

**THESE  
POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenu publiquement le 11 Mars 2021  
Par Mme PAYEN Marie**

---

**Le rôle du pharmacien dans l'accompagnement de la femme atteinte d'un  
cancer du sein.**

---

**Membres du jury :**

**Président :**

**GRESSIER Bernard**, Professeur des Universités, Faculté de Pharmacie de Lille.

**Directeur, conseiller de thèse :**

**DINE Thierry**, Professeur des Universités, Faculté de Pharmacie de Lille.

**Membre extérieur :**

**LORRIAUX Valérie**, Pharmacien titulaire, Pharmacie de Romainville, Valenciennes.



## Faculté de Pharmacie de Lille



3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

### Université de Lille

Président :	Jean-Christophe CAMART
Premier Vice-président :	Damien CUNY
Vice-présidente Formation :	Lynne FRANJIE
Vice-président Recherche :	Lionel MONTAGNE
Vice-président Relations Internationales :	François-Olivier SEYS
Directeur Général des Services :	Pierre-Marie ROBERT
Directrice Générale des Services Adjointe :	Marie-Dominique SAVINA

### Faculté de Pharmacie

Doyen :	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-Doyen et Assesseur à la Recherche :	Patricia MELNYK
Assesseur aux Relations Internationales :	Philippe CHAVATTE
Assesseur à la Vie de la Faculté et aux Relations avec le Monde Professionnel :	Thomas MORGENROTH
Assesseur à la Pédagogie :	Benjamin BERTIN
Assesseur à la Scolarité :	Christophe BOCHU
Responsable des Services :	Cyrille PORTA

### Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

## Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Lab. de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M.	WILLAND	Nicolas	Lab. de Médicaments et Molécules

## Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

## Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Lab. de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Lab. de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation

Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

### Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

### Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DAO PHAN	Hai Pascal	Lab. Médicaments et Molécules
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie Pharmaceutique

### Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

## AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie

***Faculté de Pharmacie de Lille***

*3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX  
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64  
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>*

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Remerciements

**Monsieur Gressier**, vous me faites l'honneur d'accepter la présidence du jury. Je vous remercie d'avoir pris de votre temps pour lire ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mon plus profond respect.

**Monsieur Dine**, je vous remercie d'avoir accepté de m'accompagner dans l'accomplissement de ce manuscrit et de m'avoir accordé une partie de votre temps.

**Valérie**, merci de m'avoir accompagnée du début à la fin de ces études, de m'avoir transmis ta passion du métier, de m'avoir formée, conseillée et encouragée.

**Mes parents**, merci de toujours m'avoir poussée à donner le meilleur de moi-même. Il est compliqué d'exprimer par écrit tout ce dont j'ai à vous remercier. Je ne serais pas là où je suis aujourd'hui sans vous. Merci pour tout.

**Marraine**, merci de m'avoir aidée à trouver ma voie, encouragée et soutenue. Merci de toujours être là pour moi.

**Camille**, merci pour les (trop) nombreuses soirées sushis.

**Mes grands-parents**, merci pour votre amour et vos encouragements.

**Maxence**, merci d'avoir partagé avec moi ces années d'études, de m'avoir supportée en période d'examens et pendant toute la rédaction de cette thèse. J'espère que nous partagerons nos routes encore longtemps. Je t'aime. Et merci pour la mise en page.

**Les copains de fac**, merci pour tous les bons moments, je garderai de très bons souvenirs de mes études grâce à vous.

**La pharmacie de Romainville**, merci de m'avoir accompagnée et conseillée au cours de mes études. Vous m'avez toutes appris beaucoup.

# Table des matières

<i>Remerciements</i> .....	8
<i>Introduction</i> .....	11
<b>I. Le cancer du sein</b> .....	<b>13</b>
<b>A. Anatomie</b> .....	<b>13</b>
1. Anatomie générale .....	13
2. Circulation .....	15
3. Réseau lymphatique .....	16
<b>B. Physiopathologie</b> .....	<b>17</b>
1. Développement du cancer .....	17
2. Types de cancer du sein .....	19
3. Grades de cancer du sein .....	20
<b>C. Facteurs de risque</b> .....	<b>22</b>
1. Le sexe .....	22
2. L'âge.....	22
3. Le surpoids.....	22
4. Antécédents personnels .....	23
5. Antécédents familiaux .....	23
6. Conditions hormonales .....	23
7. Facteurs environnementaux.....	23
<b>D. Symptômes et dépistage</b> .....	<b>25</b>
1. Symptômes.....	25
2. Dépistage .....	26
<b>E. Diagnostic</b> .....	<b>27</b>
<b>II. Les traitements</b> .....	<b>29</b>
<b>A. Chirurgie</b> .....	<b>29</b>
1. Chirurgie conservatrice .....	29
2. Chirurgie non conservatrice .....	30
3. Ganglions sentinelles.....	31
4. Curage axillaire .....	31
5. Effets secondaires .....	31
<b>B. Radiothérapie</b> .....	<b>32</b>
<b>C. Chimiothérapie</b> .....	<b>34</b>
<b>D. Thérapies ciblées</b> .....	<b>35</b>
1. Trastuzumab (41).....	35
2. Bévacicumab (42).....	36
3. Lapatinib (43) .....	36
4. Everolimus (44).....	37
<b>E. Hormonothérapie</b> .....	<b>37</b>
1. Anti-œstrogènes.....	38
2. Agonistes de la LH-RH .....	38
3. Anti-aromatases.....	39
4. Progestatifs .....	41
<b>III. Prise en charge de la patiente au sein de l'officine</b> .....	<b>43</b>
<b>A. Aide à la gestion des effets indésirables</b> .....	<b>43</b>
1. Les mucites buccales.....	43
2. Nausées et vomissements .....	45
3. Alopecie.....	50
4. Troubles de la NFS .....	51

5.	Troubles unguéales.....	53
6.	Lymphœdème .....	53
7.	Syndrome main-pied.....	57
8.	Diarrhées .....	58
9.	Constipation.....	58
10.	Divers.....	59
<b>B.</b>	<b>Entretiens anti-cancéreux.....</b>	<b>60</b>
<b>C.</b>	<b>Coopération inter-professionnelle .....</b>	<b>67</b>
<b>IV.</b>	<b><i>Les prothèses mammaires externes .....</i></b>	<b>69</b>
<b>A.</b>	<b>Législation.....</b>	<b>69</b>
<b>B.</b>	<b>L'espace dédié.....</b>	<b>70</b>
<b>C.</b>	<b>La prise de mesure.....</b>	<b>71</b>
<b>D.</b>	<b>Les types de prothèses .....</b>	<b>74</b>
1.	La prothèse transitoire .....	74
2.	Les prothèses standards .....	75
3.	Les prothèses techniques.....	76
<b>E.</b>	<b>Application de la prothèse .....</b>	<b>79</b>
<b>F.</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>80</b>
<b>G.</b>	<b>La lingerie.....</b>	<b>80</b>
<b>H.</b>	<b>Les accessoires .....</b>	<b>83</b>
	<b><i>Conclusion .....</i></b>	<b>87</b>
	<b><i>Annexes.....</i></b>	<b>89</b>

# Introduction

Avec près de 60 000 cas chaque année, le cancer du sein est le premier cancer féminin, il touche ainsi près d'une femme sur huit au cours de sa vie.

La prise en charge de cette pathologie est pluridisciplinaire et nécessite une bonne coordination ville-hôpital. Le pharmacien d'officine a donc un rôle crucial dans l'accompagnement des femmes atteintes d'un cancer du sein. Cela passe aussi bien par un rôle de santé publique en promouvant le dépistage organisé, un rôle de conseil dans la dispensation des ordonnances et un rôle d'écoute tout au long du parcours de soin. Enfin, le pharmacien d'officine peut délivrer des prothèses mammaires externes ainsi que la lingerie adaptée. Cette implication du pharmacien est valorisée par la mise en place récente des entretiens anticancéreux oraux.

Au cours de cette thèse, nous aborderons tout d'abord la physiopathologie du cancer du sein en évoquant également les facteurs qui prédisposent au développement de cette pathologie. Ensuite nous parlerons du dépistage. Détailler les différents traitements possibles est une étape indispensable afin de comprendre les différents effets indésirables auxquels les patientes devront faire face pour ainsi être capable de les conseiller au mieux au comptoir lors des dispensations. Nous évoquerons également le rôle du pharmacien prothésiste mammaire. Et enfin, nous évoquerons les entretiens pharmaceutiques sur les anticancéreux oraux mis en place récemment.



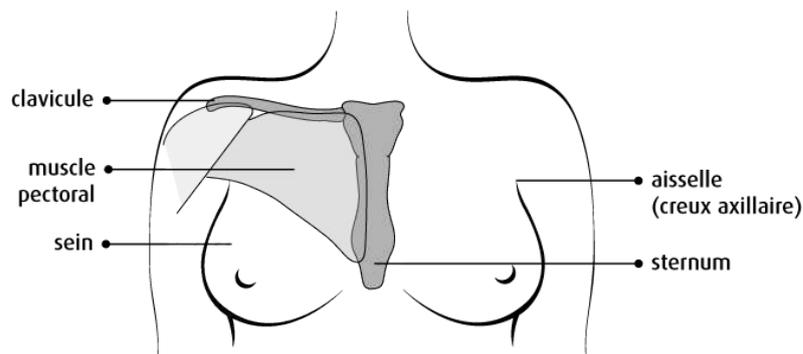
# I. Le cancer du sein

## A. Anatomie

### 1. Anatomie générale

Les seins sont deux organes se trouvant sur la partie antéro-supérieure du thorax, de part et d'autre du sternum, en avant des muscles pectoraux.

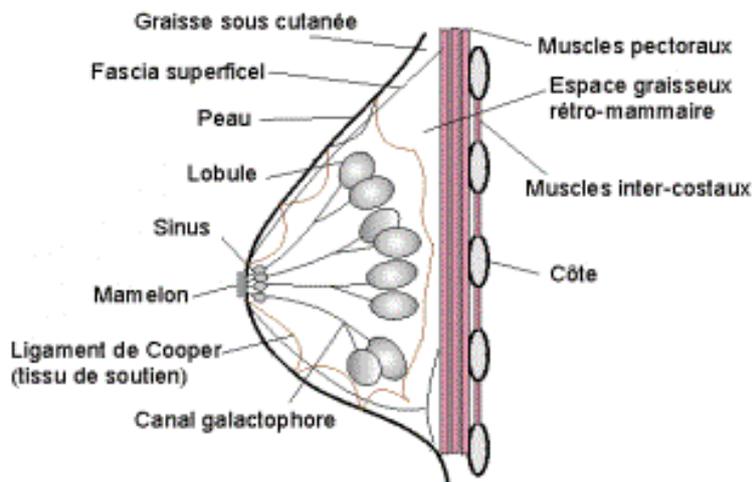
Schéma 1 : Seins et structures voisines (1)



Chaque sein est composé d'une glande mammaire, ainsi que de fibres de soutien que l'on appelle les ligaments de Cooper. Il s'agit d'un tissu conjonctif reliant la peau recouvrant les seins à la clavicule. Cela permet à la peau d'adhérer à la glande et de ne pas glisser sur les tissus sous-jacents car elle ne possède pas de tissu adipeux sous-jacent. (2) On trouve également des vaisseaux, des fibres et du tissu adipeux. Le tout est recouvert de peau. Ce revêtement cutané est plus épais en périphérie et devient plus fin en se rapprochant de l'aréole. La peau est séparée de la glande par un muscle fait de fibres circulaires : le muscle mamillaire.

La glande mammaire se divise en différents compartiments que l'on appelle lobes. Il y en a 15 à 20, composés chacun de 20 à 40 lobules. Ces derniers permettent la production de lait lors de l'allaitement et sont reliés à des canaux qui transportent ce lait vers les mamelons. Chaque lobule contient 10 à 100 alvéoles. Il s'agit de l'unité de base de la glande mammaire. L'alvéole a une forme de cul-de-sac et est responsable de la fonction de sécrétion de la glande.

## Schéma 2 : La structure du sein (3)



Les alvéoles et les canaux intralobulaires forment un lobule qui va être drainé via un canal interlobulaire. On parle de canal galactophore de deuxième ordre. Les lobules vont ensuite se rejoindre pour former un lobe, drainé par un canal galactophore de premier ordre. Ces canaux galactophores convergent vers le mamelon. Ils vont s'élargir pour former des sinus lactifères. Ils rétrécissent ensuite et arrivent au niveau des pores du mamelon.

Le mamelon et l'aréole forment ce que l'on appelle la plaque aréolo-mamelonnaire. Le mamelon a une forme cylindrique. A sa surface, on observe les pores des canaux galactophores qui sont disposés de façon circonférentielle. Ils sont bordés d'un épithélium kératinisé. Ainsi, en période de repos (hors grossesse et allaitement), ils sont remplis de kératine. Sur l'aréole on trouve les tubercules de Morgagni. Ce sont des glandes sébacées qui entourent le mamelon. Elles produisent un fluide lipophile qui permet de lubrifier et protéger les aréoles contre le dessèchement. Dans cette sécrétion il y a des composés volatils qui permettent d'agir comme stimulus olfactif pour favoriser l'appétit du nouveau-né. Pendant la grossesse, ces glandes augmentent en nombre et en volume : on parle de tubercules de Montgomery. (2)

Le développement et le fonctionnement de la glande mammaire se font sous l'influence d'hormones sexuelles : les œstrogènes et la progestérone. Ces hormones sont produites par les ovaires. Les œstrogènes permettent le développement des seins lors de la période de puberté. Ils ont également une influence lors de la grossesse : ils permettent d'assouplir les tissus et d'augmenter l'apport sanguin nécessaire à l'alimentation du bébé. La progestérone permet la différenciation des cellules mammaires et joue un rôle sur le cycle menstruel, entraînant une densification et un développement de la vascularisation de l'utérus afin de préparer ce dernier à une grossesse.

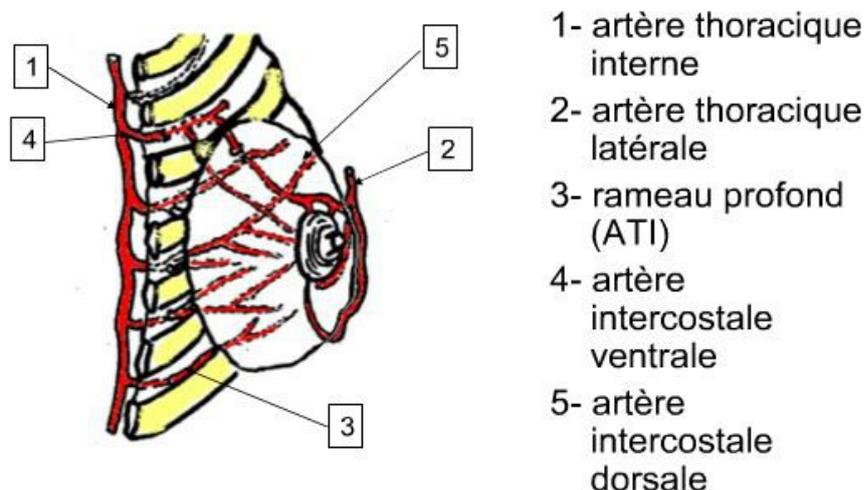
## 2. Circulation

Le sein dispose d'une circulation sanguine et lymphatique.

Dans la circulation sanguine on distingue la vascularisation artérielle et la vascularisation veineuse.

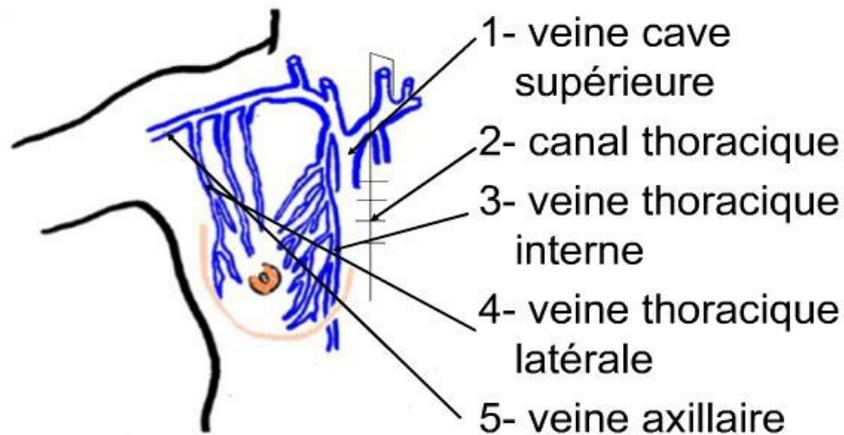
Il y a trois troncs artériels qui permettent la vascularisation. (2) Le premier vascularise la moitié supérieure de la glande. Il est représenté par l'artère thoracique interne issue de la subclavière qui a des collatérales au niveau des 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> espaces intercostaux ainsi que vers la face postérieure de la glande. Le deuxième tronc artériel est visible en superficie. L'artère axillaire va vasculariser la glande via l'artère thoracique latérale et ses propres collatérales. Cela permet de vasculariser la glande à partir du creux axillaire dans la partie externe et inférieure. Enfin, les artères intercostales représentent le dernier tronc artériel. Elles abordent la glande dans sa partie postérieure en se ramifiant le long du grand pectoral. Ensuite, la distribution se fait via des rameaux profonds et d'autres superficiels. Les rameaux profonds pénètrent l'épaisseur de la glande et se ramifient entre les lobes et lobules pour se terminer par un réseau capillaire péri-lobuleux. Les rameaux superficiels sont très denses et reliés entre eux et avec la circulation thoracique par de nombreuses anastomoses.

Schéma 3 : Le réseau artériel (4)



Le réseau veineux quant à lui, permet d'assurer un drainage médian vers les veines thoraciques internes, latéral vers la veine axillaire et postérieur vers les veines intercostales.

Schéma 4 : Le réseau veineux (4)



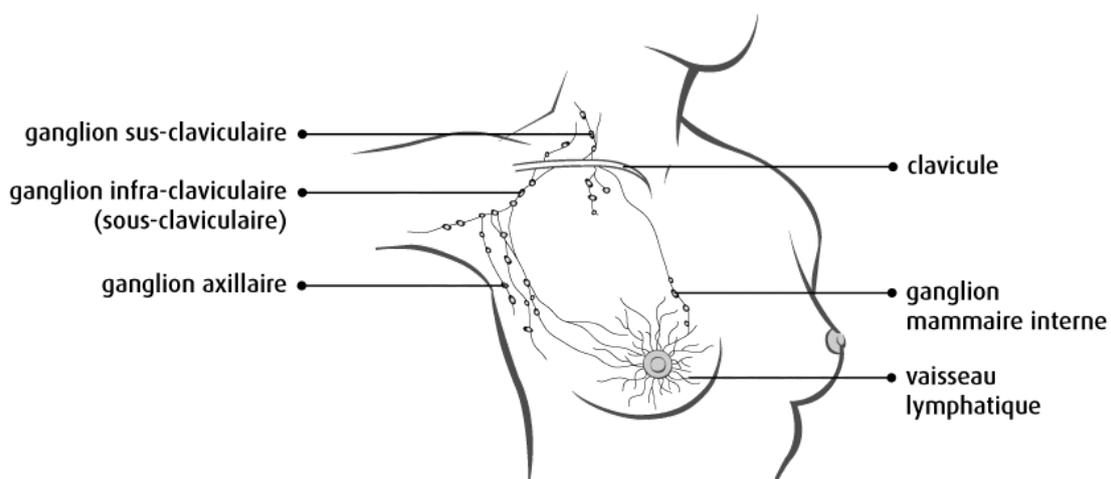
### 3. Réseau lymphatique

Il y a deux types de réseaux lymphatiques : cutané et glandulaire.

Le réseau lymphatique cutané est un double réseau. (5) On trouve le plexus superficiel ou dermique et le plexus profond ou sous-dermique. Il y a des collecteurs principaux qui vont vers les ganglions axillaires et les collecteurs accessoires qui vont vers les voies sus-claviculaires, la voie mammaire interne et vers le sein opposé.

Les ganglions lymphatiques du sein sont retrouvés à différents endroits. Ainsi, il y a les ganglions axillaires au niveau de l'aisselle, les ganglions sus et sous-claviculaires au niveau de la clavicule et les ganglions mammaires internes autour du sternum. Leur rôle est d'aider à combattre les infections en filtrant les microbes.

Schéma 5 : Ganglions lymphatiques du sein (1)



On trouve également deux groupes de nerfs. Les nerfs superficiels sont issus des plexus cervicaux, brachiaux et intercostaux. Les nerfs profonds suivent le trajet des vaisseaux de la glande. Tous ces nerfs envoient des ramifications vers l'aréole et le mamelon, ce qui explique leur grande sensibilité. La stimulation de ces nerfs entraîne l'érection du mamelon et la contraction des canaux galactophores situés à leur extrémité.

Le cancer du sein peut se développer aussi bien au niveau d'un canal galactophore, d'un lobule ou au niveau des ganglions lymphatiques.

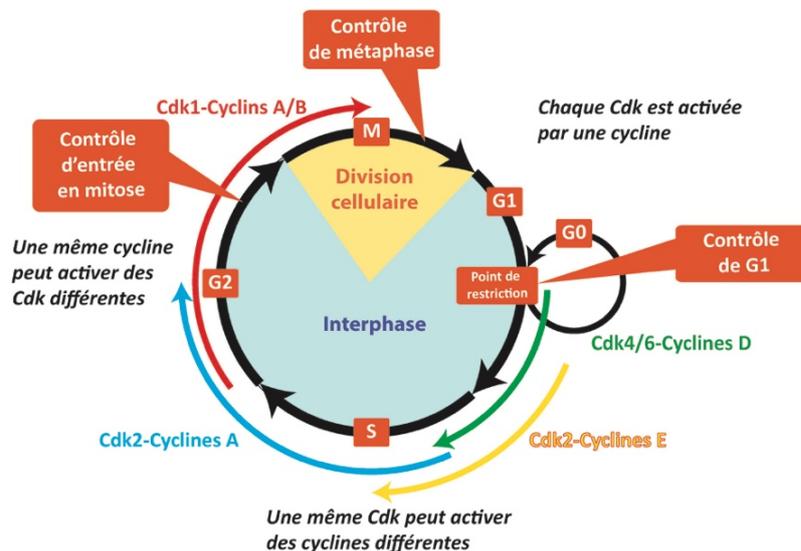
## B. Physiopathologie

### 1. Développement du cancer

Le mot cancer vient de son homonyme latin qui signifie crabe. Hippocrate a donné ce nom à cette pathologie car la lésion tumorale a « des veines étendues de tous côtés, de même que le crabe a des pieds ».

Les cellules du sein se développent normalement de façon contrôlée selon un cycle de développement contrôlé par différents facteurs. (6)

Schéma 6 : Etapes du cycle cellulaire (7)



Dans le cas d'un cancer du sein, ces cellules se développent de façon anarchique.

