

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Ibn Khaldoun –Tiaret–  
Faculté Sciences de la Nature et de la Vie  
Département de Biologie



Mémoire de fin d'études  
En vue de l'obtention du diplôme de Master académique  
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie  
Filière : Sciences Biologiques  
Spécialité : infectiologie

Présenté par :

- GAMIR Ilham
- DJEMAI Amal
- BOUCHANE Chaima

*Thème*

**Étude rétrospective sur le cancer du sein :**  
Moyens de diagnostic, connaissances, attitudes et pratiques des femmes  
Algériennes.

Soutenu publiquement le 02/07/2023

Jury :	Grade
Présidente : BOUMEZRAG Assia	MCA
Encadrant : HEMIDA Houari	MCA
Co-encadrante : MERDJAKhaldia	Doctorante
Examinatrice : CHIKHAOUI Mira	MCA

Année universitaire 2022-2023





### **REMERCIEMENTS**

*Nous remercions Allah Tout-Puissant de nous d'avoir donné la force, le courage et la patience de faire ce travail.*

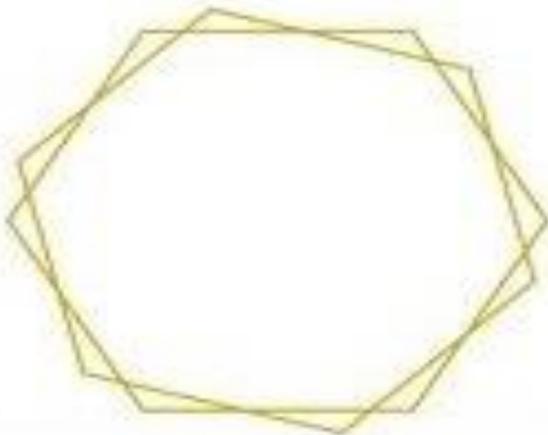
*Tout d'abord, nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à notre encadrant, **Dr HEMIDA HOUARI**, qui nous a donné la confiance nécessaire pour mener à bien  
Présence lors des travaux et son engagement à toutes les étapes de notre encadrement. Qu'il trouve ici l'assurance de notre profonde gratitude et de notre infini respect.*

*Nous remercions, notre Co-encadrante **MERDJA KHALDIA** doctorante en 3<sup>-ème</sup> années à l'institut des sciences vétérinaires de Tiaret, spécialité Anatomie Pathologique et cytologie vétérinaire. Pour tous ses efforts. Qu'elle trouve ici l'assurance de notre profonde gratitude.*

*Nous remercions les membres du jury qui, malgré leurs obligations professionnelles, nous ont donné le privilège de juger notre travail.*

*Nos camarades de classe et professeurs tout au long de nos études.*

*Toutes les femmes impliquées dans ce mémoire*



## **DEDICACES**

*Merci à Allah qui m'a aidé et honoré de ce succès. Loué soit Allah toujours et pour toujours. Tout le mérite revient à Allah Tout-Puissant.*

*A ma bien-aimée et ma chère maman*

*À mon soutien et héros, mon père bien-aimé BOUCHANE AHMED.*

*A mes précieux et bien-aimés parents, sans qui et sans leurs efforts et leur soutien pour moi, je n'aurais pas pu atteindre ce jour et je n'aurais pas pu atteindre ce niveau et ce modeste succès.*

*A mes frères et sœur et toute ma famille élargie.*

*A tous ceux qui ont contribué à ma réussite*

*A tous ceux qui m'ont soutenu tout au long de mon parcours universitaire*

*A tous mes proches un par un*

*Je te dédie ce succès, et je te dédie cette joie, tu es le succès, et*

*Tu es le bonheur.*

**CHAIMA**

**DEDICACES**

***Je dédie ce travail à :***

***À mes chers parents.***

***Que Dieu les garde.***

***À Mon petit cœur :***

***Chahd Rih el djenna et Ali bahaa el din***

***À mes chers frères :***

***Mounir Ahmed et Messaoud***

***À mes chères sœurs :***

***Nour el houda et Wafaa***

***À tous mes amis. Merci pour votre amitié.***

***À toute ma famille Djemai et boucif***

***Spéciale dédicace à : boucifTaher et Lazhar (Que Dieu leur fasse miséricorde)***

***À toutes personnes qui m'ont aidé***

***AMAL***

## DEDICACES

*Cela a commencé avec de l'ambition et s'est terminé avec succès.*

*Premièrement, je suis reconnaissant à Allah pour son succès et pour avoir atteint ce moment précieux et un grand succès. Deuxièmement, je dédie cette graduation et ce succès à mes chers parents.*

*A mes chères sœurs*

*Pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral,*

*A mes chers frères*

*Pour leur appui et leur encouragement,*

*A toute ma famille pour (Gamir et Zaidi)*

*Leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,*

*A tous les amis, je vous offre ma graduation, que vous avez été la source de force et de détermination, vous avez été le meilleur ami et le meilleur ami dans les étapes de mon étude, Dieu a infligé un sourire et de joie sur vous et tout ce que vous aimez.*

*Ilham*

### **RESUME**

Le cancer du sein est le cancer le plus répandu chez les femmes du monde entier, cette étude a pour objectif d'explorer le niveau de connaissance des femmes algériennes sur le cancer du sein et ses facteurs de risque.

Un questionnaire électronique (Google Forms), comprenant 34 questions sur le cancer du sein a été établi, destiné à des femmes algériennes de différents âges, parmi les femmes sollicitées, 332 femmes âgées de 17 à 76 ans ont voulu participer à l'étude et renseignent le questionnaire et la collecte des données a été réalisée dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations. Une analyse statistique a été réalisée avec un progiciel Office Excel version 16.0.15629.20208.

Dans la présente étude, le niveau de connaissance des femmes sur le cancer du sein était basé sur les réseaux sociaux avec un taux élevé de 35 %. Le recours à l'auto-examen des seins pour le dépistage du cancer du sein est relativement faible (37.84%), le niveau de connaissances des femmes sur le cancer du sein sont encore insuffisantes.

Le dépistage précoce du cancer du sein est important pour contrôler cette maladie et établir un traitement efficace, notre étude indique bien la nécessité d'un programme de sensibilisation à la santé destiné aux femmes algériennes, afin d'améliorer les connaissances sur le cancer du sein.

**Mots clés :** Connaissance, Attitudes, Cancer, Sein, Dépistage

## **ABSTRACT**

Breast cancer is the most common cancer among women worldwide, this study aims to explore the level of knowledge of Algerian women on breast cancer and its risk factors.

An electronic questionnaire (Google Forms), comprising 34 questions on breast cancer, was established for Algerian women of different ages, among the women requested, 332 women aged 17-76 years wanted to take part in the study and fill out the questionnaire and the data were collected in a way that respects the anonymity of patients and the confidentiality of their information. A statistical analysis was performed with an Office Excel software package version 16.0.15629.20208.

In this study, women's level of knowledge about breast cancer was based on social networks with a high rate of 35%. The use of breast self-examination for breast cancer screening is relatively low (37.84%), women's knowledge of breast cancer is still inadequate.

