

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple- Un But- Une Foi*



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE DE BAMAKO**

**FMOS**

**MEMOIRE**

**Epidémiologie du cancer du sein au service de gynécologie  
obstétrique du CHU Gabriel TOURE en 2021**

Présenté par

**Dr Stéphanie Jackie TOWA DJEUNGOUE**

Pour L'obtention du Diplôme Universitaire de Sénologie  
CAPA-SENO

**Jury**

Président : **Pr. Cheick Bougadari TRAORE**

Membre : **Pr. Pierre TOGO**

Co-directeur : **Pr. Seydou FANE**

Directeur : **Pr. Ibrahima TEGUETE**

## **REMERCIEMENTS**

A l'**Eternel DIEU** qui m'a permis de réaliser ce travail.

A tous ceux qui, par leur collaboration leurs prières et leurs encouragements ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

**Aux dirigeants de la CMCI MALI qui m'ont encouragé à faire ce travail**

**A tous nos encadreurs du diplôme universitaire (DU) de sénologie pour la formation reçue**

**Particulièrement au Pr Téguété Ibrahim** pour votre rigueur scientifique, vos encouragements et votre souci constant de nous voir gravir les échelons ;

**Au Pr FANE Seydou** pour sa disponibilité et son encadrement pendant tout ce travail

**A tout le personnel de l'unité de dépistage des cancers gynécologiques et mammaires du service de GO du CHU Gabriel Touré** pour votre disponibilité permanente, vos conseils, votre esprit critique, votre soutien ;

**A tout le personnel du CHU Gabriel Touré :** pour nous avoir accepté dans cet hôpital pour exécuter ce travail ;

**A l'ensemble des enseignants et personnel de soutien du FMOS** pour la qualité de votre enseignement et le service rendu ;

**A tous mes collègues de la promotion** de DU de sénologie 2022 au Mali pour l'esprit d'équipe et de partage ;

**Enfin aux partenaires** pour le financement de cette formation.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>ACR</b>	: Collège Américain de radiologie
<b>BRCA</b>	: Brest cancer
<b>BPC</b>	: Bonnes Pratiques Cliniques
<b>CA</b>	: Antigène tumoral
<b>CCIS</b>	: Carcinome Canalaire In Situ du sein
<b>CLIS</b>	: Carcinome lobulaire In Situ du sein
<b>cm</b>	: centimètre
<b>CG</b>	: Chirurgie Générale
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire.
<b>CRP</b>	: Réunion de concertation pluridisciplinaire
<b>CSREF</b>	: Centre de Santé de Référence
<b>CSCOM</b>	: Centre de Santé Communautaire
<b>COC</b>	: Contraceptif oral combiné
<b>DU</b>	: Diplôme universitaire
<b>FDR</b>	: Facteur de risque
<b>FMOS</b>	: Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie
<b>GO</b>	: Gynécologie et Obstétrique
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle
<b>IEC</b>	: Information, Education, Communication pour la santé
<b>IMC</b>	: Indice de masse corporelle
<b>I</b>	: Précision comprise entre 2% et 8%
<b>ml</b>	: Millilitre
<b>N</b>	: Ganglions
<b>NC</b>	: Données non collectées
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>Q</b>	: Question
<b>QSE</b>	: Quadrant supéro-externe
<b>QSI</b>	: Quadrant supéro-interne
<b>QII</b>	: Quadrant inféro-interne
<b>SRE</b>	: Système de référence évacuation
<b>SAU</b>	: Service d’accueil des urgences
<b>SPSS</b>	: Statistical package for social sciences
<b>SBR</b>	: Scarff-Bloom et Richardson
<b>UI</b>	: Unité internationale
<b>USA</b>	: Etats-Unis d’Amérique
<b>USTTB</b>	: Université des Sciences, des Techniques, et des Technologies de Bamako

## LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : Coupe sagittale de la mamelle .....	6
<u>Figure 2</u> : Vascularisation artérielle du sein .....	7
<u>Figure 3</u> : Schéma de l'embryon à 6 semaines de vie intra utérine. (D'après Sénologie de l'enfant et de l'adolescente, Boisserie-Lacroix 1998).....	10
<u>Figure 4</u> : Représentation schématique de la formation des canaux galactophores .....	11
<u>Figure 5</u> : Représentation de la ligne des crêtes mammaires .....	12
<u>Figure 6</u> : Stade du développement mammaire chez la fille par Tanner (1969) .....	13
<u>Figure 7</u> : Influence hormonale du développement mammaire à la puberté .....	15
<u>Figure 8</u> : Représentation schématique du développement des canaux lactifères et des alvéoles du sein ( <i>adapté du site <a href="http://allaiter.online.fr">allaiter.online.fr</a></i> ) .....	18
<u>Figure 9</u> : Représentation schématique du sein en coupe histologique (D'après <i>Histologie humaine fascicule 7 de Poirier 1971</i> ) .....	19
<u>Figure 10</u> : Carcinome canalaire in situ.....	28
<u>Figure 11</u> : Carcinome lobulaire in situ.....	29
<u>Figure 12</u> : Carcinome infiltrant (OMS) .....	29
<u>Figure 13</u> : Maladie de Paget.....	31
<u>Figure 14</u> : Classification TMN .....	33
<u>Figure 15</u> : mammographie de format normal et agrandi permettant de mieux voir les microcalcifications .....	36
<u>Figure 16</u> : Zone étoilée mis en évidence pour une biopsie .....	36
<u>Figure 17</u> : Autopalpation mammaire .....	39

## LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau I</u> : Classification TNM.....	33
<u>Tableau II</u> : Classification BI-RADS de l'ACR (American college of radiology) .....	40
<u>Tableau N°III</u> : Répartition des patientes selon le type de cancer .....	48
<u>Tableau N°IV</u> : Répartition des patientes atteintes selon la tranche d'âge .....	48
<u>Tableau N°V</u> : Répartition des patientes selon la profession.....	49
<u>Tableau N°VI</u> : Répartition des patientes selon le statut matrimonial .....	49
<u>Tableau N°VII</u> : Répartition des patientes selon la provenance.....	50
<u>Tableau N°VIII</u> : Répartition des patientes selon les facteurs de risque .....	50
<u>Tableau N°IX</u> : Répartition des patientes selon la parité et la Gestité .....	51
<u>Tableau N°X</u> : Répartition des patientes selon le motif de consultation.....	51
<u>Tableau N°XI</u> : Répartition des patientes selon l'état général au moment de la consultation .	52
<u>Tableau N°XII</u> : Répartition des patientes selon les anomalies à l'inspection et à la palpation des seins.....	52
<u>Tableau N°XIII</u> : Répartition des patientes selon le type d'examens complémentaires réalisés .....	53
<u>Tableau N°XIV</u> : Répartition des patientes selon le stade clinique du cancer du sein .....	53
<u>Tableau N°XV</u> : Répartition des patientes selon le type anatomopathologique .....	53
<u>Tableau N°XVI</u> : Répartition des patientes selon la RCP .....	54
<u>Tableau N°XVII</u> : Répartition des patientes selon la prise en charge .....	54
<u>Tableau N° XVIII</u> : Répartition des patientes selon la létalité.....	54
<u>Tableau N° XIX</u> : Tranche d'âge selon les auteurs .....	55

# TABLE DES MATIERES

<b>I. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
1.Objectif général .....	3
2.Objectifs spécifiques.....	3
<b>III. GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
<b>1.Rappels .....</b>	<b>4</b>
1.1.Rappels embryologiques .....	4
1.2.Rappels anatomiques .....	4
<b>2.Physiologie et endocrinologie du sein.....</b>	<b>9</b>
2.1.Développement mammaire normal .....	9
2.2.Développement embryonnaire et fœtal .....	9
2.3.A la naissance .....	12
2.4.A la puberté.....	12
2.5.En période de gestation .....	17
2.6.A la ménopause.....	17
<b>3.Histologie .....</b>	<b>18</b>
<b>4.Examen clinique devant une tumeur du sein .....</b>	<b>21</b>
<b>5.Généralités sur le cancer du sein.....</b>	<b>23</b>
5.1.Epidémiologie .....	23
5.2.Etiopathogénie .....	25
5.3.Anatomopathologie.....	27
<b>6. Bilan d'extension.....</b>	<b>38</b>
<b>7. Dépistage.....</b>	<b>38</b>
<b>8. Pronostic .....</b>	<b>41</b>
<b>9. Méthodes thérapeutiques .....</b>	<b>42</b>
<b>III.METHODOLOGIE.....</b>	<b>45</b>
1. Cadre d'étude.....	45
2. Type et période d'étude .....	45
3. Population d'étude .....	45
4. Matériel d'étude.....	46
5. Critères.....	46

6. Collecte et analyse des données.....	46
7. Définitions opératoires .....	46
8. Aspects éthiques .....	47
<b>IV.RÉSULTATS.....</b>	<b>48</b>
1.Fréquences .....	48
2.Données sociodémographiques .....	48
3.Données cliniques.....	50
4.Caractéristiques anatomopathologiques .....	53
5.Prise en charge.....	54
6.Létalité.....	54
<b>V.COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>55</b>
1. Méthodologie.....	55
2. Fréquence.....	55
3. Caractéristiques des patientes .....	56
4. Prise en charge.....	58
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>62</b>

## I. INTRODUCTION

Le cancer du sein est défini comme le développement d'une tumeur maligne aux dépens des tissus constitutifs du sein [1].

Le cancer du sein demeure un problème majeur de santé publique à travers le monde et constitue la première cause des décès par cancers gynécologiques dans le monde [2].

Il représente le 2<sup>ème</sup> cancer le plus fréquent dans le monde après les cancers broncho-pulmonaires [3]. Il s'agit du 1<sup>er</sup> cancer chez la femme, touchant 2,1 millions de nouveaux-cas dans le monde en 2018 [3]. Son incidence est plus élevée dans les pays développés alors que le taux de mortalité est plus élevé dans les pays en voie de développement où le cancer du sein est la 1<sup>ère</sup> cause de décès par cancer [3-5].

Aux États-Unis, le cancer du sein est la deuxième cause de décès par cancer chez les femmes blanches, noires, asiatiques/des îles du Pacifique, Amérindiennes d'Alaska et Hispaniques (après le cancer du poumon et des bronches) mais la principale cause de décès par cancer chez les femmes hispaniques [6]. En 2021, chez la femme, on a observé :

- 281 550 nouveaux cas de cancer du sein invasif
- 43 600 décès en résultent
- 49 290 nouveaux cas de cancer in situ du sein [1].

Le cancer du sein masculin représente environ 1% du total des cas. En 2021 aux États-Unis, il y a eu 2650 nouveaux cas de cancer du sein invasif et 530 décès de ce fait [7].

Au Mali, l'évaluation réelle du poids du cancer du sein dans la population est difficile. La majorité des études épidémiologiques sur ces cancers ont été effectuée dans la capitale, Bamako, où le cancer du sein serait le plus fréquent des cancers [8].

A l'INRSP, le cancer du sein a représenté 5,7% de l'ensemble des cancers diagnostiqués en 2000 et ce taux était de 7,6 % en 2001 [9].

De 2002 à 2005, ce cancer a représenté le 1er rang des cancers gynécologiques dans le service de chirurgie A du CHU du Point G [10].

La plupart des patientes présentent initialement une tuméfaction asymptomatique découverte à l'examen clinique ou lors d'une mammographie de dépistage [1].

Le diagnostic est confirmé par biopsie. Le traitement comprend habituellement une exérèse chirurgicale, souvent accompagnée d'une radiothérapie avec ou sans chimiothérapie adjuvante et/ou thérapie endocrinienne [1].

En raison de sa fréquence, sa mortalité, sa morbidité et du pronostic lié au stade de découverte, le cancer du sein représente un problème majeur de santé publique, justifiant la mise en place et la poursuite des actions de prévention et de dépistage. Le taux de survie des cancers diagnostiqués de façon précoce en est donc grandement amélioré : plus de 80 % des cancers du sein détectés précocement sont curables. Ce qui est loin d'être le cas dans notre pays.

Nous nous sommes proposés de faire une étude de l'épidémiologie des cancers du sein au CHU Gabriel Touré en 2021.

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**

Etudier l'épidémiologie du sein dans les cancers gynécologiques au CHU G.T de Bamako de janvier à décembre 2021

### **2. Objectifs spécifiques**

- Déterminer la prévalence du cancer du sein en 2021
- Déterminer les caractéristiques socio démographiques et cliniques
- Identifier les caractéristiques anatomopathologiques
- Décrire la prise en charge

### **III. GENERALITES**

#### **1. Rappels**

##### **1.1. Rappels embryologiques [11]**

Le développement du sein est très lent : ébauché dans la vie foétale, il ne s'achève qu'à la première lactation. Les glandes mammaires sont des glandes apocrines modifiées d'origine ectodermique. Le tissu mammaire subit des variations durant les différents stades de la vie in utero et post natal.

Au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine, une paire d'épaississement épidermique, les crêtes mammaires se développent de chaque côté du corps depuis la région de la future aisselle à la future région inguinale et la partie médiale de la cuisse. Ces crêtes disparaissent habituellement sauf au niveau des seins, la portion persistante de la crête produit le bourgeon primaire de la glande mammaire au cours de la 5<sup>ème</sup> semaine. Ce bourgeon se développe en profondeur dans le derme sous-jacent dès la 12<sup>ème</sup> semaine. La première ébauche du mamelon apparaît au 4<sup>ème</sup> mois sous la forme d'un soulèvement du champ aréolaire. Chez le fœtus de 5 à 6 mois, le mamelon primitif est visible à l'œil nu.

##### **1.2. Rappels anatomiques [12,13]**

###### **a) Situation :**

Le sein est un organe pair et globuleux situé à la partie antéro-postérieure du thorax, de chaque côté du sternum en avant des muscles pectoraux, se développant à la puberté et contenant de la glande mammaire et du tissu adipeux. Ils s'étendent de la 3<sup>ème</sup> à la 7<sup>ème</sup> côte. Cette variation varie en fonction de la forme et du type thoracique.

###### **b) Forme :**

Le sein a une forme ovoïde ou semi ovoïde, essentiellement chez la jeune fille européenne et asiatique, tandis que la forme conique est essentiellement observée chez la jeune fille africaine. Néanmoins, notons que sous l'influence du poids, de

la grossesse, de l'allaitement, et du vieillissement, s'observent des modifications de l'aspect morphologique des seins.

**c) Volume-dimensions :**

Les seins mesurent en moyenne 10 à 11 cm de hauteur sur 12 à 13 cm de largeur, chez l'adulte et en dehors de la grossesse. Au cours de la grossesse, les seins augmentent de volume surtout au début et à la fin de la gestation.

**d) Poids :**

Le poids du sein varie d'environ 150 à 200 g chez la jeune fille et d'environ 400 à 500 chez la nourrice, pouvant atteindre 800 à 900g.

**e) Configuration externe :**

Le revêtement cutané du sein n'étant pas homogène, on lui décrit trois zones à savoir :

- **Zone périphérique** : cette zone est lisse, souple et douce au toucher.
- **Zone moyenne** : il s'agit de l'aréole (ou l'auréole), annulaire et pigmentée, son diamètre varie de 4 à 5cm et entoure le mamelon, sa pigmentation varie du rose chez les blondes et les rousses, au noir mat chez les noirs, au cours de la grossesse cette zone s'élargit et se pigmente davantage. Sur l'aréole on note la présence de certaines saillies : il s'agit des tubercules de **MORGANI**, ce sont des glandes sébacées, qui, pendant la grossesse, augmentent de volume et prennent le nom de tubercules de **MONTGOMERY**.
- **Zone centrale** : occupée par une saillie de forme cylindrique ou conique : c'est le mamelon, il se dresse au centre de l'aréole ; parfois irrégulier, rugueux ou crevassé, sa pigmentation est semblable à celle de l'aréole.