Le développement d'un cancer du sein se fait suivant 3 étapes : initiation, promotion et progression.

Une cellule devient cancéreuse suite à une lésion de l'ADN. Cette cellule va ensuite se développer et proliférer conduisant au développement d'un amas de cellules cancéreuses.

Ces mutations peuvent avoir des origines diverses : hasard, mutation génétique héréditaire ou encore exposition à un facteur de risque.

Il y a trois principaux types de gènes qui vont jouer un rôle dans le développement d'un cancer s'ils subissent des mutations : (8)

- **Proto-oncogènes** : leur rôle est de contrôler la croissance cellulaire. Ils peuvent subir une mutation somatique (translocation ou amplification) ou constitutionnelle entraînant une activation sous forme d'oncogène. Ils favorisent alors une stimulation anormale de la prolifération cellulaire. Le gène HER2 est un des proto-oncogènes intervenant dans les cancers du sein. Il code pour un récepteur à protéine kinase membranaire, qui joue un rôle dans le cycle des cellules mammaires. Dans une cellule en bonne santé, il y a deux copies de HER2. Dans certains cancers du sein il peut y avoir plus de deux copies. La protéine HER2 est alors produite en excès, entraînant un développement des cellules mammaires cancéreuses plus rapide.
- **Gènes suppresseurs de tumeur** : ils codent pour des protéines qui ralentissent la croissance et la division cellulaire, ils permettent de limiter l'apparition de tumeurs. Lorsque ces gènes sont rendus inactifs par mutation, les cellules vont se développer de façon anarchique. P53 est un gène suppresseur de tumeur codant pour une protéine impliquée dans l'apoptose.
- **Gènes de réparation de l'ADN** : ils sont chargés de réparer les mutations dans les oncogènes et les gènes suppresseurs de tumeurs. S'ils sont altérés, il n'y a plus de réparation possible, ce qui favorise le développement d'un cancer.

Il faut du temps, parfois plusieurs années pour que la cellule saine devienne cancéreuse à la suite de différentes mutations. Le développement d'une tumeur résulte du déséquilibre entre les oncogènes et les anti-oncogènes. La cellule cancéreuse a des caractéristiques qui lui sont propres. Ainsi, elle est capable de se reproduire au-delà des contraintes du tissu d'origine. En effet, la cellule cancéreuse est indépendante des signaux de régulation qui freinent ou favorisent la croissance et la division cellulaire. Ces cellules ont développé une capacité de résistance à l'apoptose et une capacité à se développer indéfiniment.

De plus, elles sont capables de coloniser des territoires tissulaires réservés à d'autres cellules. Tant que la cellule cancéreuse reste sur son tissu d'origine, on est face à une tumeur bénigne (adénome). En revanche, ces cellules peuvent acquérir la capacité d'envahir d'autres tissus en passant par le système veineux ou lymphatique. On parle ici de tumeur maligne, ou cancer.

Sans traitement, les cancers suivent tous la même évolution, mais avec des vitesses et modalités différentes.

Etape 1 : formation d'une lésion pré-cancéreuse (toutes les lésions pré-cancéreuses ne donnent pas forcément naissance à un cancer). Dans cette lésion, les cellules sont en cours de mutation

Etape 2 : la lésion pré-cancéreuse induit le développement et la multiplication de cellules cancéreuses. A ce stade, la tumeur reste localisée.

Etape 3 : la tumeur se développe et les cellules cancéreuses commencent à atteindre les tissus voisins. On observe ici le développement de métastases qui vont envahir les ganglions lymphatiques puis les autres organes.

Ainsi, on peut distinguer 4 stades :

- Stade 1 : tumeur unique et de petite taille
- Stade 2 : la tumeur prend en volume
- Stade 3 : envahissement des ganglions lymphatiques et tissus voisins
- Stade 4 : extension plus large dans l'organisme sous forme de métastases.

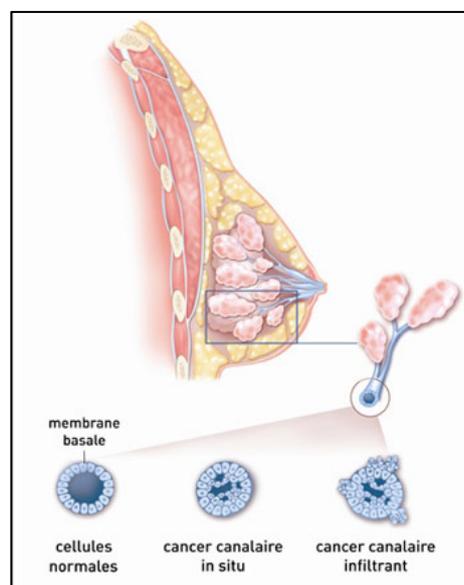
## 2. Types de cancer du sein

Dans 95% des cas (9), les cancers du sein sont des adénocarcinomes, c'est-à-dire qu'ils touchent les cellules épithéliales de la glande mammaire. Les 5 autres pourcents correspondent à des cancers plus rares comme les tumeurs phylloïdes qui touchent le tissu conjonctif, les sarcomes, les lymphomes ou encore les carcinomes papillaires.

On va distinguer les adénocarcinomes lobulaires et canaux en fonction de la zone touchée. (10) Les adénocarcinomes lobulaires touchent les cellules situées en périphérie d'un lobule. Les adénocarcinomes canaux touchent les cellules épithéliales d'un canal galactophore. Ces adénocarcinomes sont les plus fréquents.

Les adénocarcinomes peuvent être de deux types. Ainsi il existe les adénocarcinomes *in situ* et les adénocarcinomes infiltrants.

Schéma 7 : Cancer canalaire in situ et infiltrant (9)



Dans les adénocarcinomes *in situ*, les cellules cancéreuses se trouvent uniquement à l'intérieur du lobule ou du canal touché. Tant qu'ils restent localisés ils ne présentent aucun risque métastatique. Ils sont en revanche difficiles à diagnostiquer car non symptomatiques et non remarquables lors de la palpation. Pour le carcinome canalaire, une mammographie permet le dépistage, en revanche pour le carcinome lobulaire, seule une biopsie permet de poser le diagnostic.

Lorsque les cellules cancéreuses commencent à envahir les tissus alentours en passant par la membrane basale, le carcinome devient infiltrant. Il peut ainsi envahir les ganglions ou d'autres organes. Le ganglion le plus atteint dans les cancers du sein infiltrant est le ganglion axillaire.

### 3. Grades de cancer du sein

Pour estimer le grade, et donc le stade de développement d'un cancer du sein, l'outil de référence est la classification TNM. (11) Il s'agit d'un système international créé par Pierre Denoix, chirurgien français. Il a été proposé entre 1943 et 1952, et revu de nombreuses fois. La dernière version est la huitième et date de 2017. Ce système permet de classer les cancers en fonction de leur extension anatomique. Cette classification se base sur trois critères : la taille de la tumeur (T), l'atteinte des ganglions lymphatiques (N, pour Node en anglais) et la présence ou non de Métastases (M). Chacun de ces trois critères est divisé par des coefficients.

Tableau 1 : Classification TNM (11)

Tumeur primaire T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tx : la tumeur primitive ne peut être évaluée</li> <li>• T0 : la tumeur primitive n'est pas palpable</li> <li>• Tis : carcinome in situ</li> <li>• T1 : tumeur <math>\leq 2</math> cm dans sa plus grande dimension             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ T1a : 1mm &lt; tumeur <math>\leq 5</math>mm dans sa plus grande dimension</li> <li>○ T1b : 5mm &lt; tumeur <math>\leq 1</math>cm dans sa plus grande dimension</li> <li>○ T1c : 1cm &lt; tumeur <math>\leq 2</math> cm dans sa plus grande dimension</li> </ul> </li> <li>• T2 : 2cm &lt; tumeur <math>\leq 5</math>cm dans sa plus grande dimension</li> <li>• T3 : tumeur &gt; 5cm dans sa plus grande dimension</li> <li>• T4 : tumeur, quelle que soit sa taille, avec une extension directe, soit à la paroi thoracique (a), soit à la peau (b)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ T4a : extension à la paroi thoracique en excluant le muscle pectoral</li> <li>○ T4b : œdème (y compris peau d'orange) ou ulcération de la peau du sein, ou nodules de perméation situés sur la peau du même sein</li> <li>○ T4c : T4a + T4b</li> <li>○ T4d : cancer inflammatoire</li> </ul> </li> </ul>
-------------------	--

<p>Ganglions lymphatiques régionaux N</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nx : l'envahissement des ganglions lymphatiques régionaux ne peut pas être évalué (par exemple déjà enlevés chirurgicalement ou non disponibles pour l'analyse anatomopathologique du fait de l'absence d'évidement</li> <li>• N0 : absence d'envahissement ganglionnaire régional histologique et absence d'examen complémentaire à la recherche de cellules tumorales isolées</li> <li>• N1mi : micrométastases &gt; 0,2mm (ou &gt; 200 cellules) et ≤ 2mm</li> <li>• N1 : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires et/ou envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N1a : envahissement de 1 à 3 ganglions axillaires</li> <li>○ N1b : envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique</li> <li>○ N1c : N1a + N1b</li> </ul> </li> <li>• N2 : envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N2a : envahissement de 4 à 9 ganglions axillaires avec au moins un amas cellulaire &gt; 2mm</li> <li>○ N2b : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects, en l'absence d'envahissement ganglionnaire axillaire</li> </ul> </li> <li>• N3 : envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires ou envahissement des ganglions sous-claviculaires (niveau III axillaire) ou envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaires et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique ou envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N3a : envahissement d'au moins 10 ganglions axillaires (avec au moins un amas cellulaire &gt; 2mm) ou envahissement des ganglions sus-claviculaires</li> <li>○ N3b : envahissement des ganglions mammaires internes homolatéraux suspects avec envahissement ganglionnaire axillaire ou envahissement de plus de 3 ganglions axillaire et envahissement des ganglions de la CMI détecté sur ganglion sentinelle sans signe clinique</li> <li>○ N3c : envahissement des ganglions sus-claviculaires homolatéraux</li> </ul> </li> </ul>
<p>Métastases M</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mx : renseignements insuffisants pour statuer sur la présence ou non de métastases à distance</li> <li>• M0 : absence de métastases à distance</li> <li>• M1 : présence de métastase(s) à distance</li> </ul>

Ces critères permettent d'établir la classification UICC (Union Internationale Contre le Cancer), qui permettra par la suite d'adapter la thérapeutique au stade du cancer.

Tableau 2 : Les stades de cancers du sein (11)

Stade UICC	TNM		
Stade 0	Tis	N0	M0
Stade I	T1	N0	M0
Stade IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stade IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stade IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Stade IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Stade IIIC	Tout T	N3	M0
Stade IV	Tout T	Tout N	M1

## C. Facteurs de risque

### 1. Le sexe

Le fait d'être de sexe féminin constitue le principal facteur de risque de cancer du sein. Il s'agit en effet du premier cancer féminin avec 14% de décès.

Il y a eu environ 60 000 nouveaux cas en 2018, et 12 000 décès. (12) La mortalité liée à ce cancer est en baisse mais représente toujours 1% si le cancer est détecté à un stade précoce et 74% si le cancer est métastasé.

Il s'agit d'un cancer rare chez l'homme (moins de 1% des cancers du sein et environ 0,5% des cancers masculins).

### 2. L'âge

80% des cancers du sein se développent après l'âge de 50 ans. Il y a un pic entre 60 et 69 ans (environ 320 cas pour 100 000 personnes). L'âge au moment du diagnostic est de 61 ans et celui au moment du décès est d'environ 74 ans. (12)

### 3. Le surpoids

Le surpoids représente un facteur de risque de cancer du sein chez la femme ménopausée. Ainsi il existe un sur-risque de 18% par tranche de 5 kg/m<sup>2</sup>. (13) De

plus, le surpoids entraîne un retard de diagnostic, le cancer sera alors pris en charge à un stade plus tardif.

#### **4. Antécédents personnels**

Le fait d'avoir déjà eu un cancer du sein augmente le risque d'en développer un nouveau. Il en est de même pour les antécédents de cancer de l'ovaire et de l'endomètre. De plus, certaines maladies bénignes du sein peuvent augmenter le risque de développer un cancer du sein. C'est le cas des hyperplasies atypiques (14) qui se caractérisent par une augmentation de cellules anormales, que ce soit au niveau des canaux mammaires (le plus fréquemment) que des lobules du sein. Le risque est multiplié par 3 à 5. On peut également citer les femmes présentant une densité mammaire importante chez qui le risque de cancer du sein est multiplié par trois. (15)

#### **5. Antécédents familiaux**

Un antécédent familial de cancer du sein augmente le risque d'en faire un soi-même. Ainsi, 5 à 10% des cancers du sein sont considérés comme étant héréditaires. La précocité et la bilatéralité du cancer sont des facteurs aggravants. (16)

On peut évoquer ici une origine génétique des cancers du sein, liée à une mutation du gène BRCA (BReast Cancer). Ainsi une mutation du gène BRCA1 (sur le chromosome 17) ou du gène BRCA2 (sur le chromosome 13) prédispose à un cancer du sein, ces mutations pouvant être héréditaires. Cela concerne environ 1 femme sur 500. BRCA1 et 2 sont des gènes impliqués dans les réparations des lésions d'ADN, leur mutation implique donc un plus grand risque de développer un cancer. Certaines femmes à haut risque de développer un cancer du sein lié à cette mutation optent pour une chirurgie préventive afin de retirer les deux seins et donc tout risque.

#### **6. Conditions hormonales**

Le cancer du sein peut être hormono-dépendant : une trop grande exposition aux œstrogènes constitue un facteur de risque. Ainsi une puberté précoce, une ménopause ou une grossesse tardive sont des facteurs de risque connus. (16)

Il existe également des facteurs de risque exogènes comme les traitements hormonaux de substitution ou la prise de pilule contraceptive.

#### **7. Facteurs environnementaux**

Certains facteurs environnementaux peuvent influencer sur le risque de survenue d'un cancer du sein, comme la consommation de tabac, d'alcool ou encore l'exposition à des rayonnements ionisants. (17)

Tableau 3 : Classification des facteurs de risque selon leur niveau de preuve (15)

Preuve	Augmentation du risque	Diminution du risque	Principaux mécanismes biologiques en cause
<b>Convaincante</b>	Âge avancé		
	Âge précoce des premières règles (<12 ans)		Exposition précoce et prolongée du milieu hormonal
	Grande taille à l'âge adulte		Nutrition durant l'enfance et l'adolescence Réduction de masse de la glande mammaire
	Alcool (au moins une boisson alcoolique/jour)		Augmentation des hormones sériques Augmentation de la production d'IGF
	Mutations génétiques (BRCA1/2)		Augmentation de l'instabilité génomique
	Radiations ionisantes (avant 40 ans)		Domage de l'ADN et ses constituants
	Densité mammographies (>50%)		Augmentation d'IGF avant la ménopause Augmentation de la prolactine après la ménopause
<b>Probable possible</b> /	Ménopause tardive (après 55 ans)		Production prolongée des hormones ovariennes
	Contraceptifs oraux		Augmentation de l'exposition aux œstrogènes Suppression de la production d'œstradiol et de progestérone
	Traitement hormonal substitutif		Report des effets de la ménopause
		Multiparité	Accélération, différenciation des tissus mammaires Prolifération rapide de l'épithélium
		Allaitement (pendant au moins 25 mois)	Réduction de la production d'œstrogènes Excrétion d'agents carcinogènes Report du rétablissement de l'ovulation
	Histoire familiale de cancer du sein		Même environnement et style de vie, fonds génétique commun
	Maladies bénignes du sein		Augmentation de l'hyperplasie des cellules épithéliales Diminution de la vitesse mitotique
	Obésité (après la ménopause) Gain de poids (à partir de 18 ans)		Augmentation de la concentration d'œstradiol libre sérique
		Activité physique régulière	Réduction de la production d'œstrogènes Maintien de l'équilibre énergétique
<b>Insuffisante</b>	Cigarette		Production de substance carcinogènes
		Cigarette	Diminution des œstrogènes circulants
		Restriction énergétique (durant l'enfance et l'adolescence)	Recul de la date d'apparition des premières règles Diminution des œstrogènes et de l'hormone de croissance IGF-1

## D. Symptômes et dépistage

### 1. Symptômes

Différents symptômes annoncent un cancer du sein. Il est important d'y être attentif et de consulter au moindre signe. (18)

Un des premiers symptômes est la présence d'une boule dans la poitrine, facilement palpable. Cette masse n'est pas douloureuse. Elle se caractérise par des contours irréguliers.

La présence de ganglions durs sous l'aisselle est un signe de cancer du sein qui se serait propagé au niveau des ganglions axillaires.

Un cancer du sein peut également être caractérisé par une modification de l'apparence de la peau : rétractation, rougeur, œdème ou aspect de peau d'orange. Des changements peuvent également être observés au niveau du mamelon (suintements ou écoulements) et de l'aréole (changement de couleur).

Schéma 8 : Campagne publicitaire (19)

CE À QUOI LE  
CANCER DU SEIN PEUT  
RESSEMBLER À L'ŒIL  
ET AU TOUCHER

masse épaisse pli érosion cutanée rougeur ou chaleur nouveau fluide criblage de petits plis

bosse grosseur invisible

veine qui grossit téton retracts nouvelle taille/forme peau d'orange

« Une grosseur est souvent dure et fixe, comme un pépin de citron ou masse épaisse. »

knowyourlemons.com

Detailed description: The advertisement features a yellow background. At the top, the text 'CE À QUOI LE CANCER DU SEIN PEUT RESSEMBLER À L'ŒIL ET AU TOUCHER' is written in pink. Below this is a photograph of a carton of lemons. The carton is open, showing several lemons. Some lemons have small white labels with text: 'masse épaisse', 'pli', 'érosion cutanée', 'rougeur ou chaleur', 'nouveau fluide', 'criblage de petits plis', 'bosse', and 'grosseur invisible'. The carton itself has labels: 'veine qui grossit', 'téton retracts', 'nouvelle taille/forme', and 'peau d'orange'. At the bottom, a quote in pink reads: '« Une grosseur est souvent dure et fixe, comme un pépin de citron ou masse épaisse. »'. Below the quote is the website 'knowyourlemons.com' in white cursive.

Pour repérer ces signes, il est conseillé d'observer régulièrement sa poitrine et pratiquer une auto-palpation une fois par mois. (20) Pour cela il faut se mettre devant son miroir et commencer en inspectant l'aspect des deux seins : vérifier l'absence de bosse, de crevasse, de plis ainsi que l'absence d'écoulement au niveau du mamelon. Il faut ensuite lever un bras et palper le sein avec trois doigts de la main du côté opposé en commençant par l'extérieur et en effectuant des mouvements de petits cercles. Il ne faut pas oublier la zone entre le mamelon et l'aisselle. Enfin, il faut finir en pressant le mamelon pour s'assurer de l'absence d'écoulement.

## **2. Dépistage**

L'intérêt du dépistage est de repérer rapidement les cancers du sein afin de les traiter de façon plus précoce. On peut ainsi repérer une lésion avant que les symptômes ne se manifestent. Un diagnostic précoce permet d'augmenter les chances de guérison (99% de survie à 5 ans pour un cancer à un stage précoce contre 26% pour un cancer métastaté (21)).

Entre 50 et 74 ans il est recommandé de faire ce dépistage tous les deux ans. (22) Une invitation pour réaliser cette mammographie de dépistage est envoyée par l'assurance maladie. Cette invitation est accompagnée d'un bon de prise en charge ainsi que de la liste des radiologues agréés dans le département participant au programme de prévention national. C'est ensuite à la patiente de choisir son radiologue parmi ceux de la liste et de prendre rendez-vous. Ce dernier est gratuit sur présentation de l'invitation et de la carte vitale ; l'assurance maladie règlera directement le praticien.

Avant 50 ans et après 74 ans, il n'y a pas d'intérêt démontré du dépistage. Ce dernier devra être envisagé au cas par cas avec le médecin traitant pour les femmes présentant un risque élevé ou très élevé de développer un cancer du sein. La mammographie entraînant une exposition aux rayons X, elle peut être responsable de cancer auto-induit. Cela explique pourquoi il ne faut réaliser cet examen que si nécessaire (donc pas avant 50 ans sauf si facteurs de risque) et explique également l'intervalle de deux ans entre chaque mammographie. (21)

En revanche, à partir de 25 ans, il est recommandé de faire effectuer un examen clinique des seins une fois par an, indépendamment du niveau de risque de développer un cancer des seins. Cet examen peut être pratiqué par le médecin généraliste, le gynécologue ou une sage-femme.

Le dépistage consiste en un examen clinique et la réalisation d'une mammographie. Le radiologue procède à une analyse du cliché et vous transmet les premiers résultats. Une deuxième lecture est systématiquement réalisée, même en cas de résultats jugés normaux, par un deuxième radiologue, c'est un double contrôle. Les résultats finaux sont envoyés par courrier à la patiente et à son médecin traitant. Il est important de conserver les clichés afin de pouvoir effectuer une comparaison lors de la prochaine mammographie.

En cas de présence d'anomalies sur la radiologie, d'autres examens comme une échographie ou une biopsie pourront être réalisés.

## E. Diagnostic

En cas de symptômes ou d'anomalie sur l'imagerie, il faut procéder à divers examens afin de poser le diagnostic. Celui-ci est réalisé en plusieurs étapes et commence par un bilan initial.

La première étape est la mammographie. Il s'agit d'une méthode d'imagerie par rayons X. La présence d'une tumeur est visible par l'apparition d'une masse ou de points blancs qui correspondent à des micros calcifications. Deux clichés de chaque sein sont pris : un de face et un en oblique. Il est préférable de réaliser cette mammographie en début du cycle menstruel car la densité des seins est moins importante. Lors de la mammographie il y a une liste de critères à analyser.

Tableau 4 : Critères mammographiques à analyser (23)

<b>Masses</b>	<b>Descriptifs</b>	<b>Définitions</b>
<b>Forme</b>	Ronde	Sphérique, en forme de boule
	Ovale	Ellipsoïde, ovoïde
	Lobulée	Masse de contour ondulé (macrolobulations)
	Irrégulière	Forme non caractérisée par aucune de celles qui précèdent
<b>Contour</b>	Circonscrit	Bien défini, net
	Microlobulé	Courtes dentelures créant des ondulations
	Masqué	Coutons masqué par du tissu normal adjacent
	Indistinct	Mal défini (non lié à une super-position)
	Spiculé	Contour d'où rayonnent des lignes
<b>Densité</b>	Haute	> Densité du tissu fibroglandulaire normal
	Moyenne	Isodense/tissu fibroglandulaire normal
	Faible	< Densité du tissu fibroglandulaire normal
	Contenant de la graisse	Contient de la graisse radio-transparente

L'échographie quant à elle utilise les ultrasons. Elle permet de distinguer un kyste d'une tumeur solide. On a recours à l'échographie pour analyser des masses détectées à la mammographie. Cet examen est privilégié en première intention chez les femmes présentant des seins radiologiquement denses et chez les femmes jeunes.