Early detection of breast cancer is important to control this disease and establish an effective treatment, our study clearly indicates the need for a health awareness program for Algerian women, to improve knowledge about breast cancer.

**Keywords:** Knowledge, Attitudes, Cancer, Breast, Screening

## ملخص

سرطان الثدي هو السرطان الأكثر شيوعًا بين النساء في جميع أنحاء العالم، وتهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مستوى معرفة النساء الجزائريات بسرطان الثدي وعوامل الخطر.

استبيان إلكتروني (Google Forms) ، يضم 34 سؤالاً عن سرطان الثدي، للنساء الجزائريات من مختلف الأعمار، من بين النساء المشاركات، أرادت 332 امرأة تتراوح أعمارهن بين 17 و 76 عامًا المشاركة في الدراسة وملء الاستبيان وتم جمع البيانات بطريقة تحترم عدم الكشف عن هوية المرضى وسرية معلوماتهم. وأجري تحليل إحصائي باستخدام مجموعة برمجيات Office Excel الإصدار 16.0.15629.20208.

في هذه الدراسة، استند مستوى معرفة النساء بسرطان الثدي إلى الشبكات الاجتماعية بمعدل مرتفع بلغ 35%. إن استخدام الفحص الذاتي للثدي لفحص سرطان الثدي منخفض نسبيًا (37.84%)، ولا تزال معرفة النساء بسرطان الثدي غير كافية.

الكشف المبكر عن سرطان الثدي مهم للسيطرة على هذا المرض وإنشاء علاج فعال، تشير دراستنا بوضوح إلى الحاجة إلى برنامج توعية صحية للنساء الجزائريات، لتحسين المعرفة بسرطان الثدي.

**الكلمات المفتاحية:** المعرفة,المواقف,السرطان ,الثدي والفحص

## *Liste d'abréviations*

---

<b>BRCA 1</b>	Breast cancer gène 1
<b>BRCA2</b>	Breast cancer gène 2
<b>CCI</b>	Carcinome canalaire infiltrant
<b>CCIS</b>	Carcinome canalaire in situ
<b>CJ</b>	Corps jaune
<b>CLI</b>	Carcinome lobulaire infiltrant
<b>CLIS</b>	Carcinome lobulaire in situ
<b>FSH</b>	folliclestimulating hormone
<b>GnRH</b>	Gonadotropin-Releasing hormone
<b>HER2</b>	human epidermal growth factor receptor-2
<b>IRM</b>	Imagerie par résonance magnétique
<b>LH</b>	luteinizing hormone
<b>PAM</b>	aréolomamelonnaire
<b>PRL</b>	prolactine
<b>PTEN</b>	phosphatase and tensin homolog
<b>TNM</b>	TumorNodeMetastasis
<b>TP53</b>	tumor protéin p53

## *Liste de Figures*

---

• Figure N°01. Paroi thoracique et glande mammaire.....	04
• Figure N°02. Vascularisation de la glande mammaire .....	08
• Figure N°03. Branches de l'artère axillaire .....	08
• Figure N°04. Innervation de la glande mammaire .....	09
• Figure N°05. Taux de mortalité normalisés selon l'âge (monde), sein, tous âges.....	26
• Figure N°06. Taux d'incidence standardisés selon l'âge (monde), sein, par sexe.....	26
• Figure N°07. Taux d'incidence et de mortalité standardisés selon l'âge (monde), sein .....	26
• Figure N°08. Répartition des femmes interrogées en fonction de l'âge.....	33
• Figure N°09. Distribution des femmes interrogées selon le niveau d'éducation.....	33
• Figure N°10. Distribution des femmes interrogées selon la situation familiale .....	34
• Figure N°11. Distribution des femmes selon la situation économique. ....	35
• Figure N°12. Fréquence des femmes employeuses et les femmes au foyer .....	35
• Figure N°13. Répartition des femmes interrogées selon la résidence .....	36
• Figure N°14. Répartition des femmes interrogées selon la parité.....	37
• Figure N°15. Répartition des femmes selon le mode d'allaitement.....	37
• Figure N°16. Répartition des femmes selon la source d'information de cancer de sein.....	39
• Figure N°17. Répartition des femmes interrogées selon les facteurs de risque de sein .....	40
• Figure N°18. Fréquence des moyens de dépistage de cancer du sein .....	40
• Figure N°19. Répartition des femmes qui ont réalisé le diagnostic précoce selon le groupe d'âge .....	43
• Figure N°20. Répartition les femmes fait déjà un diagnostic précoce selon niveau d'éducation .....	43
• Figure N°21. Répartition les femmes fait déjà un diagnostic précoce selon situation économique .....	44
• Figure N°22. Répartition des femmes fait déjà un diagnostic précoce selon la résidence ..	44
• Figure N°23 : Répartition des femmes enquêtés selon les pratiques du dépistage du cancer du sein	46
• Figure N°24. Répartition des femmes selon les pratiques du dépistage du cancer du sein .	47

## *Liste de Figures*

---

- Figure N°25.Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein.....48
- Figure N°26.Fréquences des femmes atteintes de cancer de sein en fonction de l'â.....  
.....49

## *Liste de tableaux*

---

- Tableau 1. Facteurs Physiopathologiques de cancer de sein  
..... 16
- Tableau 2. Facteurs de risques intrinsèques .... 17
- Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude  
..... 31.32
- Tableau 4. Connaissances des femmes algériennes sur le dépistage du cancer du sein  
..... 38
- Tableau 5. Facteurs socio-économiques influençant la participation au dépistage du cancer du sein ..... 41.42
- Tableau 6. Répartition des femmes selon les pratiques du dépistage du cancer du sein  
..... 45
- Tableau 7. Répartition des femmes selon la fréquence de réalisation de l'autopalpation. .... 47
- Tableau 8. Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein  
..... 48
- Tableau 9. Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein en fonction de l'âge  
..... 49

## Sommaire

Liste d'abréviations .....Error! Bookmark not defined.

Liste de Figures .....Error! Bookmark not defined.

Liste de tableaux .....Error! Bookmark not defined.

INTRODUCTION : .....Error! Bookmark not defined.

### **Chapitre I : Rappel anatomique, physiologique et Histologique du sein**

Définition sein..... 4

A. Anatomie du sein..... 4

1-La glande mammaire..... 5

2.Situation .....Error! Bookmark not defined.

3.Configuration .....Error! Bookmark not defined.

3.1- Configuration externe..... 5

3.2- Configuration interne ..... 5

4.Tissu glandulaire ..... 6

5.-Tissu adipeux et conjonctif ..... 6

6.Mamelon .....Error! Bookmark not defined.

7.Aréole .....Error! Bookmark not defined.

8.-Vascularisation .....Error! Bookmark not defined.