#### f) Configuration interne :

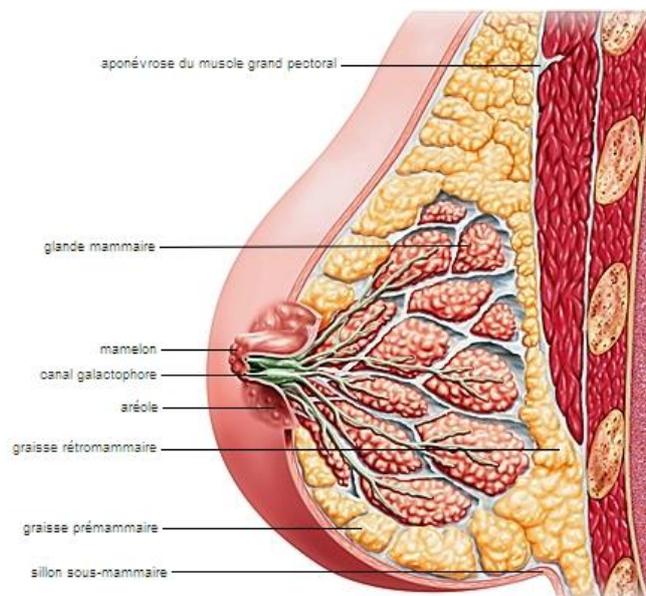
Une coupe sagittale passant par le mamelon permet d'observer de la superficie à la profondeur : l'enveloppe cutanée, le corps mammaire et la couche cellulo-adipeuse dite rétro mammaire.

**Enveloppe cutanée** : on y reconnaît les trois zones sus citées à savoir :

- *Zone périphérique* : le tissu cellulo-graisseux pré mammaire occupe ce plan, ce tissu est cloisonné par les lamelles conjonctives.
- *Zone moyenne aréolaire* : ce plan est caractérisé par une peau fine et mobile, doublée du muscle aréolaire, il s'agit du muscle peaucier.
- *Zone centrale ou mamelon* : l'axe de ce plan est occupé par les canaux galactophores entourés de fibres conjonctives et musculaires lisses.

**Corps mammaire ou glande mammaire** : il est enveloppé par une capsule fibreuse et est composé de plusieurs lobes indépendants les uns des autres.

**Couche cellulo-adipeuse retro-mammaire** : elle est séparée du corps mammaire par la lame pré mammaire du fascia superficialis thoracique. Cette lame contient un réseau artériel et de nombreuses veines.



**Figure 1** : Coupe sagittale de la mamelle [12]

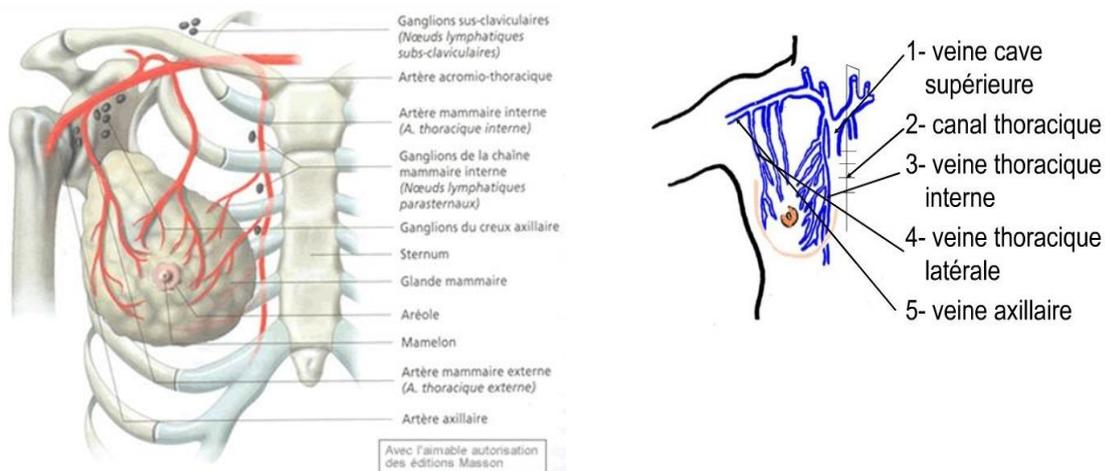
Larousse. Seinoumamelle. [Site int]<https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/sein/16047>

### g) Vascularisation et innervation :

Le sein est un organe très vascularisé, riche en nerfs et en ganglions lymphatiques

### ☉ Vascularisation artérielle [12,13]

#### Crânial Droite



**Figure 2** : Vascularisation artérielle du sein  
**Médecine facile.** Le sein : structure et vascularisation.

Les artères du sein proviennent de trois sources dont :

- **L'artère thoracique interne :**

Artère principale du sein, elle naît de la face inférieure de la subclavière, elle descend le long de la face postérieure des cartilages costaux jusqu'aux 6ème espace intercostal où elle donne plusieurs branches terminales dont l'artère épigastrique.

- **L'artère axillaire :** Elle participe à la vascularisation de la glande par l'intermédiaire de plusieurs collatérales à savoir :

- *L'artère thoracique latérale*
- *L'artère sub scapulaire*
- *L'artère acromio-thoracique*

- **Les artères intercostales** Elles donnent de grêles rameaux, nées des perforantes externes, elles sont plaquées contre le grand pectoral et, après un trajet sinueux, gagne sa face postérieure.

### ⊙ **Vascularisation veineuse**

Le circuit veineux est indispensable à connaître car il représente la voie rapide des métastases par embolie carcinomateuse.

**Le réseau veineux superficiel** : Les veines sous cutanées sont situées au-dessus du fascia pré mammaire.

**Le réseau veineux profond** : Abouché au précédent, il se dégage de la face postérieure de la glande vers trois directions de drainage dont :

- *Le drainage médial.*
- *Le drainage latéral.*
- *Le drainage postérieur*

### ⊙ **Les voies lymphatiques**

Leur portée dans la dissémination des tumeurs est bien décisive. Selon leur siège, on distingue plusieurs chaînes :

- **Les ganglions mammaires externes** : ils siègent au-dessous du bord latéral du grand pectoral au milieu du creux axillaire suivant aussi la course de l'artère thoracique latérale.
- **Les ganglions mammaires internes** : ils suivent le trajet des vaisseaux mammaires internes au sein d'un tissu conjonctif graisseux abondant. Ils se situent au-dessus du fascia endothoracique dans les espaces intercostaux.
- Les troncs lymphatiques mammaires internes se jettent à gauche dans le canal thoracique, à droite dans le canal lymphatique.
- **Les lymphatiques croisés des glandes mammaires.**

### ⊙ **Innervation**

On distingue les nerfs superficiels et les nerfs profonds :

*Les nerfs superficiels* : Ce sont des filets sensitifs natifs de la branche supra claviculaire du plexus cervical, des branches thoraciques du plexus brachial, des rameaux perforants des 2ème, 3ème, 4ème, 5ème et 6ème nerfs intercostaux.

*Les nerfs profonds* : Ce sont des filets sympathiques qui se rendent à la glande avec des vaisseaux, ces nerfs envoient de nombreux filets à l'aréole et au mamelon qui sont de ce fait parmi les plus sensibles de l'organisme

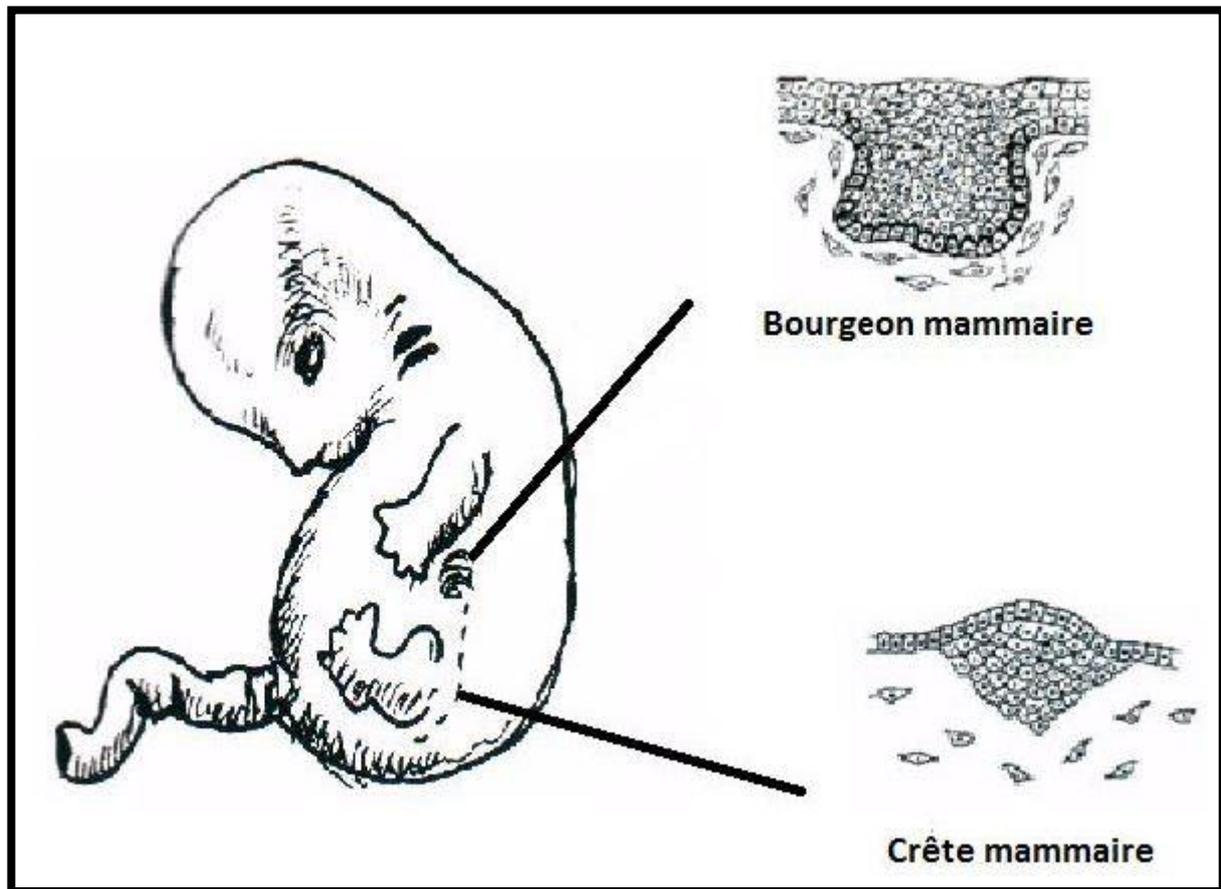
## **2. Physiologie et endocrinologie du sein**

### **2.1. Développement mammaire normal :**

Le tissu mammaire subit des variations durant les différents stades de la vie in utéro et postnatale, sous la dépendance de différents stimuli physiologiques affectant les composantes épithéliales et conjonctives.

### **2.2. Développement embryonnaire et fœtal**

Les glandes mammaires sont dérivées des crêtes mammaires qui apparaissent entre la 4ème et 6ème semaine de vie intra utérine (figure 3). Les crêtes mammaires sont des épaissements ectodermiques qui s'étendent du creux axillaire jusqu'à l'aîne suivant deux lignes symétriques situées le long des parties latérales du tronc.



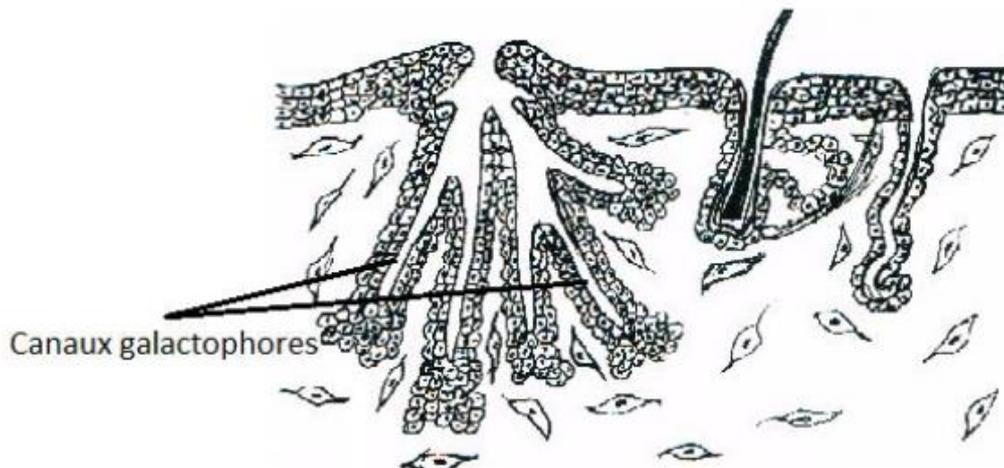
**Figure 3** : Schéma de l'embryon à 6 semaines de vie intra utérine. (D'après Sénologie de l'enfant et de l'adolescente, Boisserie-Lacroix 1998)

Deux bourgeons mammaires apparaissent le long de ces crêtes, ils sont symétriques et situés au niveau pectoral.

A la 8<sup>ème</sup> semaine, les crêtes mammaires disparaissent, les deux bourgeons mammaires persistent et forment l'aréole. Cette étape constitue la fin de la période embryonnaire.

Au cours du 5<sup>ème</sup> mois, les bourgeons mammaires s'invaginent dans le mésoderme sous-jacent en 15 à 20 prolongements cylindriques pleins, lesquels se dilatent à leur extrémité.

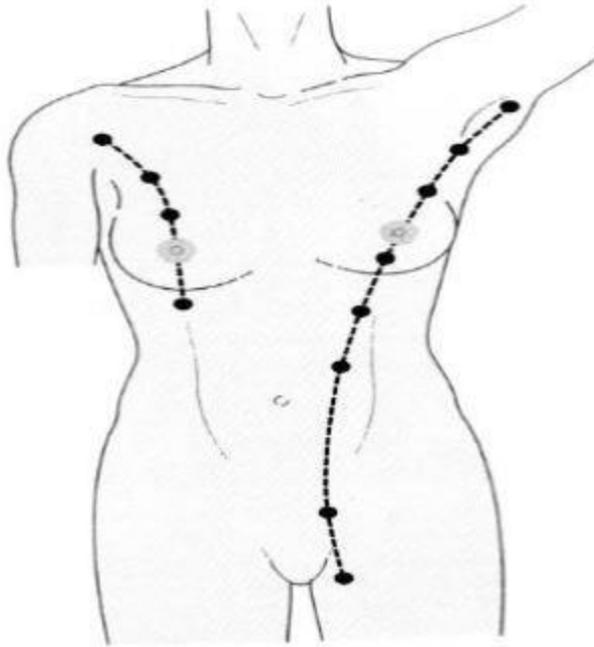
Au 7<sup>ème</sup> mois, une lumière se creuse dans ces prolongements, c'est l'ébauche des canaux galactophores (figure 4).



**Figure 4** : Représentation schématique de la formation des canaux galactophores  
*Sénologie de l'enfant et de l'adolescente, Boisserie-Lacroix 1998*

A l'approche du terme, les canaux galactophores s'ouvrent à la surface mamelonnaire par des pores et se différencient en unités glandulaires. Le mamelon se forme au 8ème mois par prolifération du mésenchyme sous-aréolaire où se sont différenciés des muscles lisses radiés, annulaires, et du tissu élastique. En fin de période foetale, le sein est représenté par un léger relief cutané où se situent les orifices des canaux galactophores.