L'Imagerie à Résonance Magnétique n'est pas systématique mais peut être utile pour distinguer une tumeur bénigne d'une tumeur maligne. Elle nécessite l'injection d'un produit de contraste. Il s'agit également d'une méthode de surveillance de la propagation du cancer. Elle est particulièrement utilisée de façon annuelle chez les

femmes à haut risque de développer un cancer du sein car elle permet de repérer des tumeurs de plus petite taille comparativement à la mammographie.

Après ces différentes méthodes d'imagerie il faut procéder à un examen anatomo-pathologique : lui seul permet de poser le diagnostic avec certitude. Il faut commencer par réaliser un prélèvement ; différentes techniques peuvent être utilisées.

- Ponction cytologique : le radiologue utilise une sonde échographique pour diriger l'aiguille qui va servir à la ponction. Une fois l'aiguille positionnée au niveau de la lésion, le radiologue réalise une aspiration afin de recueillir les cellules
- Biopsie stéréotaxique : le principe est le même mais la biopsie est ici réalisée en étant dirigée par mammographie.

Il ne faut recourir à ses méthodes qu'après l'imagerie pour ne pas les perturber en créant un hématome.

Les prélèvements sont ensuite analysés au microscope. Cela permet de savoir s'il s'agit d'une lésion bénigne ou cancéreuse. Le diagnostic de cancer étant établi, cet examen permet également de préciser le type de cancer ainsi que la propagation des cellules cancéreuses. De plus, on analyse les cellules cancéreuses pour déterminer ses caractéristiques (comme la présence du facteur HER2).

## II. Les traitements

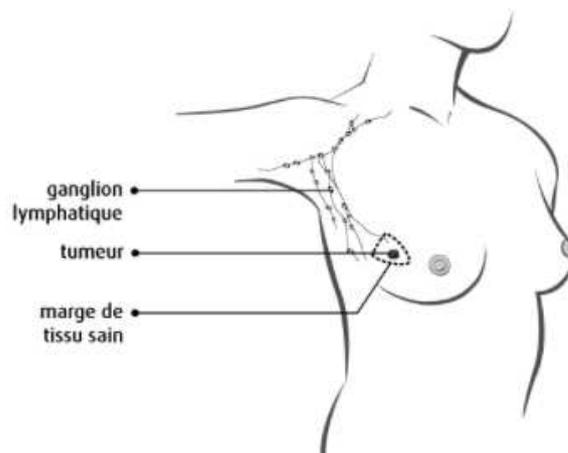
### A. Chirurgie

En fonction de l'étendue de la tumeur, et de la décision de la patiente, 2 types d'interventions peuvent être réalisées. La chirurgie pourra alors être soit conservatrice, soit non conservatrice.

#### 1. Chirurgie conservatrice

La chirurgie conservatrice est également appelée tumorectomie. (24) Il s'agit ici de ne retirer que la tumeur. Ce type d'opération est réalisé lorsque la tumeur est suffisamment petite, ne représente pas une zone importante de la glande mammaire. En effet, en plus de la tumeur, il faut retirer une zone de tissu sein autour de cette dernière. Il s'agit ici d'une « marge de sécurité » afin de s'assurer que toutes les cellules cancéreuses ont été retirées. En cas de tumeur un peu trop grande, la chirurgie peut faire suite à une radiothérapie qui a pour but de diminuer la taille de la tumeur afin de rendre possible la chirurgie.

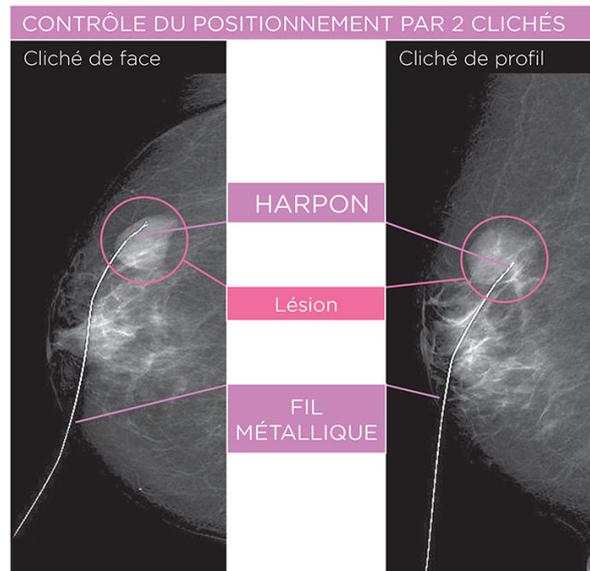
Schéma 9 : Chirurgie mammaire conservatrice (25)



Dans les chirurgies conservatrices, on distingue la tumorectomie de la quadrantectomie de par le volume de glande retirée.

Si la tumeur n'est pas palpable, l'opération doit être précédée d'un repérage pré-opératoire. (26) Cette étape est réalisée par un radiologue. Une aiguille est introduite dans le sein et sa progression est surveillée par mammographie. Un fil métallique est alors positionné et dépasse de la peau au niveau de la tumeur et permettra alors au chirurgien de connaître la zone à opérer.

## Schéma 10 : Positionnement du harpon (26)



## 2. Chirurgie non conservatrice

La chirurgie non conservatrice est également appelée mastectomie ou ablation du sein. Il s'agit ici de retirer le sein dans son intégralité. (27)

Ce type d'opération est indiqué quand le volume de la tumeur est trop important par rapport à la taille du sein, quand il y a plusieurs tumeurs ou lorsque la localisation de la tumeur ne permet pas une exérèse laissant un « aspect correct du sein ».

Il existe deux types de mastectomies. Ainsi on distingue la mastectomie totale de la radicale modifiée.

Dans la mastectomie totale, le chirurgien retire le sein, le mamelon et le fascia pectoral. Cette opération est donc uniquement possible lorsque les ganglions ne sont pas atteints car ils restent en place.

Au cours d'une mastectomie radicale modifiée, les mêmes éléments que précédemment sont retirés, ainsi que les ganglions lymphatiques.

Dans les deux cas, les nerfs et muscles pectoraux sont laissés en place.

Pour retirer les ganglions, le chirurgien peut opter pour un curage axillaire ou pour la technique du ganglion sentinelle.

### **3. Ganglions sentinelles**

L'exérèse des ganglions sentinelles (28) peut être indiquée dans le cas de tumeur infiltrante. Elle est généralement réalisée au cours de la chirurgie.

La chirurgie va venir prélever les premiers ganglions lymphatiques, localisés au niveau de l'aisselle le plus près possible de la tumeur. Ils sont envoyés pour analyse anatomopathologique afin de déterminer s'ils contiennent des cellules cancéreuses.

Pour déterminer le ganglion sentinelle, il faut procéder à l'injection d'un produit de contraste. Il peut s'agir du bleu de patenté qui est un colorant ou d'une substance radioactive. L'injection doit être faite à proximité de la tumeur afin d'être absorbée par les vaisseaux lymphatiques pour remonter jusqu'aux ganglions. Il faut ensuite retirer le ganglion coloré en bleu (dans le cas d'une injection de bleu de patenté) ou celui « repéré par scintigraphie » dans le cas de l'injection de substance radioactive.

L'anatomopathologiste peut procéder à l'analyse microscopique du ou des ganglions exérésés au cours de l'intervention pour permettre d'adapter la suite de la procédure. Il est aussi possible que cette analyse fasse suite à l'intervention et donc dans le cas d'une atteinte des ganglions il faudra programmer une deuxième opération afin de réaliser un curage axillaire.

### **4. Curage axillaire**

Il est réalisé lorsqu'il y a atteinte des ganglions. Cela permet de limiter le risque de récurrence.

Le chirurgien pratique une incision au niveau de l'aisselle sous anesthésie générale (29). On ne retire pas tous les ganglions. Le but est d'éviter la propagation du cancer et de limiter le risque de récurrence. Cette méthode présente cependant un risque plus élevé de lymphœdème.

### **5. Effets secondaires**

On distingue les effets secondaires immédiats des effets tardifs. (30)

#### Effets secondaires immédiats :

- Douleur : liée à la chirurgie, au niveau de l'aisselle et de l'incision
- Œdème : fréquent, se résorbe naturellement
- Hématome
- Lymphœdème du bras
- Raideur du bras, de l'épaule qui peut nécessiter des séances de kinésithérapie
- Sensation de déséquilibre : dans le cas d'une mastectomie

- Troubles de la sensibilité de la face interne du bras : le nerf peut être touché au cours de l'opération
- Fatigue.

#### Effets secondaires tardifs :

- Risque d'infections : lors d'un curage axillaire car les ganglions servent de « filtre »
- Atteinte psychologique avec altération de l'image de soi.

## **B. Radiothérapie**

Lors d'une radiothérapie, des rayonnements ionisants sont envoyés en direction de la tumeur afin de détruire les cellules. (31) On utilise soit des photons soit des protons propulsés par un accélérateur linéaire de particules. Ces rayons vont entraîner une cassure de l'ADN des cellules cancéreuses qui vont être visées, les cellules et tissus environnants sont préservés. Suite à ces cassures, les cellules cancéreuses ne peuvent plus se multiplier.

Dans le traitement du cancer du sein, deux types de radiothérapies peuvent être mises en place : la radiothérapie externe ou la radiothérapie interne (ou curiethérapie).

La première (32) est la plus fréquente, les rayons sont dirigés en faisceau en direction de la tumeur et traversent la peau. Il est donc nécessaire de réaliser préalablement un repérage de la tumeur. Ce repérage est fait lors d'une séance de scanner. Suite à cela, trois professionnels interviennent : l'oncologue radiothérapeute, un physicien et un dosimétriste. De façon collégiale ils déterminent les modalités de la radiothérapie pour qu'elle soit la plus adaptée possible à chaque femme. C'est à cette étape qu'est déterminée la dose à administrer au cours de chaque séance, ainsi que le nombre de séance à effectuer.

Dans le deuxième cas (33), une source radioactive est placée dans le sein, au contact de la tumeur afin d'orienter les rayons. Cette substance est composée de radioisotope d'Iridium 192. Deux plaques en plastiques perforées sont placées de part et d'autre du sein. A travers les perforations sont insérés des cathéters qui vont donc traverser le sein et être reliés à l'appareil de curiethérapie. Le radiothérapeute s'assure de la bonne position des cathéters (au niveau de l'emplacement de la tumeur). L'Iridium est alors propulsé dans les cathéters. Ces derniers sont laissés en place le temps déterminé par le radiothérapeute dans le but de délivrer la dose prescrite de radiations. Les cathéters peuvent donc être laissés en place plusieurs jours.

La mise en route d'une radiothérapie dépend du stade du cancer. Il y a ainsi différentes indications : (34)

- Avant une chirurgie : pour réduire la taille de la tumeur à opérer
- Après une chirurgie conservatrice d'une tumeur in situ ou infiltrante : on irradie le lit tumoral (là où se situait la tumeur avant l'opération). Cette

procédure est quasi systématique et peut être complétée avec une dose supplémentaire par curiethérapie. Cette dose complémentaire est appelée boost

- Après une mastectomie, il est possible d'irradier la paroi thoracique ainsi que les ganglions. Cette procédure nécessite plus ample discussion
- En cas de cancer du sein métastatique : on utilise la radiothérapie dans le but de freiner l'évolution de la tumeur et de tenter de « détruire » les métastases qui auraient pu se disséminer dans l'organisme (notamment au niveau osseux ou cérébral). Il s'agit donc plutôt ici d'une procédure palliative.

Une radiothérapie peropératoire permet de détruire les cellules cancéreuses qui pourraient être restées après l'opération. Elle dure en général 5 semaines à raison d'une séance par jour pendant 5 jours par semaine. A chaque séance, une dose de 2Gy (gray, unité de dose de rayons). Cela fait donc un total de 50Gy (25 fractions de 2Gy). La dose délivrée dans le cas d'un boost est de 10 à 16Gy en 1 à 2 semaines. (35)

Une technique est testée depuis quelques années afin d'éviter l'inconvénient des séances : une irradiation est réalisée simultanément à l'opération sur le lit tumoral avant de refermer).

La radiothérapie se fait en ambulatoire. La patiente se trouve seule dans une pièce adaptée à la radiothérapie. La séance dure une quinzaine de minutes. Au cours de la première séance, il faut réaliser une dosimétrie in vivo. Il s'agit d'une méthode de mesure qui permet de s'assurer que la quantité de radiations délivrée et absorbée par la patiente est équivalente à celle qui avait été prescrite de manière collégiale.

Des effets secondaires (36) à la radiothérapie peuvent apparaître. En effet, bien que les rayons soient orientés en direction de la tumeur, ou de sa localisation avant la chirurgie, il est possible que des cellules saines avoisinantes soient touchées. Ces effets peuvent être immédiats ou tardifs.

#### Effets secondaire immédiats :

- Érythème cutané pouvant être accompagnée d'une desquamation, elle s'atténue progressivement pour laisser place à une coloration brunâtre avant un retour à la normale
- Asthénie
- Trouble de la déglutition : peut apparaître lors d'une radiothérapie ciblant les ganglions près de la clavicule.

#### Effets secondaires tardifs :

- Troubles cutanés : sécheresse, rougeur
- Douleur
- Lymphœdème du bras
- Modification de l'apparence du sein
- Raideur de l'épaule

- Troubles pulmonaires peu fréquents
- Troubles cardiaques très rares lors d'une radiothérapie du sein gauche
- Second cancer induit par la radiothérapie. Cet effet secondaire est tout-de-fois exceptionnel.

## C. Chimiothérapie

Il s'agit d'un traitement systémique. Son recours est envisagé au cas par cas selon le stade du cancer, la précocité du diagnostic et les facteurs de risque de récurrence.

Cette chimiothérapie peut être néo-adjuvante ou adjuvante. Dans le premier cas elle est administrée avant une chirurgie dans le but de réduire la taille de la tumeur à opérer.

Dans le deuxième cas, la chimiothérapie fait suite à la chirurgie lorsque la patiente présente un important risque de récurrence.

### Molécules utilisées :

- Cyclophosphamide
- Docétaxel
- Doxorubine
- Epirubicine
- Fluoro-uracile
- Méthotrexate
- Paclitaxel.

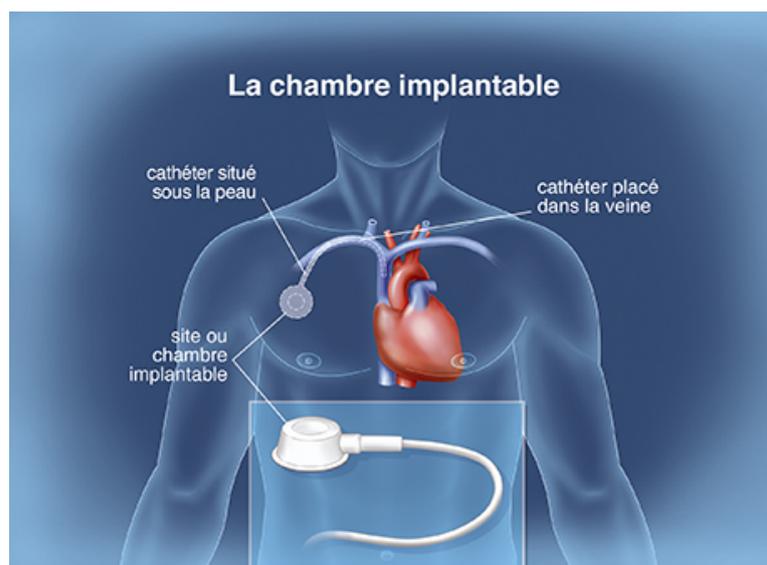
Ils sont administrés en intraveineux, et il existe différents protocoles associant plusieurs de ces molécules. Les noms des protocoles correspondent aux initiales des molécules utilisées. (37)

Avant une cure de chimiothérapie, différents examens doivent être pratiqués : examen clinique et prise de sang.

Un schéma d'administration adaptée à la patiente est mis en place. (38) En effet, avec une cure il faut une période de récupération. Ce schéma représente en général 4 à 6 séances, avec un intervalle de 3 semaines entre chaque, ce qui correspond à une durée totale de 3 à 6 mois.

Afin d'éviter les injections à répétition, la patiente se voit poser une PAC (39) : chambre cathéter implantable (ou port-a-cath®). Elle est placée sous la peau. La PAC est reliée à un cathéter placé dans la veine jugulaire ou sous-clavière qui rejoint la veine cave. Le réservoir d'injection est placé sous la peau. Le boîtier est au niveau du thorax. La chimiothérapie est donc injectée au niveau du boîtier sous la peau.

## Schéma 10 : Présentation de la PAC (40)



Les chimiothérapies sont responsables de nombreux effets secondaires tels que des nausées et vomissements, asthénie, alopecie, troubles de la formule sanguine, troubles du transit, douleur au point d'injection pour n'en citer que quelques-uns.

### D. Thérapies ciblées

Les thérapies ciblées ciblent des récepteurs situés sur les cellules cancéreuses. Elles sont réparties en deux familles de molécules : les anticorps monoclonaux et les inhibiteurs de protéines kinases.

#### 1. Trastuzumab (41)

= Herceptin®

C'est un Ac monoclonal humanisé recombinant de classe IgG1 bloquant la protéine HER2, il inhibe donc la croissance cellulaire tumorale.

Pour avoir recours à cette molécule, il faut s'assurer que les cellules cancéreuses présentent la protéine HER2 (20 à 30% des cancers du sein). Il a donc l'AMM pour les cancers du sein précoces et métastatiques HER2+.

La dose initiale est de 4mg/kg de poids corporel et est réduite à 2mg/kg pour les injections suivantes en protocole hebdomadaire. Dans le cadre d'une administration toutes les trois semaines les doses sont de respectivement 8 et 6mg/kg de poids corporel.

La durée de traitement est de 1 an, ou moins si une rechute survient avant ce délai.

La première injection dure 1h30, les suivantes sont réduites à 30 minutes si la première a bien été tolérée. Les injections se font sous forme de perfusion intraveineuse.

La mise en place de ce traitement nécessite une évaluation initiale et un suivi de la fonction cardiaque. Il faut donc une anamnèse, un examen clinique, un ECG et/ou scintigraphie ou IRM. Ces examens devront être reproduits tous les 3 mois durant toute la durée du traitement. Le trastuzumab pouvant rester dans la circulation jusque 7 ans après l'arrêt du traitement, il convient de poursuivre ces examens à hauteur d'un tous les 6 mois jusque deux ans après la dernière injection.

Pour les femmes en âge de procréer, une contraception efficace est nécessaire jusque 7 mois après l'arrêt du traitement.

## **2. Bévacicumab (42)**

= Avastin®

C'est un Ac monoclonal qui se lie au VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor). Ce dernier a un rôle important dans la vasculogénèse et l'angiogénèse. En se liant au VEGF, l'Avastin® empêche sa fixation sur son récepteur et donc son activité. Cette molécule inhibe donc la croissance endothéliale vasculaire tumorale.

Il est utilisé en association de chimiothérapie. Associé au paclitaxel il est indiqué dans les cancers du sein métastatiques. En association avec la capécitabine, il est indiqué dans les cancers du sein métastatiques ne pouvant être traités par taxanes ou anthracyclines.

Il y a deux schémas d'administration possible de l'Avastin® :

- 10mg/kg de poids corporel en injection bi-hebdomadaire
- 15mg/kg de poids corporel en une injection toutes les trois semaines.

Le traitement doit être poursuivi jusqu'à amélioration, ou jusqu'à atteindre une toxicité empêchant la poursuite.

La première injection dure 1h30. Si elle est bien tolérée, la deuxième perfusion se fait sur 1h. Si cette dernière est également bien tolérée, les suivantes seront réduites à 30 minutes. Les injections se font sous forme de perfusion intraveineuse.

Les femmes en âge de procréer doivent avoir une contraction efficace durant la durée du traitement et jusque 6 mois après l'arrêt.

## **3. Lapatinib (43)**

= Tyverb®

C'est un inhibiteur de protéines kinases pour limiter la division et le développement cellulaire.

Le Tyverb® est indiqué dans les cancers du sein surexprimant HER2. Sa prise se fait en association avec une autre molécule en fonction du contexte :

- Capécitabine : maladie avancée ou métastatique après traitement par anthracycline, taxane et Herceptin® associé à une chimiothérapie

- Trastuzumab : maladie métastatique à récepteurs hormonaux négatifs après traitement par Herceptin® associé à une chimiothérapie
- Inhibiteurs de l'aromatase : patientes ménopausées avec un cancer du sein métastatique avec récepteurs hormonaux positifs et chez qui une chimiothérapie ne peut être envisagée.

Contrairement aux premières thérapies ciblées évoquées, le Tyverb® se présente sous forme de comprimés dosés à 250mg de lapatinib. La posologie varie en fonction des associations évoquées ci-dessus :

- En association avec la capécitabine : 1 250mg de lapatinib, soit cinq comprimés de Tyverb®
- En association avec le trastuzumab : 1 000mg de lapatinib, soit quatre comprimés de Tyverb®
- En association avec un inhibiteur de l'aromatase : 1 500mg de lapatinib, soit six comprimés.

Les comprimés se prennent en une prise par jour, en continu, à distance d'au moins une heure d'un repas. La patiente devra définir un moment de prise par rapport au repas (au moins une heure avant ou une heure après) et le conserver le long du traitement.

Les femmes en âge de procréer doivent avoir une contraception efficace tout le long du traitement et pendant les 5 jours suivant la dernière prise.

#### **4. Everolimus (44)**

=Afinitor®

Aussi un inhibiteur de protéines kinases. Il inhibe de façon sélective mTOR qui est une sérine-thréonine kinase. Se fixe sur une protéine à l'intérieur de la cellule tumorale pour bloquer un mécanisme de prolifération et division cellulaire.

Il est indiqué dans le cancer du sein avancé avec récepteurs hormonaux positifs, en association avec l'exémestane, chez les femmes ménopausées sans atteinte viscérale symptomatique dès récurrence ou progression de la maladie et précédemment traitées par un inhibiteur non stéroïdien de l'aromatase.

L'Afinitor® se présente sous forme de comprimés de 2,5 ; 5 ou 10mg à avaler et la posologie recommandée est de 10 mg/j en une fois, à la même heure chaque jour. Une adaptation posologique doit être envisagée en cas d'insuffisance hépatique.

### **E. Hormonothérapie**

Un cancer du sein peut être hormono-sensible, cela signifie que les hormones telles que les œstrogènes et la progestérone peuvent favoriser sa croissance. Le but est donc ici de bloquer l'action stimulante de ces hormones sur la tumeur.