8.1-La vascularisation artérielle..... 7

8.2-Le réseau veineux ..... 7

8.3-Les réseaux lymphatiques ..... 8

9.L'innervation..... 8

B. Physiologie du sein..... 9



1. Action des hormones gonadiques sur le sein.....	10
1.1-Œstrogènes.....	10
1.2-Progestérone .....	10
2. Action des hormones extra gonadiques.....	10
2.1-Hormones hypophysaires .....	10
2.1.1-Prolactine :.....	10
C) Histologie du sein.....	11
1. Développement de la glande mammairechez l’embryon.....	11
2. Développement de la glande mammaire chez l’adulte .....	11

### *Chapitre II : Cancer de sein*

1 .Définition .....	Error! Bookmark not defined.
2.Classification de cancer de sein : .....	14
3.Types histopathologiques du cancer du sein .....	14
4.Epidémiologie de cancer de sein .....	15
5.Physiopathologie de cancer de sein .....	15
6.Facteurs de risques .....	17
6.1-Facteurs de risques intrinsèques .....	17
6.2-Facteurs de risques extrinsèques.....	18
7.Prise en charge de cancer de sein.....	18
7.2-Diagnostic .....	19
8.Traitement.....	Error! Bookmark not defined.
9.Prévention .....	21



***Chapitre III : Connaissances, attitudes et pratiques des femmes en matière de dépistage du cancer du sein***

1- Connaissance des femmes algériennes sur le cancer de sein.....	24
2 -Connaissance des femmes marocaines sur le cancer de sein.....	Error!
	Bookmark not defined.
3- Connaissance des femmes égyptiennes sur le cancer de sein.....	Error!
	Bookmark not defined.
4. Profil socio-économique et démographique.....	24
5. Epidémiologie du cancer de sein dans le monde.....	25
6. Epidémiologie du cancer de sein dans l'Algérie.....	26

***Matériel et méthodes***

1. Type d'étude.....	28
2. Lieu et période de l'étude.....	Error! Bookmark not defined.
3. Recueil et analyse des données.....	28

***Résultats***

1. Caractéristiques sociodémographiques.....	30
Age.....	31
Niveau d'éducation.....	32
Situation familiale.....	33
Situation économique.....	33
Résidence.....	34
Parité.....	35
Mode d'allaitement.....	36
2. Connaissances des femmes enquêtées sur le dépistage du cancer du sein.	36



Source d'information sur le cancer de sein .....	37
Facteurs de risque de cancer de sein .....	38
Moyen de dépistage de cancer de sein .....	39
Facteurs socio-économiques influençant la participation au dépistage du cancer du sein en Algérie .....	39
Répartition des femmes interrogées selon les pratiques du dépistage du cancer du sein.....	43
3. Répartition des femmes enquêtées selon la fréquence de réalisation de l'autopalpation. ....	44
Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein .....	46
Fréquences des femmes atteintes de cancer de sein en fonction de l'âge .....	46

### *Discussion*

Aspects sociodémographiques.....	49
Connaissances du cancer du sein. ....	50
Cancer de sein .....	51

### *Conclusion*

Conclusion. ....	53
------------------	----

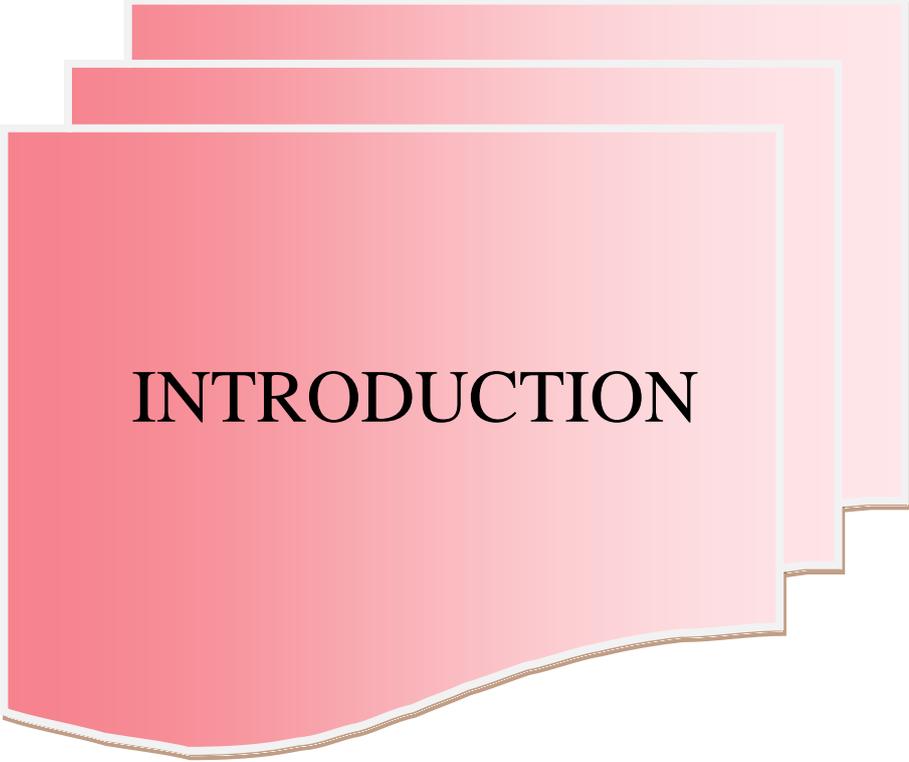
### *Liste de Référence*

Liste de Référence.....	Error! Bookmark not defined.
-------------------------	------------------------------

### *Les annexes*

L'annexe 1 Connaissances, attitudes et pratiques des femmes algériennes en matière de dépistage du cancer du sein .....	63
---	----





# INTRODUCTION

## ***Introduction***

---

Dans le monde entier, le cancer du sein est la tumeur maligne la plus répandue chez les femmes. La Société américaine du cancer estime que 28 7850 nouveaux cas seront diagnostiqués en 2022, Par conséquent, une détection précoce et des méthodes de dépistage sont importantes pour réduire la mortalité et la morbidité liées à cette maladie (**Muhsin et al, 2022**).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus de 2,2 millions de cas de cancer du sein ont été recensés en 2020, près d'une femme sur 12 développe un cancer du sein dans sa vie. Le cancer du sein est la première cause de mortalité par cancer chez les femmes. Environ 685 000 femmes sont mortes du cancer du sein en 2020 (**OMS, 2020**).

Selon l'Institut National du Service Public (INSP), enregistre plus de 14.000 cas annuellement. Ce type de cancer a une particularité en Algérie, en ce sens qu'il touche les femmes à un âge précoce dans la limite des 40 ans, contrairement aux pays avancés où il se répand parmi les femmes âgées 55 ans et plus (**APS dz, 2022**).

Le dépistage précoce du cancer du sein et l'instauration d'un traitement à un stade localisé améliorent de manière significative le pronostic de la maladie et contribuent également à réduire la mortalité liée à la maladie (**Tabar et Dean, 2010**).

L'objectif de la présente étude est de décrire et d'analyser le niveau de connaissance des femmes algériennes en matière de dépistage du cancer du sein.