La régression incomplète des crêtes mammaires peut laisser persister des mamelons surnuméraires (polythélie) ou des glandes surnuméraires (polymastie). On observe les polythélies chez 1% de la population féminine ; elles sont généralement héréditaires (Hugues 1987). Ces mamelons surnuméraires peuvent s'observer sur la ligne des crêtes mammaires (figure 5). Pour certains auteurs, cette ligne s'arrête à la moitié supérieure.



**Figure 5** : Représentation de la ligne des crêtes mammaires

*Schémaadapté de Benign Disorders and Diseases of the breast, (Hugues, Mansel & Webster 2009)*

### **2.3. A la naissance**

A la naissance, la structure de la glande mammaire est inachevée. La glande mammaire se compose de 15 à 25 canaux lactifères qui s'ouvrent à la peau au niveau d'une petite dépression superficielle. La glande reste au repos jusqu'à la puberté. Chez le garçon, la glande mammaire reste à ce stade toute la vie.

### **2.4. A la puberté**

Apparaissant chez la fille entre 10 et 11 ans, le développement mammaire est en général le premier signe pubertaire et se poursuit pendant les 3 à 4 années suivantes (Neistein 1999).

### **Développement clinique**

La puberté génère des modifications morphologiques significatives :

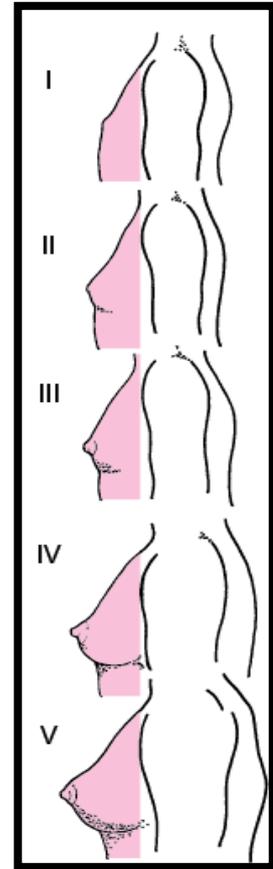
- L'augmentation du volume mammaire par augmentation du tissu mammaire et du tissu graisseux périphérique

○ La saillie du mamelon, l'élargissement et la pigmentation rosée de l'aréole. Ainsi, Tanner a décrit les modifications de la glande mammaire en cinq stades successifs (figure 6).

**Figure 6** : Stade du développement mammaire chez la fille par Tanner (1969)

Ces cinq stades sont les suivants :

- I. Stade pré-pubertaire d'aspect infantile
- II. Apparition du bourgeon mammaire
- III. Saillie du mamelon
- IV. Elargissement du sein et saillie de l'aréole
- V. Retour de l'aréole dans le plan de la surface du sein et apparition du sillon sous mammaire



### **Histologiquement**

Les canaux commencent à se ramifier à la période pré-pubertaire. Puis, à la puberté, apparaissent un allongement et une ramification des canaux avec formation des bourgeons terminaux « Terminales et buds » qui se différencieront en acini en quelques années.

Parallèlement, le tissu conjonctif et le tissu adipeux se développent. Ils sont les principaux responsables de l'augmentation de la taille des seins. Le tissu conjonctif augmente en volume et en élasticité s'organisant autour des galactophores de 3ème ordre pour former ce qui deviendra les lobules.

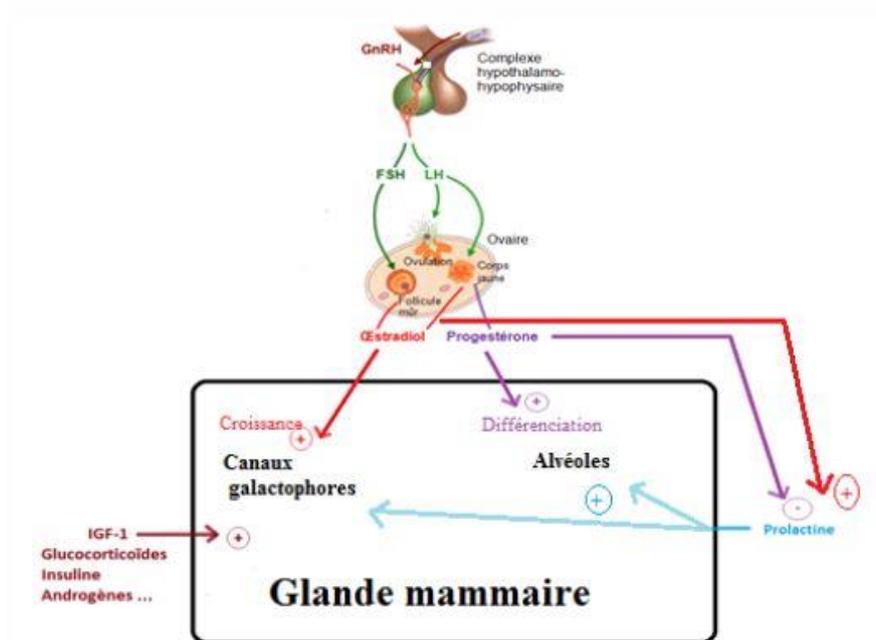
## **Influence hormonale**

Le mécanisme physiopathologique exact à l'origine du développement mammaire est mal connu, cependant nous savons que l'élément majeur initiant la puberté est l'augmentation de la sécrétion de LH (Luteinizing hormone) et de FSH (Folliculo-stimulating hormone).

Chez la jeune fille à partir de 8 ans, l'initiation de la puberté se caractérise par l'augmentation en amplitude et en fréquence des pulses de GnRH entraînant une sécrétion pulsatile de LH/FSH. L'augmentation des taux de FSH stimule le développement des gonades et aboutit à la maturation folliculaire ; l'augmentation de LH stimule la production de stéroïdes sexuels par les cellules de la granulosa de l'ovaire. Les ovaires produisent ainsi des œstrogènes puis, quand les cycles deviennent ovulatoires de la progestérone.

Les œstrogènes sont, en période de reproduction, principalement produits par les ovaires sous forme d'œstradiol mais également par aromatisation des androgènes dans le tissu graisseux.

La figure 7 résume très schématiquement les différentes influences hormonales impliquées dans le développement de la glande mammaire à la puberté. La différenciation adéquate et complète du système galactophorique, en particulier de sa terminaison intra lobulaire, implique l'action successive et parfaitement coordonnée de l'œstradiol, de la progestérone puis de la prolactine. Les hormones stéroïdes atteignent les cellules cibles par voie vasculaire et se fixent sur leurs récepteurs spécifiques. Seul l'épithélium du galactophore pré lobulaire et lobulaire possède des récepteurs hormonaux. Ces récepteurs sont également absents des cellules épithéliales des bourgeons terminaux qui pourtant sont les régions les plus prolifératives (Dickson 1996).



**Figure 7** : Influence hormonale du développement mammaire à la puberté  
(D'après Houdebine 1993)

**Les œstrogènes** agissent sur la croissance cellulaire des canaux, du tissu conjonctif, et du tissu adipeux. L'œstradiol est ainsi la principale hormone de croissance de la glande mammaire. Son mode d'action principale serait une dégradation de la matrice extra cellulaire, cette matrice qui, dans le sein au repos, freinerait la multiplication cellulaire.

Par ailleurs les œstrogènes stimulent positivement la synthèse de leurs récepteurs et ceux de la progestérone, ils augmentent la vascularisation du tissu palléal et la perméabilité capillaire.

**La progestérone** est l'hormone de la différenciation sécrétoire de la glande mammaire. En synergie avec l'œstradiol, elle agit sur la partie distale du galactophore en induisant la formation et la différenciation des acini. Elle autorise ainsi l'organisation de la glande mammaire en système sécrétoire. Cette sécrétion ne devient elle-même effective que lorsque la prolactine est sécrétée.

Par ailleurs, la progestérone s'oppose à l'augmentation de la perméabilité capillaire.

Ainsi, la progestérone agit à la fois en synergie avec l'œstradiol (différenciation sécrétoire) mais aussi en antagonisme (perméabilité capillaire).

Une eutrophie mammaire implique donc une harmonie quantitative et chronologique entre l'œstradiol et la progestérone.

**La prolactine** est, en dehors de son rôle dans l'induction de la sécrétion lactée, un authentique facteur de croissance (Pons 1995). Elle favorise le développement des galactophores et la mise en place des lobules. Sa production est stimulée par les œstrogènes et freinée par la progestérone.

D'autres facteurs comme l'hormone de croissance, les glucocorticoïdes, l'insuline, la THS, les androgènes sont impliqués dans le développement mammaire. Cependant leurs rôles propres restent complexes et non totalement élucidés.

Au cours de chaque cycle menstruel, les seins subissent des fluctuations selon les variations des concentrations plasmatiques d'œstrogènes et de progestérone. On observe des modifications en 2ème partie de cycle. La glande reçoit en période menstruelle un excès d'apport sanguin qui ajouté à la surcharge hydrique accroît son volume de 10 à 40 ml. Sur le plan histologique, une augmentation de la taille des lobules est observée, les ductiles s'allongent, et leur lumière se dilate. Les modifications touchent les lobules, pas les galactophores. Ces variations restent minimales car la suite du développement mammaire reprendra et s'achèvera lors de la première grossesse menée à terme avec élaboration des structures permettant la lactation (Colle 1998).

## **2.5. En période de gestation**

L'état grévise entraîne une modification du sein. Il augmente de volume, le mamelon devient saillant, l'aréole se pigmente et prend un aspect grenu secondaire à la saillie des tubercules de Montgomery.

En 2<sup>ème</sup> partie de grossesse, l'extrémité des canaux se développent, formant des lobules qui se substituent au tissu adipeux. Le développement lobulo-alvéolaire mammaire s'accompagne de la mise en place d'une petite activité sécrétoire (le matériel sécrété est retenu dans les lumières des alvéoles. Il s'agit de la phase 1 de la période de la lactogénèse.

La structure canaliculaire qui représente environ 10 % de la masse du sein en début de grossesse va se transformer en un ensemble tubulo-alvéolaire qui en représente 90% en fin de grossesse. Le développement de la glande mammaire est pratiquement complet au moment de la naissance du bébé. A J2-J5 du post-partum il y a apparition de la sécrétion lactée et distension des alvéoles. La figure 8 schématise les modifications de ces structures glandulaires à l'aide d'un modèle de souris.

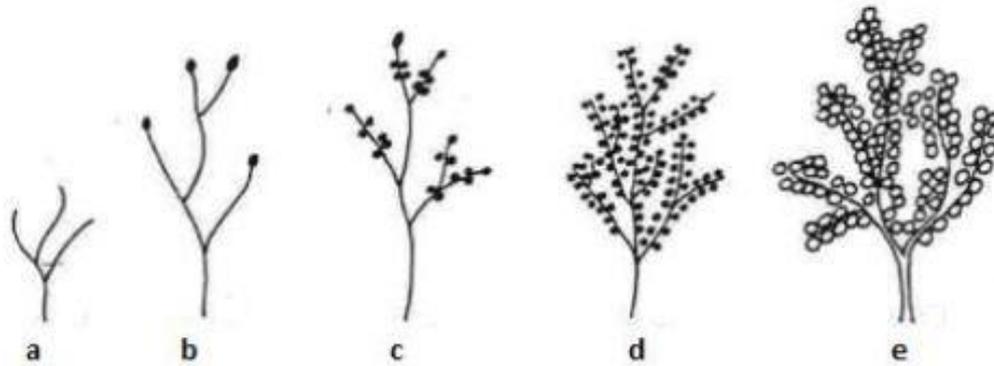
A la fin de la lactation, le tissu alvéolaire est détruit (régression ou involution lobulaire).

Lorsque la femme entre dans un nouveau cycle de reproduction, une nouvelle structure alvéolaire se différencie.

## **2.6. A la ménopause**

La glande mammaire s'atrophie mais le volume du sein ne diminue pas toujours, compensé par l'augmentation des tissus graisseux. Ainsi, il n'est pas rare, paradoxalement, d'observer une augmentation de la taille des seins après la ménopause en raison de la prise de poids souvent observée à cette période de la vie d'une femme.

Au total, La figure 9 résume très schématiquement le développement canalaire et lobulaire au cours de la vie d'une femme.



**Figure 8** : Représentation schématique du développement des canaux lactifères et des alvéoles du sein (*adapté du site [allaite.online.fr](http://allaite.online.fr)*)

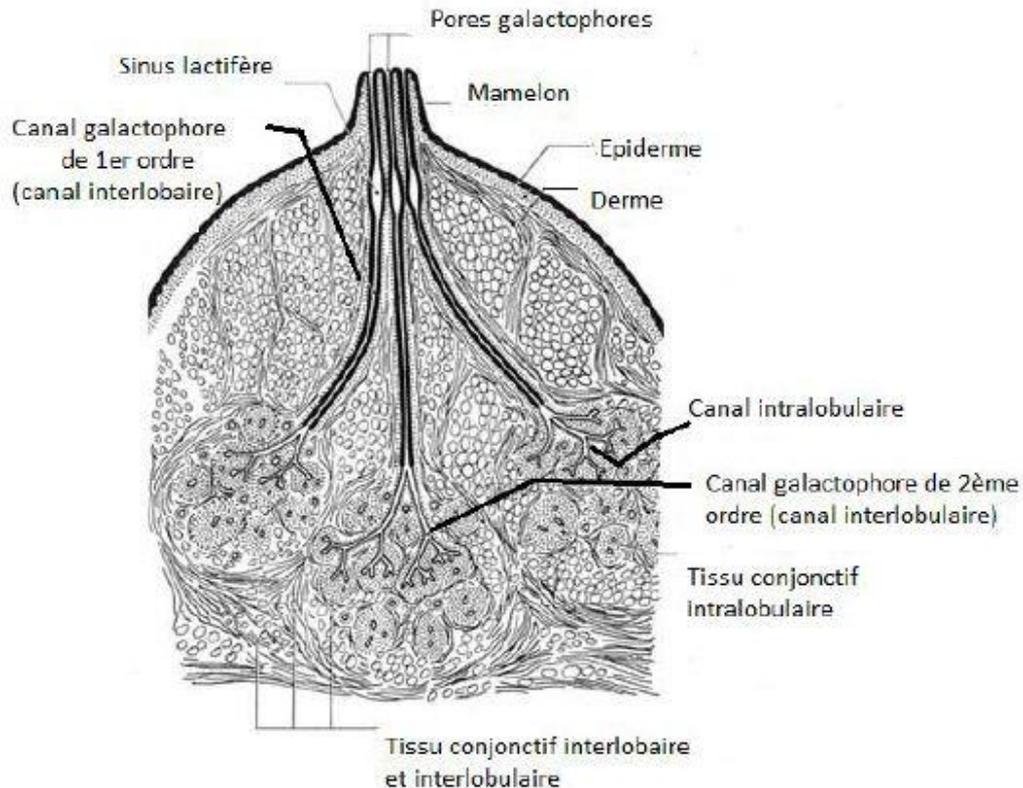
- a - Avant la puberté
- b - Début de la puberté, avec l'existence d'une sécrétion d'œstrogènes
- c - Fin de la puberté- Pendant les cycles ovulatoires, les alvéoles se forment aussi grâce à la combinaison des œstrogènes et de la progestérone
- d - Développement des canaux lactifères et des alvéoles pendant la maturité sexuelle de la femme
- e - Développement des canaux lactifères et des alvéoles pendant la grossesse et la lactation

### 3. Histologie

#### Segmentation galactophorique :

On décrit dès la puberté une arborisation galactophorique avec une division des canaux proximaux en branches de 2ème et 3ème ordre (figure 10). Les canaux sont revêtus d'un épithélium cylindro-cubique doublé vers l'extérieur d'une assise continue de cellules myoépithéliales, faisant partie de l'épithélium mais possédant des particularités des fibres musculaires lisses. Le passage de l'épithélium malpighien du mamelon à l'épithélium bi stratifié du sinus lactifère se fait brutalement de 1 à 2 mm sous la surface du mamelon.