Lors de l'examen anatomo-pathologique de la tumeur, le biologiste détermine si la tumeur est dite hormono-sensible : c'est le cas si les cellules cancéreuses présentent des récepteurs aux œstrogènes ou à la progestérone.

L'hormonothérapie peut être non médicamenteuse : intervention chirurgicale pour empêcher la libération d'œstrogène via une ovariectomie ou une radiothérapie ovarienne.

Il existe différents types d'hormonothérapies médicamenteuses. Le choix de la classe utilisée se fait selon le profil de la patiente. Pour cela, on distingue les femmes non ménopausées et les femmes ménopausées. (45)

Chez les femmes non ménopausées, les anti-œstrogènes sont utilisés en premier choix, mais la prescription d'agonistes de la LH-RH peut également être envisagée. Face à une femme ménopausée, le choix se tourne préférentiellement vers les anti-aromatases (suivi d'un traitement par tamoxifène) ou plus rarement vers les anti-œstrogènes (seuls ou suivis d'un traitement par anti-aromatase).

## **1. Anti-œstrogènes**

Les anti-œstrogènes se fixent de façon compétitive sur les récepteurs aux œstrogènes. (46)

Le chef de file est le tamoxifène (Nolvadex®), mais on peut également citer le torémifène (Fareston®) et le fulvestrant (Faslodex®).

Le tamoxifène (47) est indiqué pour le traitement du carcinome mammaire évolué, mais peut également être indiqué en prévention des rechutes. Dans le premier cas la posologie est de 20 à 40mg en une à deux prises par jour, dans le deuxième cas la posologie est de 20mg également en un à deux prises. En cas de traitement adjuvant, la prise de tamoxifène est recommandée pendant une durée de cinq ans. Il est déconseillé avec les inhibiteurs du CYP2D6 (comme la paroxétine et la fluoxétine, qui font partie des antidépresseurs les plus prescrits) car ils empêchent la formation du métabolite actif du tamoxifène. (48)

Chez la femme non-ménopausée, une contraception efficace est recommandée pendant la durée du traitement et jusque deux mois après l'arrêt en excluant la prescription de contraception œstro-progestative du fait de son risque d'inactivation par le tamoxifène.

De par leur mode d'action, les anti-œstrogènes peuvent reproduire les effets de la ménopause. Leurs principaux effets indésirables comprennent donc des bouffées de chaleur et maux de tête. Parmi les autres effets secondaires fréquents on peut citer un dérèglement du cycle menstruel chez la femme non ménopausée, une prise de poids.

## **2. Agonistes de la LH-RH**

Le but est ici d'empêcher la fabrication des œstrogènes. (46) L'hypothalamus produit la LH-RH qui stimule l'hypophyse entraînant la sécrétion de LH (lutéostimuine) qui va stimuler les ovaires qui vont sécréter des œstrogènes. L'administration d'agonistes de LH-RH entraîne une hyperstimulation de

l'hypophyse qui ne peut donc plus assurer son rôle. La sécrétion d'œstrogènes n'est donc plus possible.

Deux médicaments appartiennent à cette classe : Enantone® (leuproréline) et Zoladex® (Goséréline).

#### Enantone® : (49)

Il se présente sous forme de poudre et solvant pour suspension injectable à libération prolongée. Seul le dosage de LP 3,75mg a l'AMM dans le cadre du cancer du sein métastatique hormono-dépendant de la femme pré-ménopausée quand une suppression de la fonction ovarienne est nécessaire.

Le traitement se présente sous la forme d'une injection sous-cutanée ou intramusculaire toutes les 4 semaines.

Ce médicament peut entraîner un risque de dépression, des réactions au point d'injection, bouffées de chaleur.

#### Zoladex® : (50)

Le dosage de 3,6mg de goséréline a l'AMM dans le cadre d'un traitement d'un cancer du sein métastatique hormono-dépendant de la femme pré-ménopausée quand une suppression ovarienne est nécessaire.

Il se présente sous forme d'implant injecté dans la paroi abdominale antérieure en sous-cutané tous les 28 jours.

Parmi ses effets indésirables on peut citer une diminution densité minérale osseuse (nécessitant une tomodensitométrie avant le traitement puis un suivi régulier), maux de tête, troubles de l'humeur.

Une contraception non hormonale doit être utilisée pendant toute la durée du traitement et jusqu'au rétablissement des règles.

### **3. Anti-aromatases**

L'aromatase est une enzyme qui permet, chez la femme ménopausée, la continuité de la production d'œstrogènes en transformant les androgènes produites par les glandes surrénales. Les inhibiteurs de l'aromatase vont donc entrer en compétition avec cette enzyme pour inhiber la production d'œstrogènes. (51)

Ils ne sont indiqués que chez la femme ménopausée. Un dosage sanguin de LH, FSH et estradiol devra être fait avant la mise en route du traitement afin de confirmer la ménopause.

La durée de traitement recommandée en tant qu'adjuvant est de 5 ans s'ils sont utilisés seuls, ou de 2 ans suivis de 3 ans de traitement par tamoxifène.

Anastrozole : (52)

= Arimidex®

Il est indiqué dans le traitement du cancer du sein avancé à récepteurs hormonaux positifs chez la femme ménopausée.

La posologie est de 1mg 1/j.

Son principal effet indésirable est une diminution de la densité minérale osseuse.

Exémestane : (53)

= Aromasine®

Il est indiqué dans le traitement adjuvant du cancer du sein invasif à un stade précoce exprimant des récepteurs aux œstrogènes chez les femmes ménopausées, à la suite d'un traitement adjuvant initial d'une durée de 2 à 3 ans par tamoxifène.

La posologie est de 25mg/j en une prise, de préférence après manger.

Létrozole : (54)

= Fémara®

Il peut être utilisé à différents moments du cancer :

- Traitement adjuvant du cancer du sein invasif à un stade précoce chez la femme ménopausée avec des récepteurs hormonaux positifs
- Prolongation du traitement adjuvant du cancer du sein hormono-dépendant invasif chez la femme ménopausée ayant préalablement reçu un traitement adjuvant standard par tamoxifène pendant 5 ans
- Traitement de première intention du cancer du sein hormono-dépendant à un stade avancé chez la femme ménopausée
- Traitement du cancer du sein à un stade avancé après rechute ou progression de la maladie chez la femme ménopausée ayant préalablement été traitée par des antiestrogènes
- Traitement néoadjuvant chez la femme ménopausée avec des récepteurs hormonaux positifs présentant un cancer du sein HER2 négatif lorsque la chimiothérapie n'est pas adaptée et que la chirurgie immédiate n'est pas indiquée.

La posologie est d'un comprimé de 2,5mg de létrozole une fois par jour, au cours ou en dehors des repas.

Il expose à un risque d'ostéoporose.

Les anti-aromatases ont comme effets indésirables communs : bouffées de chaleur, sécheresse vaginale, douleur articulaire, fatigue.

#### 4. Progestatifs

Les progestatifs (55) ont un rôle dans le traitement du cancer du sein de par leur action anti-estrogénique.

##### Acétate de médroxyprogestérone : (56)

= Dépo-prodasone®

C'est un progestatif retard de synthèse dérivé de la 17-hydroxyprogestérone.

Indiqué dans le cancer du sein métastatique après échec des modulateurs sélectifs de l'activation des récepteurs aux estrogènes, des inhibiteurs de l'aromatase et/ou du fulvestrant (Faslodex®).

Il s'agit d'une suspension injectable en intramusculaire profond. La posologie distingue :

- Le traitement d'attaque : 500mg/j pendant quatre semaines
- Le traitement d'entretien : 500mg deux fois par semaine.

##### Acétate de mégestrol : (57)

= Megace®

Il est indiqué dans le traitement palliatif des carcinomes du sein.

La posologie est d'un comprimé de 160mg par jour.

Il peut engendrer prise de poids, hyper-tension artérielle, diabète, troubles vasculaires.



### **III. Prise en charge de la patiente au sein de l'officine**

#### **A. Aide à la gestion des effets indésirables**

##### **1. Les mucites buccales**

Une mucite est « une inflammation des muqueuses de la bouche ou du système digestif, qui se manifeste par une rougeur, une douleur et des aphtes plus ou moins nombreux ». (58)

Cet effet indésirable se manifeste généralement 1 à 2 semaines après le début du protocole de chimiothérapie, ou lors de radiothérapie quand la zone ciblée est près du cou. Il touche environ 1/3 des patients traités par chimiothérapie. (59)

L'inflammation peut aboutir à une ulcération buccale, qui peut être une porte d'entrée pour des infections.

Les chimiothérapies et radiothérapies ne sont malheureusement pas ciblées sur les cellules cancéreuses et touchent donc également des cellules saines. Les plus impactées sont celles à division rapide, donc les cellules épithéliales comme celles de la muqueuse.

Il s'agit aussi et surtout d'un désagrément pour le patient de par les douleurs pouvant être engendrées. Cela peut ainsi entraîner une difficulté à s'alimenter et donc amener vers une dénutrition. Un accompagnement nutritionnel sera alors recommandé.

Il est important de maintenir une bonne hygiène buccale et dentaire. Un bilan bucco-dentaire doit être effectué avant le début du traitement et le patient doit être suivi régulièrement.

Il est important d'être rigoureux sur le brossage de dent en privilégiant une brosse à dents à poils souples afin d'éviter toute irritation. Dans la même optique, il n'est pas recommandé d'avoir recours à des fils dentaires/cure-dents qui pourraient provoquer des lésions gingivales (60) Le dentifrice ne doit pas être agressif donc peu fluoré et sans agents additifs type blanchissant.

On peut sucer des glaçons avant la séance : le froid entraîne une vasoconstriction qui peut donc limiter cet effet secondaire. (61)

On peut se nettoyer avec un bain de bouche mais il est conseillé d'éviter l'utilisation de ceux contenant de l'alcool qui augmenteraient les douleurs (l'alcool dessèche la muqueuse et peut engendrer des sensations de brûlure). On recommande des bains de bouche au bicarbonate de sodium 1,4% à faire en préventif pour éviter le développement d'un terrain fongique.

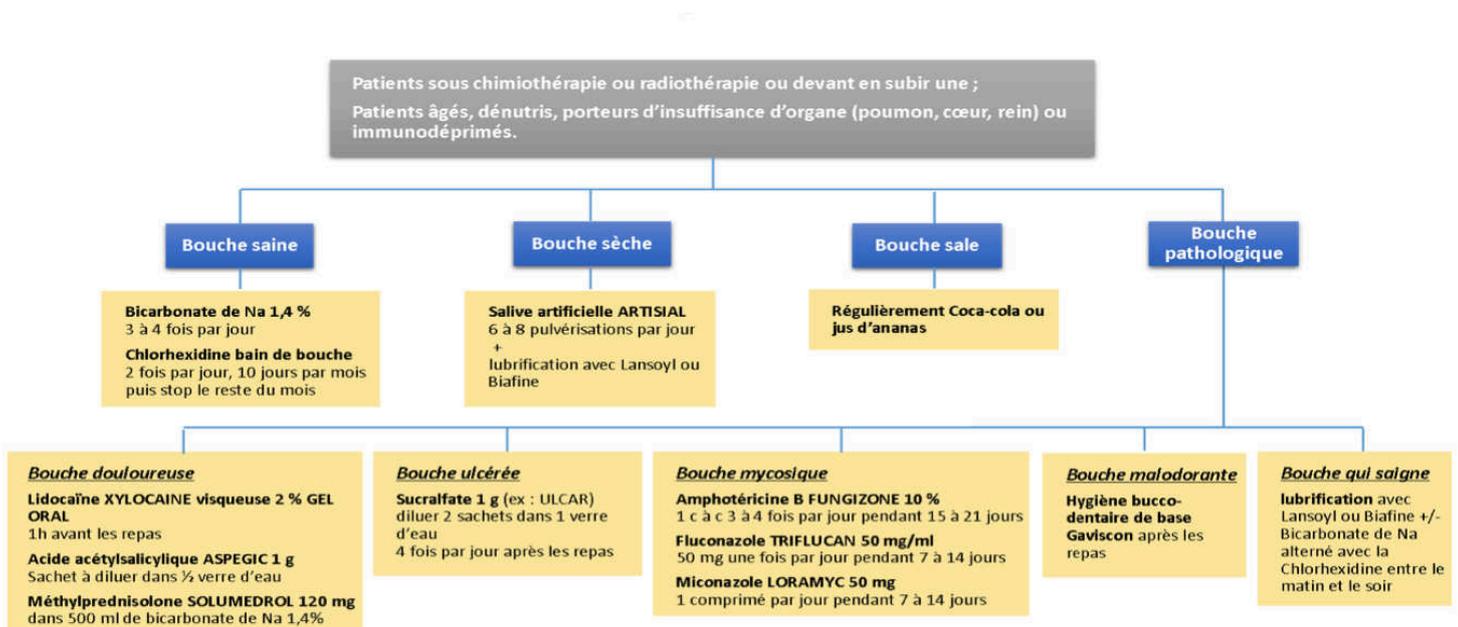
Il est important de conserver une bonne hydratation en buvant de l'eau (2 litres par jour), prenant des substituts salivaires si besoin (Artisial® ou Aequalysal® par

exemple). Le fait de mâcher des chewing-gums permet également de stimuler la production de salive.

Il faut également indiquer à la patiente certains aliments qui pourraient favoriser le développement de ces troubles buccaux. On peut ainsi citer l’ananas, le gruyère, les noix, le chocolat, ainsi que tous les aliments épicés ou acides. On recommande également d’éviter les aliments trop durs et qui s’émiettent (baguette de pain). Les aliments ne doivent pas être trop chauds. Si les douleurs sont importantes, on peut conseiller à la patiente de boire à l’aide d’une paille afin de limiter le contact de la boisson avec la muqueuse.

Les mucites peuvent aboutir à une surinfection qu’il faudra alors traiter selon le besoin : bains de bouches anti-fongiques voire antibiotiques.

Schéma 33 : Arbre décisionnel pour soins de bouche (62)



## 2. Nausées et vomissements

Les nausées sont un effet indésirable très fréquent des chimiothérapies et peuvent ou non être suivies de vomissements.

Elles peuvent survenir après la séance, de façon aiguë (dans les 24h) ou retardée (dans les jours qui suivent). Il existe également ce que l'on appelle des nausées d'anticipation. Cela peut arriver quand un patient a mal toléré une première séance et que le souvenir des vomissements incontrôlables lui donne des nausées.

Différents antiémétiques peuvent être prescrits. Au comptoir il faut insister sur l'importance de respecter les protocoles de prise des antiémétiques. Les nausées et vomissements doivent impérativement être pris en charge de façon précoce, voire préventive car ils exposent à un risque de refus du traitement, et un risque de déshydratation et de détérioration de l'état général de la patiente.

Avant de délivrer les traitements à la patiente, il convient de revenir sur quelques règles hygiéno-diététiques afin de limiter cet effet indésirable.

Parmi les différents conseils que l'on peut apporter on peut citer :

- Fractionner les prises alimentaires en plusieurs petits repas
- Privilégier les aliments légers pour faciliter la digestion
- Éviter les repas gras
- Manger lentement
- Il est conseillé de ne pas boire en même temps que manger, il vaut mieux boire avant ou après
- Il faut favoriser une bonne hydratation pour éviter tout risque de déshydratation
- Éviter les aliments à forte odeur.

En cas de vomissements, il faut recommander à la patiente de se rincer la bouche à l'eau pour éliminer tous les résidus et de ne rien manger dans les 2h qui suivent.

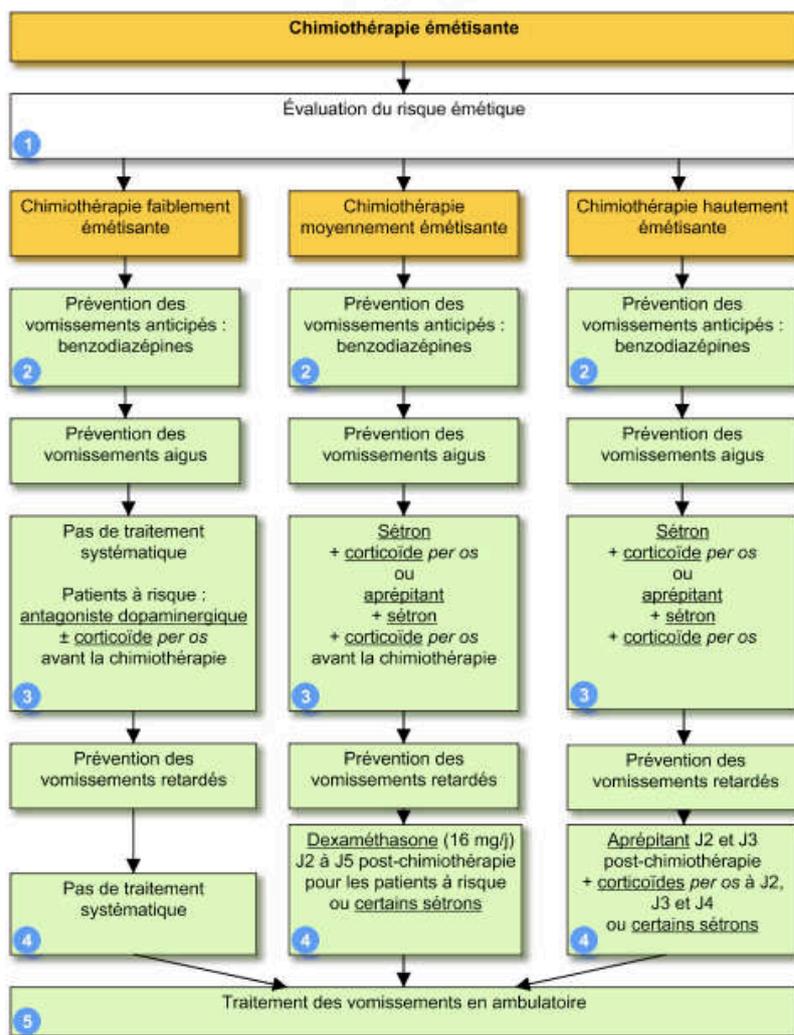
En ce qui concerne les protocoles antiémétiques, les médecins prennent en compte de pouvoir émétisant du traitement anticancéreux.

### Schéma 34 : Pouvoir émétisant des protocoles chimiothérapiques (63)

Très faible	Faible	Modéré	Elevé
Risque NVCI <10%	Risque de NVCI entre 10 et 30%	Risque de NVCI entre 30 et 90%	NVCI > 90%
Bévacizumab Cétuximab Bléomycine Vinorelbine IV Sorafénif Sunitinb Temsitolimus Panitumumab	<b>Tous les 21 ou 28 jours</b> Pémétréxed Topotécán Mitoxantrone Paclitaxel Paclitaxel + bévacizumab Docétaxel  <b>Tous les 7 ou 14 jours</b> Schémas de 5FU 5FU + vinorelbine Trastuzumab Gemcitabine LV5-FU2 Méthotrexate Vinorelbine + capécitabine Paclitaxel hebdo Docétaxel hebdo Capécitabine Capécitabine + bévacizumab	Irinotécán Irinotécán + oxaliplatine Carboplatine AUC 5 et 6 Carboplatine + étoposide Carboplatine + gemcitabine Carboplatine + LV5FU2 Carboplatine + vinorelbine Carboplatine + paclitaxel Carboplatine + docétaxel CMF AC ou EC EOX FOLFIRI FOLFIRINOX FOLFOX GEMOX Ifosphamide Docétaxel + doxorubicine TEC ou TAC XELOX	5FU + streptozotocine BEP BEP + paclitaxel CDDP + etoposide CDDP + gemcitabine CDDP + LV5-FU2 CDDP + 5FU + docétaxel CDDP + vinorelbine CDDP + Pémétréxed CDDP + paclitaxel CDDP + Docétaxel CDDP + Capécitabine Doxorubicine à fortes doses Doxorubicine Risque + streptozotocine ECF ECX FEC ou FAC Ifosfamide à fortes doses

AC : Doxorubicine + ifosfamide, BEP : bléomycine+ étoposide + cisplatine, EC : épirubicine + cyclophosphamide, ECF : épirubicine + cis-platine + 5FU, ECX : épirubicine + cis-platine + xéloda, EOX : épirubicine + oxaliplatine + xéloda, TEC : docétaxel + épirubicine+ cyclophosphamide, TAC : docétaxel + doxorubicine + cyclophosphamide

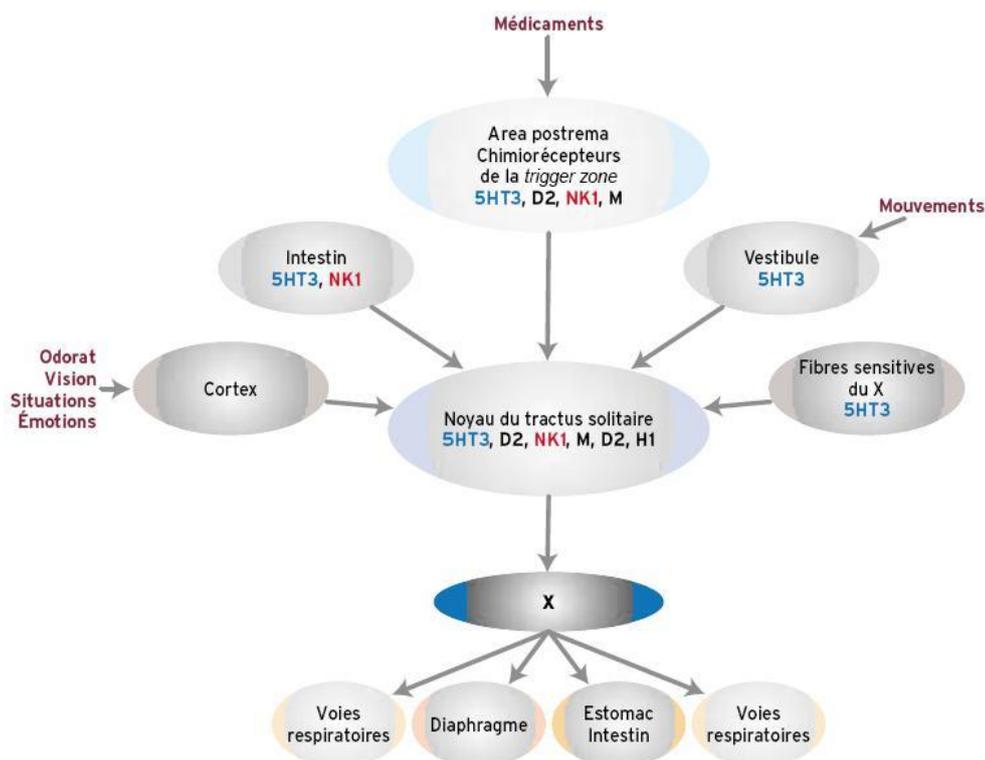
Schéma 35 : Arbre décisionnel de prise en charge des vomissements (64)



Légende :

- 1 : Evaluation du risque émétique
- 2 : Prévention des vomissements anticipés
- 3 : Prévention des vomissements aigus
- 4 : Prévention des vomissements retardés
- 5 : Prise en charge des vomissements ambulatoire

Schéma 36 : Mécanismes des nausées et vomissements (63)



Les médicaments anticancéreux vont agir sur la CTZ (chimiorécepteurs de la trigger zone), stimulés par la voie D2 dopaminergique, 5HT3 (sérotoninergique), NK1 (Neurokinine1) et des voies accessoires comme la voie muscarinique.

