Duan L, Henderson K, Bernstein L, et al. Disparities in Reconstruction Rates After Mastectomy: Patterns of Care and Factors Associated with the Use of Breast Reconstruction in Southern California. *Ann Surg Oncol*. 2011 Aug 1;18(8):2158–65.
17. Soubeyran P, Bellera C, Goyard J, Heitz D, Curé H, Rousselot H, et al. Screening for Vulnerability in Older Cancer Patients: The ONCODAGE Prospective Multicenter Cohort Study. *PLOS ONE*. 2014 déc;9(12):e115060.
18. Gibreel WO, Day CN, Hoskin TL, Boughey JC, Habermann EB, Hieken TJ. Mastectomy and Immediate Breast Reconstruction for Cancer in the Elderly: A National Cancer Data Base Study. *Journal of the American College of Surgeons*. 2017 May 1;224(5):895–905.
19. In H, Jiang W, Lipsitz SR, Neville BA, Weeks JC, Greenberg CC. Variation in the Utilization of Reconstruction Following Mastectomy in Elderly Women. *Annals of surgical oncology*. 2013 Jun;20(6):1872.
20. Sergesketter AR, Thomas SM, Lane WO, Shammas RL, Greenup RA, Hollenbeck ST. The Influence of Marital Status on Contemporary Patterns of Postmastectomy Breast Reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2019 May 1;72(5):795–804.
21. Cutuli B, Arnould L, Barreau B, Bellocq J-P, Bonnier P, Fignon A, et al. Cancer du sein in situ. *Oncologie*. 2010 Feb 1;12(2):153–7.
22. Connors SK, Goodman MS, Myckatyn T, Margenthaler J, Gehlert S. Breast reconstruction after mastectomy at a comprehensive cancer center. *Springerplus*. 2016;5(1):955.
23. Reddy KG, Strassle PD, McGuire KP. Role of Age, Tumor Grade, and Radiation Therapy on Immediate Postmastectomy Breast Reconstruction. *Clinical Breast Cancer*. 2018 Aug 1;18(4):313–9.
24. Wolfswinkel EM, Lopez SN, Weathers WM, Qashqai S, Wang T, Hilsenbeck SG, et al. Predictors of post-mastectomy reconstruction in an underserved population. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2013 Jun 1;66(6):763–9.
25. Elmore L, Myckatyn TM, Gao F, Fisher CS, Atkins J, Martin-Dunlap TM, et al. Reconstruction patterns in a single institution cohort of women undergoing mastectomy for breast cancer. *Ann Surg Oncol*. 2012 Oct;19(10):3223–9.

26. Enewold LR, McGlynn KA, Zahm SH, Poudrier J, Anderson WF, Shriver CD, et al. Breast reconstruction after mastectomy among Department of Defense beneficiaries by race. *Cancer*. 2014;120(19):3033–9.
27. Pinsolle V, Grinfeder C, Mathoulin-Pelissier S, Faucher A. Complications analysis of 266 immediate breast reconstructions. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2006 Oct 1;59(10):1017–24.
28. Cordeiro PG. Breast reconstruction after surgery for breast cancer. *N Engl J Med*. 2008 Oct 9;359(15):1590–601.
29. O'Connell RL, Rattay T, Dave RV, Trickey A, et al. On behalf of the iBRA-2 Steering Group, the Breast Reconstruction Research Collaborative. The impact of immediate breast reconstruction on the time to delivery of adjuvant therapy: the iBRA-2 study. *British Journal of Cancer*. 2019 Apr;120(9):883–95.
30. Matsumoto WK, Munhoz AM, Okada A, Montag E, Arruda EG, Fonseca A, et al. Influence of advanced age on postoperative outcomes and total loss following breast reconstruction: a critical assessment of 560 cases. *Rev Col Bras Cir*. 2018 Mar 29;45(2):e1616.
31. Santosa KB, Qi J, Kim HM, Hamill JB, Pusic AL, Wilkins EG. Effect of Patient Age on Outcomes in Breast Reconstruction: Results from a Multicenter Prospective Study. *Journal of the American College of Surgeons*. 2016 Dec 1;223(6):745–54.
32. Hamnett KE, Subramanian A. Breast reconstruction in older patients: A literature review of the decision-making process. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2016 Oct 1;69(10):1325–34.
33. Mays, MD, Alabdulkareem H, MD \*, Christos P, D.Ph., Simmons R, MD, Moo T-A, MD, Surgical outcomes in women  $\geq 70$  years undergoing mastectomy with and without reconstruction for breast cancer. *The American Journal of Surgery*. 2017 Nov 1;214(5):904–6.
34. Angarita FA, Dossa F, Zuckerman J, McCreedy DR, Cil TD. Is immediate breast reconstruction safe in women over 70? An analysis of the National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) database. *Breast Cancer Res Treat*. 2019 Aug;177(1):215–24.
35. Sisco M, Johnson DB, Wang C, Rasinski K, Rundell VL, Yao KA. The quality-of-life benefits of breast reconstruction do not diminish with age. *Journal of Surgical Oncology*. 2015;111(6):663–8.
36. Girotto J, Schreiber J, Nahabedian M. Breast Reconstruction in the Elderly: Preserving Excellent Quality of Life. *Annals of Plastic Surgery*. 2003 Jun 1;50(6):572–8.
37. BVA Group. Cancer du sein, mastectomie : les femmes témoignent de leurs difficultés. 2015. [cited 2019 Sep 5]. Available from: <https://www.bva-group.com/>

38. Ligt KM de, Bommel ACM van, Schreuder K, Maduro JH, Peeters MTFDV, Mureau M a. M, et al. The effect of being informed on receiving immediate breast reconstruction in breast cancer patients. *European Journal of Surgical Oncology*. 2018 May 1;44(5):717–24.
39. N° 1732 - Proposition de loi, adoptée par le Sénat, visant à fournir une information aux patientes sur la reconstruction mammaire en cas de mastectomie, 2019 [cited 2019 Aug 27]. <http://www.assemblee-nationale.fr/15/propositions/pion1732.asp>