Seuls les galactophores prélobulaires et le lobule ont des récepteurs hormonaux, que ne possèdent pas les grand galactophores.



**Figure 9** : Représentation schématique du sein en coupe histologique (D'après *Histologie humaine fascicule 7 de Poirier 1971*)

### **Maturation terminale ductulo-lobulaire**

A l'extrémité des galactophores de 3ème ordre se forment au moment de la puberté, des bourgeons de cellules épithéliales. Ces bourgeons terminaux grandissent et se ramifient pour donner des ébauches d'acini qui ne se différencieront à l'intérieur du lobule qu'après quelques années suivant la ménarche (figure 11). Ces premiers acini, non fonctionnels sont peu nombreux : environ onze. Le développement des lobules est encore limité en période post pubertaire : il débute en périphérie puis s'étend en région centrale. Leur différenciation complète nécessitera des années.

**Le lobule** : Structure de base du parenchyme mammaire le lobule est une formation sphérique d'environ 0,5 à 1 mm de diamètre constitué de petits tubes borgnes (appelés ductules terminaux) agencés de manière radiée autour d'un canal collecteur intralobulaire (le galactophore terminal intralobulaire). Ces ductiles

terminaux, au nombre de 20 à 100, sont entourés par un tissu fibro-collagène lâche appelé tissu palléal et dont les limites périphériques séparent le lobule du tissu fibro-collagène de soutien. Ce tissu est un tissu " spécialisé " sans tissu adipeux, sensible aux variations hormonales. Par ailleurs un tissu conjonctif dense et très vascularisé entoure le lobule. Le revêtement du lobule est identique à celui du galactophore : tapissé d'une couche de cellule épithéliales doublée vers l'extérieur d'une assise de cellules myoépithéliales, mais qui dans les canalicules terminaux intra lobulaires et les acini est discontinue. En 1975, Wellings a développé le concept de TDLU (Terminal DuctLobular Unit ou unité terminale ductulo-lobulaire) qui englobe le lobule et le galactophore terminal extra lobulaire. Ce galactophore terminal représente la dernière division du galactophore avant le lobule. Il est court et de longueur voisine de celle du diamètre lobulaire, soit environ 1 mm. Ce TDLU, de par sa grande hormono-réceptivité, représente le lieu de développement de la plupart des proliférations épithéliales bénignes et malignes. Russo et Coll. (1987) ont proposé une classification de lobules (afin de relier leur degré de différenciation avec la survenue d'un cancer du sein). La première génération de lobules qui se développent juste après les premières règles est dites de « types 1 ». Ces lobules L1 sont caractérisés par de nombreuses cellules indifférenciées en phase de prolifération. Les lobules

L2 et L3 sont des étapes successives de maturation, résultant du bourgeonnement continu des acini. Les lobules L4 (présentant une activité sécrétoire) sont favorisés par une grossesse. A partir d'environ 23 ans le nombre de lobules L1 diminue et les L3 augmentent. Chez les femmes adultes nullipares, on constate une prédominance de lobules L1 les plus prolifératifs.

#### **4. Examen clinique devant une tumeur du sein**

Il est systématique à chaque consultation.

Tout médecin doit pratiquer un examen mammaire, même simple.

##### **a) Interrogatoire**

- Demander la date de découverte de la tumeur.
- Rechercher les modifications depuis les 6 derniers mois.
- Rechercher les facteurs de risque.
- Investiguer sur la durée et régularité des cycles ou date de la ménopause.

##### **b) Examen physique**

- L'examen doit être bilatéral et comparatif.
- La patiente est torse nu, assise, bras ballants puis levés.
- L'examen est ensuite pratiqué sur la patiente debout puis couchée.

#### **Inspection**

Avec un bon éclairage, de face, de profil puis à jour frisant.

Rechercher :

- Une ride, un plissement, une rougeur, un aspect en peau d'orange ou une dépression de peau lors de la mobilisation,
- Une modification de la circulation sous-cutanée,
- Sur le mamelon : une rétraction, un écoulement spontané, un aspect framboisé eczématiforme d'une maladie de Paget (associée à un cancer sous-jacent).

#### **Palpation**

- Se fait doigts à plat quadrant par quadrant, y compris la région para mammaire et le prolongement axillaire.
- Il précise la consistance des glandes et leur caractère homogène ou non.

- S'il palpe un nodule, il précise son caractère : ferme ou dur, régulier ou non, bien ou mal limité,
- On mesure sa taille dans son plus grand diamètre, et on note le siège précis dans le sein sur un schéma daté.

**Rechercher une adhérence :**

- A la peau : dépression provoquée par la mobilisation de la tumeur ou de la peau en regard,
- Un mamelon : attiré ou déformé lors de la mobilisation de la tumeur ou mobilisation de la tumeur lors de celle du mamelon,
- Au grand pectoral : en le faisant se contracter par une adduction contrariée (manoeuvre de Thillaux). La tumeur ne suit pas normalement les mouvements du muscle sauf si elle lui est adhérente, à la paroi thoracique : la tumeur est fixée en profondeur, même quand le muscle est relâché.

Rechercher un écoulement mamelonnaire provoqué par la pression du mamelon ou d'un des quadrants du sein.

- Palper les creux axillaires :
- Racler le grill costal en dedans,
- l'examineur insinue ses doigts vers le sommet du creux axillaire, en arrière du tendon du muscle grand pectoral, puis termine par la face externe,
- Rechercher une ou plusieurs adénopathies dont on précisera le caractère (banales, dures et régulières = suspectes, mobiles ou fixées entre elles ou aux autres éléments du creux axillaire).
- Palper les creux sus claviculaires.

**Poursuivre le reste de l'examen général.**

## **5. Généralités sur le cancer du sein**

### **5.1. Epidémiologie**

Le cancer du sein est la néoplasie la plus fréquente de la femme.

En raison de sa fréquence, sa mortalité et sa morbidité, il représente un problème majeur de santé publique tant dans les pays développés que dans les pays en voie de développement[11]. Il existe une variabilité géographique d'incidence : Plus d'un million de cas de cancer du sein surviennent chaque année, avec quelque 580 000 cas dans les pays développés (> 300/100 000 habitants par an) et le reste dans les pays en développement (en général < 1500/100 000 habitants par an), malgré des populations plus nombreuses et plus jeunes en moyenne[15].

En Europe, avec plus de 360 000 nouveaux cas par an, il représente 26,5% des cancers de la femme. L'homme est exceptionnellement atteint : l'incidence est de l'ordre de 1 pour 100 000 par an en Europe [16].

L'incidence du cancer du sein a fortement augmenté au cours des 20 dernières années : ainsi, en France, le nombre de cancers du sein est passé de 21 211 nouveaux cas en 1980 à 35000 en 1995 puis de 41.845 cas en 2000 (6) à 42000 en 2001 (43). Au Royaume-Uni, l'incidence corrélée à l'âge du cancer du sein est passée de 75 pour 100 000 femmes en 1979 à 116 en 2002 (6) En Pologne on enregistre un taux de 14.358/an de nouveaux cas avec une incidence de 72,7 /100.000 habitants [16]. En Italie on enregistre un taux de 36.634/an de nouveaux cas avec une incidence de 124,2/100.000 habitants [16].

Aux Etats- Unis, on enregistre un taux de 209.995/an de nouveaux cas avec une incidence de 143,8/100.000 habitants [16].

En Inde on enregistre un taux de 82.951/an de nouveaux cas avec une incidence de 16,5/100.000 habitants [16].

En Indonésie, on enregistre un taux de 25.208/an de nouveaux cas avec une incidence de 23,3/100.000 habitants [16].

A Madagascar, une fréquence de 22,4% était retrouvée en 2001 de l'ensemble de tous les cancers [7].

Au Niger, la fréquence était de 19,28% de l'ensemble des cancers gynécologiques en 1999 et était le deuxième cancer après celui du col utérin [18].

Au Mali, le cancer du sein constitue le premier cancer de la femme et le quatrième après celui du foie, de l'estomac [19].

A l'INRSP, le cancer du sein a représenté 5,7% de l'ensemble des cancers diagnostiqués en 2000 et ce taux était de 7,6% en 2001 [20].

L'incidence des cancers du sein augmente en moyenne de 1,5% par an dans le monde, cette augmentation est variable d'un pays à un autre mais aussi parfois dans un même pays : ainsi aux Etats unis, l'augmentation est plus importante chez les femmes de race noire que chez celles de race blanche [20].

Malgré les progrès des méthodes de diagnostic en particulier de la mammographie et des avancées thérapeutiques, le taux de mortalité s'élève également mais de manière plus faible soit environ 0,5% par an et concerne surtout les femmes entre 60 ans et 74 ans, alors qu'il reste stable en dessous de 44 ans [21].

En dépit de la multitude des enquêtes entreprises pour tenter de découvrir des facteurs de risque susceptibles de jouer un rôle dans la genèse de cette pathologie, des nombreux points restent à éclaircir : sexe féminin, âge, durée de vie génitale, nulliparité et première grossesse après 30ans antécédents familiaux et/ou personnels, mastopathies (hyperplasie avec ou sans atypie), carcinome in situ, facteurs d'hormonaux et environnementaux (5). Les moyens du dépistage se résument à deux méthodes cliniques, l'autopalpation des seins et l'examen médical et à un seul moyen para clinique, la mammographie.

L'étape de diagnostic est essentielle puisque la précocité du diagnostic améliore le pronostic de ces cancers ; le diagnostic de certitude se fera par l'étude anatomopathologique de l'échantillon prélevé.

La prise en charge comme pour tous les cancers, repose idéalement sur l'ablation chirurgicale de la tumeur, néanmoins il existe d'autres méthodes de prise en charge comme la chimiothérapie, la radiothérapie, et l'hormonothérapie qui dans certains cas, peuvent être utilisés pour obtenir une diminution de la tumeur en préalable d'une opération chirurgicale.

## **5.2. Etiopathogénie [22]**

Elle reste méconnue, cependant un certain nombre de facteurs de risques ont été identifiés dans l'apparition du cancer du sein. La présence d'un facteur de risque n'implique pas forcément l'existence d'un cancer du sein, mais elle aide à apprécier un sujet qui peut faire l'objet d'une surveillance accrue.

### **Facteurs hormonaux**

Il est actuellement bien établi que l'âge des premières règles, de la ménopause, la parité et l'âge à la première grossesse ont une influence sur l'apparition d'un cancer du sein. Les femmes ayant une vie génitale supérieure à 30 ans présentent des facteurs de risque plus importants que lorsque celle-ci soit inférieure à 30 ans.

Parmi les femmes ayant eu une ménopause naturelle, le risque encouru par celles ayant été ménopausées après 55 ans est le double de celui encouru par les femmes ménopausées avant 44 ans. Le nombre de grossesses est important mais le facteur majeur est l'âge à la première grossesse. Ainsi une femme ayant mené une grossesse à terme avant 19 ans voit son risque diminuer de 50 % par rapport à une nullipare. Ces observations ont conduit au développement de plusieurs hypothèses étiopatho-géniques regroupées sous le terme de "hypothèse de la fenêtre oestrogénique". Toutefois, ce risque est apparu légèrement mais significativement augmenté (risque relatif : 1,72) chez les femmes qui avaient utilisé la contraception orale pendant au moins quatre ans avant la première grossesse à terme.

## **Facteurs familiaux et génétiques [22]**

Il est maintenant couramment admis qu'un antécédent de cancer du sein dans une famille augmente le risque de chaque apparenté de développer un cancer du sein au cours de sa vie. La fréquence des formes familiales de cancer du sein, leur apparition chez des patientes jeunes, les formes pluri focales ou bilatérales conduisent à évoquer le caractère héréditaire de ce cancer. Récemment ont été identifiés deux gènes liés aux cancers du sein familiaux : BRCA1 (pour Brest Cancer 1) sur le chromosome 17 (pour les familles où l'on observe des cancers du sein et des cancers de l'ovaire) et BRCA2 sur le chromosome 13 (pour les familles où l'on observe des cancers du sein dans les deux sexes) ; de plus, les femmes ayant une hétérozygotie pour le gène de l'ataxie télangiectasie seraient particulièrement prédisposées au cancer du sein. Une forme particulière de cancer du sein est connue pour être associée à la perte ou la mutation du gène suppresseur de tumeur p53 sur le chromosome 17.

## **Alimentation [22]**

Une alimentation riche en graisses favoriserait l'apparition d'un cancer du sein. Les études cas contrôle effectuées sur ce sujet ont montré des résultats contradictoires.

Certaines ont montré une augmentation de l'incidence des cancers du sein chez les femmes ayant un régime riche en graisses et d'autres aucune différence.

La consommation d'alcool est une des plus fortes associations montrées avec le cancer du sein. Une méta analyse de 4 études de cohortes a montré une forte corrélation entre le risque de cancer du sein et la consommation quotidienne d'alcool.

## **Mastopathies bénignes**

Un grand nombre d'études ont montré que les femmes ayant eu une ou plusieurs biopsies du sein pour mastographie sont plus à risque de développer un cancer.

Une étude effectuée par l'American Cancer Society, par l'intermédiaire d'un questionnaire, a montré que seulement 21% des cancers du sein diagnostiqués entre 30 et 54 ans et 29 % de ceux diagnostiqués entre 55 et 84 ans pourraient être attribués à un ou plusieurs facteurs de risque.

### **5.3. Anatomopathologie**

La classification des cancers du sein repose sur une étude du type histologique de ces cancers.

L'O.M.S. a proposé en 1981 une classification des tumeurs malignes du sein qui a été adoptée par la plupart des équipes dans le monde. Le pathologiste a à sa disposition plusieurs types de prélèvement. Il peut s'agir d'une biopsie par "truc ut" effectuée, en général, dans les tumeurs non opérables d'emblée ou d'une ponction cytologique. L'exérèse chirurgicale d'une tumeur comporte un examen extemporané sur tissu frais qui permet un diagnostic immédiat dans 99% des cas. La pièce opératoire est par la suite fixée et examinée ainsi que l'évidement ganglionnaire axillaire.