Il y a quatre classes de molécules principalement utilisées qui vont bloquer ces récepteurs : les anti-dopaminergique, les sétrons, les anti-NK1 et les corticoïdes.

Les anti-dopaminergiques permettent de stimuler la motricité intestinale en bloquant les récepteurs dopaminergiques périphériques. L'antagoniste dopaminergique fréquemment prescrit est le métoclopramide (Primperan®) à une posologie d'1 à 3 comprimés par jour, ainsi que la dompéridone (Motilium®) à la même posologie. Les principaux effets indésirables des anti-dopaminergiques sont des troubles extra-pyramidaux (dystonie, dyskinésie, syndrome parkinsonien), de la somnolence et un risque de confusion. (65)

Les sétrons sont des antagonistes des récepteurs 5HT3 à la sérotonine. Le plus prescrit est l'ondansétron (zophren®). Cette catégorie de médicaments doit être prescrite sur une ordonnance d'exception. Pour les nausées et vomissements immédiats, il doit être pris 2h avant la séance. Dans les cas des nausées et vomissements retardés, le patient peut en prendre deux par jours sur une durée allant de deux à cinq jours. (66) Les principaux effets indésirables sont des céphalées, des constipations et des bouffées de chaleur.

Le seul anti-NK1 est l'aprépitant (emend®). Il s'agit ici aussi d'un médicament d'exception. Le schéma est d'une gélule de 125mg une heure avant le début de la chimiothérapie, puis d'une gélule de 80mg à prendre le matin des deux jours qui suivent. En terme d'effets indésirables fréquents, on peut citer la fatigue, le hoquet, constipation et dyspepsie.(67)

L'emend® est dans le cadre d'un schéma thérapeutique incluant un corticostéroïde. Il existe donc des protocoles à base de dexaméthasone. L'implication des corticoïdes dans la prévention des nausées et vomissements n'est pas encore totalement éclaircie pour le moment (63).

Schéma 37 : Schéma thérapeutique de prévention des nausées et vomissement selon le pouvoir émétisant de la chimiothérapie (67)

Schéma thérapeutique dans le cadre d'une chimiothérapie hautement émétisante :

	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>	<b>J4</b>
<b>Emend</b>	125 mg	80 mg	80 mg	---
<b>Dexaméthasone</b>	12 mg	8 mg	8 mg	8 mg

Schéma thérapeutique dans le cadre d'une chimiothérapie moyennement émétisante :

	<b>J1</b>	<b>J2</b>	<b>J3</b>
<b>Emend</b>	125 mg	80 mg	80 mg
<b>Dexaméthasone</b>	12 mg	---	---

### 3. Alopecie

La chute de cheveux débute environ 15 jours après le début de la cure et est maximale au bout de 2 mois. Elle est majoritairement réversible à l'arrêt du traitement sous 4 à 6 semaines, mais dans le cas de traitements très lourds à fortes doses il est possible que les poils ne repoussent pas.

Il faut prévenir la patiente qu'il est probable que les cheveux qui repoussent n'aient pas la même couleur ni la même texture.

Pour une patiente ayant les cheveux longs, il est conseillé de les couper plus courts pour s'habituer progressivement. On peut lui conseiller de se raser le crâne dès le début de la cure car voir ses cheveux tomber par mèches peut être très difficile psychologiquement.

Les jours de cure il est conseillé de ne pas se laver les cheveux car ils sont fragilisés et cela risque d'accentuer la chute. La patiente peut ressentir des démangeaisons et des picotements au niveau du cuir chevelu accompagnant la chute. Il existe des lotions pour protéger et apaiser le cuir chevelu.

Il faut éviter d'« aggraver » les cheveux en les colorant ou en les lissant par exemple.

Pour éviter la chute la patiente peut porter un casque réfrigérant pendant les cures. Le froid entraîne une vasoconstriction qui limite le passage des traitements jusqu'aux cheveux et limite donc la chute. Il est positionné par l'équipe soignante. Dans l'idéal il est mis en place 30 minutes avant le début de la séance, changé régulièrement au cours de la séance pour qu'il reste bien froid et gardé en place 30 minutes après la fin. Cependant, le casque peut être mal toléré car le froid entraîne des céphalées importantes, voire des nausées et des vomissements. Il est conseillé à la patiente portant un casque de porter une écharpe pour limiter la sensation de froid.

Il est possible pour la patiente d'avoir une perruque. Il est conseillé de la choisir avant le début de la chute des cheveux, cela facilite l'essayage et permet de mieux se rendre compte de l'esthétique.

La prescription peut être faite par un médecin généraliste, un oncologue ou un dermatologue.

#### Schéma 38 : Prise en charge des prothèses capillaires (68)

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les tarifs de responsabilité et les prix limite de vente au public en euros TTC des dispositifs médicaux visés dans le tableau ci-dessous sont fixés comme suit et entrent en vigueur à compter du treizième jour suivant la publication de la présente décision.

CODE	LIBELLE	Tarif en € TTC	PLV en € TTC
1215636	PROTHESE CAPILLAIRE TOTALE, classe I Ce code inclut la prise en charge d'un accessoire textile.	350,00	350,00
1277057	PROTHESE CAPILLAIRE TOTALE, classe II Ce code inclut la prise en charge d'un accessoire textile.	250,00	700,00
1296971	PROTHESE CAPILLAIRE PARTIELLE Ce code inclut la prise en charge d'un accessoire textile.	125,00	125,00
1241651	ACCESSOIRES CAPILLAIRES, 3 accessoires	20,00	40,00

Il existe deux types de prothèses (69) : type 1 uniquement à base de fibres synthétiques et de type 2 composés en partie de cheveux naturels (minimum 30% de la surface de la prothèse). Pour les deux types il y a des avantages et des inconvénients.

La prothèse de type 1 est plus légère, moins onéreuse (prise en charge à 100% avec un prix limite de vente de 350€). Elle est également plus facile d'entretien. Cependant, elle est un peu plus figée donc ne permet pas une grande variété de coiffures et est plus irritante pour le cuir chevelu, il est donc conseillé de porter un bonnet de protection.

La prothèse capillaire de type 2 est plus naturelle, permet à la patiente de réaliser différentes coiffures. Elle est cependant un peu plus lourde. Elle nécessite également plus d'entretien. La prise en charge est de 250€ avec un prix limite de vente de 700€.

Le renouvellement est possible au bout de 12 mois.

La perruque ne doit pas être lavée à chaque utilisation mais environ tous les 10-15 jours avec un shampoing doux. Il faut la laisser sécher à l'air libre, ne pas utiliser de chaleur dessus. Ne jamais brosser une perruque quand elle est mouillée au risque de l'endommager. Il est déconseillé de mettre du parfum dessus.

Pour les patientes ne souhaitant pas de perruque, des accessoires existent (turban, frange) et peuvent être pris en charge : 3 par an dont au moins un accessoire textile pris en charge 20€ les trois.

On peut également observer une chute des cils, sourcils, poils pubiens et axillaires.

Les différents centres de soin peuvent avoir en leur sein une socio-esthéticienne qui peut apprendre à la patiente à se maquiller de sorte à redessiner ses sourcils ou souligner le regard dépourvu de cils.

#### **4. Troubles de la NFS**

Les traitements anticancéreux peuvent affecter différentes lignées sanguines entraînant des aplasies. L'aplasie apparaît en 10 à 15 jours après le début du traitement. Elle concerne surtout les cytotoxiques et dépend de la dose et de la durée du traitement.

Un bilan sanguin doit être réalisé avant chaque cure de chimiothérapie afin de faire le point. Si les taux sont trop bas la cure peut être reportée.

La leucopénie est une baisse du taux de globules blancs. Elle concerne particulièrement les lymphocytes et les polynucléaires neutrophiles. La neutropénie (PNN < 1G/L) constitue un risque important car elle expose à un grand risque de complications infectieuses.

En cas de neutropénie, un protocole antibiotique est mis en place par l'équipe hospitalière. Des facteurs de croissance hématopoïétiques permettent de stimuler la production de globules blancs. Il y en a trois sur le marché : Neupogen® (filgrastim), Neulasta® (pegfilgrastim) et Granocyte® (lénograstim). Les deux premiers possèdent des biosimilaires. Ils se présentent tous sous forme d'injection que la patiente peut apprendre à faire elle-même. (70)

La patiente doit donc faire attention d'éviter toute infection : être à jour dans ses vaccinations (sachant que les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués car le traitement entraîne une immunodépression), avoir une bonne hygiène dentaire, se couvrir pour ne pas tomber malade. Il faut faire attention aux contacts avec les personnes malades (rhume, grippe par exemple), prendre ses précautions pour bricoler ou jardiner pour ne pas se couper et éviter donc les portes d'entrées infectieuses. La patiente doit également se méfier des sources infectieuses alimentaire : lui conseiller de ne pas manger de viandes ou poissons crus ou peu cuits, de bien laver ses fruits et légumes.

Il faut lui rappeler les signes d'une infection afin qu'elle puisse la repérer et ainsi permettre d'agir le plus précocement possible : fièvre, frissons, rougeur ou œdème au niveau de la peau.

L'anémie est une diminution de l'hémoglobine ( $Hb < 12g/dL$ ). Elle se traduit par une diminution de l'apport en oxygène aux différents organes engendrant une asthénie importante, pâleur et perte de poids.

Des facteurs de croissance de l'érythropoïétine peuvent être injectés. Il y en a trois : Eprex® (époétine alpha), Néorecormon (époétine bêta) et Aranesp® (darbépoétine).

Une supplémentation en fer peut également être mise en place. Il convient alors de revoir avec la patiente les modalités de prise du fer (de préférence avant ou pendant le repas, à distance de la prise de tanins comme le thé noir) ainsi que ses effets secondaires fréquents (troubles digestifs, coloration des selles en noir).

Le taux de plaquettes peut également être affecté. On parle de thrombopénie (plaquettes  $< 150\ 000/mm^3$ ). Il n'existe ici pas de traitement, une transfusion de culot globulaire est réalisée quand le taux de plaquette devient trop bas.

Les conséquences sont multiples : risque d'hémorragies externe et interne. Les hémorragies externes sont faciles à remarquer : épistaxis, hématurie, hématomes par exemple. Il faut en revanche apprendre à la patiente à reconnaître les signes plus discrets d'une hémorragie interne : pâleur avec lèvres décolorées, asthénie, céphalée ne cédant pas malgré la prise d'antalgique, pression artérielle effondrée, polydipsie. La patiente doit faire attention à limiter les coupures (port de gants pour les activités manuelles, préférer un rasoir électrique), éviter les AINS. Il peut être utile pour elle d'avoir des mèches hémostatiques à la maison pour mettre fin aux saignements s'ils ont lieu.

## 5. Troubles unguéales

Les phanères peuvent être atteints avec différents traitements. Les ongles se fragilisent, deviennent cassants, striés, la couleur peut changer. Cela peut aboutir à une chute de l'ongle. Cela est inesthétique mais représente surtout une source d'inconfort pour la patiente.

Différents conseils peuvent être apportés à la patiente. On peut lui conseiller de se couper les ongles courts afin d'éviter qu'ils ne se cassent. Les chaussures doivent être confortables et pas trop serrées. Si la patiente jardine, il faut lui conseiller de porter des gants doux, de même si elle fait le ménage ou la vaisselle.

Il faut hydrater régulièrement les ongles et les cuticules et éviter de couper ces derniers. Il existe des huiles pour cuticules.

Pour protéger les ongles pendant les séances de chimiothérapie, la patiente peut utiliser un vernis au silicium pour renforcer l'ongle. L'idéal est d'appliquer un vernis foncé ou un vernis opaque anti-UV pour protéger au mieux. Il existe des dissolvants sans acétone qui seront à utiliser de préférence, tout en limitant tout de même leur utilisation. Les vernis sont à utiliser toute la durée du traitement, et même quelques mois après (le temps d'une repousse complète saine).

## 6. Lymphœdème

Un lymphœdème est causé par des troubles de circulation de la lymphe. Par défaut d'élimination elle s'accumule. Il y a donc une stase au niveau du tissu interstitiel engendrant une augmentation du volume du membre.

Lors de chirurgie touchant les ganglions, la circulation de la lymphe peut être touchée et elle s'accumule du côté du bras opéré. Le lymphœdème peut se développer rapidement après l'opération, mais parfois il peut se développer des années après. Un peu plus d'une patiente sur cinq ayant eu un cancer du sein développera un lymphœdème. (71)

Différents conseils peuvent être apportés à la patiente afin de prévenir le développement d'un lymphœdème.

Il est conseillé d'éviter les possibilités d'infection au niveau du bras du côté opéré : porter des gants quand on jardine, on bricole ou on fait la vaisselle, faire attention à ne pas se couper. En cas de blessure il faut nettoyer et surveiller l'évolution. Toute plaie peut être une porte d'entrée pour les bactéries : une fièvre, une rougeur et chaleur peut être le signe d'un érysipèle.

Il faut maintenir une bonne hydratation de la peau.

Une réduction du poids, si elle est nécessaire, doit être envisagée car un poids trop élevé est un facteur favorisant.

La patiente doit faire attention à ménager son bras : éviter le port de charges lourdes, certains gestes répétitifs (repassage par exemple). Il est tout de même recommandé de pratiquer une activité physique à condition qu'elle ne soit pas brutale et que la reprise se déroule progressivement. En effet, l'exercice entraîne

une contracture musculaire engendrant une déformation de la peau : cela stimule le système lymphatique.

Il faut que la patiente soit capable de reconnaître les signes d'un lymphœdème (71) afin de pouvoir le prendre en charge de façon précoce. Il se développe particulièrement au niveau du dos de la main et des doigts. On observe un gonflement du membre, une sensation de lourdeur. Le signe du godet permet d'orienter en faveur d'un lymphœdème : quand on appuie avec le doigt la trace reste. Autre indication : le signe de Stemmer-Kaposi (on ne peut pas pincer la peau sur le dessus des doigts).

Il y a trois stades (72) :

1 : augmentation de volume s'atténuant à la surélévation

2 : l'élévation ne réduit plus le volume et l'œdème est toujours dépressible ; on note une modification de la texture des tissus avec une fibrose et un engraissement

3 : éléphantiasis avec disparition du caractère dépressible de l'œdème, il y a une apparition de troubles trophiques (hyperkératose, verrues).

Schéma 39 : Exemples de lymphœdèmes du bras (73)



Le lymphœdème est une maladie chronique et évolutive. Il peut avoir de nombreuses conséquences : déséquilibre dorsal, abaissement de l'épaule, douleurs, ou encore complication infectieuse (érysipèle).

La prise en charge d'un lymphœdème se déroule en deux parties. Il y a d'abord la partie de réduction de l'œdème puis la phase de maintien afin de maintenir le volume réduit et éviter « la rechute ».

Un traitement décongestif intensif est réalisé par un masseur-kinésithérapeute sur plusieurs séances qui consiste en un ensemble de soins de peau, drainage lymphatique manuel, pose de bandages réducteurs multicouches, gymnastique sous bandage.

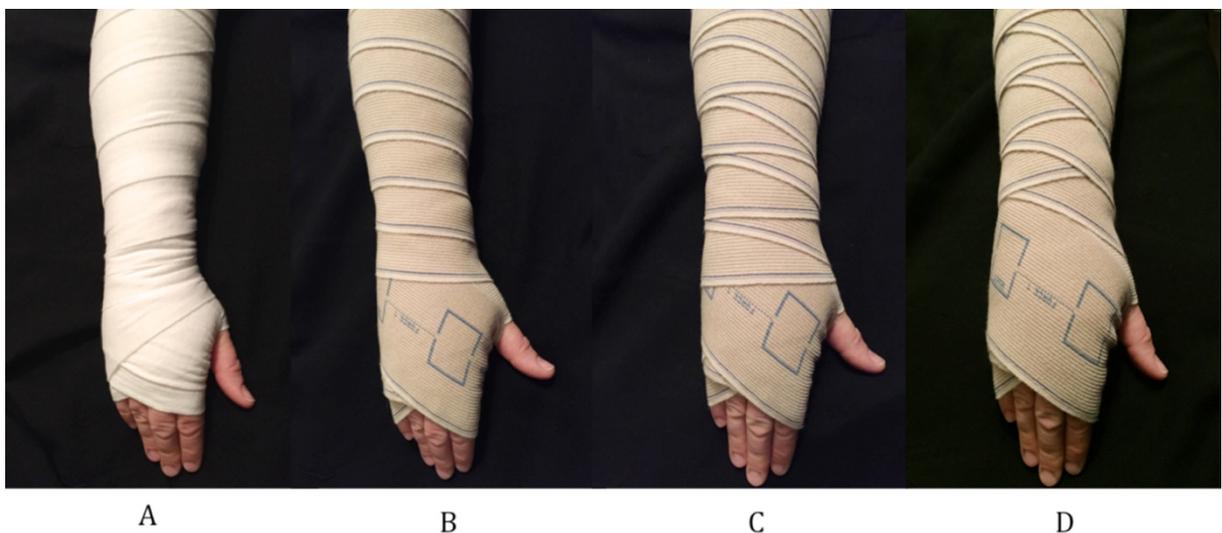
Les bandages peuvent être délivrés en pharmacie. Ils sont le plus souvent multicouches afin d'obtenir quelque chose de rigide. Le kinésithérapeute vient dérouler les bandes sans les serrer et superpose les couches. Il éduque ensuite la patiente à faire le montage elle-même.

Avant de superposer les couches, il est important de bien hydrater la peau. Par-dessus on met une première bande en coton, douce, pour protéger la peau. On utilise ensuite un dispositif réducteur pour drainer l'œdème. Ces dispositifs vont mobiliser les tissus sous-cutanés (type Mobiderm®). On retrouve ensuite des bandes à allongement court, peu élastiques (Biflexideal®, Rosidal K®) ou des bandes à allongement long, plus élastiques (Biflex®, Idealflex elastic®).

Il est important d'inclure la main dans le bandage.

Le bandage peut être réalisé de plusieurs manières, de la plus à la moins élastique : circulaire (B), semi-épi (C) ou épi (D).

Schéma 40 : Exemple de types de pose de bandages multicouches (74)



On peut également avoir recours à des manchons. Cependant, il faut attendre la réduction du volume du membre. En effet, les manchons étant fait sur mesure, il est essentiel d'attendre d'avoir une dimension stable. Si l'on prend les mesures trop tôt, le temps de commander et recevoir le manchon la patiente aura poursuivi les séances de kinésithérapie ainsi que les bandages et le bras aura déjà des dimensions différentes. On mélange une action de compression afin de drainer la

lymphe et une action de contention pour éviter la reprise de volume. Ils sont à porter du matin au soir. Il en existe de différents types : simple, avec mitaine, avec épaulière.

Schéma 41 : Prise de mesures manchon Thuasne® sur mesure (75)

BRAS DROIT    BRAS GAUCHE  
*(remplir une fiche par côté)*

**Modèle**  
 Manchon simple    Manchon avec mitaine    Mitaine

**Compression**  
 Classe 2 (15 - 20 mmHg)  
 Classe 3 (20 - 36 mmHg)

**Coloris**  
 Beige  
 Noir

**Finition manchon**  
 Élastique 3 cm (brosse simple) (pour manchon simple, mesure «G»)  
 Élastique antiglisse picots 3 cm (pour manchon simple, mesure «G»)  
 Antiglisse dentelle silicone femme 5 cm (pour manchon simple, mesure «G»)  
 Courne-épaule (Indiquer mesure «GH + cH»)

**Finition mitaine**  
 Avec pouce  
 Sans pouce

**Commentaires**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**VUE FACE AU PATIENT  
MANCHON**

6 cm

Positionnement du mètre pour la mesure des hauteurs  
 [ ] Longueur en cm  
 [ ] Circonférence en cm

Pour enfiler le manchon, il est conseillé de le retourner jusqu'à la main, passer cette dernière puis retourner le manchon sur le bras. Pour l'entretien, il est recommandé un lavage à la main, ou en machine en cycle délicat (dans ce cas il est préférable de le mettre dans un filet de lavage sans adoucissant). Ne pas le passer au sèche-linge, le faire sécher à plat, loin d'une source de chaleur.

## 7. Syndrome main-pied

Le syndrome main-pied est une réaction inflammatoire qui se manifeste majoritairement au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds.

Il y a différents stades (76) :

1 : la peau devient rouge, gonflée, plus sensible. La patiente peut ressentir des fourmillements, de légères brûlures

2 : la peau devient desséchée, le gonflement s'accroît, des cloques peuvent apparaître

3 : la peau est extrêmement sèche, desquamée, s'épaissit. La sensation de brûlure est importante, les activités de la vie quotidienne s'en voient impactées.

Avant le début de traitement il faut conseiller à la patiente de voir une pédicure podologue afin de la débarrasser des éventuelles callosités déjà présentes qui pourraient poser problème et s'aggraver par la suite. Il est important de conserver une bonne hydratation de la peau : mettre de la crème hydratante, des baumes émollients, utiliser des pains surgras pour la toilette.

Il existe de plus en plus de gammes spécialisées pour les peaux irritées par les traitements anticancéreux. On peut citer les produits de chez Mème Cosmetics® qui propose des crèmes hydratantes, des masques hydratants pour les mains et les pieds ainsi que la gamme Atoderm de chez Bioderma®.

Il faut conseiller à la patiente d'éviter tout ce qui peut irriter la peau : la chaleur, l'exposition au soleil, les sources de frottements (porter des chaussures larges et confortables, éviter les vêtements trop serrés, les bijoux près du corps, se sécher avec sa serviette en tamponnant et non en frottant). On peut lui conseiller de mettre de l'écran total pour éviter l'action des UV. Il lui faut protéger ses mains pour bricoler, jardiner ou faire la vaisselle. Il faut aussi éviter les adhésifs (pansement, sparadraps) qui pourraient endommager la peau lors du retrait. Elle doit éviter de marcher trop longtemps.

Pour calmer les douleurs, on peut conseiller à la patiente de prendre des bains d'eau froide. Si la douleur est trop forte, différents traitements pourront être prescrits par l'oncologue.

## 8. Diarrhées

Certains traitements anticancéreux peuvent engendrer des diarrhées.