## ANNEXES

### *Annexe 1: Questionnaire G8.*

#### Questionnaire G8

Test de dépistage du recours au gériatre chez un patient âgé atteint de cancer

Questions (temps médian de remplissage = 4,4 minutes)

Réponses

Cotations

0 1 2

**Le patient présente-t-il une perte d'appétit? Anorexie sévère A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque Anorexie modérée d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication Pas d'anorexie ou de déglutition?**

0 1 2 3

**Perte de poids dans les 3 derniers mois**

**>3 Kg**

**Ne sait pas**

**Entre 1 et 3 Kg**

**Pas de perte de poids**

0 1 2

**Motricité**

**Lit – Fauteuil Autonome à l'intérieur Sort du domicile**

0 1 2

**Troubles neuro-psychiatriques**

**Démence ou dépression sévère Démence ou dépression modérée Pas de trouble psychiatrique**

0 1 2 3

**Indice de Masse Corporelle = Poids/(Taille)<sup>2</sup>**

**< 19 19 – 21 21 – 23 > 23**

0 1



**Plus de 3 médicaments**

**Oui Non**

0 0,5 1 2

**Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?**

**Moins bonne Ne sais pas Aussi bonne Meilleure**

0 1 2

**Age**

**> 85 ans 80 – 85 ans < 80 ans**

**Score total**

**/17**

**Interprétation > 14 = Prise en charge standard**

**< 14 = Evaluation gériatrique spécialisée**

**D'après Soubeyran P. Validation of G8 screening tool in geriatric oncology: The ONCODAGE project. JCO 2011;29:Abs9001.**

## *Annexe 2: Questionnaire BREAST-Q*

BREAST-Q User Manual Version 2.0 May 2015

### **BREAST-Q MASTECTOMY MODULE**

#### **QUALITY OF LIFE DOMAINS**

1. **Psychosocial Well-being:** This scale measures psychosocial well-being with items that ask about body image (e.g., accepting of body; attractive) and a woman's confidence in social settings. Other items cover emotional health and self-esteem.

2. **Sexual Well-being:** This scale measures sexual well-being and body-image issues with items that ask about feelings of sexual attractiveness when clothed and unclothed and sexual confidence as it relates to one's breasts, as well as how comfortable or at ease a woman feels during sexual activity.

#### **3. Physical Well-being:**

a. **Chest and Upper Body:** This scale captures negative physical sequelae of the chest and upper body. There are questions about shoulder, neck, back, arm, chest muscle and rib pain. There are also questions about breast area discomfort such as tightness, pulling, nagging, tenderness, aching and throbbing. There are also questions asking about activity limitations and balance.

b. **Abdomen and Trunk:** This scale captures negative physical sequelae of the abdomen. Items cover abdominal discomfort, bloating and pain as well as difficulty doing certain activities due to abdominal weakness. There is a single item asking about abdomen appearance.

#### **SATISFACTION DOMAINS**

1. **Satisfaction with Breasts:** This scale measures body image in terms of a woman's satisfaction the breast area and asks questions regarding how comfortably bras fit, and how satisfied a woman is with her breast area both clothed and unclothed.

#### **2. Satisfaction with Care:**

a. **Surgeon:** This scale measures satisfaction with the surgeon. Items ask about the surgeon's manner (e.g., professional, reassuring, thorough, sensitive) and communication skills (e.g., easy to talk to). Items also cover the extent to which the patient was involved in the decision making and understood the process.

b. **Medical team:** This scale measures satisfaction with members of the medical team (other than surgeon). Items ask whether the staff were professional, knowledgeable and friendly, as well as how comfortable the woman was made to feel and whether she felt she was treated in a respectful manner.

c. **Office Staff:** This scale measures satisfaction with interactions with members of the office staff. Items ask whether staff were professional, knowledgeable and friendly, as well as how comfortable the woman was made to feel and whether she felt she was treated in a respectful manner.

## BREAST-Q RECONSTRUCTION MODULE

### QUALITY OF LIFE DOMAINS

1. **Psychosocial Well-being:** This scale measures psychosocial well-being with items that ask about body image (e.g., accepting of body; attractive) and a woman's confidence in social settings. Other items cover emotional health and self-esteem.

2. **Sexual Well-being:** This scale measures sexual well-being and body-image issues with items that ask about feelings of sexual attractiveness when clothed and unclothed and sexual confidence as it relates to one's breasts, as well as how comfortable or at ease a woman feels during sexual activity.

#### 3. **Physical Well-being:**

a. **Chest and Upper Body:** This scale measures physical problems such as pain (e.g., neck, back, shoulder, arm, rib) and problems in the breast area (e.g., tightness, pulling, tenderness, pain). Other items ask about activity limitations and sleep problems due to discomfort.

b. **Abdomen and Trunk:** This scale measures negative physical sequelae of the abdomen following autologous tissue reconstruction (TRAM or DIEP flap). Items cover abdominal discomfort, bloating, bulging and pain as well as difficulty doing certain activities due to abdominal weakness.

c. **Back and Shoulder:** This scale measures negative physical sequelae such as pain and scaring following latissimus dorsi flap reconstruction (LD flap). Items cover arm and shoulder limitations that lead to difficulty performing certain activities due to arm stiffness and weakness.

### SATISFACTION DOMAINS

1. **Satisfaction with Breasts:** This scale measures body image in terms of a woman's satisfaction with her breasts and asks questions regarding how comfortably bras fit, and how satisfied a woman is with her breast area both clothed and unclothed. Postoperative items ask about breast appearance (e.g., size, symmetry, softness) and clothing issues (e.g., how bras fit; being able to wear fitted clothes). There are also implant-specific items (e.g., amount of rippling that can be seen or felt).

2. **Satisfaction with Nipples:** This scale measures satisfaction with the appearance of the reconstructed nipple and areola complex. Items cover shape, colour, projection and how natural the reconstructed nipple looks.