Chapitre I : Rappel  
anatomique,  
physiologique et

### Définition sein

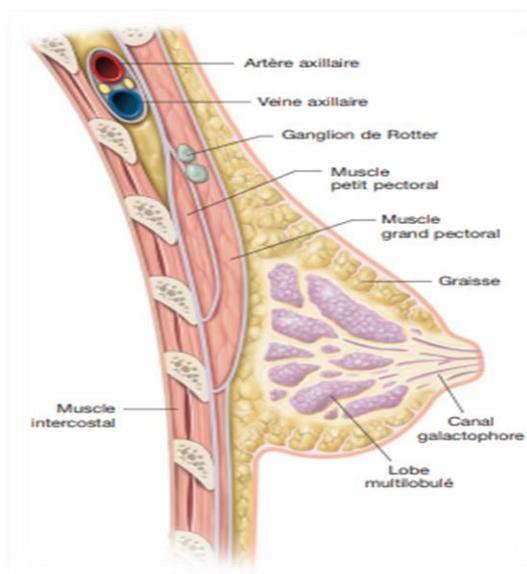
Le sein a une fonction biologique de production de lait pour nourrir le nouveau-né, chaque sein (également appelé glande mammaire) est composé de quinze à vingt compartiments séparés par un tissu adipeux, qui lui donne sa forme caractéristique, chacun de ces compartiments comporte des lobules et des canaux (Luporsi, 2007).

### A. Anatomie du sein

Le sein est une glande mammaire (**Figure 1**) qui se trouve dans la poitrine, principalement chez les femmes mais aussi chez les hommes, il est composé de tissu glandulaire, de tissu adipeux (gras) et de tissu conjonctif qui les relie (**Standring, 2016**).

L'anatomie du sein peut être divisée en quatre parties principales :

1. Le mamelon : le mamelon est le petit bourgeon situé au centre du sein, entouré par l'aréole, une zone pigmentée de couleur différente de la peau.
2. Les canaux lactifères : ces canaux transportent le lait du tissu glandulaire jusqu'au mamelon.
3. Le tissu glandulaire : ce tissu produit le lait maternel et est composé de lobules, qui sont des petites structures en forme de glande, et de canaux lactifères qui les relient.
4. Le tissu adipeux : le tissu adipeux est le tissu gras qui entoure le tissu glandulaire et lui donne sa forme (**Smith, 2018**).



**Figure N°01.**Paroi thoracique et glande mammaire (**Fitoussi et al, 2010**).

### 1. La glande mammaire

La glande mammaire est une glande exocrine, tubulo-alvéolaire qui sécrète du lait. Elle présente un système ramifié de canaux excréteurs qui se termine par des portions sécrétrices tubulo-alvéolaires en cul-de-sac (**Roux, 2013**).

Chaque glande mammaire est constituée de 10 à 20 lobes drainés par des canaux galactophores collecteurs « lactifères » s'ouvrant individuellement à la peau au niveau du mamelon (**Roux, 2013**).

Chaque lobe est lui-même constitué de 20 à 40 lobules, et chaque lobule étant constitué de 10 à 100 alvéoles ou acini, correspondant à la partie sécrétrice de la glande (**Roux, 2013**).

Les canaux galactophores convergents vers le mamelon, ils s'élargissent pour former les sinus lactifères, puis se rétrécissent et débouchent au niveau des pores du mamelon (**Roux, 2013**).

### 2. Situation

La glande mammaire est une glande exocrine, paire et lobulée, de morphologie très variable selon le sexe et la phase de la vie génitale. Elle se développe dans le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi antéro-latérale du thorax (**Dihuydyet al, 2001**).

### 3. Configuration

#### 3.1- Configuration externe

Le revêtement cutané du sein n'est pas homogène, on en décrit trois zones :

- La zone périphérique : Elle est lisse, souple et douce au toucher (**Traoré, 2008**).
- La zone moyenne : c'est l'aréole, elle est pigmentée, circulaire de 35 à 50mm de diamètre. La coloration varie selon la race (blanche ou noire) et cette coloration s'intensifie et s'élargit pendant la grossesse. Son aspect est rendu granuleux par de volumineuses glandes sébacées (tubercules de MORGAGNI). Les glandes deviennent plus volumineuses au cours de la grossesse et prennent le nom de tubercules de MONTGOMERY (**Traoré, 2008**).
- La zone centrale : c'est le mamelon ; il occupe le centre de l'aréole, sa pigmentation est identique à celle de l'aréole. Les canaux galactophores y débouchent par des orifices (2 à 20 orifices) (**Traoré, 2008**).

#### 3.2- Configuration interne

1- Enveloppe cutanée (**Traoré, 2018**) :

Qui se compose de trois zones.

- La zone périphérique : le tissu cellulo-graisseux pré mammaire occupe ce plan.
- La zone moyenne aréolaire : la peau de l'aréole est fine et mobile, doublée du muscle aréolaire (muscle peaucier).
- La zone centrale ou mamelon : son axe est occupé par les canaux galactophores entourés de fibres conjonctives élastiques et de fibres musculaires lisses.

2- Corps mammaire ou glande mammaire :

Il est enveloppé par une mince lame de tissu conjonctif : la capsule, il est composé de plusieurs lobes indépendants les uns des autres (Traoré, 2018).

#### 4. Tissu glandulaire

L'alvéole, ou acinus sécrétoire, est l'unité sécrétrice du lait, composée d'une seule rangée de cellules épithéliales sécrétrices, dites cellules contractiles responsables de l'éjection du lait. Le tout est soutenu par un stroma de tissu conjonctif très vascularisé contenant des adipocytes et des cellules fibreuses (Beaudry, 2006).

#### 5. Tissu adipeux et conjonctif

Les seins sont soutenus par des bandes de tissu conjonctif, les ligaments de Cooper. Du tissu adipeux et du tissu conjonctif enveloppent et protègent les alvéoles, les canalicules et les canaux lactifères. Le tissu graisseux n'a pas de rôle comme tel dans la fabrication du lait, mais il est essentiel au développement des canaux lactifères. Il permet et supporte l'élongation de ces conduits pendant la mammogenèse. (Beaudry et Chiasson, 2006).

#### 6. Mamelon

Il est tapissé à sa face profonde par le muscle mamillaire, son diamètre est de 3 à 5 mm en moyenne et il regarde en avant, en dehors et légèrement en bas, de son sommet émergent les canaux galactophoriques (Chavoïn, 2012).

Sa position ortho morphique, au sommet du cône mammaire, est située à l'intersection d'une ligne horizontale passant à 2 cm en dedans du milieu de la clavicule (Chavoïn, 2012).

Il a une forme variable, cylindrique ou conique. Sa hauteur est importante à prendre en compte dans les plasties mammaires, car elle a une incidence sur l'allaitement et l'érectilité. Sa projection est en moyenne de 4 à 7 mm. Le mamelon peut être invaginé, cette déformation est due à la brièveté des cloisons fibreuses interlobaires et des canaux galactophores qui la parcourent (Chavoïn, 2012).

### 7. Aréole

Elle est recouverte d'une peau fine contenant des glandes sébacées au relief marqué : les tubercules de Morgagni. Elle est tapissée en profondeur par le muscle mamillaire. La peau aréolaire est étroitement unie à ce muscle. La contraction de ce dernier réduit la surface aréolaire et projette le mamelon en avant (Chavoïn, 2012).