En prévention, il faut conseiller à la patiente quelques règles hygiéno-diététiques telles qu'une alimentation pauvre en fibres, privilégier les féculents, banane, carottes. Il faut éviter les aliments acides, épicés ou gras qui sont irritants pour la muqueuse digestive.

Il faut également veiller à éviter tout risque de déshydratation avec des boissons abondantes, des potages.

Si les diarrhées ne passent pas, il faut orienter la patiente vers son médecin afin de mettre en place un traitement médicamenteux.

Le traitement de première ligne (77) est le lopéramide 2mg, avec 2 comprimés d'emblée, puis 1 après chaque selle liquide (ou 1 comprimé toutes les 4h) avec un maximum de 8 comprimés par jour (il n'est pas rare de voir ici des prescriptions montant à bien plus que cela).

Faire attention, si la patiente demande une cure de probiotiques afin de rétablir sa flore digestive, ne surtout pas l'orienter vers un traitement contenant des levures (Ultra-levure®) par exemple. Il est fortement déconseillé et même contre-indiqué si la patiente est porteuse d'un cathéter veineux central. (78)

## 9. Constipation

La constipation peut être liée aux anticancéreux ou à certains médicaments utilisés pour palier d'autres effets indésirables (par exemple morphine si douleur).

En cas de constipation, il faut conseiller à la patiente de rester, dans la mesure du possible, active. Un manque d'activité physique peut conduire à une constipation.

Il est ici aussi important de s'hydrater (eau d'Hépar par exemple). La prise d'un grand verre d'eau très froide le matin peut aider à déclencher le péristaltisme.

Une alimentation riche en fibre est à conseiller, à base de légumes, de fruits comme les pruneaux par exemple.

S'il y a nécessité d'instaurer un traitement médicamenteux, il est préférable d'orienter la patiente vers son médecin car les laxatifs ne sont pas sans conséquences. Ils peuvent jouer sur les électrolytes pour les laxatifs stimulants par exemple ou encore sur l'absorption intestinale des traitements pour les laxatifs lubrifiants, ce qui peut être néfaste pour la patiente.

La prescription d'un laxatif devrait être systématique pour une patiente mise sous antalgiques opioïdes.

## 10. Divers

Certains traitements, en particulier les hormonothérapies, de par leur mode d'action peuvent induire des symptômes faisant penser à une ménopause : bouffées de chaleur, troubles du cycle menstruel, sécheresse vaginale, troubles de l'humeur, prise de poids.

Ces patientes peuvent donc venir à l'officine à la recherche d'un traitement pour gérer cette ménopause induite. Le conseil est ici très important car il faut bien orienter ces femmes : tout traitement de la ménopause à base d'hormones est contre-indiqué, que ce soit durant le traitement mais également « pour toujours ».

Certaines patientes, à la recherche de « naturel » vont se tourner vers la phytothérapie. Mise en garde ici car de nombreuses plantes sont contre-indiquées dans le cadre de traitement anti-cancéreux car elles peuvent en modifier la pharmacocinétique (modification de l'absorption, compétition enzymatique dans des voies métaboliques...) ou bien être source d'interactions pharmacodynamiques. C'est par exemple le cas du millepertuis, du curcuma, du pavot de californie par exemple. L'application Hedrine du Thériaque peut être un outil utile pour s'assurer de l'absence de contre-indication.

Pour prévenir l'apparition de bouffées de chaleur, on peut conseiller à la patiente d'éviter thé, café, alcool ou encore épices. De manière générale, il faut qu'elle évite de boire ou manger trop chaud, ne pas surchauffer la maison. Le stress est un facteur aggravant.

La fatigue est un effet indésirable très rapporté des différents traitements anti-cancéreux. Dans le cas d'une asthénie très prononcée, il faut toujours orienter la patiente vers son médecin afin de s'assurer de l'absence problèmes type progression tumorale. Il est possible de conseiller à la patiente de pratiquer une activité physique régulière mais adaptée dès l'annonce de son cancer afin de préparer son corps et d'améliorer sa tolérance à la fatigue. Il ne faut pas hésiter à faire des siestes dans la journée.

Il existe de très nombreux autres effets secondaires auxquelles les patientes peuvent être confrontées. Ils sont patiente, traitement et dose-dépendants. On peut ainsi citer le risque de développement d'une hypertension, de troubles métaboliques, d'une ostéoporose induite.

## **B. Entretien anti-cancéreux**

Le Journal Officiel du 30 septembre 2020 présente l'avenant n°21 de la convention nationale pharmaceutique qui permet aux pharmaciens d'étendre les entretiens pharmaceutiques aux personnes sous anti-cancéreux oraux.

Pour être éligible, le patient doit être majeur et son traitement doit appartenir aux classes ATC L01 et L02, c'est-à-dire qu'il doit se présenter sous forme de comprimé, capsule ou gélule afin de permettre une administration *per os*. Dans la classification ATC, L est la classe regroupant les anti-néoplasiques (L01) et les agents immunomodulateurs (L02 correspondant aux thérapies endocrines).

Cette extension des entretiens pharmaceutiques peut donc être intéressante pour nos patientes sous traitement anti-cancéreux oral dans le cadre de la prise en charge d'un cancer du sein.

Avant de commencer, il y a un bulletin d'adhésion à faire remplir à la patiente et le pharmacien doit recueillir son consentement libre et éclairé (Annexes 2 et 3). Les différentes étapes sont à expliquer à la patiente. Il y a ainsi trois rendez-vous à prendre : un initial et deux thématiques.

Lors de l'entretien initial, le pharmacien fait le point sur les informations générales de la patiente (âge, mode de vie), les connaissances qu'elle a de ses traitements et doit revoir avec elle les modalités de prise.

Le deuxième rendez-vous est orienté sur l'impact sur la vie quotidienne de la patiente ainsi que sur les effets indésirables potentiels qu'elle ressent.

Enfin, le troisième rendez-vous permet d'apprécier l'observance de la patiente vis-à-vis de son traitement.

La date et l'heure doivent être décidés en amont, en accord avec la patiente, il faut l'avertir que cela va prendre du temps, il faut donc décider d'un horaire qui lui convienne et « auquel elle sera totalement disponible ». Le pharmacien peut remettre à la patiente une carte de rendez-vous sur laquelle sont également indiqués les documents que la patiente doit préparer et prendre avec elle.

## Schéma 42 : Carte de rendez-vous pour les entretiens pharmaceutiques (79)

**Carte de rendez-vous**

Rendez-vous le ...../...../..... à .....h.....

Coordonnées

**Pour le rendez-vous, n'oubliez pas d'apporter :**

- Ordonnances des médecins généralistes
- Ordonnances des médecins spécialistes
- Les boîtes de vos médicaments sur ordonnances, médicaments ou compléments alimentaires sans ordonnances et produits dermatologiques ;
- Derniers résultats biologiques
- Compte rendu d'hospitalisation

USPO

Avant le premier rendez-vous, il est important que le pharmacien le prépare. Dans un contexte de prise en charge pluriprofessionnel, il semble important d'appeler le médecin traitant ainsi que l'équipe hospitalière afin de les informer que leur patiente va « recevoir » ces entretiens. Il sera alors possible de discuter avec eux et éventuellement recueillir des informations qui pourront servir par la suite.

Le pharmacien doit également bien se renseigner sur le traitement de sa patiente : revoir son mode d'action, ses éventuels effets indésirables, ses interactions. L'INCa propose sur son site des fiches patients pour les différents traitements, rappelant les modalités de prise, des conseils généraux ainsi que des conseils pour l'aide à la gestion des effets indésirables (exemple de la fiche en annexe). Il peut être intéressant d'imprimer cette fiche pour la remettre à la patiente.

Les différents entretiens doivent bien entendu avoir lieu dans une pièce garantissant la confidentialité des échanges.

Au cours de l'entretien initial, différentes informations générales concernant la patiente doivent être recueillies. Pour cela le pharmacien peut utiliser la fiche de suivi patient disponible sur le site de l'USPO. Ce sont des questions qui permettent de guider l'entretien, libre au pharmacien d'adapter un peu les questions pour mieux se les approprier. Il ne faut pas oublier de toujours reformuler les réponses de la patiente afin de s'assurer que l'on a bien compris ce qu'elle souhaitait réellement exprimer.

### Schéma 43 : Questions sur les informations générales concernant le patient (79)

1. Nom et prénom

---

2. Age

---

3. Numéro de sécurité sociale

---

4. Régime d'affiliation

---

5. Adresse

---

6. Poids

---

7. Nom du ou des traitements anticancéreux oraux prescrits

---

8. Autres traitements médicamenteux au long cours

---

9. Autres médicaments/produits consommés par le patient

---

10. Habitudes de vie (alimentation, alcool, tabac, activité physique, sport de contact, activité manuelle, déplacement, voyage...)

---

11. Allergies et intolérances

---

12. Identification des situations nécessitant assistance (difficultés motrices, cognitives, sensorielles)

---

13. Coordonnées du médecin traitant et du service d'oncologie

---

14. information reçue concernant l'offre de soin : supports éventuels, dispositif d'annonce de la maladie, échanges avec un professionnel de santé, réseau régional ou territorial de cancérologie, établissement réalisant les soins...

---

Un point est ensuite fait sur sa connaissance de son traitement et l'appropriation qu'elle s'en fait.

#### Schéma 44 : Questions sur l'évaluation de l'appropriation du traitement par anticancéreux et observance (79)

1. Comment percevez-vous votre traitement (connaissance du traitement, compréhension...) ?

---

2. Quel est votre ressenti par rapport à sa voie d'administration ?

---

3. Votre médecin traitant est-il informé que vous êtes sous anticancéreux oral ?

---

4. Connaissez-vous l'importance de l'observance (l'efficacité du traitement dépend en grande partie de la capacité du patient à bien le suivre) ?

---

5. Connaissez-vous l'importance de la surveillance de ces traitements ?

C'est à ce moment-là que le pharmacien peut remettre la fiche INCa à la patiente, comme évoqué plus haut.

Enfin, pour terminer cet entretien initial, le pharmacien, à l'aide de quelques questions va refaire un point sur les modalités d'administration du traitement.

#### Schéma 45 : Questions sur les modalités d'administration (79)

1. Connaissez-vous le schéma de prise de votre traitement ?

---

2. Connaissez-vous les règles de prise de votre médicament ?

---

3. Connaissez-vous la conduite à tenir en cas d'oubli ?

Le deuxième entretien a pour thématique « Gestion des effets indésirables et la vie quotidienne ». De la même manière qu'au cours de premier entretien, le pharmacien peut avoir recours à la trame de questions pour organiser son entretien et lui permettre d'aborder différentes notions.

## Schéma 46 : Questions sur la gestion des effets indésirables et la vie quotidienne (79)

1. Connaissez-vous les règles générales à mettre en place en cas de prise d'anticancéreux oral (à adapter en fonction des comorbidités)?

---

2. Ressentez-vous des effets indésirables liés à votre traitement ?

---

3. Connaissez-vous les modalités spécifiques liées à votre traitement à mettre en place?

---

3. Comment vivez-vous votre traitement ?

---

4. Avez-vous des rendez-vous très réguliers avec les services hospitaliers?

---

5. Le patient a-t-il le sentiment d'être éloigné du monde médical du fait de la voie d'administration de son traitement ?)

---

6. Ressentez-vous le besoin d'avoir une aide extérieure (psychologique, aide au quotidien...) ?

Le pharmacien peut alors ici se rendre compte du ressenti « émotionnel » du patient. Il est important d'être bien à l'écoute, et si nécessaire de l'orienter vers un professionnel afin qu'elle puisse bénéficier du soutien psychologique dont elle a besoin.

Les différents effets indésirables sont ici évoqués. Le pharmacien doit pouvoir donner des conseils à sa patiente pour l'aider à prévenir leur survenue, ou au moins à limiter leur impact. Il paraît donc essentiel de refaire un point sur la prise de son anti-cancéreux (moment de prise, ne pas consommer d'alcool, éviter toute automédication qui pourrait induire une interaction et donc potentialiser un effet secondaire).

Le troisième entretien a pour thématique « Observance ». On évalue ici l'observance de la patiente vis-à-vis de son traitement à l'aide du score de Girerd.

## Schéma 47 : Questions de l'entretien d'observance (79)

1.	Le patient sait-il qu'il est important d'être observant ?	A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>
2.	Le questionnaire de GIRERD: score Compter un point par réponse négative aux questions suivantes	<input type="checkbox"/> =6 <input type="checkbox"/> = 4 ou 5 <input type="checkbox"/> ≤ 3
	- Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ?	oui/non
	- Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicament ?	oui/non
	- Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	oui/non
	- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	oui/non
	- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	oui/non
	- Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	oui/non
3.	Le patient connaît-il les risques en cas d'oubli ?	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA
4.	Le patient sait-il quoi faire en cas d'oubli ?	
	Si oui, explicitez	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> NA

Si la patiente répond de façon positive aux oublis de traitement il faut pouvoir lui apporter des conseils. Il peut donc être important d'associer sa prise de traitement à un geste/un moment de la journée pour créer un rituel. De la même manière, elle peut mettre un rappel quotidien sur son téléphone ou avoir recours à une application. En cas de réel soucis évoqué, ne pas hésiter à contacter l'équipe hospitalière pour trouver une solution adaptée à la patiente.

A la fin de chacun de ces entretiens, le pharmacien doit faire le point sur les questions que se pose la patiente et tenter d'y répondre au mieux.

Enfin, le pharmacien doit rédiger une conclusion à la suite de l'entretien.

## Schéma 48 : Conclusion de l'entretien par le pharmacien (79)

(A la fin de chaque entretien)	Entretien initial		Thème gestion des effets indésirables et vie quotidienne		Thème observance	
1. Petite synthèse de l'entretien et durée approximative						
2. Appréciation du pharmacien sur le niveau d'information du patient						
3. Prévoir la présence d'un accompagnant pour l'entretien suivant	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
4. Prévoir l'orientation du patient vers le prescripteur	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
5. Prévoir une prise de contact avec le prescripteur	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Ces trois entretiens doivent avoir lieu sur des périodes rapprochées sur une année. Pour l'année suivante, deux possibilités existent. Soit la patiente est sous un anti-cancéreux au long cours comme c'est le cas des hormonothérapies et dans ce cas le pharmacien se doit de réaliser au minimum un entretien « Observance », soit la patiente prend un autre type d'anti-cancéreux oral et dans ce cas 2 entretiens thématiques doivent se dérouler l'année suivante.

Ces entretiens sont l'occasion d'ouvrir le DP et DMP de la patiente.

### **C. Coopération inter-professionnelle**

L'accompagnement d'une patiente atteinte d'un cancer du sein est multi-professionnel. La patiente qui vient à la pharmacie pourra avoir besoin d'être orientée. Il est ainsi nécessaire d'avoir sous la main des numéros d'infirmiers à lui proposer (pour des injections à domicile, des soins) ainsi que des kinésithérapeutes (pour les drainages lymphatiques ou encore le massage de la cicatrice qui est essentiel).

Un plus serait également d'avoir des relations avec une prothésiste capillaire ou encore une esthéticienne.

Enfin, parmi les numéros essentiels à avoir : ceux d'associations de patientes. On peut ainsi citer :

- SOS Cancer du sein 08.11.69.04.34
- La ligue contre le cancer 08.00.94.09.39
- Association Europa Donna 01.44.30.07.66
- Association Vivre comme avant 01.53.55.25.26
- Ainsi que des numéros d'associations locales.

En lien avec ces associations, le pharmacien peut décider de participer aux campagnes Octobre Rose, pour récolter des fonds pour la recherche contre le cancer et informer sur le cancer du sein.



## IV. Les prothèses mammaires externes

### A. Législation

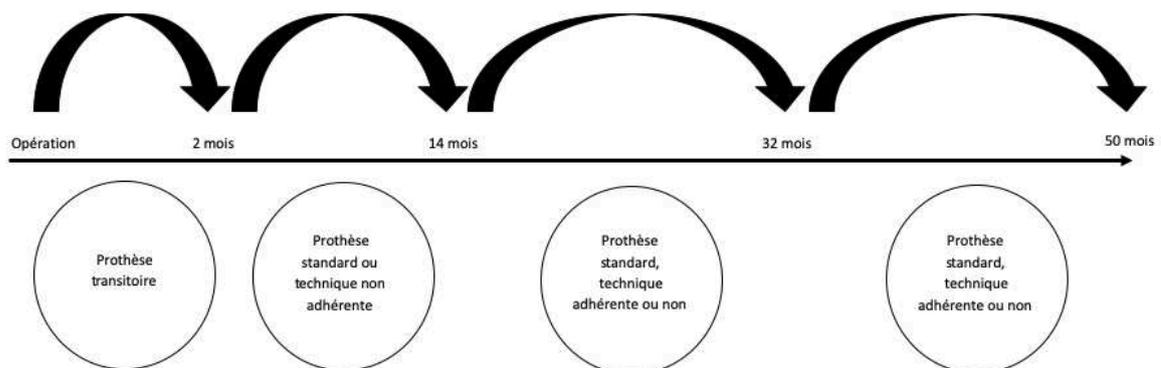
Pour pouvoir délivrer des prothèses mammaires (80) il faut un personnel formé : soit ayant le Diplôme Universitaire d'orthopédie, soit en ayant réalisé la formation validante sur les prothèses mammaires externes (formation de 3 jours pour les pharmaciens, et 5 jours pour les autres professionnels comme les préparateurs).

Pour que la prise en charge sécurité sociale puisse avoir lieu, l'essayage est obligatoire. Ainsi il est possible d'acheter des prothèses mammaires en ligne mais leur remboursement sera interdit. Il faut donc une pièce adaptée aux essayages.

En ce qui concerne l'ordonnance, il y a un modèle-type (Annexe 1) à remplir indiquant la date, l'identité de la patiente, le sein concerné et le type d'opération. Le prescripteur peut être le chirurgien, un médecin suivant la patiente pour cette pathologie ou même le médecin traitant. Il indique le type de prothèse souhaitée et s'il s'agit d'une prothèse technique il doit cocher la raison médicale justifiant le recours à une prothèse technique.

Dès la sortie d'hospitalisation la patiente a le droit à une ordonnance pour avoir une prothèse transitoire.(81) Il faut ensuite attendre deux mois pour qu'elle puisse bénéficier de sa première prothèse en silicone. Celle-ci ne peut en aucun cas être adhésive afin de laisser le temps à la cicatrice de se ré-épithélialiser. 12 mois après elle pourra renouveler sa prothèse et ici éventuellement prendre une adhésive. Les renouvellements se font ensuite tous les 18 mois.

Schéma 11 : Délai de renouvellement et de prise en charge des prothèses externes



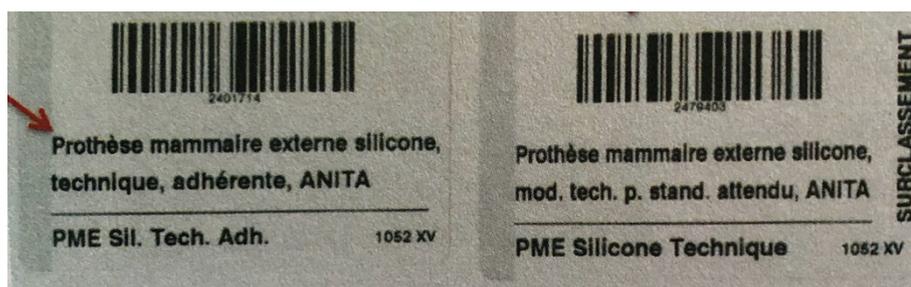
Il faut respecter un équilibre de prescription de 30% de standard et de 70% de technique. (71) En cas de non-respect le fabricant va être contraint de diminuer son prix limite de vente et cela de façon irréversible. Ce fut le cas pour Amoena en 2019 dont le prix limite de vente de ses prothèses techniques est passé à 233,44€.

Les prix limites de vente correspondent systématiquement à la base de remboursement :

- 25€ pour une prothèse transitoire
- 180€ pour une prothèse standard
- 240€ pour une prothèse technique.

Si, pour une question de confort (par exemple certaines patientes préfèrent une prothèse adhérente), la patiente souhaite une technique malgré le fait que le prescripteur ait indiqué une standard, il est possible de délivrer une « technique pour standard attendue ». Dans ce cas il y a un code présent sur la boîte qui permet de la facturer à la sécurité sociale comme étant une standard et ensuite la patiente règle la différence de 60€. Il faut penser ici à lui faire une facture car certaines mutuelles prennent en charge cette différence.

Schéma 12 : Etiquetage des prothèses techniques (82) (83)



## B. L'espace dédié

Il est indispensable d'avoir une pièce adaptée pour recevoir la patiente.

La pièce doit être suffisamment chauffée pour permettre les essayages. Une cabine doit être présente. La présence d'un miroir est utile mais il faut qu'il soit « possible de l'éviter » car certaines patientes ne seront pas forcément prêtes à « affronter » leur reflet dans le miroir. Un point d'eau est nécessaire, par soucis d'hygiène et pour pouvoir faire une démonstration de l'entretien à la patiente.

La patiente qui vient chercher ses prothèses ou sa lingerie peut avoir envie de sortir du contexte de sa pathologie. Il est conseillé d'avoir une pièce joliment décorée, féminine, avec de la lingerie exposée pour mettre la patiente en confiance. Ainsi,

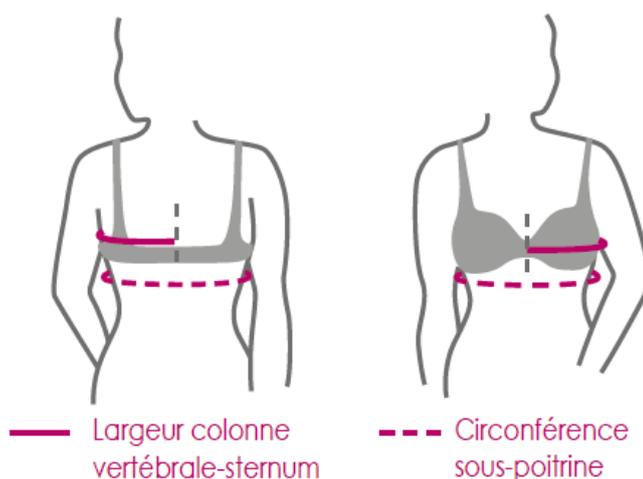
au cours de la formation « Le prothèses mammaires externes » de Pharmareflex, une psychologue conseille aux pharmaciens de retirer leur blouse lors des rendez-vous et de ne pas parler de patiente mais de cliente. La femme vient ici acheter de la lingerie, il est important de sortir du médical, de la « pièce blanche d'hôpital ». C'est essentiel pour qu'elle puisse « reprendre confiance en elle », se voir autrement qu'une malade et profiter de ce moment pour s'acheter de la lingerie.

On peut également proposer des gammes de cosmétiques au sein de l'officine, que ce soit des soins adaptés aux peaux fragilisées par les traitements ou du maquillage (vernis, produits pour redessiner les sourcils par exemple).