3. **Satisfaction with Abdomen:** This scale measures patient satisfaction with abdominal appearance following autologous tissue breast reconstruction (TRAM or DIEP flap). Items ask about overall appearance as well as position of navel (belly button) and scars.

4. **Satisfaction with Back:** This scale measures patient satisfaction with back and back scar appearance following latissimus dorsi flap reconstruction (LD flap). Items ask about overall back and scar appearance as well as location of scar.

5. **Satisfaction with Outcome:** This scale measures a woman's overall appraisal of the outcome of her breast surgery. Items cover whether the woman's expectations were met with respect to the aesthetic outcome and the impact surgery has had upon her life as well as satisfaction with the decision to have surgery (e.g. "I would do it again").

#### 6. **Satisfaction with Care**

a. **Information:** This scale measures satisfaction with information provided about breast reconstruction surgery from the surgeon. Items cover types of breast reconstruction, complications and risks, healing and recovery time, how the breast(s) would look, implications for future breast cancer screening, how the surgery would be done, and breast appearance (e.g., breast size, scars).

b. **Surgeon:** This scale measures satisfaction with the surgeon. Items ask about the surgeon's manner (e.g., professional, reassuring, thorough, sensitive) and communication skills (e.g., easy to talk to). Items also cover the extent to which the patient was involved in the decision making and understood the process.

c. **Medical team:** This scale measures satisfaction with members of the medical team (other than surgeon). Items ask whether the staff were professional, knowledgeable and friendly, as well as how comfortable the woman was made to feel and whether she felt she was treated in a respectful manner.

d. **Office Staff:** This scale measures satisfaction with interactions with members of the office staff. Items ask whether staff were professional, knowledgeable and friendly, as well as how comfortable the woman was made to feel and whether she felt she was treated in a respectful manner.

#### **EXPECTATION DOMAINS**

These scales are designed to be administered pre-operatively and assess patient expectations for the process and outcome of surgery. The expectations scales compliment the satisfaction and quality-of-life domains of the post-operative reconstruction module. Multi-item and categorical scale structures are used.

1. **Expectations for Support from Medical Staff:** This scale measures how much time and emotional support the patient is expecting from the medical team and surgeon.

2. **Expectations for Pain:** This scale measures the magnitude of pain the patient is expecting to experience in the first week after reconstruction surgery.

3. **Expectations for Recovery:** This scale measures patient expectations regarding their recovery and return to normal activities in the first week after surgery.

4. **Expectations for Coping:** This scale measures how a patient is anticipating she will cope with the process of breast reconstruction during the first year after surgery.

5. **Expectations for Breast Appearance and Outcome:** This scale measures how a patient expects her breasts to look one year after surgery.

6. **Expectations for Psychosocial Well-being:** This scale measures how a patient expects to feel about herself one year after breast reconstruction.

7. **Expectations for Sexual Well-being:** This scale measures how a patient expects she will feel sexually one year after breast reconstruction.

### **BREAST-Q INTERPRETATION**

All BREAST-Q scores range from 0-100. The scores are computed from the responses to the separate questions by adding them together and converting the score to a scale from 0 to 100 (similar to conversion into a percentage). A higher score means high satisfaction or better health-related quality of life.

Interpretative data on individual patients' scores is not available, but longitudinal assessment at multiple time points should establish a personal norm for each individual patient. Then changes over time for an individual patient may be best judged in relation to what is normal for that patient. It is also expected that as QL measurement becomes more common in clinical settings, intuitive familiarity will develop both through individual and collective experience, as has occurred for more established measures of disease activity and severity.

### Annexe 3: Comorbidités et traitements, taux de reconstruction.

Tableau 1 : Comorbidités médicales.

		Reconstruction						Total		Test
		Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(259)	% col.	
		N(201)	% col.	% ligne	N(58)	% col.	% ligne			
<b>Comorbidités Médicales</b>										
Aucune	Non	129	64.2	76.8	39	67.2	23.2	168	64.9	Chi2 p=0,67
	Oui	72	35.8	79.1	19	32.8	20.9	91	35.1	
Accident vasculaire cérébral	Non	194	96.5	78.2	54	93.1	21.8	248	95.8	Fisher p=0,27
	Oui	7	3.5	63.6	4	6.9	36.4	11	4.2	
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	Non	198	98.5	77.3	58	100.0	22.7	256	98.8	Fisher p=0,27
	Oui	3	1.5	100.0	.	.	.	3	1.2	
Infarctus du myocarde	Non	195	97.0	77.4	57	98.3	22.6	252	97.3	Fisher p=1
	Oui	6	3.0	85.7	1	1.7	14.3	7	2.7	
Thrombose veineuse profond_/embolie pulmonaire	Non	190	94.5	77.9	54	93.1	22.1	244	94.2	Fisher p=0,75
	Oui	11	5.5	73.3	4	6.9	26.7	15	5.8	
Insuffisance cardiaque/respiratoire	Non	182	90.5	76.5	56	96.6	23.5	238	91.9	fisher p=0,18
	Oui	19	9.5	90.5	2	3.4	9.5	21	8.1	
Insuffisance rénale	Non	198	98.5	77.6	57	98.3	22.4	255	98.5	fisher p=1
	Oui	3	1.5	75.0	1	1.7	25.0	4	1.5	
Diabète	Non	177	88.1	77.0	53	91.4	23.0	230	88.8	Chi_2 p=0,48
	Oui	24	11.9	82.8	5	8.6	17.2	29	11.2	
HTA	Non	113	56.2	80.1	28	48.3	19.9	141	54.4	Chi_2 p=0,28
	Oui	88	43.8	74.6	30	51.7	25.4	118	45.6	
Altération cognitive	Non	197	98.0	77.3	58	100.0	22.7	255	98.5	fisher p=0,58
	Oui	4	2.0	100.0	.	.	.	4	1.5	
Trouble psychiatrique	Non	195	97.0	78.0	55	94.8	22.0	250	96.5	Fisher p=0,42
	Oui	6	3.0	66.7	3	5.2	33.3	9	3.5	
Autre cancer	Non	188	93.5	76.4	58	100.0	23.6	246	95.0	fisher p=0,045
	Oui	13	6.5	100.0	.	.	.	13	5.0	
Nombre de comorbidités médicales	0	72	35.8	80.0	18	31.0	20.0	90	34.7	
	1	85	42.3	72.6	32	55.2	27.4	117	45.2	
	2	35	17.4	85.4	6	10.3	14.6	41	15.8	
	3	7	3.5	77.8	2	3.4	22.2	9	3.5	
	4	2	1.0	100.0	.	.	.	2	0.8	
Nombre de comorbidités médicales	Aucune	72	35.8	80.0	18	31.0	20.0	90	34.7	Chi_2 p=0,18
	1 seule	85	42.3	72.6	32	55.2	27.4	117	45.2	
	2 ou plus	44	21.9	84.6	8	13.8	15.4	52	20.1	