#### **a) Classification des cancers selon l'O.M.S [23]**

**La classification utilisée est celle de l'O.M.S. (1981)**

**Carcinomes** ; ils représentent 98 % des tumeurs malignes du sein. Il s'agit essentiellement d'adénocarcinomes.

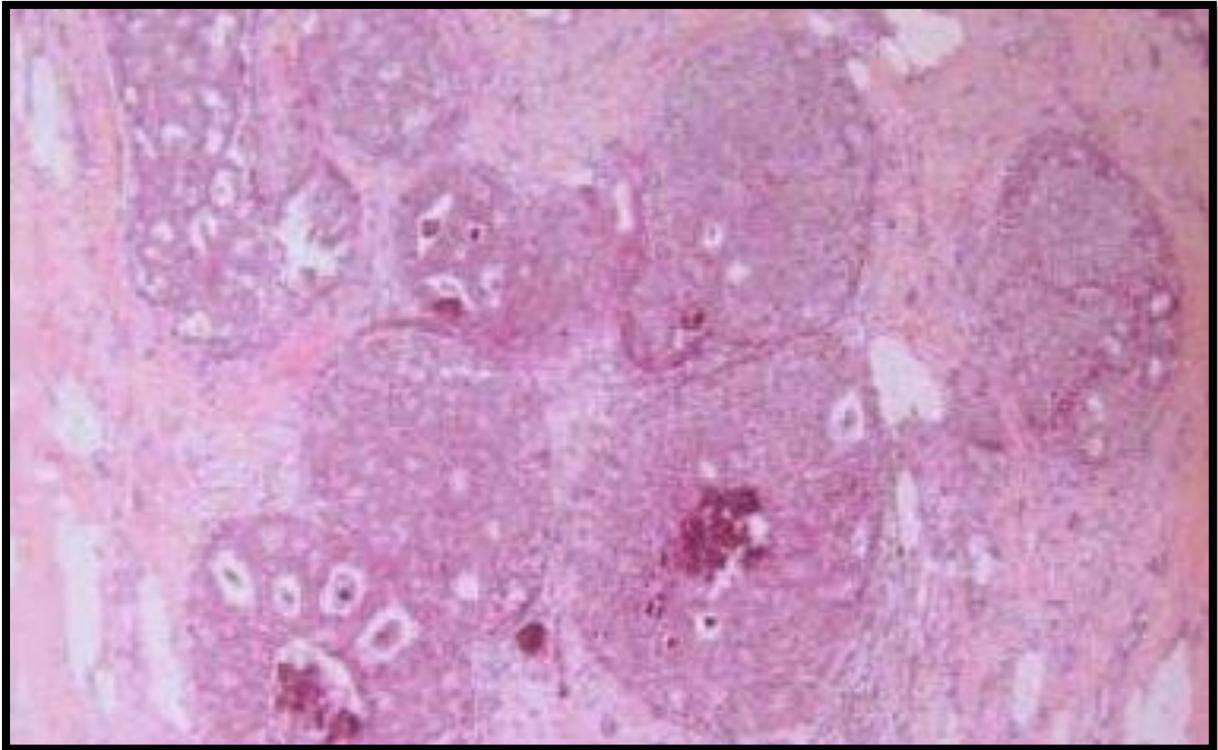
On distingue :

#### **☉ Les carcinomes non infiltrants**

Il en existe deux types :

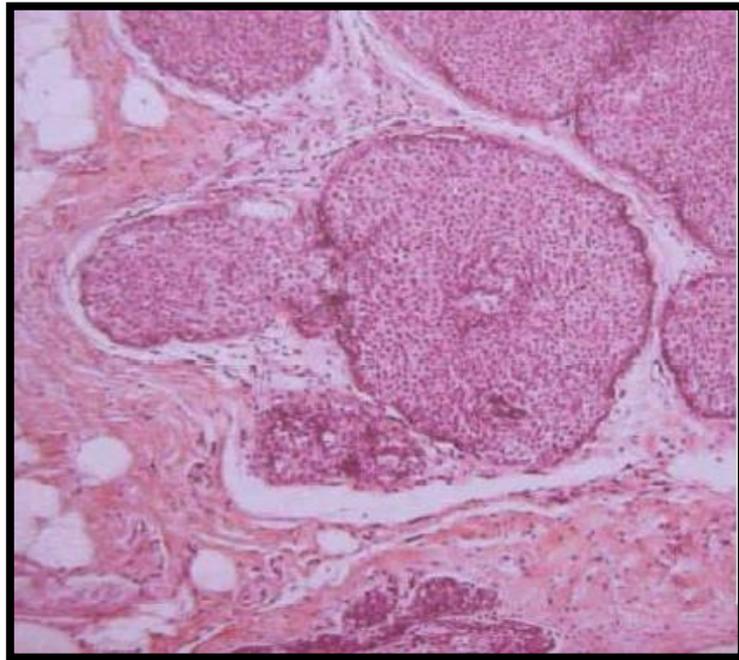
**Le carcinome intracanalair ou canalaire in situ** : Il se définit comme un carcinome se développant dans le canal, n'infiltrant pas le tissu conjonctif.

Il représente environ 4 % des cancers et se caractérise par sa découverte fréquente sur des micro calcifications mammographiques et par sa multicentri-cité.



**Figure 10** : Carcinome canalaire in situ [24]

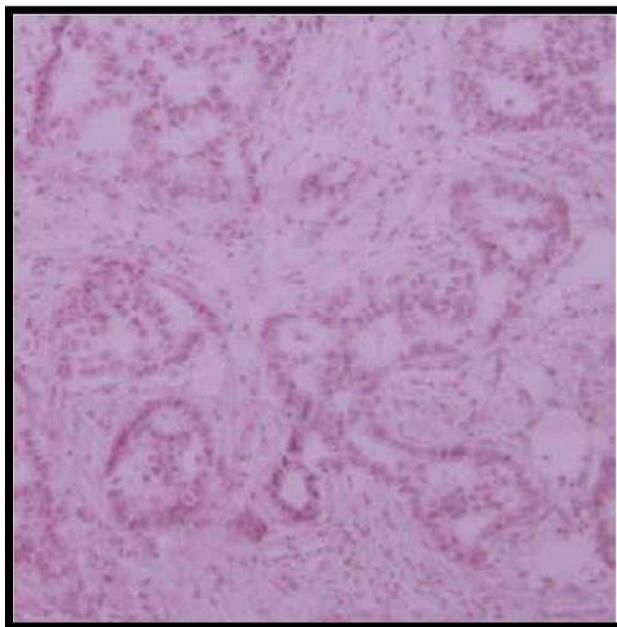
**Le carcinome lobulaire in situ** : Il se définit comme un carcinome intéressant les canalicules intra lobulaires comblées et distendues par une prolifération de cellules de petite taille sans envahissement du tissu conjonctif voisin. Il représente environ 2,5 % des cancers et se caractérise par son caractère multicentrique et sa tendance à la bi latéralisation.



**Figure 11** : Carcinome lobulaire in situ [24]

◎ **Les carcinomes infiltrants**

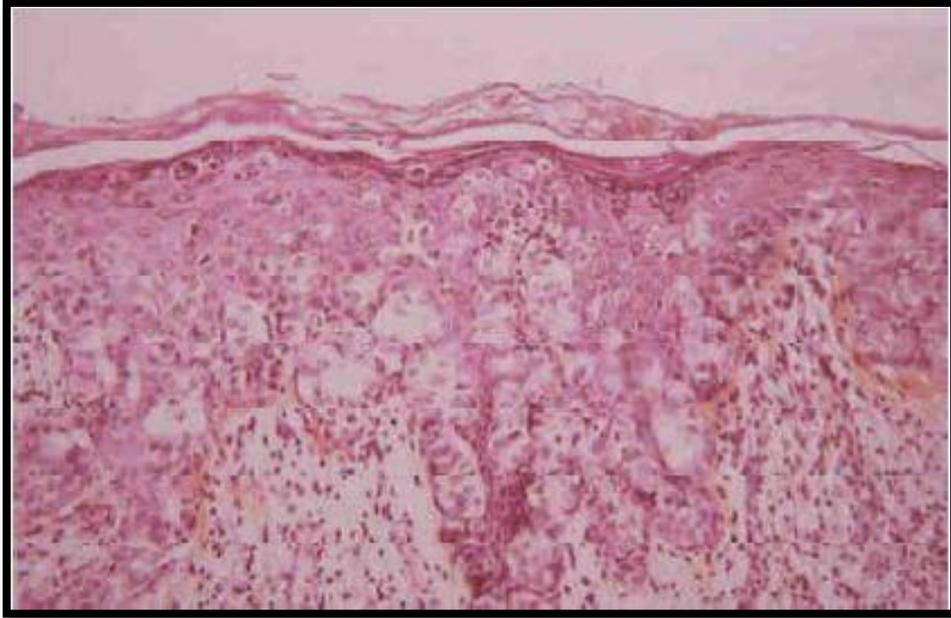
**Le carcinome canalaire infiltrant** : C'est la forme la plus fréquente : 70 % des cancers. Il peut présenter trois types d'architecture : bien différencié avec des structures tubulaires prédominantes, moyennement différencié et indifférencié avec une absence de structures glandulaires.



**Figure 12** : Carcinome infiltrant (OMS) [24]

- **Le carcinome lobulaire infiltrant** : Il représente 5 à 15 % des cancers. Il se caractérise par sa tendance à la bilatéralité et à la multicentricité.
- **Le carcinome mucineux ou colloïde** : Il s'agit d'un carcinome riche en mucus extracellulaire. Histologiquement, cette tumeur est constituée de nappes de mucus ponctuées de petits îlots épithéliomateux avec ou sans différenciation glandulaire.
- **Le carcinome médullaire** : constitué de cellules peu différenciées, atypiques, dans un stroma peu abondant avec intense infiltration lymphoïde. Les limites de cette tumeur apparaissent cependant bien circonscrites avec fréquemment présence de foyers de nécrose.
- **Le carcinome tubulaire** : représente une variété de carcinome très différencié, dont les cellules sont régulières et disposées en tubules Le pronostic est habituellement favorable,
- **Le carcinome cylindromateux ou adénoïde kystique** : se présente histologiquement comme les cylindromes des glandes salivaires. L'évolution de ces formes est lente et leur pronostic assez favorable,
- **Le carcinome apocrine** est formé de cellules à abondant cytoplasme éosinophile analogue à celui des cellules apocrines métaplasiques ,
- **Les carcinomes métaplasiques:** forme spinocellulaire ou épidermoïde : il s'agit le plus souvent de formes induites par des remaniements nécrotiques.
- **Le carcinome riche en lipides** est rare mais d'un pronostic particulièrement péjoratif.
- **Le carcinome papillaire** est un carcinome rare dont l'architecture infiltrante est surtout faite de structures papillaires. Il est de pronostic favorable.

- **Maladie de Paget** : Il s'agit de l'extension intra-épidermique mamelonnaire d'un adénocarcinome galactophorique sous-jacent invasif ou non. La prolifération est constituée de cellules isolées, claires au sein de l'épiderme.



**Figure 13** : Maladie de Paget [24].

### **Autres tumeurs**

- *Tumeur phyllode* : Son architecture est celle d'un fibroadénome dont le contingent conjonctif prolifère. On en distingue 3 catégories : bénigne, de malignité intermédiaire et maligne, selon la limitation de la tumeur, la quantité de structures épithéliales, le nombre de mitoses et la présence d'atypies nucléaires.
- *Sarcomes* : Ils sont identiques à ceux d'autres localisations. L'angiosarcome est le plus fréquent.

### **Autres classifications**

Il existe différentes possibilités de classification des tumeurs : selon l'organe, selon le tissu dont elles sont issues (anatomopathologique), selon leur aspect macroscopique, et selon leur extension.

Enfin, même après avoir défini ce type de critère, il n'y a pas une classification, mais des classifications, variables selon les organes, et parfois même peut-on

trouver différentes classifications pour un même organe. Le système le plus connu est celui du TNM.

## **La classification TNM [22]**

### **Généralités**

Pierre DENOIX a eu le mérite de proposer une classification (dite TNM) pouvant répondre à ces exigences. Son travail a débuté en 1943, pour être finalement retenu comme base de classification par le comité de nomenclature et de statistiques de l'UICC (Union Internationale Contre le Cancer) en 1953. Le principe retenu par

DENOIX est de se fonder sur *l'extension anatomique* déterminée par la clinique et l'histopathologie.

En revanche, l'idée de coder l'extension *locale, régionale* ou *générale* est toujours à la base du système T (tumor), N (nodes), M (metastasis).

D'une façon générale, on associe à ces 3 lettres des chiffres (dont la valeur augmente quand augmente la gravité) qui varie de 0 à 4 pour le T, de 0 à 3 pour le N, et sont soit 0 soit 1 pour le M.

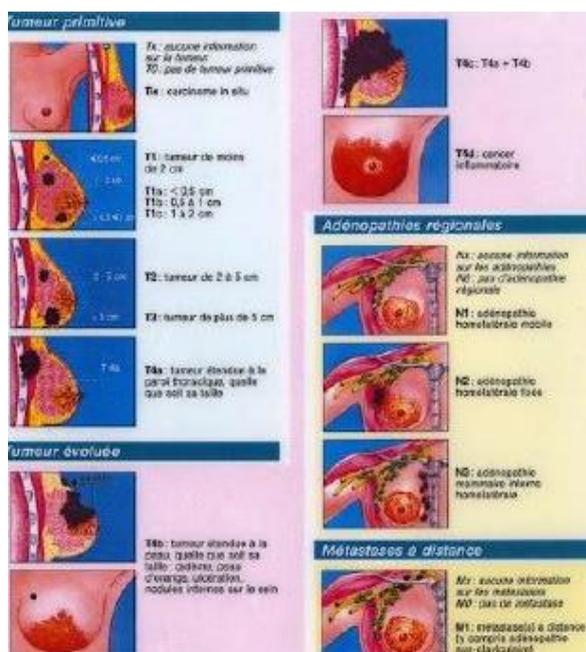
La juxtaposition de ces 3 lettres chiffrées donne une description abrégée de l'extension de la tumeur maligne.

Cela conduit pour un organe donné à un grand nombre de possibilités TNM. On effectue alors un regroupement en stades que l'on définit pour qu'ils soient homogènes en durée de survie. Les cancers in situ sont toujours de stade O, les métastatiques de stade IV.

## Classification TNM du cancer du sein

**Tableau I** : Classification TNM

<b>T<sub>is</sub></b>	In situ
<b>T<sub>1</sub></b>	Tumeur ≤ 2 cm ; <b>T<sub>1a</sub></b> ≤ 0,1 cm ; <b>T<sub>1b</sub></b> de 0,1 à 0,5 cm ; <b>T<sub>1c</sub></b> de 0,5 à 1 cm ; <b>T<sub>1d</sub></b> de 1 à 2 cm
<b>T<sub>2</sub></b>	Tumeur de 2 à 5 cm
<b>T<sub>3</sub></b>	Tumeur > 5 cm
<b>T<sub>4</sub></b>	Atteinte de la paroi thoracique et/ou de la peau <b>T<sub>4a</sub></b> paroi thoracique ; <b>T<sub>4b</sub></b> œdème cutané, ulcération, nodules de perméation ; <b>T<sub>4c</sub></b> 4a et 4b ; <b>T<sub>4d</sub></b> carcinome inflammatoire
<b>ADÉNOPATHIE N</b>	
<b>N0</b>	pas de ganglion axillaire
<b>N1</b>	ganglions axillaires homo latéraux mobiles <i>a</i> : considérés comme non envahis <i>b</i> : considérés comme envahis
<b>N2</b>	ganglions axillaires homo latéraux fixés entre eux ou à d'autres organes
<b>N3</b>	ganglions mammaires internes
<b>MÉTASTASE M</b>	
<b>M0</b>	absence de métastase
<b>M1</b>	présence de métastase



**Figure 14** : Classification TMN

## **Autres classifications**

### **La croissance évolutive clinique**

Cette notion de poussée évolutive (PEV) n'est pas reconnue par tous les auteurs (en outre anglo-saxons), et n'appartient pas à la classification TNM (qui ne définit que le T4d). Elle a été proposée initialement par l'IGR.

*La PEV 1* se définit par le doublement du volume tumoral en moins de 6 mois. Son affirmation n'est pas toujours simple : interrogatoire fiable, examen clinique régulier, mammographies, patient ayant différé son traitement.

*La PEV 2* correspond à une inflammation d'une partie du sein.

*La PEV 3* correspond à une inflammation de tout le sein (mastite carcinomateuse).

Les signes inflammatoires se définissent cliniquement : érythème cutané, oedème, augmentation de la chaleur locale, douleur. L'inflammation est généralement d'apparition et de progression rapides. Elle peut apparaître d'emblée ou sur une tumeur négligée.