Le muscle aréolaire est séparé de la glande par une couche de tissu adipeux qui est épaisse à la base du mamelon et plus fine à sa périphérie. Lors de toute greffe de la plaque aréolo-mamelonnaire (PAM), tous ces éléments musculaires doivent faire partie du transplant. Son diamètre varie idéalement de 3,5 à 5 cm et sa couleur est variable suivant

La couleur de la peau et l'âge. L'aréole est intimement adhérente à la glande mammaire sans plan de clivage et sa forme relate son histoire gynécologique ; élargie, déprimée, aplatie L'innervation de la PAM est très riche ; derme contient des corpuscules de Meissner en grande abondance. (Chavoïn, 2012).

### 8. Vascularisation

#### 8.1-La vascularisation artérielle

Le muscle grand dorsal est vascularisé par l'artère thoraco-dorsale, branche de terminaison de l'artère subscapulaire. Cette artère subscapulaire est une branche collatérale de l'artère axillaire, elle naît à son bord inférieur, descend verticalement pour bifurquer (en général après 1 à 4 cm) en artère circonflexe scapulaire qui tourne en arrière (destinée au muscle sous-scapulaire et la peau des lambeaux ortho et para-scapulaires) et en artère thoraco-dorsale, qui poursuit un trajet oblique en bas et en dehors. Cette artère va ensuite croiser le bord antérieur du muscle et pénétrer quelques centimètres en arrière dans ce dernier. Dans son trajet extra-musculaire (d'une longueur variable de 6 à 16 cm), elle émet des branches collatérales pour la peau de la partie basse de l'aisselle (artère cutanée directe) et les muscles rond et dentelé antérieur (branche thoracique). à l'intérieur du muscle, elle se divise en deux branches, l'une antérieure, qui suit le trajet du bord antérieur, et l'autre postérieure oblique en bas et en arrière. (Figures 2 et 3) (Fitoussiet al, 2010).

#### 8.2-Le réseau veineux (assure un drainage)

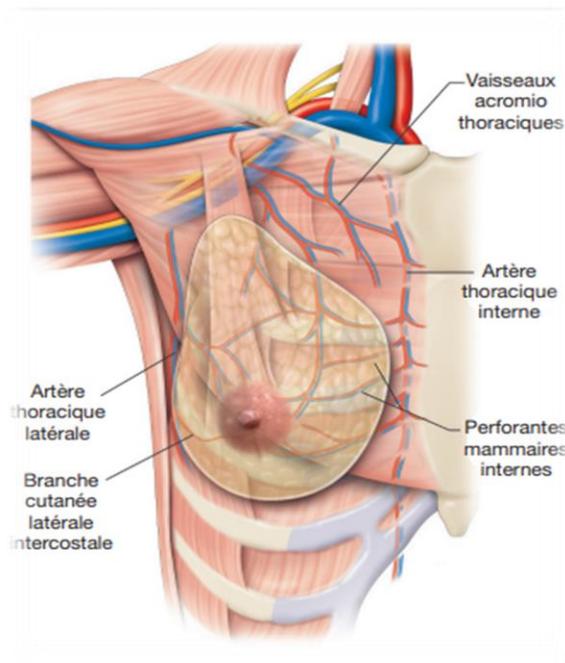
- Médian vers les veines thoraciques internes.
- Latéral vers la veine axillaire.
- Postérieur vers les veines intercostales (CAID, 2018).

### 8.3-Les réseaux lymphatiques

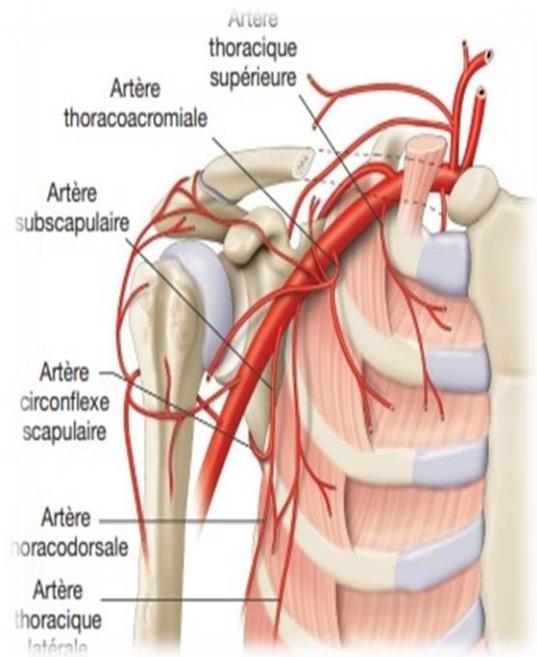
Il existe trois voies de drainage lymphatique,leur importance est capitale en matière d'extension des cancers du sein.

- 1) Nœuds axillaires : avec deux voies de drainage.
  - Principale : vers le groupe pectoral, au niveau de la face axillaire.
  - Accessoire : vers les nœuds apicaux.
- 2) Nœuds para sternaux : drainent la partie médiane de la glande.
- 3) Nœuds supra-claviculaires : drainent la partie supérieure de la glande (CAID, 2018).

## 9. Innervation



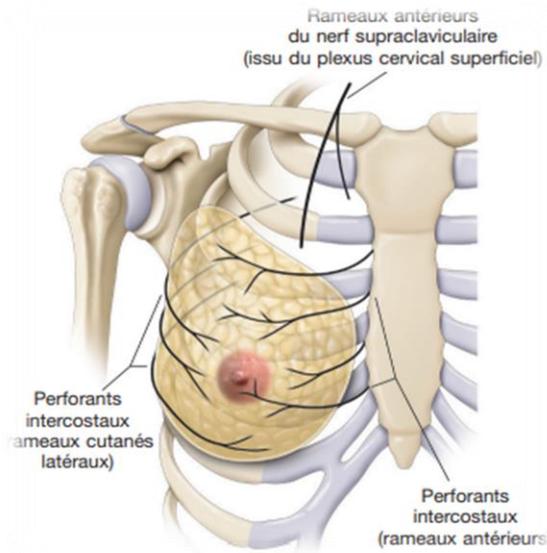
**Figure N°2.** Vascularisation de la glande mammaire (Fitoussi et al, 2010).



**Figure N°3.** Branches de l'artère axillaire (Fitoussi et al, 2010).

L'innervation des seins est assurée par deux groupes de nerfs :

- Nerfs superficiels, cutanés issus des plexus cervicaux brachial et des nerfs intercostaux.
- Nerfs profonds qui suivent le trajet des vaisseaux dans la glande (Figure4)(CAID,2018).



**Figure N°4.**Innervation de la glande mammaire  
(Fitoussi et al, 2010).

### B. Physiologie du sein

Le développement du sein passe par cinq étapes successives (Neville, 2001) : embryogenèse, puberté, grossesse, lactation et involution. Pendant la vie embryonnaire, la formation de la crête mammaire et des bourgeons mammaires primitifs commence, et pendant l'enfance, elle continue à croître légèrement, suivie d'une phase de croissance rapide à la puberté (Hassiotou et Geddes, 2013). Pendant la grossesse et la lactation, la glande mammaire subit un remodelage complet et la croissance mammaire atteint son apogée, la glande mûrit pour devenir un organe fonctionnel de sécrétion du lait, mais elle diminue de taille au moment du sevrage (Russo, J et Russo, I. H, 2004). Le sein revient à son état de repos après son involution (Hassiotou et Geddes, 2013).