Tableau 2 : Comorbidités chirurgicales.

		Reconstruction						Total		Test
		Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(261)	% col.	
		N(202)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Comorbidités chirurgicales</b>										
Aucune	Non	141	69.8	77.5	41	69.5	22.5	182	69.7	Chi_2 p=0,96
	Oui	61	30.2	77.2	18	30.5	22.8	79	30.3	
Antécédent de chirurgie mammaire controlatérale	Non	157	77.7	76.2	49	83.1	23.8	206	78.9	Chi_2 p=0,38
	Oui	45	22.3	81.8	10	16.9	18.2	55	21.1	
Tumorectomie mammaire pré_mastectomie	Non	91	45.0	80.5	22	37.3	19.5	113	43.3	Chi_2 p=0,29
	Oui	111	55.0	75.0	37	62.7	25.0	148	56.7	
Chirurgie thoracique ou abdominale délabrante	Non	189	93.6	77.1	56	94.9	22.9	245	93.9	Fisher p=1
	Oui	13	6.4	81.3	3	5.1	18.8	16	6.1	
Nombre de comorbidités chirurgicales	0	61	30.2	77.2	18	30.5	22.8	79	30.3	regroupement dessous pour test
	1	115	56.9	78.2	32	54.2	21.8	147	56.3	
	2	24	11.9	72.7	9	15.3	27.3	33	12.6	
	3	2	1.0	100.0	.	.	.	2	0.8	
Nombre de comorbidités chirurgicales	0	61	30.2	77.2	18	30.5	22.8	79	30.3	Chi_2 p=0,88
	1	115	56.9	78.2	32	54.2	21.8	147	56.3	
	2 ou 3	26	12,9	74.3	9	25.7	27.3	35	13.4	

Tableau 3 : Traitements spécifiques.

		reconstruction						Total		
		Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(262)	% col.	
		N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Traitements spécifique</b>										
Aucun	Non	102	50.2	74.5	35	59.3	25.5	137	52.3	Chi82 p=0,23
	Oui	101	49.8	80.8	24	40.7	19.2	125	47.7	
Anticoagulant	Non	188	92.6	77.0	56	94.9	23.0	244	93.1	fisher p=0,77
	Oui	15	7.4	83.3	3	5.1	16.7	18	6.9	
Antiagrégant plaquettaires	Non	175	86.2	76.8	53	89.8	23.2	228	87.0	Chi_2 p=0,47
	Oui	28	13.8	82.4	6	10.2	17.6	34	13.0	
Psychotropes	Non	196	96.6	77.8	56	94.9	22.2	252	96.2	Fisher p=0,70
	Oui	7	3.4	70.0	3	5.1	30.0	10	3.8	
Traitement hormonal	Non	192	94.6	79.3	50	84.7	20.7	242	92.4	Fisher p=0,02
	Oui	11	5.4	55.0	9	15.3	45.0	20	7.6	
Autre	Non	156	76.8	78.4	43	72.9	21.6	199	76.0	Chi_2 p=0,53
	Oui	47	23.2	74.6	16	27.1	25.4	63	24.0	



Tableau 4 : Habitus.

	reconstruction						Total	
	Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(262)	% col.
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne		
<b>Habitus</b>								
<b>Aucune</b>								
<b>Non</b>	11	5.4	91.7	1	1.7	8.3	12	4.6
<b>Oui</b>	192	94.6	76.8	58	98.3	23.2	250	95.4
<b>Tabagisme actif</b>								
<b>Non</b>	193	95.1	76.9	58	98.3	23.1	251	95.8
<b>Oui</b>	10	4.9	90.9	1	1.7	9.1	11	4.2
<b>Alcool chronique</b>								
<b>Non</b>	202	99.5	77.4	59	100.0	22.6	261	99.6
<b>Oui</b>	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4
<b>Drogue</b>								
<b>Non</b>	203	100.0	77.5	59	100.0	22.5	262	100.0

## Annexe 4: Comorbidités et taux de proposition.

Tableau 1 : Comorbidités médicales.