### C. La prise de mesure

La prise de mesure commence systématiquement par déterminer la bonne taille de soutien-gorge. Pour cela, il faut prendre le tour sous la poitrine qui donne la taille de soutien-gorge. Pour la taille du bonnet, il faut mesurer le tour de la poitrine. Pour cela, il est conseillé de faire démarrer son mètre-ruban au niveau du sternum et de le faire terminer derrière au niveau de la colonne vertébrale en passant par le sein non opéré. En multipliant cette mesure par deux cela permet d'avoir le tour de poitrine et de déterminer le bonnet.

Schéma 13 : Prise de mesure de soutien-gorge (84)



Dans le cas d'une double mastectomie, il suffit de mesurer la taille sous-poitrine et la patiente a ensuite le choix du bonnet.

Pour la prise de mesure, le ruban doit être positionné contre la peau sans serrer. Les bras de la patiente doivent être le long du corps car si elle relève les bras cela amplifie le volume de la cage thoracique et risque de fausser les mesures.

Ne pas oublier que le corps change, la prise de mesure doit donc être refaite à chaque renouvellement de prothèse.

A partir de cela, il faut se référer au tableau d'équivalence du laboratoire de prothèse avec lequel on travaille afin d'obtenir la taille de prothèse équivalente. En effet, chaque laboratoire a son propre tableau d'équivalence et une même mesure peut ne pas correspondre à la même taille.

Schéma 13 : Comparaison des tableaux d'équivalence de taille de prothèses mammaires selon différents laboratoires

Taille Bonnet	Taille soutien-gorge											
AA	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	
A	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
B		80	85	90	95	100	105	120	115	120	125	130
C			80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
D				80	85	90	95	100	105	110	115	120
E					80	85	90	90	100	105	110	115
F						80	85	90	95	100	105	110
G									90	95	100	105
TAILLE COMPLÉMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Amoena

(82)

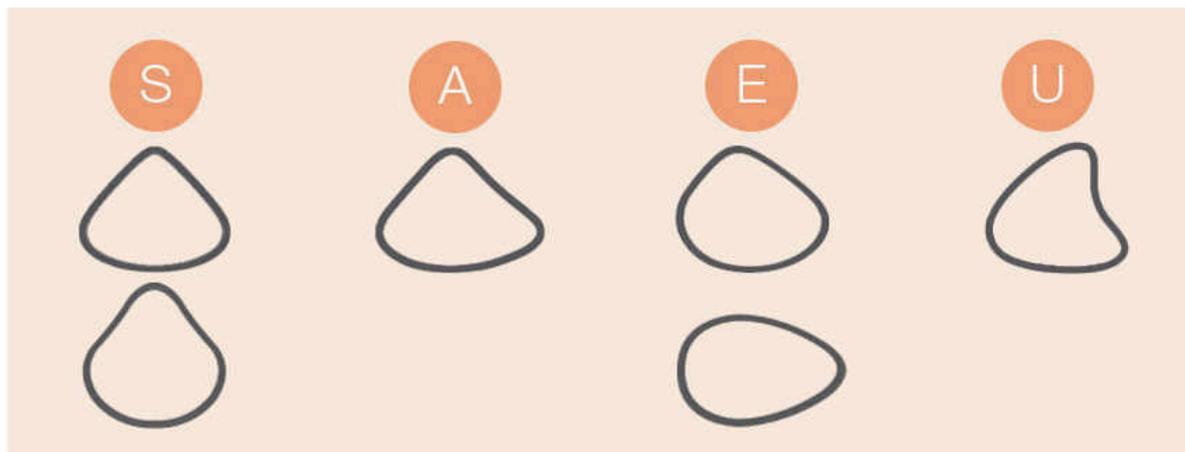
tour de dos Bonnet	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
AA			70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
A		70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
B	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
C	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	
D	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140		
E	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140			
F	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140				
G	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140					

\* ATTENTION : tailles françaises à indiquer pour votre commande à ne pas confondre avec la taille européenne

Anita (83)



Schéma 14 : Exemple de formes de prothèses mammaires du laboratoire Amoena



Légende :

S : symétrique

A : asymétrique

E : extra

U : universelle

Cela peut prendre du temps. Pour un premier rendez-vous, il est conseillé de bloquer un créneau de 30 à 45 minutes afin de prendre le temps de déterminer la prothèse la plus adaptée à notre patiente.

Lors de la prise de rendez-vous, il faut conseiller à la patiente de venir habillée d'un tee-shirt blanc porté près du corps afin de pouvoir plus facilement se rendre compte du rendu de la prothèse lors de l'essayage.

## **D. Les types de prothèses**

### **1. La prothèse transitoire**

On commence par une prothèse dite transitoire. Elle est en coton, rembourrée de mousse ou de fibres de remplissage qui peuvent être ajoutés ou enlevés afin que la patiente puisse la rembourrer et l'adapter de sorte à se rapprocher le plus possible de la forme et la taille de son autre sein.

Elle peut être portée dès la sortie de l'hospitalisation et est généralement conservée deux mois.

Elle est légère et permet à la patiente d'observer une harmonie. Elle se glisse dans un soutien-gorge post-opératoire.

## Schéma 15 : Modèles Anita de prothèses transitoires (83)



TriFirst - 1014X

- utilisable des deux côtés
- Les coques douces préformées garantissent un très joli galbe
- Rembourrage du volume



EquiLight - 1018X

- utilisable des deux côtés
- Microfibre agréable au toucher et favorisant la respiration de la peau
- Revêtement spécifique sur l'avant pour mieux adhérer au soutien-gorge (ne se déplace pas)
- Rembourrage du volume



TriFirst - 1019X

- utilisable des deux côtés
- Doublure en coton douce pour la peau
- Avant prémoulé
- Rembourrage du volume

Ce type de prothèse est également conseillé même après deux mois chez les femmes suivant une radiothérapie car elle est plus douce pour la peau.

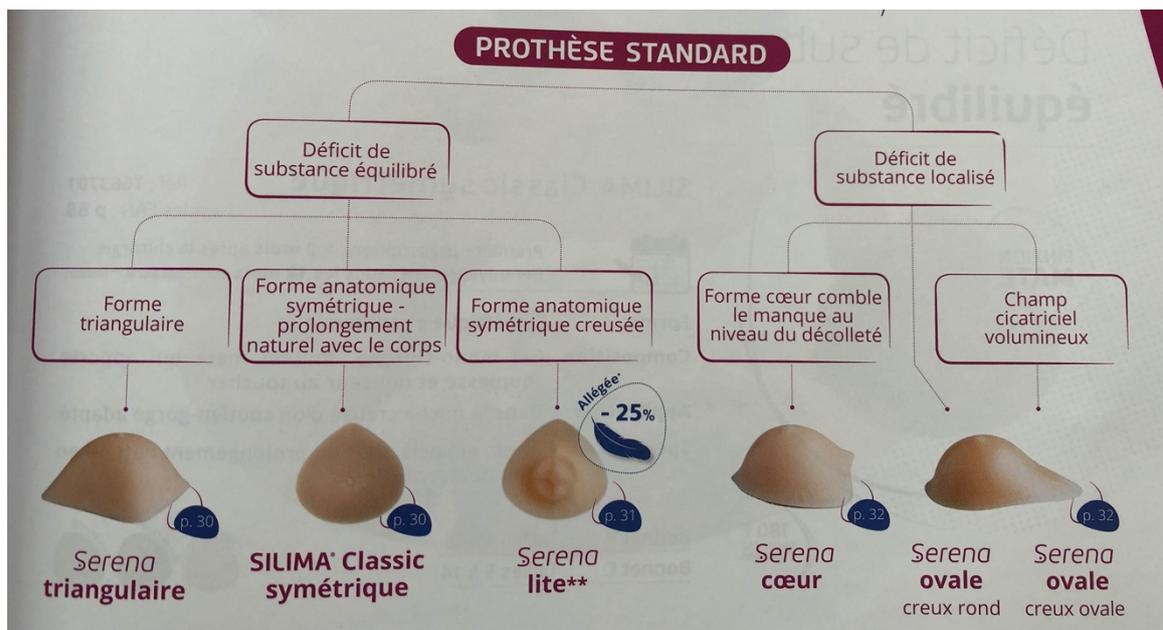
## 2. Les prothèses standards

La prothèse standard est en silicone mono-composant, cela signifie qu'elle est de la même matière tout autour. Elle se met dans la poche du soutien-gorge. Il existe différentes formes et différentes tailles afin de se rapprocher au maximum de l'autre sein et maintenir une harmonie.

La prothèse standard peut être allégée en cas de douleurs cervicales ou même pour les poitrines fortes. En effet, la prothèse en étant placée au sein de la poche du soutien-gorge n'est pas rattachée au thorax et elle paraît donc beaucoup plus lourde que le poids du sein naturel pour la patiente.

Les formes et reliefs sont fabricant-dépendant.

Schéma 16 : Exemple des différentes prothèses standards de chez Thuasne (85)



### 3. Les prothèses techniques

Il existe différentes prothèses techniques. Pour pouvoir être délivrées, il faut que le prescripteur ait coché l'une des cases de l'ordonnance justifiant le recours à une prothèse technique. (86)

Le prescripteur peut demander une prothèse technique pour pallier le ou les symptômes suivants :

- Peau fragilisée par une radiothérapie
- Cicatrice hyperesthésique
- Qualité de la cicatrice irrégulière
- Présence d'adhérences cicatricielles
- Présence ou risque d'œdème ou de lymphœdème
- Douleurs cervicales ou dorsales
- Patiente sujette à des bouffées de chaleur ou une hypersudation.

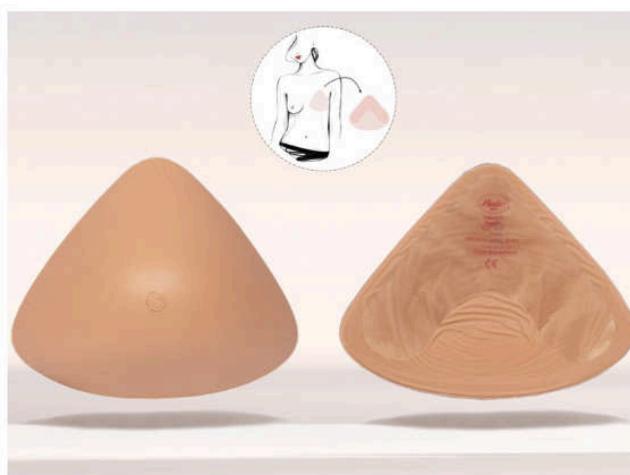
La technique peut se mettre soit dans le soutien-gorge, soit être adhésive. La prothèse adhésive adhère directement à la peau et ne bouge pas de la journée. De plus, le fait de la décoller et la recoller permet un « massage » de la cicatrice.

Schéma 17 : Prothèse Contact Amoena (82)



Il existe même des prothèses techniques avec un film permettant de laisser le choix à la patiente de la coller à son torse ou bien de la mettre dans son soutien-gorge. C'est le cas du modèle Valance de chez Anita.

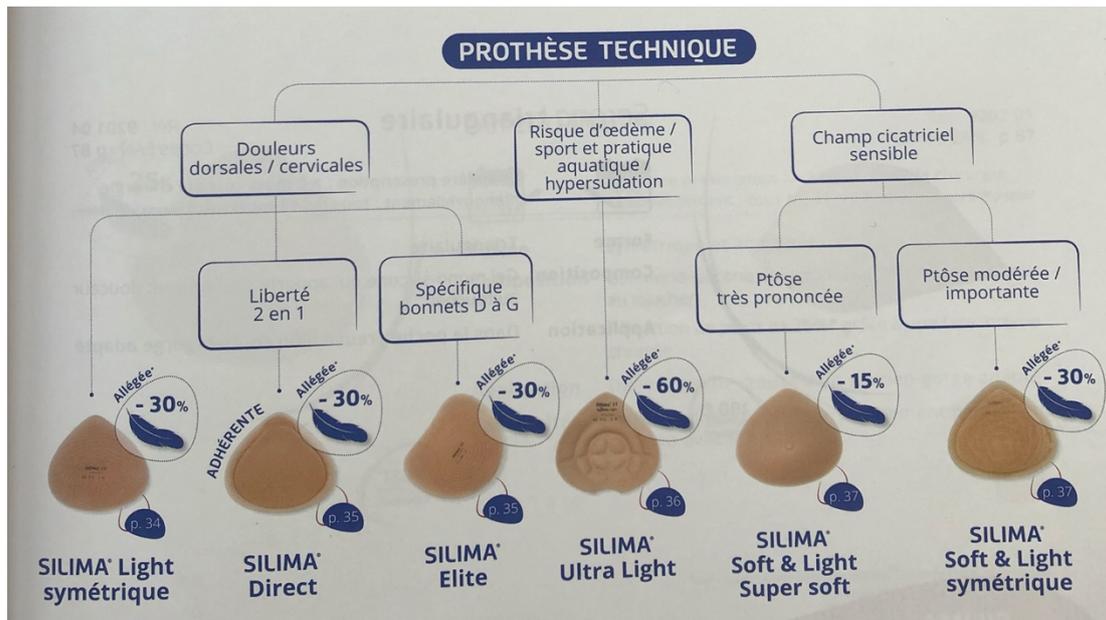
Schéma 18 : Prothèse Valance Anita (83)



Valance 1052X & 1052XV

Les prothèses techniques dépendent encore une fois du fournisseur mais les principes sont généralement les mêmes.

Schéma 19 : Prothèses techniques Thuasne (85)



Il y a des prothèses light, voire ultra light pour les problèmes de douleurs cervicales.

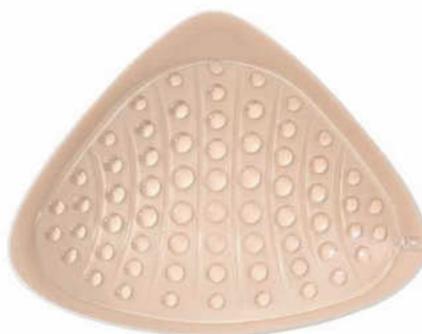
Certaines prothèses vont être creusées et seront donc plus adaptées à une peau fragilisée, une cicatrice sensible ou des risques de lymphœdèmes.

Schéma 20 : Silima ultra light Thuasne (85)



Pour les femmes sujettes aux bouffées de chaleur ou une hypersudation il existe des prothèses dont la face internes est alvéolée pour laisser plus d'air et permettre à la transpiration de circuler et être évacuée.

## Schéma 21 : Prothèse Energy Light Amoena (82)



Il existe également ce que l'on appelle des compléments mammaires. On les utilise dans le cadre de zonectomie pour permettre de combler la zone creusée par l'opération lorsque celle-ci n'est pas trop étendue.

## Schéma 22 : Exemples de compléments mammaires



### Légende :

1. Modèle Sequitex Trapez Anita
2. Modele Balance Essential ellipse Amoena

## **E. Application de la prothèse**

Pour mettre une prothèse externe il y a deux possibilités. (71)

Soit la patiente enfle son soutien gorge normalement, fait glisser la bretelle et insère la prothèse dans la poche. Il est possible que la patiente ait du mal à procéder ainsi, par exemple une patiente dont le bras est atteint d'un lymphœdème. Dans ce cas on peut lui proposer de poser le soutien-gorge à plat devant elle, d'insérer la prothèse puis d'enfiler son soutien-gorge.

Dans le cas d'une prothèse adhérente, la patiente enfle son soutien-gorge, retire la bretelle du côté concerné. Il faut ensuite mettre la prothèse dans le bonnet, coller la base de la prothèse et « remonter » le soutien-gorge pour la faire adhérer. Il est possible de se pencher en avant pour une meilleure application.

## **F. Entretien**

- Lavage quotidien à la main
- Eau tiède et savonneuse
- Sécher avec une serviette douce → pas pour les adhérentes sinon résidus s'accrochent
- Ne pas les essorer
- Il est important de remettre la prothèse dans sa boîte afin d'éviter de l'endommager et de conserver sa forme
- Faire attention aux aiguilles, griffes de chat, épines (jardinage) objets coupants.... Les prothèses sont conçues pour être solides, les fuites de gel de silicone sont quasi-systématiquement causées par des accidents
- Eviter le contact avec les produits chimiques.

## **G. La lingerie**

Après une opération du sein, la lingerie doit être adaptée.

Tout d'abord il faut passer par une lingerie post-opératoire. Il s'agit d'une brassière s'ouvrant généralement par l'avant, qui est suffisamment souple pour pouvoir être enfilée par le bas afin de ne pas trop forcer les mouvements de bras si nécessaire.

Ils sont fortement composés de coton afin d'être confortables et adaptés aux peaux sensibles. La lingerie post-opératoire, tout comme celle d'après, n'est pas remboursée.

Schéma 23 : Modèle Hannah Amoena (82)



Schéma 24 : Modèle Isra Anita (83)



Schéma 25 : Modèle Elena Thuasne (85)



Une femme portant une prothèse mammaire externe ne pourra plus mettre sa lingerie d'avant opération (sauf pour les prothèses adhérentes qui laissent une plus grande souplesse dans le choix).

Pour avoir un soutien-gorge adapté, il y a quelques recommandations (71) :

- Des bretelles larges et si possible molletonnées pour être plus confortable et limiter toute compression pouvant induire à un lymphœdème
- Eviter les armatures qui peuvent abîmer la peau
- La bande sous-poitrine doit être large pour éviter de comprimer le corps
- La hauteur de l'entre bonnet et celle sous l'aisselle doivent être suffisamment hautes afin de garantir un bon maintien de la prothèse.

Les laboratoires s'appliquent désormais à développer de plus en plus des gammes féminines, à base de dentelle par exemple, tout en respectant ces précédents critères afin d'aider la femme à reprendre confiance en elle et son corps après l'opération.

Schéma 26 : Modèle Mila Anita (83)



Schéma 27 : Modèle Anette Amoena (82)



Pour les prothèses adhérentes, il est possible pour la patiente de ré-utiliser la lingerie d'avant mais il faut la prévenir que ces soutien-gorges sont généralement plus échancrés et que la prothèse risque de dépasser.

Des laboratoires proposent également des empiècements dentelles qui se fixent aux bretelles et permettent de « cacher » le décolleté, par exemple pour les femmes qui ont une cicatrice qui remonte assez haut.

Schéma 28 : Top bandeau Fleur Anita (83)

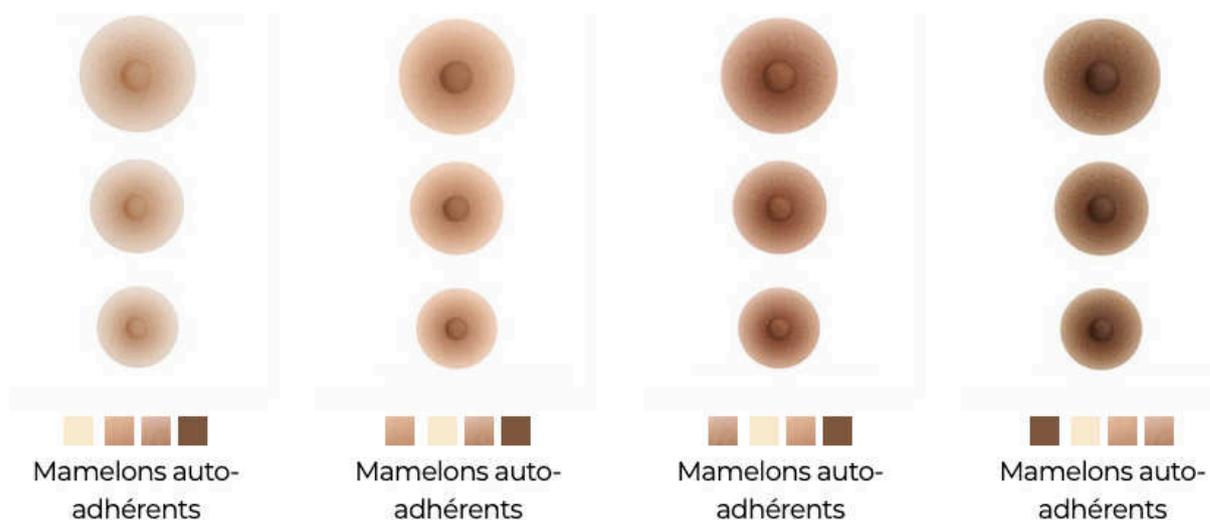


## **H. Les accessoires**

Il existe différents accessoires pour permettre à chaque femme de répondre à ses besoins.

Il est possible d'acheter des aréoles auto-collantes afin de donner plus de réalisme à la prothèse.

Schéma 29 : Catalogue Amoena (82)



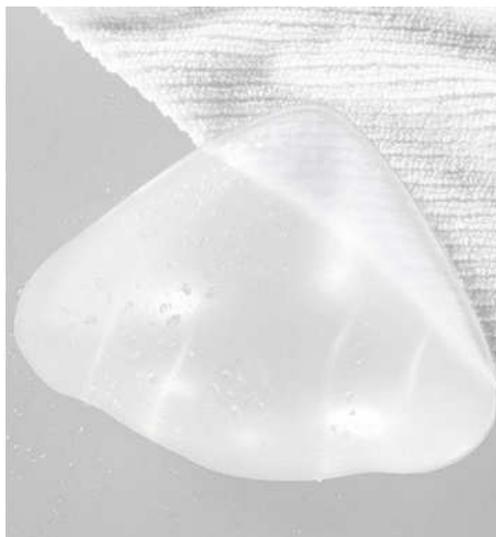
Il existe des coussinets d'épaule qui se placent sous les bretelles. Elles leur permettent de ne pas bouger et « amortissent » la bretelle pour ne pas créer un sillon sur l'épaule.

Schéma 30 : Coussinet d'épaule Amoena (82)



Les prothèses en silicone sont compatibles avec l'eau de mer et de piscine, mais il existe des prothèses spécialement conçues pour la natation pour les femmes allant régulièrement à la piscine.

Schéma 31 : Prothèse Swimform Aquawave Amoena (82)



Si la patiente dort sur le côté opéré, l'autre sein va tomber et il y a alors un risque de douleurs dorsales. On peut alors conseiller à la patiente de dormir avec une prothèse légère et une brassière légère la nuit afin d'assurer un maintien. Amoena propose ainsi la Leisure Form en tissu, plus légère pour assurer un confort la nuit.

Schéma 32 : Leisure Form Amoena (82)





## Conclusion

Nous avons donc vu que le cancer du sein est une pathologie à laquelle le pharmacien d'officine va se retrouver confronté de nombreuses fois au cours de sa carrière. Il est donc indispensable qu'il soit formé afin d'accompagner au mieux sa patiente.

Il doit aussi être en capacité de trouver les bonnes sources d'informations pour conseiller et répondre aux questions de sa patiente avec sa thérapeutique, dans son parcours de soin et dans la gestion de l'impact de la thérapeutique sur sa vie quotidienne.