### **Classification CCC (Columbia Clinical Classification)**

Elle est très peu utilisée, à l'heure actuelle. Elle repose sur le même principe : tumeur, lymphatiques régionaux, métastases.

## **4. Diagnostic différentiel**

Certaines affections bénignes peuvent simuler un cancer du sein mais la fréquence des tumeurs malignes doit inciter à avoir recours à l'histologie au moindre doute.

### ***Diagnostic différentiel d'une tumeur mammaire***

- Le placard de mastose parfois de contours imprécis ;
- L'adénofibrome souvent ferme et lobulé ;
- Le granulome inflammatoire chronique : l'origine la plus fréquente est l'ectasie canalaire sécrétante. Il s'agit d'une tumeur riche en plasmocytes ;

- La cytotéatonecrose post-traumatique : il s'agit d'un granulome lipophagique sur stéatonecrose d'origine traumatique.

### ***Diagnostic d'un sein inflammatoire***

Les mastites aiguës bénignes : le plus souvent d'origine infectieuse : mastite puerpérale, surinfection de kyste, de galactocèle, d'ectasie canalaire sécrétante.

### ***Diagnostic d'une rétraction cutanée***

- La maladie de Mondor : phlébite superficielle de la paroi thoracique qui se présente, lorsque le cordon phlébitique n'est plus perçu, sous la forme d'une dépression cutanée linéaire.
- L'ombilication congénitale du mamelon souvent bilatérale. Le mamelon est rétracté plat ou fendu horizontalement.

### ***Diagnostic d'un écoulement mamelonnaire***

- L'ectasie canalaire sécrétante : écoulement uni-orificiel spontané et récidivant parfois hématique ;
- Les papillomes intracanaux.

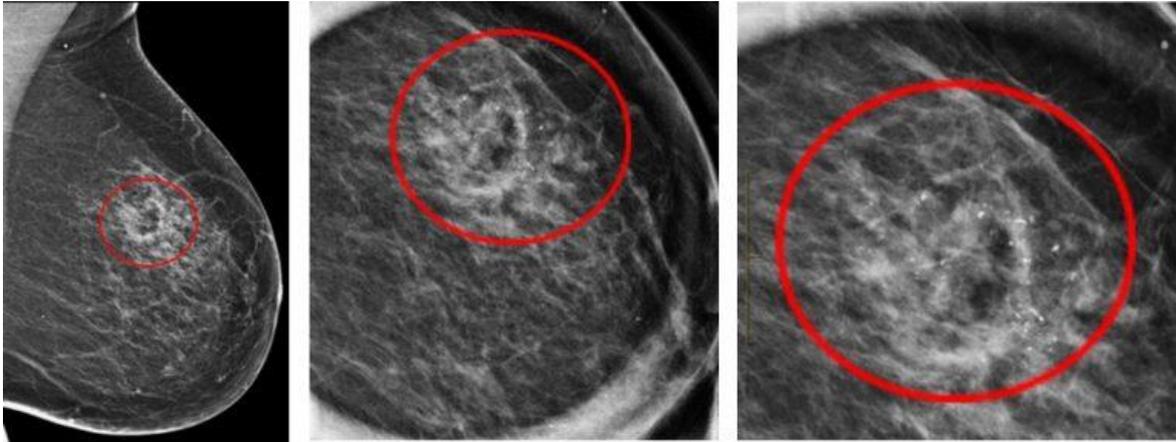
## **5. Examens complémentaires**

Le diagnostic sénologique est actuellement basé sur un trépied diagnostique associant examen clinique, mammographie et cytologie. L'échographie a, actuellement, une place privilégiée dans cet arsenal. D'autres techniques (Doppler couleur, IRM) doivent trouver leur place dans la stratégie diagnostique.

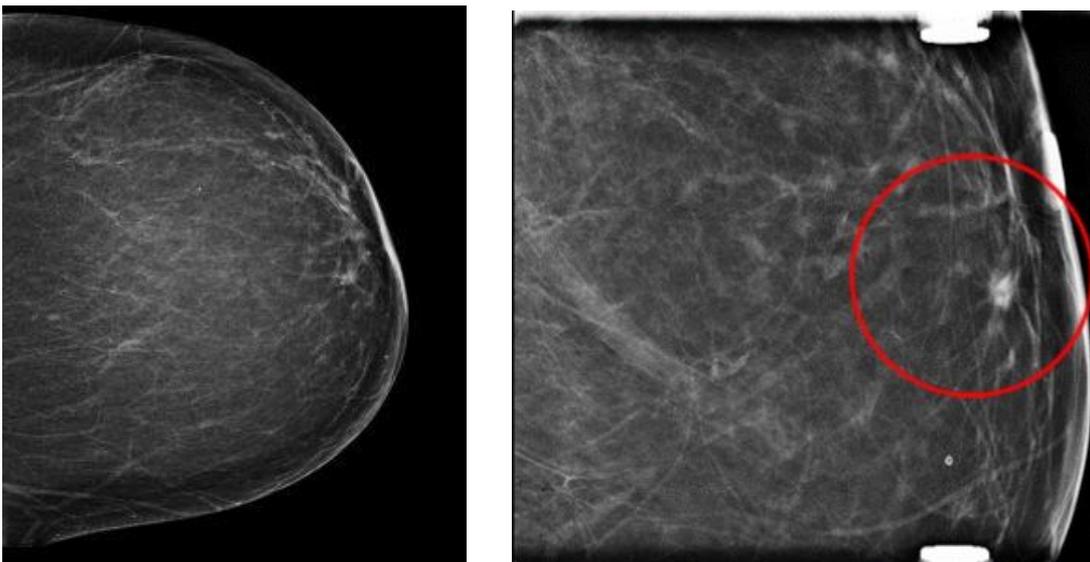
### **a) Mammographie**

Elle doit toujours être bilatérale. Le sein est exploré par trois incidences fondamentales : de face ou crânio-podale, de profil, et en oblique dégageant le quadrant supéro-externe et le prolongement axillaire. En fonction des besoins cliniques, des incidences complémentaires pourront être centrées sur une masse.

Il n'est pas possible de définir radiologiquement un sein normal. La lecture comparative des clichés des deux seins est donc indispensable.



**Figure 15** : mammographie de format normal et agrandi permettant de mieux voir les microcalcifications



**Figure 16** : Zone étoilée mis en évidence pour une biopsie

## b) Échographie

L'échographie est une exploration complémentaire souvent indispensable en sénologie. Elle complète les renseignements fournis par la mammographie.

L'expression échographique typique d'un cancer du sein est celle d'une lésion solide, hypoéchogène, plus ou moins hétérogène, à contours irréguliers et dont le grand axe est, en général, vertical par rapport à la peau. Une ombre postérieure est présente dans environ un tiers des cancers.

### **c) IRM**

Les microcalcifications sont invisibles. La lésion elle-même est souvent de contours irréguliers à limites imprécises, polycycliques, spiculées.

### **d) Galactographie**

C'est l'opacification du galactophore par un produit iodé. Elle est indiquée devant tout écoulement uni-orificiel spontané ou provoqué. L'intérêt essentiel de la galactographie est le repérage pré chirurgical du secteur drainé par le galactophore dans sa topographie et son étendue.

### **e) Cytologie mammaire**

L'examen histologique ou cytologique est indispensable pour confirmer le diagnostic.

La ponction aspiration d'une tumeur mammaire peut être réalisée de façon simple et rapide. La fiabilité globale varie de 77 à 93 %. Le taux de faux positifs varie entre 3 et

12 % et celui de faux négatifs de 2 à 10 %. Une adénopathie axillaire peut également être ponctionnée. De même un écoulement mammaire doit être prélevé et étalé sur lame.

### **f) Immunohistochimie :**

L'immunohistochimie avec des anticorps mono-ou polyclonaux est fréquemment utilisée en pathologie tumorale. L'utilisation de combinaisons d'anticorps dont le choix est orienté par l'étude histologique permet de préciser dans la plupart des cas la nature des tumeurs peu différenciées et l'origine primitive des métastases.

## **6. Bilan d'extension**

Il est effectué à la recherche d'une localisation secondaire du cancer du sein il associe :

- une échographie abdomino-pelvienne : à la recherche des adénopathies profondes, des atteintes d'autres organes (rein, foie, rate, utérus et annexe), d'une ascite.
- une radiographie pulmonaire de face : à la recherche de métastase pulmonaire.
- une radiographie du rachis lombaire : pas systématique sauf si la malade présente un signe clinique qui la nécessite (douleur lombaire, paraplégie).
- une scintigraphie osseuse.

## **7. Dépistage (49)**

Il est classique de considérer le cancer du sein comme une maladie générale et ce dès le diagnostic. Ceci est dû à la fréquence et à la précocité des micros métastases.

On estime que la moitié des patientes est porteuse de métastases occultes au moment où le diagnostic est établi. On conçoit donc l'importance du gain de temps obtenu par le dépistage précoce des tumeurs du sein. On entend par dépistage la recherche systématique, chez un sujet ou au sein d'une collectivité, d'une affection latente aux moyens de techniques simples mais suffisamment fiables.

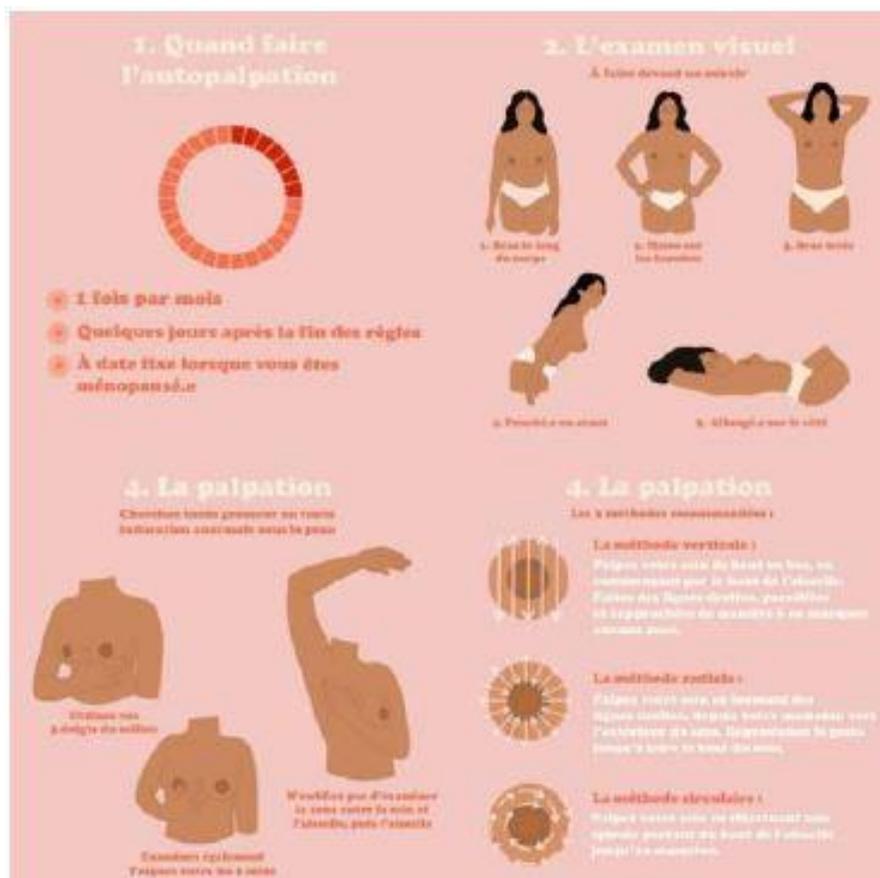
Le dépistage n'a pas pour but de poser un diagnostic. Il se différencie en cela du diagnostic précoce. Les sujets qui présentent un test de dépistage positif doivent subir des examens à visée diagnostique.

### **Moyens du dépistage**

Ils se résument à deux méthodes cliniques, l'auto examen des seins et l'examen médical, et à un seul moyen para clinique, la mammographie.

#### **A. Auto examen des seins (AES)**

Cette méthode consiste à apprendre aux femmes l'auto-inspection et l'autopalpation des seins et, ce, de manière mensuelle. Les femmes apprennent ainsi à connaître parfaitement leurs seins afin d'y détecter ultérieurement une anomalie. Cette méthode est simple, peu coûteuse et atraumatique. L'AES entraîne une réduction de 10 % du taux des cancers évolués, une augmentation de 20 % du taux de petits cancers et une réduction de 7 à 15 % de l'envahissement ganglionnaire sur des séries rétrospectives.



**Figure 17 :** Autopalpation mammaire

## B. Examen médical

Son efficacité sur la réduction de la mortalité par cancer du sein est de l'ordre de 25%. Cet examen peut s'intégrer dans le cadre d'une visite médicale annuelle.

Cependant l'examen médical des seins est souvent mal accepté lors d'une consultation pour un autre motif. L'acceptabilité de l'examen médical dépend, en fait, essentiellement de la valeur de l'information donnée par le médecin.

### C. La mammographie

Actuellement, la mammographie est le test de dépistage de choix. Deux clichés sont préférables pour le premier examen de dépistage. Les données actuelles indiquent qu'un intervalle de deux à trois ans est raisonnable. La mammographie est actuellement la seule méthode efficace de dépistage du cancer du sein. Sa sensibilité et sa spécificité sont supérieures à 90 %. La classification BI-RADS (Breast Imaging-Reporting And Data System) est utilisée par les radiologistes lors de la mammographie, de l'échographie et de l'IRM pour définir les anomalies vues et permettre de savoir ce qui doit être fait par la suite, soit retour au dépistage, suivi rapproché ou biopsie.

**Tableau II** : Classification BI-RADS de l'ACR (American college of radiology)

CLASSIFICATION	Interprétation & conduite à tenir	Anomalie
MAMMOGRAPHIE		
ACR 0	Classification « d'attente » qui s'utilise en situation de dépistage ou dans l'attente d'un second avis, avant que le second avis soit obtenu ou que le bilan d'imagerie soit complété qui permettront une classification définitive	
ACR 1	Mammographie normale	Aucune anomalie
ACR 2	Anomalies bénignes ne nécessitant ni surveillance ni examen complémentaire	Opacités rondes avec macrocalcifications (adénofibrome ou kyste) Opacités ovales à centre clair (ganglion intramammaire) Opacités rondes correspondant à un kyste typique en échographie Image de densité grasseuse ou mixte (lipome, hamartome)
ACR 3	Anomalies probablement bénignes pour lesquelles une surveillance à court terme est conseillée	Microcalcifications de type 2 après Le Gal en foyer unique ou multiple ou nombreuses calcifications dispersées groupées au hasard Opacités rondes ou ovales, discrètement polycycliques non calcifiées, bien circonscrites, non typiquement liquidiennes en échographie
ACR 4	Anomalies indéterminées ou suspectes qui indiquent une vérification histologique, c'est-à-dire une biopsie	Microcalcifications de type 3 (classification Le Gal) groupée en amas, ou de type 4 peu nombreuses Images spiculées sans centre dense Opacités non liquidiennes rondes ou ovales, à contour microlobulé ou masqué Distorsion architecturale
ACR 5	Anomalies évocatrices d'un cancer	Microcalcifications de type 5 d'après Le Gal nombreuses et groupées Amas de microcalcifications de topographie galactophorique
ACR 6	Cancer prouvé par l'examen histologique	

## 8. Pronostic

### Histopronostic [25]

La classification S.B.R. est préconisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) et est fondée sur l'analyse de trois paramètres :

- L'architecture de la tumeur.
- L'anisonucléose.
- L'activité mitotique.

Chacun de ces trois paramètres à une côte de 1 à 3

**Le degré de différenciation** correspond en partie à la classification morphologique :

*Côte 1* sera attribuée aux formes qui présentent partout un aspect tubuloforme ou papillaire.