	Proposition reconstruction Chirurgien						Total		Test	
	Non			Oui			N	% col.		
	N	% col.	% ligne	N	% col.	% ligne				
<b>Comorbidités Médicales</b>										
<b>Aucune</b>	<b>Non</b>	63	66.3	44.4	79	61.7	55.6	142	63.7	chi_2 p=0,48
	<b>Oui</b>	32	33.7	39.5	49	38.3	60.5	81	36.3	
<b>Accident vasculaire cérébral</b>	<b>Non</b>	91	95.8	42.3	124	96.9	57.7	215	96.4	fisher p=0,73
	<b>Oui</b>	4	4.2	50.0	4	3.1	50.0	8	3.6	
<b>Artériopathie oblitérante des membres inférieurs</b>	<b>Non</b>	95	100.0	42.8	127	99.2	57.2	222	99.6	
	<b>Oui</b>	.	.	.	1	0.8	100.0	1	0.4	
<b>Infarctus du myocarde</b>	<b>Non</b>	91	95.8	41.9	126	98.4	58.1	217	97.3	
	<b>Oui</b>	4	4.2	66.7	2	1.6	33.3	6	2.7	
<b>Thrombose veineuse profond_/embolie pulmonaire</b>	<b>Non</b>	87	91.6	41.4	123	96.1	58.6	210	94.2	
	<b>Oui</b>	8	8.4	61.5	5	3.9	38.5	13	5.8	
<b>Insuffisance cardiaque/respiratoire</b>	<b>Non</b>	87	91.6	41.2	124	96.9	58.8	211	94.6	
	<b>Oui</b>	8	8.4	66.7	4	3.1	33.3	12	5.4	
<b>Insuffisance rénale</b>	<b>Non</b>	94	98.9	42.5	127	99.2	57.5	221	99.1	
	<b>Oui</b>	1	1.1	50.0	1	0.8	50.0	2	0.9	
<b>Diabète</b>	<b>Non</b>	82	86.3	41.4	116	90.6	58.6	198	88.8	
	<b>Oui</b>	13	13.7	52.0	12	9.4	48.0	25	11.2	
<b>HTA</b>	<b>Non</b>	53	55.8	45.3	64	50.0	54.7	117	52.5	Chi_2 p=0,39
	<b>Oui</b>	42	44.2	39.6	64	50.0	60.4	106	47.5	
<b>Altération cognitive</b>	<b>Non</b>	94	98.9	42.3	128	100.0	57.7	222	99.6	
	<b>Oui</b>	1	1.1	100.0	.	.	.	1	0.4	
<b>Trouble psychiatrique</b>	<b>Non</b>	91	95.8	42.3	124	96.9	57.7	215	96.4	
	<b>Oui</b>	4	4.2	50.0	4	3.1	50.0	8	3.6	
<b>Autre cancer</b>	<b>Non</b>	89	93.7	41.8	124	96.9	58.2	213	95.5	
	<b>Oui</b>	6	6.3	60.0	4	3.1	40.0	10	4.5	

Tableau 2 : Comorbidités chirurgicales.

		Proposition reconstruction Chirurgien						Total		
		Non			Oui			N	% col.	
		N	% col.	% ligne	N	% col.	% ligne	N	% col.	
<b>Comorbidités chirurgicales</b>										
<b>Aucune</b>	<b>Non</b>	71	74.0	45.2	86	66.7	54.8	157	69.8	Chi_2 p=0,24
	<b>Oui</b>	25	26.0	36.8	43	33.3	63.2	68	30.2	
<b>Antécédent de chirurgie mammaire controlatérale</b>	<b>Non</b>	74	77.1	41.8	103	79.8	58.2	177	78.7	Chi_2 p=0,62
	<b>Oui</b>	22	22.9	45.8	26	20.2	54.2	48	21.3	
<b>Tumorectomie mammaire pre_mastectomie</b>	<b>Non</b>	37	38.5	38.5	59	45.7	61.5	96	42.7	chi_2 p=0,28
	<b>Oui</b>	59	61.5	45.7	70	54.3	54.3	129	57.3	
<b>Chirurgie thoracique ou abdominale délabrante</b>	<b>Non</b>	93	96.9	43.7	120	93.0	56.3	213	94.7	chi_2 p=0,20
	<b>Oui</b>	3	3.1	25.0	9	7.0	75.0	12	5.3	

## Annexe 5: Pathologie mammaire et taux de reconstruction.

Tableau 1 : Descriptif .

	reconstruction						Total		
	Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(262)	% col.	
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Mode de découverte</b>									
Dépistage de masse	14	6.9	45.2	17	28.8	54.8	31	11.8	Chi_2 p<0,001
Dépistage individuel	126	62.1	82.4	27	45.8	17.6	153	58.4	
Manifestation clinique	63	31.0	80.8	15	25.4	19.2	78	29.8	
<b>Cote</b>									
Inconnu	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	Chi_2 p=0,10
sein droit	93	45.8	82.3	20	33.9	17.7	113	43.1	
sein gauche	109	53.7	73.6	39	66.1	26.4	148	56.5	
<b>Statut TNM : T</b>									
T0	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	
T1	136	67.0	80.0	34	57.6	20.0	170	64.9	
T2	43	21.2	74.1	15	25.4	25.9	58	22.1	
T3	17	8.4	89.5	2	3.4	10.5	19	7.3	
T4	4	2.0	40.0	6	10.2	60.0	10	3.8	
TX	2	1.0	50.0	2	3.4	50.0	4	1.5	
<b>T (TNM)</b>									
Tx	2	1.0	50.0	2	3.4	50.0	4	1.5	Chi_2 p=0,48
T0/T1	137	67.5	80.1	34	57.6	19.9	171	65.3	
T2	43	21.2	74.1	15	25.4	25.9	58	22.1	
T3/T4	21	10.3	72.4	8	13.6	27.6	29	11.1	
<b>Statut TNM : N</b>									
N0	163	80.3	76.5	50	84.7	23.5	213	81.3	
N1	22	10.8	81.5	5	8.5	18.5	27	10.3	
N2	11	5.4	91.7	1	1.7	8.3	12	4.6	
N3	1	0.5	100.0	.	.	.	1	0.4	
NX	6	3.0	66.7	3	5.1	33.3	9	3.4	
<b>N(TNM)</b>									
X	6	3.0	66.7	3	5.1	33.3	9	3.4	Chi_2 p=0,24
N0	163	80.3	76.5	50	84.7	23.5	213	81.3	
N1/N2/N3	34	16.7	85.0	6	10.2	15.0	40	15.3	
histologie									
<b>Carcinome canalaire in situ</b>									
Non	164	80.8	82.0	36	61.0	18.0	200	76.3	Chi_2 p=0,002
Oui	39	19.2	62.9	23	39.0	37.1	62	23.7	
<b>Carcinome canalaire invasif</b>									
Non	60	29.6	69.8	26	44.1	30.2	86	32.8	chi_2 p=0,04
Oui	143	70.4	81.3	33	55.9	18.8	176	67.2	
<b>Carcinome lobulaire invasif</b>									
Non	160	78.8	78.0	45	76.3	22.0	205	78.2	chi_2 p=0,67
Oui	43	21.2	75.4	14	23.7	24.6	57	21.8	
<b>Autre</b>									
Non	196	96.6	78.7	53	89.8	21.3	249	95.0	Fisher p=0,08
Oui	7	3.4	53.8	6	10.2	46.2	13	5.0	
<b>CCIS pur sans infiltrant</b>									
Non	182	89.7	79.5	47	79.7	20.5	229	87.4	Chi_2 p=0,04
Oui	21	10.3	63.6	12	20.3	36.4	33	12.6	
<b>Grade</b>									
I	34	16.7	81.0	8	13.6	19.0	42	16.0	Test grade I/II versus III Chi_2 p=0,02
II	117	57.6	82.4	25	42.4	17.6	142	54.2	
III	48	23.6	68.6	22	37.3	31.4	70	26.7	
non précisé	3	1.5	50.0	3	5.1	50.0	6	2.3	