Mais, le pharmacien se doit également de maîtriser les dispositifs médicaux pour répondre au mieux aux besoins de sa patiente pour, par exemple, réduire la répercussion de la chirurgie sur sa qualité de vie ainsi que sur l'impact psychologique lié aux changements du corps.



# Annexes

## Annexe 1 : Ordonnance-type pour la prescription de prothèse mammaire (80)

### Modèle de prescription d'une prothèse mammaire externe

Date de la prescription :      □□ / □□ / □□□□

Nom et prénom de la patiente : .....

Date de naissance :      □□ / □□ / □□□□

Poids : □□□□ Kg

**Sein concerné par la prescription** (cf. une prescription par prothèse mammaire) :

- sein gauche
- sein droit

#### Indication

- après une mastectomie totale ou partielle ;
- asymétrie congénitale ou acquise ;
- hypoplasie majeure ou aplasie.

#### Historique de prescription de prothèse mammaire externe

- 1<sup>ère</sup> prescription de prothèse mammaire externe
- renouvellement de prescription de prothèse mammaire externe (après prothèse transitoire)
- renouvellement de prescription de prothèse mammaire externe (après prothèse en silicone)

#### En cas de mastectomie :

Date de la mastectomie :      □□ / □□ / □□□□

Type de mastectomie

- mastectomie partielle
- mastectomie totale

#### Symptômes présentés par la personne (cochez la case si la personne est concernée)

- la peau est fragilisée par une radiothérapie,
- la cicatrice est hyperesthésique
- la qualité de la cicatrice est irrégulière
- la patiente présente des adhérences cicatricielles
- il y a présence ou risque d'œdème ou de lymphœdème
- la patiente présente des douleurs cervicales ou dorsales
- la patiente est sujette à des bouffées de chaleur ou à une hypersudation

→ une prothèse mammaire externe est prescrite :    Oui       Non

[CACHET DU MÉDECIN]

## Annexe 2 : Bulletin d'adhésion du patient au programme d'entretien pharmaceutique sur les anti-cancéreux (87)



ACCOMPAGNEMENT DES PATIENTS SOUS ANTICANCEREUX ORAUX  
FICHE DE SUIVI PATENT

NOM Prénom du patient

### 10. Bulletin d'adhésion du patient



**l'Assurance  
Maladie**

Traitement anticancéreux oraux  
DISPOSITIF D'ACCOMPAGNEMENT PAR LE PHARMACIEN

**Bulletin d'adhésion  
et de désignation du pharmacien**

Votre pharmacien, en accord avec votre caisse d'assurance maladie, vous propose d'adhérer au dispositif d'accompagnement des patients sous traitement anticancéreux oraux.  
Afin de bénéficier de ce dispositif vous offrant un suivi et des conseils personnalisés sur ce traitement, merci de bien vouloir compléter les deux bulletins en majuscules et au stylo à bille, et les signer.

Votre pharmacien et vous-même en tant qu'adhérent devez conserver votre exemplaire original du bulletin d'adhésion. Votre pharmacien tient son exemplaire à la disposition du service du contrôle médical.

**OUI**, je souhaite adhérer au dispositif d'accompagnement des patients sous traitement anticancéreux oraux proposé par le pharmacien ci-dessous désigné

**NON**, je ne souhaite pas adhérer au dispositif d'accompagnement des patients sous traitement anticancéreux oraux

#### Identification de l'adhérent :

- Nom et Prénom : .....
- Date de naissance : .....
- N° d'immatriculation : .....
- Régime d'affiliation (reporter le code figurant dans la carte Vitale ou sur l'attestation papier) : .....
- Adresse : .....

#### Identification de la pharmacie et du pharmacien désigné en charge de l'accompagnement de l'adhérent :

- Nom de la pharmacie : .....
- Adresse : .....
- N° d'identification Assurance Maladie : .....
- Nom du pharmacien désigné en charge de l'accompagnement<sup>1</sup> : .....

<sup>1</sup> En cas d'absence du pharmacien initialement désigné, l'accompagnement sera assuré par un pharmacien de l'officine.

# Annexe 3 : Consentement libre et éclairé d'une patiente bénéficiant du programmement d'entretien pharmaceutique



ACCOMPAGNEMENT DES PATIENTS SOUS ANTICANCEREUX ORAUX  
FICHE DE SUIVI PATENT

NOM Prénom du patient

## 11. Accord du patient



L'adhérent donne son accord pour que le pharmacien porte à la connaissance de son médecin traitant et/ou du prescripteur du traitement, son adhésion au dispositif d'accompagnement et prenne contact autant que de besoin avec lui :

OUI

NON  
(en cas de refus,  
l'adhésion au dispositif n'est pas possible)

Nom du médecin traitant : .....

Nom du médecin prescripteur si différent : .....

L'adhérent ne peut pas solliciter son adhésion au dispositif d'accompagnement auprès de plusieurs pharmaciens de façon concomitante. Toute nouvelle adhésion auprès d'un pharmacien rend caduque l'adhésion précédente.

L'adhérent peut décider à tout moment de sortir du dispositif d'accompagnement.

Adhésion établie à l'initiative du pharmacien (si oui, cocher la case)

Fait le :

Signature de l'adhérent

Nom du pharmacien titulaire  
Signature et cachet de la pharmacie

La mise en œuvre de cet accompagnement peut nécessiter le traitement de données à caractère personnel vous concernant. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification à ces données ainsi qu'un droit d'opposition à leur traitement. Ces droits s'exercent auprès du médecin chef de l'échelon local du service du contrôle médical de l'Assurance Maladie et du pharmacien que vous avez désigné.  
Vous êtes informé(e) que le refus de participer au dispositif d'accompagnement que peut vous proposer votre pharmacien n'a aucune conséquence sur vos remboursements.



## Bibliographie

1. Société canadienne du cancer. Les seins - Société canadienne du cancer [Internet]. www.cancer.ca. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.cancer.ca:443/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/breast-cancer/the-breasts/?region=on>
2. Université Médicale Virtuelle Francophone. Anatomie de la glande mammaire. 01/03/2011. :21.
3. Institut français de l'éducation. Structure d'un sein adulte — Site des ressources d'ACCES pour enseigner les Sciences de la Vie et de la Terre [Internet]. 2015 [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/sante/epidemiologie/cancersein/glandemammaire/coupeseinadulte.gif/view>
4. Université Médicale Virtuelle Francophone. Cours structure du sein [Internet]. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/glandemammaire/site/html/2\\_2.html](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/glandemammaire/site/html/2_2.html)
5. Dr D'HALLUIN G. L'anatomie du sein [Internet]. 2012 [cité 26 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.chirurgie-gynecologie.fr/page-chir-sein/anatomie-sein.html>
6. Institut National du Cancer. Mécanisme de cancérisation - Qu'est-ce qu'un cancer ? [Internet]. 2016 [cité 17 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Qu-est-ce-qu-un-cancer/Mecanisme-de-cancerisation>
7. RN Bio. La régulation du cycle cellulaire : introduction générale | RN' Bio [Internet]. [cité 17 juin 2019]. Disponible sur: [https://rnbio.upmc.fr/bio-cell\\_cycle-cellulaire\\_introduction](https://rnbio.upmc.fr/bio-cell_cycle-cellulaire_introduction)
8. pdf\_Theme\_3B\_\_CH\_2\_processus\_de\_cancerisation\_correction\_TP2.pdf [Internet]. [cité 17 juin 2019]. Disponible sur: [http://www.ac-grenoble.fr/armorin.crest/beespip/IMG/pdf\\_Theme\\_3B\\_\\_CH\\_2\\_processus\\_de\\_cancerisation\\_correction\\_TP2.pdf](http://www.ac-grenoble.fr/armorin.crest/beespip/IMG/pdf_Theme_3B__CH_2_processus_de_cancerisation_correction_TP2.pdf)
9. Institut National du Cancer. Cancers du sein - Les maladies du sein [Internet]. [cité 25 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-maladies-du-sein/Cancers-du-sein>
10. Vidal. Cancer du sein - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 12 juill 2019]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/cancers/cancer-sein.html>
11. referentiel-cancer-du-sein-gustaveroussy-curie-2016-2017.pdf [Internet]. [cité 1 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.gustaveroussy.fr/sites/default/files/referentiel-cancer-du-sein-gustaveroussy-curie-2016-2017.pdf>
12. Institut National du Cancer. Le cancer du sein - Les cancers les plus fréquents [Internet]. 2019 [cité 13 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers/Les-cancers-les-plus-frequents/Cancer-du-sein>
13. Espié M. Obésité et cancer du sein. :38.
14. Institut National du Cancer. Antécédents personnels - Facteurs de risque [Internet]. [cité 19 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les->

15. Nkondjock A, Ghadirian P. Facteurs de risque du cancer du sein. *Med Sci (Paris)*. 1 févr 2005;21(2):175-80.
16. Vidal. Les facteurs de risque de cancer du sein - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 19 janv 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/cancers/cancer-sein.html>
17. Espié M, Hamy A-S, Eskenazy S, Cuvier C, Giacchetti S. Épidémiologie du cancer du sein. *EMC - Gynécologie*. oct 2012;7(4):1-17.
18. f31845746df1a5f57fc7604454f3529a.pdf [Internet]. [cité 15 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/var/inca/storage/original/application/f31845746df1a5f57fc7604454f3529a.pdf#viewer.action=download>
19. Know your lemons foundation. 12 Symptômes [Internet]. Fondation "Connaissez vos citrons. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.knowyourlemons.com/symptoms>
20. Association ruban rose. Cancerdusein.org - L'auto-examen des seins [Internet]. [cité 19 janv 2020]. Disponible sur: <http://www.cancerdusein.org/le-depistage/lauto-examen-des-seins>
21. Institut National du Cancer. Dépistage du cancer du sein : avantages et inconvénients - Dépistage du cancer du sein [Internet]. 2018 [cité 9 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-du-sein/Avantages-et-inconvenients>
22. Ameli. Dépistage gratuit du cancer du sein entre 50 et 74 ans [Internet]. 2019 [cité 9 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-sein/depistage-gratuit-50-74-ans>
23. Tardivon A, Malhaire C. Cancer du sein (I). Épidémiologie, facteurs de risque, imagerie. *EMC - Radiologie et imagerie médicale - Génito-urinaire - Gynéco-obstétricale - Mammaire*. janv 2009;4(3):1-30.
24. INCA. Tumorectomie et quadrantectomie - Chirurgie (tumorectomie et mastectomie) [Internet]. [cité 24 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Tumorectomie-et-quadrantectomie>
25. Société canadienne du cancer. Chirurgie du cancer du sein - Société canadienne du cancer [Internet]. [www.cancer.ca](http://www.cancer.ca). [cité 24 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.cancer.ca:443/fr-ca/cancer-information/cancer-type/breast/treatment/surgery/?region=on>
26. CHL. La pose d'un «harpon» | CHL [Internet]. [cité 24 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.chl.lu/fr/dossier/la-pose-dun-harpon>
27. INCA. Mastectomie - Chirurgie (tumorectomie et mastectomie) [Internet]. [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Mastectomie>

28. INCA. Exérèse du ganglion sentinelle - Chirurgie (tumorectomie et mastectomie) [Internet]. [cité 9 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Exerese-du-ganglion-sentinelle>
29. INCA. Curage axillaire - Chirurgie (tumorectomie et mastectomie) [Internet]. [cité 6 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Curage-axillaire>
30. INCA. Effets secondaires - Chirurgie (tumorectomie et mastectomie) [Internet]. [cité 6 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chirurgie-tumorectomie-et-mastectomie/Effets-secondaires>
31. INCA. Qu'est ce que la radiothérapie ? - Radiothérapie [Internet]. [cité 8 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Radiotherapie/Qu-est-ce-que-la-radiotherapie>
32. INCA. Radiothérapie externe - Radiothérapie [Internet]. [cité 8 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Radiotherapie/Radiotherapie-externe>
33. INCA. Curiethérapie - Radiothérapie [Internet]. [cité 8 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Radiotherapie/Curietherapie>
34. INCA. Radiothérapie - Cancer du sein [Internet]. [cité 6 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Radiotherapie>
35. Infocancer. InfoCancer - ARCAGY-GINECO - Cancer du sein - Traitements - La radiothérapie [Internet]. 2018 [cité 8 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.arcagy.org/infocancer/localisations/cancers-feminins/cancer-du-sein/traitements/la-radiotherapie.html/>
36. INCA. Effets secondaires - Radiothérapie [Internet]. [cité 8 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Radiotherapie/Effets-secondaires>
37. INCA. Médicaments utilisés - Chimiothérapie [Internet]. [cité 10 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chimiotherapie/Medicaments-utilises>
38. Vidal. Les médicaments du cancer du sein - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 15 avr 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/cancers/cancer-sein.html>
39. INCA. Chambre implantable - Chimiothérapie [Internet]. [cité 13 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Chimiotherapie/Chambre-implantable>
40. INCA. CIP / chambre impantable | Irfc [Internet]. [cité 6 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.irfc.fr/cip-chambre-impantable>
41. Fiche info - HERCEPTIN 600 mg/5 ml, solution injectable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 15 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=62712079>

42. Fiche info - AVASTIN 25 mg/ml, solution à diluer pour perfusion - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=60391646#>
43. Fiche info - TYVERB 250 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=65609052>
44. Fiche info - AFINITOR 10 mg, comprimé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=64201368>
45. INCA. Différents types d'hormonothérapie - Hormonothérapie [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Hormonotherapie/Differents-types-d-hormonotherapie>
46. INCA. Anti-œstrogènes - Hormonothérapie [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Hormonotherapie/Anti-oestrogenes>
47. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - TAMOXIFENE EG 10 mg, comprimé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60859059&typedoc=R#HautDePage>
48. ANSM. Tamoxifene et fluoxétine ou paroxétine : pourquoi il est déconseillé de les associer - Point d'information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. 2010 [cité 22 déc 2020]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Tamoxifene-et-fluoxetine-ou-paroxetine-pourquoi-il-est-deconseille-de-les-associer-Point-d-information>
49. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - ENANTONE LP 11,25 mg, microsphères et solution pour usage parentéral (S.C. ou I.M.) à libération prolongée en seringue pré-remplie - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69633353&typedoc=R>
50. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - ZOLADEX 3,6 mg, implant en seringue préremplie pour voie sous-cutanée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67037162&typedoc=R>
51. INCA. Anti-aromatases - Hormonothérapie [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Hormonotherapie/Anti-aromatases>
52. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - ANASTROZOLE ARROW 1 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69997905&typedoc=R>
53. Base de donnée publique des médicaments. Fiche info - EXEMESTANE ACCORD 25 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21

avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=66227664>

54. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - LETROZOLE ARROW 2,5 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66107736&typedoc=R>

55. Vidal. Les médicaments du cancer du sein - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/cancers/cancer-sein.html>

56. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - DEPO PRODASONE 500 mg, suspension injectable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=62582326&typedoc=R>

57. Base de donnée publique des médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - MEGACE 160 mg, comprimé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67448384&typedoc=R>

58. INCA. Toxicités cutanées, muqueuses, Mucite, Epithélite | Effets secondaires Cancer [Internet]. [cité 11 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.centreleonberard.fr/professionnel-de-sante-chercheur/adresser-mon-patient/effets-secondaires/toxicites-cutanees-et-des-muqueuses>

59. Oncoclic. Mucites [Internet]. [cité 11 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.oncoclic.fr/manuel/i/19134881/mucites>

60. Mucites-remis-AFSOS-NOVARTIS-2015(3).pdf.

61. Roche. Les mucites, effets secondaires du traitement du cancer [Internet]. [cité 11 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.roche.fr/fr/patients/info-patients-cancer/effets-secondaires-traitement-cancer/mucites-traitement-cancer.html>

62. Centre hospitalier Troyes PPB. Harmonisation des pratiques concernant la prescription médicale des soins de bouche dans un Centre Hospitalier. mai 2016;13.

63. Oncoclic. Nausées et vomissements chimio-induits [Internet]. [cité 15 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.oncoclic.fr/manuel/i/19157400/nausees-et-vomissements-chimio-induits>

64. Vidal. VIDAL - Cancers : complications des chimiothérapies - Prise en charge [Internet]. [cité 15 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.vidal.fr/recommandations/2746/cancers\\_complications\\_des\\_chimiotherapies/prise\\_en\\_charge/#d4086e378](https://www.vidal.fr/recommandations/2746/cancers_complications_des_chimiotherapies/prise_en_charge/#d4086e378)

65. Vidal. VIDAL - PRIMPERAN 10 mg cp séc - Effets indésirables [Internet]. [cité 16 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.vidal.fr/Medicament/primperan-13719-effets\\_indesirables.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/primperan-13719-effets_indesirables.htm)

66. Vidal. VIDAL - ZOPHREN 4 mg cp pellic - Posologie et mode d'administration [Internet]. [cité 16 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.vidal.fr/Medicament/zophren-18150-posologie\\_et\\_mode\\_d\\_administration.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/zophren-18150-posologie_et_mode_d_administration.htm)

67. Vidal. VIDAL - EMEND 80 mg gél - Posologie et mode d'administration [Internet]. [cité 16 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.vidal.fr/Medicament/emend-66057-posologie\\_et\\_mode\\_d\\_administration.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/emend-66057-posologie_et_mode_d_administration.htm)
68. Légifrance. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0067 du 20/03/2019 [Internet]. 2019 [cité 16 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=-BZo5hEIVpAm\\_kPmBORBgupLQ\\_73v3YJIyGkPkXsgCg=](https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=-BZo5hEIVpAm_kPmBORBgupLQ_73v3YJIyGkPkXsgCg=)
69. Le moniteur des pharmacies. Patient atteint de cancer 2e partie - Les soins du quotidien. 9 nov 2019 [cité 11 nov 2020]; Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/ejournal/feuillestage4.php?m=2&issue=9e8d4568-9691-4851-a9c2-795062f4f661>
70. Damien Philippe. Mise à disposition d'une information personnalisée destinée aux patients traités par chimiothérapie au Centre Hospitalier de Bar-Le-Duc [Internet]. Université de Lorraine; 2011. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733561/document>
71. Pharmareflex. Formation validante « Les prothèses mammaires externes ». 2020 sept.
72. Association lymphœdème Rhône-Alpes. Le diagnostic du lymphœdème - Stades d'évolution - Complications [Internet]. Lymphœdème Rhône-Alpes. 2020 [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.lymphoedeme-ra.fr/le-lymphoedeme-qu-est-ce-que-c-est/le-diagnostic-du-lymphoedeme/>
73. Centre pour la santé et l'éducation des femmes. Breast Cancer Complications Traitement chirurgical et le lymphœdème [Internet]. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.womenshealthsection.com/content/print.php3?title=gyno005&cat=40&lng=french>
74. Ganchou P-H, Ferrandez J-C, Theys S. Évolution des bandages dans le lymphœdème. Le mensuel pratique et technique du kinésithérapeute [Internet]. 10 déc 2015 [cité 22 déc 2020];571. Disponible sur: <https://www.ks-mag.com/article/8443-evolution-des-bandages-dans-le-lymphoedeme>
75. Thuasne. Fiches de mesures | Thuasne (FR) [Internet]. [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/nos-services/fiches-de-mesures>
76. Roche. Syndrome main-pied - Effets secondaires des traitements du cancer [Internet]. [cité 28 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.roche.fr/fr/patients/info-patients-cancer/effets-secondaires-traitement-cancer/syndrome-main-pied-cancer.html>
77. Oncocliv. Diarrhée [Internet]. [cité 2 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.oncocliv.fr/manuel/i/18828473/diarrhee>
78. Lettre aux professionnels de santé - Ultra levure.
79. 2020-10-accompagnement-anticancereux-entretiendocx.pdf.
80. Légifrance. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0086 du 12/04/2016 [Internet]. 2016 [cité 8 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=iOldBZFouIGUSdvCG039NMKp3tk1JvEbwJeVjQ9v950=>

81. INCA. Prothèses mammaires externes - Cancer du sein [Internet]. [cité 5 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Protheses-mammaires-externes>
82. Amoena. Catalogue Produit 2020.
83. Anita. Catalogue Anita Care 2020.
84. Marignane Médical. Soutien-gorge prothèse mammaire Dentelles Eve. Marignane Medical [Internet]. [cité 8 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.marignane-medical.com/particuliers/cancer-du-sein-lingerie-et-prothese-mammaire/soutien-gorge/product/15309-soutien-gorge-prothese-mammaire-dentelles-eve>
85. Thuasne. Prothèses mammaires externes et lingerie Silima & Serena 2020.
86. Légifrance. Arrêté du 4 avril 2016 portant modification des modalités de prise en charge des prothèses de sein inscrites au chapitre 4, titre II, de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale - Légifrance [Internet]. 2016 [cité 8 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032385604/>
87. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0238 du 30/09/2020 [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=gq4mgKIDmIA76mvhXxbqoR9sxkf29LAn\\_38Dzui9ZSI=](https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=gq4mgKIDmIA76mvhXxbqoR9sxkf29LAn_38Dzui9ZSI=)





Université de Lille  
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2020/2021

**Nom : Payen**  
**Prénom : Marie**

**Titre de la thèse : Le rôle du pharmacien dans l'accompagnement de la femme atteinte d'un cancer du sein.**

**Mots-clés : cancer, sein, oncologie, officine, conseil, entretien thérapeutique, prothèse mammaire, anticancéreux, accompagnement, chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie, lymphœdème**

---

**Résumé :**

Avec près de 60 000 cas chaque année, le cancer du sein est le premier cancer féminin. Il touche ainsi près d'une femme sur huit au cours de sa vie. Selon le type de cancer, le contexte de la patiente, différents traitements pourront être envisagés. Il s'agit généralement de protocoles assez lourds et s'inscrivant sur la durée. Le pharmacien se devra d'être présent à chaque étape du processus pour conseiller et accompagner sa patiente.

La connaissance des effets secondaires inhérents aux différents traitements permettra d'aider la patiente à mieux les vivre au quotidien. Les entretiens pharmaceutiques permettent de vérifier l'adhésion de la patiente à son traitement pour en renforcer l'observance, mais également de répondre à ses éventuelles questions.

La prise en charge d'un cancer du sein ne s'arrête malheureusement pas à la guérison. Des traitements doivent être poursuivis afin de limiter le risque de récurrence. En cas d'ablation mammaire, la période de reconstruction est primordiale, et le pharmacien peut y participer, notamment via la dispensation de prothèses mammaires externes.

---

**Membres du jury :**

**Président :** GRESSIER Bernard, Professeur des Universités, Faculté de Pharmacie de Lille

**Assesseur(s) :** DINE Thierry, Professeur des Universités, Faculté de Pharmacie de Lille

**Membre(s) extérieur(s) :** LORRIAUX Valérie, Pharmacien Titulaire, Pharmacie de Romainville, Valenciennes