*Côte 2* sera attribuée à la forme intermédiaire.

*Côte 3* sera attribuée à la forme qui ne possède nulle part le tube.

### Le degré d'anisonucléose

- *Côte 1* sera attribuée à celle où les noyaux sont très réguliers entre eux ou proche de ceux d'un épithélium normal.
- *Côte 2* forme intermédiaire.
- *Côte 3* sera attribuée aux formes qui présentent de nombreuses monstruosité nucléaires.

**L'activité mitotique** elle est jugée après avoir parcouru au moins une vingtaine de champs en périphérie de la tumeur au grossissement 400 et en appréciant le nombre maximum de mitoses trouvées en un seul champ.

- *Côte 1* sera attribuée si au maximum une mitose est retrouvée.
- *Côte 2* sera attribuée à la forme intermédiaire.
- *Côte 3* sera attribuée s'il on trouve au moins trois mitoses en un champ.

La somme de ces trois côtes permet d'obtenir un total allant de 3 à 9, ainsi on parvient à déterminer trois zones correspondant à des grades histologiques de pronostic différent, notons que le pronostic de la tumeur du sein est d'autant plus sévère que le chiffre se rapproche de 9.

**Le grade 1** correspond aux tumeurs dont la somme de trois côtes est égale à 3, 4 ou 5. Ce grade correspond donc aux tumeurs de pronostic favorable.

**Le grade 2** réalise un total de 6 ou 7.

**Le grade 3** correspond aux tumeurs de pronostic plus sombre, il est réalisé par les tumeurs où la somme des côtes est égale à 8 ou 9.

#### **Facteurs cliniques du pronostic [26]**

- l'âge du malade
- le délai de consultation
- l'allure évolutive du cancer

### **9. Méthodes thérapeutiques**

Le traitement du cancer du sein a deux buts : d'une part contrôler la tumeur primitive et les territoires ganglionnaires de drainage, c'est le traitement locorégional, d'autre part traiter une éventuelle dissémination infra clinique à distance, c'est le traitement adjuvant.

#### **CHIRURGIE**

La chirurgie d'exérèse a longtemps représenté l'unique recours thérapeutique pour les femmes atteintes d'une tumeur du sein. Une meilleure appréciation de ses limites, de ses objectifs a conduit à mieux codifier ses indications et ses modalités radicales.

***Mastectomie simple*** : Elle se résume à la simple ablation de la glande et de son enveloppe cutanéograsseuse sans résection musculaire pectorale ni curage ganglionnaire axillaire.

**Tumorectomie** : Elle consiste à une ablation large d'une masse tumorale mammaire, elle est limitée lorsque la preuve de malignité de la masse mammaire tumorale est établie.

**Mastectomie sous cutanée** : Elle enlève tout le parenchyme glandulaire, respecte ou non le tissu cellulo-graisseux sous dermique tout en conservant par contre la peau, l'aréole et son mamelon.

## **RADIOTHÉRAPIE**

La radiothérapie tient une place importante dans le traitement locorégional des cancers infiltrants du sein, soit associée à la chirurgie à titre pré ou post-opératoire, soit seule. Elle est indispensable après traitement chirurgical conservateur.

## **CHIMIOTHÉRAPIE**

Le cancer du sein fut très vite reconnu comme une des localisations néoplasiques les plus sensibles aux produits cytotoxiques. Les produits utilisés les plus fréquemment sont les anthracyclines (Doxorubicine, Epirubicine), le cyclophosphamide, le 5 fluorouracile et plus récemment, la vinorelbine et les Taxanes.

## **HORMONOTHÉRAPIE**

La première hormonothérapie est apparue en 1896, date à laquelle, Beatson a proposé de réaliser une ovariectomie à des patientes.

On administre une hormonothérapie seulement quand les récepteurs hormonaux du cancer du sein sont positifs. Cela signifie que les cellules cancéreuses ont des récepteurs pour l'œstrogène (ER+), la progestérone (PR+) ou les deux. Quand les cellules cancéreuses ont ces récepteurs, les hormones peuvent s'y fixer et aider ces cellules à croître. La recherche a démontré que l'administration d'une hormonothérapie après une chirurgie et une radiothérapie réduit le risque de réapparition du cancer du sein et améliore la survie.

## **THERAPIE CIBLEE :**

Dans le cas des **cancers du sein**, la principale classe de médicaments de thérapie ciblée est celle des anti-HER2. Ces médicaments **bloquent l'activité d'une protéine présente en grande quantité à la surface des cellules de certains cancers du sein**, le récepteur HER2/neu.

Ce blocage **a pour effet d'inhiber la croissance tumorale**. Les anti-HER2 ne sont efficace que chez les patientes dont la tumeur présente une quantité importante de récepteurs HER2/neu. Ils sont généralement prescrits **à l'issue d'une chirurgie**, pour limiter le risque de récurrence.

D'autres traitements ciblés agissent sur les cellules des vaisseaux qui irriguent les tumeurs. Les vaisseaux en question sont nécessaires à l'approvisionnement des cellules tumorales en oxygène et en nutriments. Ces médicaments asphyxient et affament les tumeurs. Ils sont utilisés en association avec des chimiothérapies classiques.

### **III. METHODOLOGIE**

#### **1. Cadre d'étude**

Cette étude a été réalisée au CHU Gabriel Touré de Bamako dans le service de GO, spécialement dans l'unité de dépistage des cancers du sein couplée au col. Le service de GO dispose d'un bloc opératoire à froid qui fonctionne trois jours par semaine pour les interventions programmées et d'un bloc pour les urgences chirurgicales gynécologiques et obstétricales qui fonctionne 24 heures sur 24. En outre la consultation externe est assurée tous les jours par deux gynécologues-obstétriciens cinq jours par semaine (du lundi au vendredi). L'unité de dépistage des cancers gynécologiques et mammaires est fonctionnelle cinq jours par semaine du lundi au vendredi et les journées de samedi et dimanche sont consacrées aux activités du programme weekend 70. Pendant la journée du lundi la stadification des cancers gynécologiques et mammaires est réalisée. Les patientes opérables sont programmées pour la chirurgie gynécologique. En effet les patientes non opérables bénéficient d'une radiothérapie ou chimiothérapie. A défaut elles reçoivent des soins palliatifs. Un staff se tient tous les jours du lundi au jeudi de 8 heures à 9 heures pour discuter de la prise en charge des patientes.

#### **2. Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive avec collecte rétrospective des données qui s'est déroulée sur une durée d'un an allant de janvier 2021 à décembre 2021.

#### **3. Population d'étude**

Elle était constituée de l'ensemble des femmes qui résident dans le district de Bamako ou à l'intérieur du pays qui étaient venues en dépistage des cancers gynécologiques et mammaires au service de GO du CHU Gabriel Touré

#### **4. Matériel d'étude**

Nous avons fait un échantillonnage exhaustif de tous les cancers du sein confirmés de Janvier à décembre 2021 enregistrés à l'unité de dépistage des cancers gynécologiques et mammaires au CHU Gabriel Touré.

#### **5. Critères**

##### **5.1. Critères d'inclusion**

- Tout cancer du sein diagnostiqué pendant la période d'étude.
- Toutes femmes dépistées ayant un dossier exploitable

##### **5.2. Critères de non inclusion**

- Toutes les femmes n'ayant pas un cancer gynécologique
- Toutes les patientes n'ayant pas un dossier exploitable.

#### **6. Collecte et analyse des données**

L'équipe chargée de la collecte des données était composée de deux agents (un faisant fonction interne en gynécologie et le candidat au DU de sénologie). L'équipe a été formée à la collecte des données. La collecte a été faite à l'aide d'un questionnaire élaboré à cet effet testé et standardisé. Les données ont été collectées au niveau du service de gynéco- obstétrique du CHU G.T. Ces données ont été collectées à partir des dossiers médicaux des patientes ayant un cancer gynécologique et mammaire.

Nous avons procédé d'abord à un contrôle manuel des fiches d'enquête puis au nettoyage de la base des données avant l'analyse. Il a été réalisé une double saisie des données avec le logiciel statistique pour les sciences sociales : statistical package for the social sciences (SPSS) version 20 pour améliorer la qualité des données saisies.

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide du logiciel (SPSS) version 20. Nous avons réalisé une étude transversale avec une partie descriptive.

#### **7. Définitions opératoires**

- **Cancer du sein** : développement d'une tumeur maligne aux dépens des tissus constitutifs du sein
- **Nulligeste** : patiente n'ayant jamais eu une grossesse
- **Nullipare** : Patiente n'ayant jamais accouché
- **Primigeste** : Patiente ayant eue une seule grossesse
- **Primipare** : Patiente ayant accouché une fois
- **Multipare** : Patiente ayant accouché une fois
- **Niveau de risque du cancer du sein** : Nous avons 3 niveaux de risque qui sont :
- **Niveau 1 ou moyen** : femmes sans autre facteur de risque que leur âge
- **Niveau 2 ou élevé** : femmes ayant un risque particulier, quel que soit leur âge
- **Niveau 3 ou très élevé** : prédispositions génétiques au cancer du sein.
- **Programme Weekend 70** : Programme de dépistage gratuit du cancer du col de l'utérus couplé à celui du sein dans plusieurs structures sanitaires de Bamako tous les weekends de l'année depuis 2018 dont l'objectif est d'atteindre 70% de couverture de dépistage.

## **8. Aspects éthiques**

Ce travail entre dans le cadre de la recherche opérationnelle à visée préventive. Les résultats obtenus sont mis à la disposition de tous les scientifiques qui s'intéressent à ce domaine et ceci pour lutter contre ce problème de santé publique. Les questionnaires de collecte de données ont été gardés conformément aux BPC (bonnes pratiques cliniques).

## IV. RÉSULTATS

### 1. Fréquences

**Tableau III** : Répartition des patientes selon le type de cancer

Type de cancer	Effectif	Pourcentage
Col	195	55,2
Sein	148	41,9
Endomètre	10	2,8
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Le cancer du sein occupait la 2<sup>e</sup> place des cancers gynécologiques et mammaires avec 41,9% des cas

### 2. Données sociodémographiques

**Tableau IV** : Répartition des patientes atteintes selon la tranche d'âge

Tranche d'âge en année	Effectif	Pourcentage
< 20	3	2,0
20 – 29	7	4,7
<b>30 – 39</b>	<b>46</b>	<b>31,1</b>
40 – 49	45	30,4
50 – 59	22	14,9
60 – 69	15	10,1
> 69	10	6,8
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Les femmes de 30 à 39, suivie de celle de 40 à 49 ont représenté plus de la moitié de notre effectif avec 61,5% des cas. La moyenne d'âge a été de  $45,08 \pm 13,455$  ans avec des extrêmes de 85 ans

**Tableau V : Répartition des patientes selon la profession**

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Ménagère	102	68,9
Commerçante	17	11,5
Agent de santé	9	6,1
Enseignante	7	4,7
Fonctionnaire	6	4,1
Profession libérale	4	2,7
Elève	2	1,4
Cultivatrice	1	0,7
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Les ménagères avec un taux de 68,9% des cas ont été les patientes les plus atteintes de cancer du sein dans notre étude.

**Tableau VI : Répartition des patientes selon le statut matrimonial**

<b>Statut matrimonial</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Mariée	114	77,0
Veuve	24	16,2
Célibataire	5	3,4
Divorcée	3	2,0
NC	2	1,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Les femmes mariées ont été les plus représentées avec 77% des cas de cancer du sein

**Tableau VII : Répartition des patientes selon la provenance**

Provenance	Effectif	Pourcentage
<b>Bamako</b>	<b>111</b>	<b>75,0</b>
Kayes	6	4,1
Sikasso	6	4,1
Ségou	6	4,1
Koulikoro	4	2,7
San	4	2,7
Mopti	3	2,0
Gao	2	1,4
Mauritanie	1	0,7
Tombouctou	1	0,7
NC	4	2,7
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes dans notre étude provenaient de Bamako soit 75% des cas

### 3. Données cliniques

**Tableau VIII : Répartition des patientes selon les facteurs de risque**

Facteurs de risque		Effectif (n = 148)	Pourcentage
<b>Modifiables</b>	<b>COC</b>	<b>103</b>	<b>29,2</b>
	HTA	50	14,2
	Diabète	32	9,1
	Infection HIV	28	7,9
	Sédentarité	17	11,5
	Irradiation par les rayons X	6	1,7
	Obésité	5	3,4
	Tabagisme	2	1,4
	Alcoolisme	1	0,7
<b>Non modifiables</b>	Cancer familiale du sein	7	4,7

La prise de COC était retrouvée chez 29,2 % des patientes ayant un cancer du sein et 4,7% des patientes atteintes de cancer de sein avaient un antécédent familial de cancer de sein

**Tableau IX : Répartition des patientes selon la parité et la Gestité**

Antécédents obstétricaux		Effectif (n = 148)	Pourcentage
<b>Parité</b>	Nullipare	13	8,8
	Primipare	14	9,5
	Paucipare	22	14,9
	Multipare	35	23,6
	Grande multipare	54	36,5
	NC	10	6,8
<b>Gestité</b>	Nulligeste	11	7,4
	Primigeste	8	5,4
	Paucigeste	14	9,5
	Multigeste	43	29,1
	Grande multigeste	62	41,9
	NC	10	6,8

Les grandes multipares et multigestes étaient les plus concernées par les cancers du sein

**Tableau X : Répartition des patientes selon le motif de consultation**

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Nodule /Masse	114	77,0
DX mammaire	12	8,1
Ecoulement mammaire	6	4,1
Ulcération	6	4,1
Autres	3	2,0
NC	7	4,7
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes ont consulté pour une masse mammaire soit 77% des cas.

**Tableau XI : Répartition des patientes selon l'état général au moment de la consultation**

Etat général	Effectif	Pourcentage
Bon	121	81,8
Mauvais	16	10,8
NC	11	7,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes avaient un bon état général à l'admission au lieu de consultation

**Tableau XII : Répartition des patientes selon les anomalies à l'inspection et à la palpation des seins**

Anomalie	Effectif (n = 148)	Pourcentage	
<b>À l'inspection</b>	Aspect peau d'orange	24	16,2
	Rétraction du mamelon	23	15,5
	Masse	20	13,5
	Ulcération	14	9,5
	Inflammation	12	8,1
	Asymétrie	9	6,1
	Cicatrice	8	5,4
	Autre*	3	2,1
	Aucune	86	58,1
<b>À la palpation</b>	Nodule/Masse	110	74,3
	Adénopathie	22	14,9
	Ecoulement	12	8,1
	Aucune	29	19,6

\* : CVC (1), écoulement blanchâtre (1), érosion (1).

L'aspect de peau d'orange était le plus marqué à l'inspection des seins dans 16,9% des cas et on avait des nodules ou une masse dans 74,3 % des cas à la palpation

**Tableau XIII : Répartition des patientes selon le type d'examens complémentaires réalisés**

Examens réalisés	Effectif (n = 148)	Pourcentage
Cytoponction	148	100
Anapath	148	100
Echographie + Mammographie	53	35,8
Mammographie	42	28,4
TDM TAP	30	20,3
Echographie mammaire	12	8,2

L'échographie couplée à la mammographie a été l'examen complémentaire le plus réalisé après l'examen anatomopathologique par la majorité des patientes soit 35,8% des cas.

**Tableau XIV : Répartition des patientes selon le stade clinique du cancer du sein**

Stade clinique sein	Effectif	Pourcentage
Stade I	9	6,1
Stade II	8	5,4
Stade III	34	23,0
<b>Stade IV</b>	<b>54</b>	<b>36,5</b>
Non spécifié	43	29,1
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes présentait un cancer au stade IV soit 36,5 % des cas.