	Pas de reconstruction			Reconstruction			Total		
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne	N(262)	% col.	
<b>RH</b>									Chi_2 p=0,87
Non précisé	21	10.3	60.0	14	23.7	40.0	35	13.4	
RH négatif (RE-RP-)	24	11.8	77.4	7	11.9	22.6	31	11.8	
RH positif (RE+ ou RP+)	158	77.8	80.6	38	64.4	19.4	196	74.8	
<b>HER2</b>									Fisher p=0,17
Non précisé	21	10.3	63.6	12	20.3	36.4	33	12.6	
Négatif	162	79.8	82.2	35	59.3	17.8	197	75.2	
Positif	18	8.9	72.0	7	11.9	28.0	25	9.5	
Non précisé	2	1.0	28.6	5	8.5	71.4	7	2.7	

Tableau 2 : Mastectomie pour rechute.

	reconstruction						Total		
	Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(262)	% col.	
	N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Mastectomie dans le cadre d'une rechute</b>									Chi_2 p=0,40
Non	94	46.3	75.2	31	52.5	24.8	125	47.7	
Oui	109	53.7	79.6	28	47.5	20.4	137	52.3	

Tableau 3 : Traitement antérieur si mastectomie pour rechute.

	reconstruction						Total	
	Pas de reconstruction ou différée			Reconstruction immédiate			N(137)	% col.
	N(109)	% col.	% ligne	N(28)	% col.	% ligne		
<b>Radiothérapie T.Primitive</b>								
Non	5	4.6	71.4	2	7.1	28.6	7	5.1
Oui	104	95.4	80.0	26	92.9	20.0	130	94.9
<b>Chimiothérapie T.Primitive</b>								
.	1	0.9	50.0	1	3.6	50.0	2	1.5
Aucune	93	85.3	83.0	19	67.9	17.0	112	81.8
Neoadjuvante	.	.	.	1	3.6	100.0	1	0.7
Adjuvante	15	13.8	68.2	7	25.0	31.8	22	16.1
<b>Hormonothérapie T.Primitive</b>								
Pas d'hormonothérapie	66	60.6	79.5	17	60.7	20.5	83	60.6
En cours	6	5.5	54.5	5	17.9	45.5	11	8.0
Stoppée	37	33.9	86.0	6	21.4	14.0	43	31.4

Tableau 4 : Traitements adjuvants.

		Reconstruction						Total		
		Pas de reconstruction			Reconstruction			N(262)	% col.	
		N(203)	% col.	% ligne	N(59)	% col.	% ligne			
<b>Traitements adjuvants</b>										
<b>Aucun</b>	<b>Non</b>	162	79.8	79.8	41	69.5	20.2	203	77.5	Chi_2 p=0,10
	<b>Oui</b>	41	20.2	69.5	18	30.5	30.5	59	22.5	
<b>Chimiothérapie</b>	<b>Non</b>	168	82.8	78.1	47	79.7	21.9	215	82.1	Chi_2 p=0,56
	<b>Oui</b>	35	17.2	74.5	12	20.3	25.5	47	17.9	
<b>Immunothérapie : Trastuzumab</b>	<b>Non</b>	190	93.6	76.9	57	96.6	23.1	247	94.3	fisher p=0,53
	<b>Oui</b>	13	6.4	86.7	2	3.4	13.3	15	5.7	
<b>Hormonothérapie 5 ans</b>	<b>Non</b>	63	31.0	71.6	25	42.4	28.4	88	33.6	Chi_2 p=0,10
	<b>Oui</b>	140	69.0	80.5	34	57.6	19.5	174	66.4	
<b>Hormonothérapie 10 ans</b>	<b>Non</b>	197	97.0	77.6	57	96.6	22.4	254	96.9	Fisher p=1
	<b>Oui</b>	6	3.0	75.0	2	3.4	25.0	8	3.1	
<b>Radiothérapie</b>	<b>Non</b>	188	92.6	78.0	53	89.8	22.0	241	92.0	fisher p=0,58
	<b>Oui</b>	15	7.4	71.4	6	10.2	28.6	21	8.0	