### **1. Action des hormones gonadiques sur le sein**

#### **1.1-Œstrogènes**

En combinaison avec d'autres hormones, les œstrogènes sont responsables du développement du réseau de canalicules et de lobules pendant la puberté et cycle menstruel. Bien que les œstrogènes soient pendant la grossesse, leur rôle y serait surtout lié à celui de la prolactine dont ils amplifient l'action sur la mammogénèse. Étant également de la sécrétion de lait pendant la grossesse. la chute du niveau d'œstrogènes dès les 5 à 6 jours qui suivent l'expulsion du placenta. leur niveau demeure faible pendant les premiers mois.(**Beaudry, 2006**)

#### **1.2-Progestérone**

La progestérone est sécrétée par le corps jaune (CJ) ovarien issu de l'ovulation dont l'ovule a été fécondé, à partir du premier tiers de la gestation environ, le placenta devient la principale source de progestérone. Au début de la gestation, le corps jaune sécrète de la progestérone qui est présente dans le sang à la concentration de 2 à 6 ng /ml de plasma. Ce niveau peut augmenter jusqu' à 8 à10 ng/ml lorsque le placenta prend le relais du CJ ovarien. A l'approche de la parturition, le placenta et CJ involuent plus ou moins rapidement et la sécrétion de progestérone diminue brutalement pour atteindre des niveaux non détectables dès la naissance du jeune (**Martinet, 1993**).

### **2. Action des hormones extra gonadiques**

#### **2.1-Hormones hypophysaires**

L'adénohypophyse est l'intermédiaire essentiel entre le système nerveux central et les gonades. Elle régule les fonctions gamétogénique et hormonale des gonades par l'action des hormones gonadotropes, FSH [folliclestimulating hormone], LH[luteinizing hormone].les hormones hypophysaires exercent un rétrocontrôle sur la sécrétion hypothalamique des GnRH (**Encha-RAZAVI, 2012**).

##### **2.1.1-Prolactine :**

D'origine antéhypophysaire, la prolactine reste à un niveau relativement bas durant les deux premiers tiers de la gestation pour augmenter ensuite progressivement et atteindre des taux très élevés au moment de la parturition (**Martinet, 1993**).

### C) Histologie du sein

Le sein est un dérivé ectodermique de composition très hétérogène. Les acini qui sont la plus petite unité des structures canalaire et glandulaire présentent une double assise cellulaire. Le tissu conjonctif quant à lui se différencie en deux parties au moment de la puberté en tissu interstitiel banal (conjonctif inter-lobulaire) et en tissu palléal (tissu conjonctif intra lobulaire). Le tissu interstitiel banal constitue le support des lobes et comporte de nombreux adipocytes. Le tissu palléal est un tissu conjonctif lâche, pauvre en adipocytes et sensible aux modifications hormonales (il est dit spécialisé)(Sylla, 2021).

#### 1. Développement de la glande mammairechez l'embryon

Dans l'embryon, il existe deux compartiments cellulaires de la glande mammaire, le compartiment épithélial et le compartiment stromal qui l'entoure. ces tissus sont dérivés embryologiquement de l'ectoderme et du mésoderme, respectivement. le développement de la glande murine commence au jour embryonnaire (E) 10 avec la formation de bandes bilatérales (lignes de lait) d'ectoderme multicouche qui s'étendent d'avant en arrière du bourgeon du membre antérieur au bourgeon du membre postérieur sur la surface ventrale de l'embryon .les paires ne sont pas déterminées de manière identique comme en témoignent la perte et la formation surnuméraire de différentes paires à la suite de mutations génétiques spécifiques(Macias et Hinck, 2012).

Histologiquement, les placodes se présentent comme une plaque épaissie d'ectoderme composée de plusieurs couches de cellules en forme de colonne d'ectodermequi ne résultent pas d'une prolifération cellulaire mais de la migration et de l'agrégation ultérieure de cellules ectodermiques en amas de surface au niveau de la ligne mammaire. Chez l'homme, les lignes mammaires se forment au cours du premier trimestre et donnent naissance à une seule paire de placodes(Macias et Hinck, 2012).

#### 2. Développement de la glande mammaire chez l'adulte

La glande mammaire doit subir de nombreuses modifications pour se préparer à la lactation. Ces changements nécessitent à la fois la maturation des glandes et l'alvéologénèse et sont principalement sous le contrôle de la progestérone et de la PRL. La première transformation de la grossesse est une augmentation considérable de la ramification des canaux secondaires et tertiaires, fournissant des arbustes canaux pour la deuxième transformation, le développement alvéolaire. Les cellules

## *Chapitre I : le sein*

---

épithéliales en prolifération génèrent des bourgeons alvéolaires qui se clivent et se différencient progressivement en alvéoles distinctes, qui deviennent des lobules sécréteurs de lait pendant la lactation. Le tissu adipeux interstitiel disparaît à mesure que les cellules épithéliales en prolifération occupent les espaces interductaux. La vascularisation augmente et, au milieu de la grossesse, chaque alvéole est entourée d'un réseau de capillaires en forme de panier. En fin de grossesse, les alvéoles englobent la majorité du coussinet adipeux et présentent une certaine activité sécrétoire à l'approche du terme de la grossesse. Certains de ces changements se produisent également pendant les cycles d'œstrus, lorsque la glande présente une légère prolifération et une différenciation qui inclut l'expression limitée des protéines du lait, suivies d'une involution (**Macias et Hinck, 2012**).



***Chapitre II : Cancer  
de sein***

### **1. Définition**

Le cancer du sein est une maladie dans laquelle des cellules malignes se forment dans les tissus du sein. Les cellules cancéreuses peuvent se propager à d'autres parties du corps, comme les ganglions lymphatiques ou d'autres organes, ce qui peut entraîner des complications et des problèmes de santé graves (NCI,2022).

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde entier, mais il peut également toucher les hommes. Les facteurs de risque de cancer du sein incluent l'âge, l'histoire familiale, la consommation d'alcool, l'obésité, l'exposition aux hormones et les antécédents de maladies du sein. Le dépistage précoce du cancer du sein est important pour un traitement efficace, et les options de traitement peuvent inclure la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie et la thérapie ciblée (NCC, 2022).

### **2. Classification de cancer de sein :**

Il existe plusieurs classifications du cancer du sein. Les deux classifications les plus couramment utilisées sont :

1. La classification TNM : cette classification décrit la taille de la tumeur (T), l'implication des ganglions lymphatiques (N) et la présence ou l'absence de métastases (M). Elle est utilisée pour déterminer le stade du cancer du sein (AJCC, 2018).
2. La classification histologique : cette classification se base sur le type de cellules cancéreuses observées au microscope (NCI, 2022).