#### 4. Caractéristiques anatomopathologiques

**Tableau XV : Répartition des patientes selon le type anatomopathologique**

Résultat anapath	Effectif	Pourcentage
Carcinome canalaire infiltrant	135	91,2
Carcinome mucineux	13	8,8
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes ayant réalisé un examen anatomopathologique avait un carcinome canalaire infiltrant soit 91,2% des cas.

## 5. Prise en charge

**Tableau XVI : Répartition des patientes selon la RCP**

Consultation pluri disciplinaire	Effectif	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>85</b>	<b>57,4</b>
Non	63	42,6
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des dossiers des patientes ont bénéficié d'une RCP pour leur prise en charge, soit 57,4% des cas.

**Tableau XVII : Répartition des patientes selon la prise en charge**

Principaux moyens de traitement	Effectif	Pourcentage
<b>Chimiothérapie néoadjuvante</b>	<b>77</b>	<b>52,0</b>
Traitement palliatif	6	4,0
Chirurgie	3	2,0
Radiothérapie	2	1,4
Non spécifié	60	40,6
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes atteinte de cancer du sein ont été prise en charge par la chimiothérapie néoadjuvante.

## 6. Létalité

**Tableau XVIII : Répartition des patientes selon la létalité**

Létalité	Effectif	Pourcentage
Vivantes	96	64,9
Perdus de vue	48	32,4
Décédée	4	2,7
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0</b>

Le taux de létalité a été de 2,7% des patientes ayant eu un cancer du sein

## V.COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective et descriptive, au cours de ladite étude, nous avons rencontré des difficultés relatives aux données manquantes sur les dossiers médicaux des patientes.

Les patientes dont dossiers étaient inexploitable ont été exclues de l'étude. Des examens complémentaires ont été réalisés chez toutes les patientes soit dans un but de dépistage ou de diagnostic pour cancer du sein.

Notre étude a retrouvé 148 cancers du sein sur 353 cas de cancer gynécologique et mammaire en 2021 au CHU G.T. Le cancer du sein occupait la 2<sup>e</sup> place des cancers gynécologiques et mammaires avec 41,9% des cas.

### 2. Fréquence

Les femmes de 30 à 39, suivie de celle de 40 à 49 ont représenté plus de la moitié de notre effectif avec 61,5% des cas. La moyenne d'âge a été de 45,08 ± 13,45 ans avec des extrêmes de 15ans et 85 ans. Le cancer du sein est une maladie de la femme "mûre".

**Tableau N° XIX : Tranche d'âge selon les auteurs**

Tranche	Auteurs			
	WELE A [1] Mali1998	THIAM D [54] Mali2002	N'DAW [39] Sénégal1983	Notre série
10-19	2(2,1%)	1(2,3%)	1(0,2%)	3(2,0%)
20-29	6(6,4%)	6(13,9%)	33(6,4%)	7(4,7%)
<b>30-39</b>	17(18,1%)	<b>10(23,3%)</b>	104(20,2%)	<b>46(31,1%)</b>
<b>40-49</b>	<b>25(26,6%)</b>	7(16,3%)	<b>142(27,6%)</b>	45(30,4%)
50-59	20(21,3%)	9(20,9%)	134(26%)	22(14,9%)
60-69	17(18,1%)	4(9,3%)	67(13%)	15(10,1%)
70 ans et plus	7(7,4%)	6(14,0%)	33(6,6%)	10(6,8%)
Nombre de cas	94(100%)	43(100%)	514(100%)	148(100%)

La tranche d'âge la plus représentée dans notre série a été celle de 30 à 39 ans, elle est la même que celle retrouvée par les plusieurs autres auteurs [1].

L'âge moyen de nos cas était de  $45,08 \pm 13,45$  ans. Cette moyenne se rapproche à celle de Camara K qui trouve dans son étude 46,6 ans, mais inférieure à celle de Keita 48,8 ans et Wélé 48 ans.

Le cancer du sein est rare avant 30 ans, nous avons enregistré un cas chez une femme de 28 ans.

Deux tranches représentaient plus de la moitié de notre cas :

- La tranche 30-39 ans, avec 31,1% des cas
- La tranche 40-49 ans, avec 30,4% des cas.

### **3. Caractéristiques des patientes**

Dans notre étude, presque toutes les couches socioprofessionnelles étaient représentées et les ménagères avaient un taux plus élevé de cancer du sein soit 68,9% des cas, ceci peut s'expliquer par le fait que la majorité des femmes au Mali sont des femmes au foyer.

Les femmes mariées ont été les plus représentées avec 77% des cas de cancer de sein dans notre étude. Ceci est s'explique par le fait que le mariage est privilégié au Mali et plusieurs femmes se marient tôt.

La majorité des patientes dans notre étude provenaient de Bamako soit 75% des patientes atteintes de cancer du sein. Ceci s'explique par la proximité du centre de dépistage et des structures de prise en charge par rapport aux autres régions.

La prise de COC comme facteur de risque comportemental était retrouvée chez 29,2 % des patientes ayant parent un cancer du sein et 4,7% des patientes avaient un parent ayant déjà eu un cancer du sein. Les COC sont des facteurs de risques modifiables du cancer du sein tandis que les antécédents familiaux de cancer de sein qui sont connus comme un facteur de risque élevé du cancer du sein. L.I. Traoré [6] a trouvé 88,89% des cas qui n'ont jamais pris d'oestrogenostatifs.

Les grandes multipares étaient les plus concernées par les cancers du sein dans notre étude avec 36,5% des cas. Ce qui est similaire à celui de S.R. Yonga [36] en Côte d'Ivoire qui a rapporté 40% des multipares, par contre Thiam D [16] a trouvé 25,5% des paucipares.

La majorité de nos patientes ont consulté pour une masse mammaire soit 77%, la douleur constituait le deuxième motif de consultation le plus fréquent. Certains auteurs [4, 19, 26,27] ont trouvé une fréquence de 66% et 79% ; Wélé A [1] dans son étude a eu 60,7% ; Thiam [54] 65,1% et Keïta M [31] 70,3%. Ceci s'explique par la sensibilisation sur les signes d'alerte du cancer du sein qui est en premier lieu une boule anormale dans le sein.

La majorité des patientes avaient un bon état général à l'arrivée dans le service, ceci est le fruit de la sensibilisation sur les moyens et méthodes de dépistage du cancer du sein.

L'aspect de peau d'orange était le plus marqué à l'inspection des seins dans 16,9% des cas et une masse dans 74,3 % des cas à la palpation suivi de douleur mammaire avec 8,1% des cas. Selon Keïta la douleur mammaire et la déformation de la peau et ou du mamelon viennent en 2ème position avec 4,9% [31].

L'échographie couplée à la mammographie a été l'examen complémentaire le plus réalisé par la majorité des patientes après l'examen anatomopathologique soit 35,8%. Ceci s'explique que la mammographie couplée à l'échographie est considérée comme le premier examen à réaliser devant un sein présentant une anomalie.

La majorité des patientes présentait un cancer au stade IV soit 36,5 %. Ceci peut s'expliquer par le fait que plusieurs patientes ayant des problèmes de sein ne consultent pas tôt dans les structures de santé.

La majorité des patientes ayant réalisé un examen anatomopathologique avait un carcinome canalaire infiltrant soit 91,2% des patientes de notre étude. En Afrique

notamment au Sénégal Gueye rapportait 85,5% de carcinome canalaire infiltrant. Au Mali, Keita M [25] a trouvé 78,6% carcinome canalaire infiltrant.

La majorité de nos patientes ont été classé stade IV de la classification TNM soit 36,5% des cas.

#### **4. Prise en charge**

La majorité des dossiers des patientes ont bénéficié d'une réunion de concertation pluridisciplinaire soit 57,4% des cas. Ceci permet une meilleure prise en charge du patient de façon pluridisciplinaire.

La majorité des patientes atteinte de cancer du sein ont été prise en charge par la chimiothérapie néoadjuvante ceci s'explique par le stade avancé de la maladie au moment où la patiente se présente à l'hôpital.

## **CONCLUSION**

Au terme de notre étude, le cancer du sein a occupé la deuxième place des cancers gynécologiques et mammaires en 2021 au service de GO du CHU G.T.

Le cancer du sein était fréquent du cancer dans la tranche d'âge de 30 ans à 39ans. Toutes les couches socioprofessionnelles étaient représentées.

Les principaux motifs de consultation des patientes étaient la masse au niveau du sein, suivi de la douleur mammaire.

La prise de COC a été retrouvée chez la majorité des patientes comme facteur de risque modifiable et l'antécédent de cancer chez les parents au premier degré comme facteur de risque non modifiable.

Plusieurs examens complémentaires ont été réalisés pour le diagnostique de cette affection avec le couple échographie et mammographie suivant. La confirmation diagnostique était faite par l'examen anatomopathologique.

La majorité des patientes atteintes de cancers du sein ont été classées stade IV et leur prise en charge majoritairement par la chimiothérapie néoadjuvante.

## REFERENCES

1. **Manulla L, Manulla A, Nicoulin M.** Dictionnaire médical, Abrégés. 7<sup>ème</sup> édition. Paris : Organisation Mondiale de la Santé. La santé des femmes, centre des médias. Aide-mémoire N°334, septembre 2013. <http://www.who.int/mediacentre/factsheet/fs334/fr> consulté le 20/01/2017.
2. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018 Nov;68(6):394–424.
3. **Godet J et al.** Rapport 2014 de l’observatoire sociétal des cancers du sein, Paris 2014.
4. **Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM.** Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. Int. J. Cancer 2010,127:2893-917.
5. **National Cancer Institute.** Cancer Data and Statistics. <https://www.cdc.gov/cancer/dcpc/data/index.htm> Consulté le 7/12/22.
6. **American Cancer Society.** Cancer Facts and Figures 2021. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2021. <https://bcac.org/wp-content/uploads/2021/01/cancer-facts-and-figures-2021.pdf> Consulté le 07/03/2022.
7. **Bane K.** Etude épidémiologique et prise en charge du cancer du sein au CHME. [Thèse Med] FMPOS 2011. 114p. N°11M95.
8. **Traoré CB, Kamate B, Bayo S.** Aspects épidémiologiques et histologiques des cancers du sein à l’INRSP de Bamako à propos de 110 cas. Livres des abstracts VII<sup>ème</sup> congrès de la SAGO/SOMAGO II, Bamako, 2003, 85p.
9. **Traoré LI.** Le cancer de sein dans le service de chirurgie A de l’Hôpital National du Point G : Aspects cliniques et thérapeutiques. [Thèse de médecine] FMPOS 2005; N°05M189
10. **Traoré SA.** Profil épidémiologique et clinique des tumeurs du sein chez la femme à l’hôpital de Sikasso. [Mémoire de Gyn] FMOS 2021, 90p.
11. **Kamina P.** Anatomie gynécologique et obstétricale Maloine Paris 1984 :p 513.
12. **Larsen William J, Dhem A.** Embryologie humaine. Editeur de Boeck université et Larcin Sarne minime : 2003 ; p 474.
13. **Ferro JM, Namer M.** Epidémiologie du cancer du sein, Archive d’anatomie et de cytologie pathologique 1994, 42.
14. **Organisation mondiale de la sante.** Site internet de l’OMS.
15. **International agency for research on cancer.** (IARC, 2002).
16. **Rahararisolo VC, Pecarrere JL, Roux JE.** Les cancers à Madagascar de 1990-2001, Archives Institut Pasteur de Madagascar 2002 ; 68 : 104-108.

17. **Nafia I, Hassane H, Garba M, Madi N.** Abstracts du VII<sup>ème</sup> congrès de la SAGO, SANOGO II, Cancer du sein /Communications libres. Bamako 2003 :p 93.
18. **Institut national de recherche en santé publique.** Info Registre du cancer 2002.
19. **Andrieu JM et Collona P.** Cancers : évaluation, traitement et surveillance Edition ESTEM, Paris 1997.
20. **Grumbach Y.** Imagerie du sein, journées françaises de radiologie, Paris 1996, p 8.
21. **Miller AB, Bulbrook RD.** UICC multidisciplinary project on breast cancer: the epidemiology, etiology and prevention of breast cancer. Cancer 1986 ; 37 : 173-177.
22. **Organisation mondiale de la sante.** Classification des tumeurs du sein 1ère édition Genève 1981.
23. **Coulibaly AC.** Cancer du sein dans les services de chirurgie générale de l'hôpital Gabriel Toure et du centre hospitalier Mère-Enfant le Luxembourg Thèse Méd. Bamako 2006.
24. **Richardson ML.** Histological grading and pronostic in breast cancer on study 1409 case of wich 359 have been followed 15 years Br.J. Cancer 1957, 11, 77, 359.
25. **Keïta MM.** Cancer du sein chez les femmes de moins de 35 ans au Mali : profil épidémiologique et histologique. Thèse Méd. ; Bamako 18M80; 79p

# ANNEXES

## Questionnaire

Q1° Numéro du dossier : / \_\_\_\_\_ /

Q2° Nom et prénom : / \_\_\_\_\_ /

Q3° Age : / \_\_\_\_\_ /

Q4° Profession : / \_\_\_\_\_ /

Q5° Statut matrimonial: / \_\_\_\_\_ /

Q6° Provenance : / \_\_\_\_\_ /

Q7° Type de cancer :

1- Sein

4- Ovaire

2- Col

5- Autres

3- Endomètre

Q8° Facteurs comportementaux

1- obésité

3- Tabagisme

2-sédentarité

4-Alcoolisme

5- Autres

Q9° antécédent familial de cancer : ..... 1- Oui ; 2-Non

Q10° Parité :

Q11° Gestité :

Q112° Antécédent d'HTA : ..... 1- Oui ; 2-Non

Q13° Antécédent de diabète : ..... 1- Oui ; 2-Non

Q14° Antécédent de prise de contraceptifs oraux combinés (COC) ..... 1- Oui ; 2-Non

Q15° Antécédent de radiothérapie ..... 1- Oui ; 2-Non

Q16° Ectropion..... 1- Oui ; 2-Non

Q17° Infection génitale basse à répétition..... 1- Oui ; 2-Non

Q18°- infection à HIV..... 1- Oui ; 2-Non

Q19 °- Motif de consultation

1- douleur mammaire

4-ulcération / plaie

2- Ecoulement mammaire

5-métrorragies génitales

3- masse ou nodule

6- autres

Q20°- Etat général : ..... 1- Bon ; 2- Mauvais

Q21 °- Inspection du sein.....1- Normal ; 2- type anomalie \_\_\_\_\_

Q22 °- palpation du sein.....1- Normal ; 2- type anomalie \_\_\_\_\_

Q 23°- Examens paracliniques

1- mammographie

2- Echographie

3- Echo+Mammographie

4- cytoponction

5- Anapath

6- autres

Q 24°-Résultats paracliniques.....1- Normal ; 2- type anomalie \_\_\_\_\_

Q25° -Stade clinique (classification TNM)

1- stade 0

4- stade 3

2- stade 1

5-stade 4

3- stade 2

Q26° -Principaux moyens de traitements :

1-chirurgie

2-chimiothérapie

3- radiothérapie

4- traitement palliatif

Q27°-principales méthodes de traitement : /\_\_\_\_\_/

Q24°-RCP (Réunion de Concertation Pluridisciplinaire) :..... 1- Oui ; 2-Non

Q28° -Si oui, conclusion de la RCP :/\_\_\_\_\_/

Q29° -Létalité : /\_\_\_\_\_/

Q30°- complications :/\_\_\_\_\_/

Q 31°- Rémission : /\_\_\_\_\_/