## Annexe 6: Descriptif reconstructions.

	reconstruction						Total	
	Pas de reconstruction			Reconstruction			N	% col.
	N	% col.	% ligne	N	% col.	% ligne	N	% col.
<b>Type de la chirurgie initiale</b>								
Mastectomie seule	97	47.8	74.0	34	57.6	26.0	131	50.0
Mastectomie+GGL sentinelle	40	19.7	70.2	17	28.8	29.8	57	21.8
Mastectomie+curage axillaire	66	32.5	89.2	8	13.6	10.8	74	28.2
<b>Complications post geste initial</b>								
<b>Aucune</b>								
Non	51	25.1	100.0	.	.	.	51	20.6
Oui	152	74.9	72.0	59	100.0	28.0	211	79.4
<b>Lymphocèle récidivant</b>								
Non	184	90.6	75.7	59	100.0	24.3	243	92.7
Oui	19	9.4	100.0	.	.	.	19	7.3
<b>Hématome</b>								
Non	193	95.1	76.6	59	100.0	23.4	252	96.2
Oui sans reprise chirurgicale	8	3.9	100	.	.	.	8	3.05
Oui avec reprise chirurgicale	2	0.9	100	.	.	.	2	0.75
<b>Cicatrisation prolongée</b>								
Non	181	89.2	75.4	59	100.0	24.6	240	91.6
Oui	22	10.8	100.0	.	.	.	22	8.4

**Annexe 7: Enquête auprès des patientes sans reconstruction mammaire.**

	Reconstruction NON	
	N(201)	% col.
<b>Présence d'une contre-indication Ã la reconstruction</b>		
<b>Non</b>	168	83.6
<b>Oui</b>	33	16.4
<b>Proposition de reconstruction faite par le chirurgien</b>		
<b>Non précisé</b>	36	17.9
<b>Non</b>	88	43.8
<b>Oui</b>	77	38.3
<b>Demande de reconstruction émanant de la patiente</b>		
<b>Non précisé</b>	39	19.4
<b>Non</b>	160	79.6
<b>Oui</b>	2	1.0
<b>Reserve du chirurgien rapport exclusif avec âge de la patiente</b>		
<b>Non précisé</b>	38	18.9
<b>Non</b>	152	75.6
<b>Oui</b>	11	5.5
<b>Reserve de la patiente en rapport exclusif avec son âge</b>		
<b>Non précisé</b>	39	19.4
<b>Non</b>	113	56.2
<b>Oui</b>	49	24.4
<b>Refus de la patiente</b>		
<b>Non précisé</b>	39	19.4
<b>Non</b>	2	1.0
<b>Oui</b>	78	38.8
<b>chirurgie non proposée</b>	82	40.8
<b>Refus de la patiente</b>		
<b>Oui</b>	78	100.0
<b>Sentiment âge dépassé</b>		
<b>Non</b>	40	51.3
<b>Oui</b>	38	48.7
<b>Lassitude médicale</b>		
<b>Non</b>	56	71.8
<b>Oui</b>	22	28.2
<b>Peur de l'intervention</b>		
<b>Non</b>	62	79.5
<b>Oui</b>	16	20.5
<b>Absence de besoin</b>		
<b>Non</b>	66	84.6
<b>Oui</b>	12	15.4
<b>Aspect financier</b>		
<b>Non</b>	78	100.0
<b>Non précisé</b>		
<b>Non</b>	77	98.7
<b>Oui</b>	1	1.3



**Annexe 8: Relation entre la satisfaction des patientes et l'origine de la proposition de reconstruction.**

*Tableau 1 : Patiente avec reconstruction mammaire.*

Population Reconstruction			
	regret reconstruction		
	non	oui	Total
Proposition Chirurgien sans demande patiente	18	7	25
	72.00	28.00	
Proposition chirurgien et demande patiente	22	5	27
	81.48	18.52	
Pas de proposition chirurgien mais demande patiente	4	3	7
	57.14	42.86	
<b>Total</b>	44	15	59

*Tableau 2 : Patientes sans reconstruction mammaire.*

Population sans reconstruction immédiate				
	Regrets de l'absence de reconstruction			
	Non	Oui	pas de reponse	Total
Proposition Chirurgien sans demande patiente	53	21	1	75
	70.67	28.00	1.33	
Proposition chirurgien et demande patiente	0	2	0	2
	0.00	100.00	0.00	
Pas de proposition chirurgien mais demande patiente	2	0	0	2
	100.00	0.00	0.00	
Ni proposition Ni demande	55	23	10	88
	62.5	26.14	11.36	
Données non précisées	21	6	9	36
	58.33	16.67	25.00	
<b>Total</b>	131	52	20	203

**Annexe 9: Évolution des pratiques.**

	Période mastectomie						Total	
	avant 2010			à partir de 2010			N	% col.
	N	% col.	% ligne	N	% col.	% ligne		
<b>Proposition Chirurgie</b>								
<b>Non précisé</b>	13	16.7	36.1	23	12.5	63.9	36	13.7
<b>Non</b>	43	55.1	44.3	54	29.3	55.7	97	37.0
<b>Oui</b>	22	28.2	17.1	107	58.2	82.9	129	49.2
<b>Demande patiente</b>								
<b>Non précisé</b>	15	19.2	38.5	24	13.0	61.5	39	14.9
<b>Non</b>	57	73.1	30.8	128	69.6	69.2	185	70.6
<b>Oui</b>	6	7.7	15.8	32	17.4	84.2	38	14.5

## *Annexe 10: Charlson/Deyo Score.*

### **Charlson/Deyo Score**

**DD\_category:**

[PATIENT DEMOGRAPHICS](#)

**PUF Data Item Name:**

CDCC\_TOTAL\_BEST

**Diagnosis Years Available:**

2003+

**length:**

1

**Allowable values:**

0 - 3

**Description:**

Comorbid conditions as described by Charlson/Deyo (1992) [1] are mapped from as many as ten reported ICD-9-CM or ICD-10 secondary diagnosis codes. The Charlson/Deyo value is a weighted score derived from the sum of the scores for each of the comorbid conditions listed in the Charlson Comorbidity Score Mapping Table (source: <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/viewConcept.php?conceptID=109> ). The range for this value is between 0 and 25. Starting with the 2015 PUF released in the Fall of 2017, ICD-10 codes are incorporated into the score calculation for cases diagnosed in 2006-2015. Registries were able to submit ICD-10 codes starting in 2006. However, very few ICD-10 codes were submitted until 2015. The 2015 Charlson-Deyo Score is derived from the highest score that is calculated from using either the ICD-9 codes or the ICD-10 codes. The allowable values have also been extended to now include values up to 3 or more.</p>

**Analytic Note:**

Because of the small proportion of cases with a Charlson Comorbidity score exceeding 3, the data have been truncated to 0, 1, 2, 3 (greater than or equal to 3). A score of 0 indicates "no comorbid conditions recorded", or none of the values shown below. Patients with a score of 0 could still have comorbidities if they are conditions that are not included in the mapping table below. Note that the patient's cancer is not directly reflected in the recorded score.