### **3. Types histopathologiques du cancer du sein**

Il existe plusieurs types histopathologiques du cancer du sein. Les principaux types de cancer du sein sont les suivants :

- 3.1 Carcinome canalaire infiltrant (CCI) : Ce type est le plus courant, représentant environ 80 % des cas de cancer du sein. Il se développe dans les canaux lactifères du sein et peut se propager à d'autres tissus (NHO, 2018).
- 3.2 Carcinome lobulaire infiltrant (CLI) : Ce type représente environ 10 % des cas de cancer du sein. Il se développe dans les lobules du sein et peut également se propager à d'autres tissus (NHO, 2018).
- 3.3 Carcinome canalaire in situ (CCIS) : Ce type est également appelé carcinome intracanaire ou carcinome non invasif. Il se développe dans la couche interne des canaux lactifères du sein et ne s'est pas encore propagé à d'autres tissus (Cheng, 2021).

## *Chapitre II : Cancer de sein*

---

3.4 Carcinome lobulaire in situ (CLIS) : Ce type se développe dans les lobules du sein et ne s'est pas encore propagé à d'autres tissus. Le CLIS est considéré comme une condition précancéreuse (**Cheng, 2021**).

3.5 Carcinome médullaire : Ce type représente environ 5 % des cas de cancer du sein. Il a une apparence distincte sous le microscope et est caractérisé par des cellules tumorales entourées d'une zone de tissu inflammatoire (**NCCN, 2022**).

3.6 Carcinome tubulaire : Ce type représente environ 2 % des cas de cancer du sein. Les cellules cancéreuses ont une apparence en forme de tube sous le microscope (**NCCN, 2022**).

3.7 Carcinome mucineux : Ce type représente environ 1 à 2 % des cas de cancer du sein. Les cellules cancéreuses produisent du mucus, qui donne une apparence gluante à la tumeur (**NCCN, 2022**).

### **4. Epidémiologie de cancer de sein**

L'épidémiologie du cancer du sein concerne l'étude de l'incidence, de la prévalence et des facteurs de risque associés à cette maladie.

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde entier, représentant environ 1 femme sur 4 atteintes d'un cancer. En 2020, environ 2,3 millions de nouveaux cas de cancer du sein ont été diagnostiqués dans le monde (**WHO, 2021**).

Les taux d'incidence varient considérablement selon les régions géographiques et les groupes ethniques. Les taux les plus élevés se trouvent en Amérique du Nord et en Europe occidentale, tandis que les taux les plus faibles se trouvent en Asie et en Afrique. L'âge est le facteur de risque le plus important pour le cancer du sein, avec un risque accru chez les femmes de plus de 50 ans. (**Bray, 2018**) D'autres facteurs de risque incluent des antécédents familiaux de cancer du sein, une exposition à des niveaux élevés d'hormones sexuelles, une obésité, une consommation excessive d'alcool, une absence d'allaitement, un début précoce des règles et une ménopause tardive. Les programmes de dépistage précoce, tels que la mammographie, peuvent aider à détecter le cancer du sein à un stade précoce, ce qui peut améliorer les résultats du traitement et la survie (**GBDCC, 2019**).

### **5. Physiopathologie de cancer de sein**

La physiopathologie du cancer du sein est complexe et implique plusieurs facteurs, notamment génétiques, hormonaux et environnementaux.

#### **Tableau 1. Facteurs Physiopathologiques de cancer de sein**

## Chapitre II : Cancer de sein

Les facteurs	Les causes des facteurs
<b>Génétique</b>	Les mutations dans les gènes BRCA1 et BRCA2 sont associées à un risque accru de cancer du sein. D'autres mutations génétiques, telles que celles affectant les gènes TP53 et PTEN, peuvent également augmenter le risque de cancer du sein ( <b>Polyak, 2007</b> ).
<b>Hormonal</b>	Le cancer du sein est souvent sensible aux hormones, en particulier aux œstrogènes. Les œstrogènes stimulent la croissance des cellules du sein, et une exposition prolongée à des niveaux élevés d'œstrogènes peut augmenter le risque de cancer du sein ( <b>Visvader, 2009</b> ).
<b>Environnemental</b>	Certains facteurs environnementaux peuvent contribuer au développement du cancer du sein, notamment l'exposition à des produits chimiques toxiques, l'obésité, une alimentation déséquilibrée et une consommation excessive d'alcool ( <b>Yates, 2012</b> ).
<b>Caractéristiques tumorales</b>	Le cancer du sein peut être classé selon différentes caractéristiques tumorales, telles que la présence ou l'absence de récepteurs d'œstrogènes et de progestérone, ainsi que la surexpression de la protéine HER2. Ces caractéristiques tumorales peuvent avoir une incidence sur le choix du traitement ( <b>Polyak, 2007</b> ).
<b>Métastases</b>	Le cancer du sein peut se propager à d'autres parties du corps, généralement aux ganglions lymphatiques, aux os, au foie, aux poumons et au cerveau. Les métastases peuvent avoir un impact significatif sur le pronostic et le traitement du cancer du sein ( <b>Yates, 2012</b> ).

### 6. Facteurs de risques

#### 6.1-Facteurs de risques intrinsèques

Les facteurs de risque intrinsèques pour le cancer du sein sont ceux qui sont liés à des caractéristiques individuelles et physiologiques de la femme. Voici quelques exemples de facteurs de risque intrinsèques pour le cancer du sein :

**Tableau 2. Facteurs de risques intrinsèques**

Facteurs de risques intrinsèques	Explication
Antécédents familiaux et génétiques	La présence d'antécédents familiaux de cancer du sein chez la mère, la sœur ou la fille multiplie par 2 à 3 le risque de cancer du sein. Deux grandes catégories de facteurs génétiques expliquent l'existence d'un risque familial. Gènes à haut risque Les femmes porteuses de mutations sur les gènes breast cancer 1 (BRCA1) et breast cancer 2 (BRCA2) ( <b>Frikha, 2021</b> ).
Âge	Le risque de cancer du sein augmente avec l'âge, en particulier après la ménopause ( <b>AMS, 2021</b> ).
Densité mammaire	Les femmes ayant une densité mammaire élevée (c'est-à-dire une proportion élevée de tissu glandulaire par rapport au tissu adipeux) présentent un risque plus élevé de cancer du sein ( <b>Gierisch, 2013</b> ).
Antécédents personnels de cancer du sein ou d'autres cancers	Les femmes ayant déjà eu un cancer du sein ou certains autres cancers, tels que les cancers de l'ovaire ou du côlon, ont un risque plus élevé de développer un nouveau cancer du sein( <b>Colditz, 2018</b> ).
Exposition aux hormones	Les femmes ayant été exposées à des niveaux élevés d'œstrogènes, notamment par l'utilisation de contraceptifs hormonaux ou une thérapie de substitution hormonale, présentent un risque accru de cancer du sein ( <b>AMS, 2021</b> ).
Caractéristiques reproductives	Les femmes ayant eu leur première menstruation à un jeune âge, ayant leur premier enfant à un âge tardif ou n'ayant jamais

	eu d'enfant présentent un risque plus élevé de cancer du sein(Colditz, 2018).
--	---

### 6.2-Facteurs de risques extrinsèques

Les facteurs de risque extrinsèques pour le cancer du sein sont liés à des facteurs environnementaux ou liés au mode de vie (ACS, 2021).