Two examples illustrating how the Charlson Score is summarized for the PUF data: If a patient had a myocardial infarction, diabetes, and renal disease, the cumulative score would be 4, and the value shown in the PUF would be 3. If a patient had severe liver disease, the value in the PUF would also be 3, since the Charlson Score of severe liver disease is 3.

**Values reported in the PUF:**

Code	Definition
0	Total Charlson Deyo Score of 0
1	Total Charlson-Deyo score of 1
2	Total Charlson-Deyo Score of 2
3	Total Charlson –Deyo Score of 3 or more

**Charlson Comorbidity Score Mapping Table:**

Condition	Charlson Score*
Myocardial Infarction	1
Congestive Heart Failure	1
Peripheral Vascular Disease	1
Cerebrovascular Disease	1
Dementia	1
Chronic Pulmonary Disease	1
Rheumatologic Disease	1
Peptic Ulcer Disease	1
Mild Liver Disease	1
Diabetes	1
Diabetes with Chronic Complications	2
Hemiplegia or Paraplegia	2
Renal Disease	2
Moderate or Severe Liver Disease	3
AIDS	6

\*Individual Charlson scores are not provided in the PUF. Instead, the Charlson scores are summed for each patient and categorized by a value of 0, 1, 2 and 3 or more. A zero score means they had none of the conditions in the mapping table. They could have had other comorbid conditions however.

<sup>1</sup> Source: Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. Journal of Clinical Epidemiology 1992;45(6):613-619.

## RESUME

**Introduction** : L'incidence du cancer du sein en France en 2018 est de 58459 nouveaux cas. L'âge moyen de diagnostic est de 61 ans. Trente pourcents des patientes doivent bénéficier d'une mastectomie totale. Le taux de reconstruction mammaire (RM) tout âge confondu est de 22,9%.

**Objectif** : L'objectif principal de notre étude est d'évaluer la population opérable et la population opérée en termes de RM chez les femmes de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une mastectomie.

**Matériels et méthodes** : Il s'agit d'une étude rétrospective multivariée unicentrique incluant les patientes de 70 ans et plus ayant bénéficié d'une mastectomie entre 2005 et 2018 au sein de l'Institut Bergonié. La population a été répartie en 2 groupes : patientes avec ou sans RM. Pour chaque groupe, nous avons décrit les données démographiques et médicales, le taux de propositions de reconstructions (chirurgien ou patiente), le taux de refus émanant du chirurgien ou de la patiente, le degré de satisfaction concernant la réalisation ou non d'une RM.

**Résultats** : 578 patientes ont été traitées par mastectomie. 59 patientes ont bénéficié d'une RM (10,21%). 262 patientes ont été incluses, 59 avec reconstruction et 201 sans reconstruction. Les facteurs influençant positivement la RM étaient l'âge inférieur à 75 ans, le statut OMS<2, le score G8>14, l'absence de traitement anticoagulant, la mastectomie pour carcinome canalaire in situ, la proposition faite par le chirurgien. Les patientes avec RM exprimaient une satisfaction à hauteur de 87,5%. Les causes de regret étaient la lourdeur de la chirurgie, la présence de complications, le résultat esthétique. Chez les patientes sans RM, 43,8% n'avaient pas reçu de proposition de leur chirurgien, 38,8% ont émis un refus, avec pour principales causes le sentiment d'âge dépassé, la lassitude médicale, la peur de l'intervention et l'absence de besoin. 25,87% des patientes non reconstruites exprimaient un regret.

**Conclusion** : Malgré l'âge avancé, de nombreuses patientes expriment une volonté de RM. Il est important de les informer des différentes techniques chirurgicales ainsi que de leurs possibles complications afin d'établir une population cible, éligible à la reconstruction et de limiter le nombre de regrets.

## ABSTRACT

**Background :** The incidence of breast cancer in France in 2018 is 58459 new cases. The average age of diagnosis is 61 years old. Thirty percent of patients must have a total mastectomy. The breast reconstruction (BR) rate at any age is 22.9%.

**Objective :** The main objective of our study is to evaluate the operable population and the operated population in terms of BR in women aged 70 and over who had a mastectomy.

**Methods :** This is an unicentric multivariate retrospective study including patients aged 70 and over who had a mastectomy between 2005 and 2018 at the Institut Bergonié. The population was divided into two groups: patients with BR or without BR. For each group, we described the demographic and medical data, the rate of reconstruction proposal issued by the surgeon, the rate of refusal from the surgeon or the patient, the degree of satisfaction regarding the fact of doing a BR or not.

**Results :** 578 patients underwent total mastectomy. 59 patients received BR, 10.21%. 262 women were included, 59 with reconstruction and 201 without reconstruction. Factors influencing positively BR were age less than 75 years, OMS score less than 2, G8 score greater than 14, the absence of anticoagulant treatment, the mastectomy for ductal carcinoma in situ, the proposal issued by the surgeon. Patients with BR expressed satisfaction at 87.5%. Causes of regret were the impact of surgery, presence of complications and the aesthetic result. In patients without BR, 43.8% received a proposal from their surgeon, 38.8% refused a reconstruction with major causes: feeling aged, medical weariness, fear of intervention and no need. 25.87% of non-reconstructed patients expressed regret.

**Conclusion :** Despite the advanced age of many patients express a desire for RM. It is important to inform them of the various surgical techniques and their possible complications in order to establish a target population eligible for reconstruction and to limit the number of regrets.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

“Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.”