- Exposition aux rayonnements ionisants
- Consommation d'alcool
- Obésité et manque d'exercice
- Exposition à des substances chimiques
- Tabagisme
- Alimentation

### 7. Prise en charge de cancer de sein

La prise en charge du cancer du sein dépend de plusieurs facteurs, tels que le stade et la taille de la tumeur, le type de cancer du sein, l'âge et l'état de santé général de la patiente. Voici un aperçu général de la prise en charge du cancer du sein (Gradishar, 2020).

1. Chirurgie
2. Radiothérapie
3. Chimiothérapie
4. Thérapie ciblée
5. Hormonothérapie
6. Thérapie génique

#### 7 -1 Les Symptômes du cancer du sein

Le cancer du sein peut se manifester par différents symptômes, mais il est également possible qu'il ne provoque aucun symptôme visible (Kim, 2019).

Les symptômes les plus courants du cancer du sein incluent :

1. Une bosse ou une masse dans le sein ou sous le bras.
2. Des douleurs dans le sein qui ne disparaissent pas.
3. Des changements dans la taille ou la forme du sein.
4. Un écoulement du mamelon, souvent sanglant.
5. Un mamelon inversé ou un changement dans la direction du mamelon.

6. Un changement dans la texture de la peau du sein, y compris des rides, des plis ou des fossettes.
7. Un érythème (rougeur) ou une irritation de la peau du sein.
8. Un changement dans la couleur de la peau du sein, y compris une peau plus foncée ou rougeâtre.

### **7.2-Diagnostic**

Il existe plusieurs méthodes de diagnostic utilisées pour détecter et diagnostiquer le cancer du sein.

1. Examen clinique : L'examen clinique du cancer du sein est une étape importante dans le diagnostic et le suivi de la maladie
  - Palpation mammaire.
  - Inspection visuelle
  - Examen des aires ganglionnaires
  - Évaluation des signes systémiques (ACS, 2021).
2. Mammographie : La mammographie est une technique d'imagerie qui utilise des rayons X pour prendre des images des seins. Elle est souvent utilisée comme outil de dépistage précoce du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques. Elle peut également être utilisée pour évaluer des anomalies détectées lors d'un examen clinique ou d'autres symptômes(ACR,2021).
3. Échographie mammaire : L'échographie mammaire utilise des ondes sonores pour produire des images des seins. Elle peut être utilisée pour différencier les kystes des tumeurs solides, guider les biopsies et évaluer les caractéristiques des masses mammaires (Monticciolo, 2017).
4. Imagerie par résonance magnétique (IRM) mammaire : L'IRM mammaire est une technique d'imagerie qui utilise des champs magnétiques et des ondes radio pour obtenir des images détaillées des seins. Elle est souvent utilisée chez les femmes à haut risque de cancer du sein ou pour évaluer l'extension tumorale dans certaines situations (ACS, 2021).
5. Biopsie : La biopsie consiste à prélever un échantillon de tissu suspect dans le sein pour une analyse microscopique. Différentes techniques de biopsie peuvent être utilisées, telles que la biopsie par aspiration à l'aiguille fine, la biopsie à l'aiguille épaisse, la biopsie incisionnelle ou la biopsie excisionnelle. La biopsie permet de confirmer le diagnostic de

cancer du sein et d'évaluer les caractéristiques moléculaires de la tumeur (**Monticciolo, 2017**).

6. Analyse de laboratoire : Des analyses de laboratoire sont souvent réalisées sur les échantillons de tissus prélevés lors de la biopsie pour évaluer les caractéristiques moléculaires du cancer du sein, telles que les récepteurs hormonaux (récepteurs d'œstrogène et de progestérone) et le récepteur HER2. Ces informations aident à guider le choix du traitement (**Houssami, 2008**).

### **8. Traitement**

Le traitement du cancer du sein dépend de plusieurs facteurs, tels que le stade du cancer, le type de cancer, les caractéristiques moléculaires de la tumeur, l'état de santé général de la patiente et ses préférences personnelles. Voici une vue d'ensemble des différentes options de traitement :

1. **Chirurgie** : La chirurgie est souvent utilisée pour retirer la tumeur du sein. Il existe deux principaux types de chirurgie pour le cancer du sein : la mastectomie, qui consiste à retirer tout le sein, et la tumorectomie ou la chirurgie conservatrice du sein, qui consiste à retirer uniquement la partie de la tumeur tout en préservant le sein (**NCCN, 2021**).
2. **Radiothérapie** : La radiothérapie utilise des rayonnements de haute énergie pour détruire les cellules cancéreuses restantes après la chirurgie. Elle peut être administrée localement sur la zone du sein touchée ou aux ganglions lymphatiques adjacents (**Gradishar, 2018**).
3. **Chimiothérapie** : La chimiothérapie implique l'utilisation de médicaments puissants pour détruire les cellules cancéreuses. Elle est souvent administrée par voie intraveineuse, mais peut également être administrée par voie orale. La chimiothérapie peut être utilisée avant la chirurgie pour réduire la taille de la tumeur (chimiothérapie néoadjuvante) ou après la chirurgie pour réduire le risque de récurrence (chimiothérapie adjuvante) (**Burstein, 2019**).
4. **Hormonothérapie** : Si le cancer du sein est sensible aux hormones, des médicaments peuvent être prescrits pour bloquer l'action des hormones ou réduire leur production. Ces médicaments, tels que les inhibiteurs de l'aromatase ou les antagonistes des récepteurs d'œstrogène, sont souvent utilisés chez les femmes dont les tumeurs expriment des récepteurs hormonaux positifs (**NCCN, 2021**).
5. **Thérapie ciblée** : Certains cancers du sein présentent des caractéristiques moléculaires spécifiques qui peuvent être ciblées par des médicaments spécifiques. Par

exemple, l'Herceptin (trastuzumab) est un médicament ciblant les tumeurs qui sur expriment le récepteur HER2(Cardoso,2017).

**6. Immunothérapie :** L'immunothérapie est une approche thérapeutique émergente dans le traitement du cancer du sein. Elle vise à stimuler le système immunitaire de la patiente pour l'aider à reconnaître et à combattre les cellules cancéreuses (Burstein, 2019).

### 9.-Prévention

La prévention du cancer du sein comprend diverses mesures qui peuvent contribuer à réduire le risque de développer la maladie.

- **Dépistage régulier :** La mammographie et l'examen clinique des seins sont des outils de dépistage importants pour détecter précocement les signes de cancer du sein. Il est recommandé de suivre les directives de dépistage appropriées en fonction de l'âge et des facteurs de risque individuels (WCRF,2018).
- **Auto-examen des seins :** Les femmes sont encouragées à effectuer régulièrement un auto-examen des seins pour détecter toute anomalie ou changement dans les seins. Bien que cela ne soit pas considéré comme une méthode de dépistage formelle, cela peut aider à détecter des changements précoces (Chen, 2011).
- **Maintien d'un poids santé :** Le maintien d'un poids santé peut contribuer à réduire le risque de développer un cancer du sein, en particulier après la ménopause. Il est recommandé de suivre un régime alimentaire équilibré et de pratiquer régulièrement une activité physique (ASCO, 2018).
- **Limitation de la consommation d'alcool :** La consommation excessive d'alcool est associée à un risque accru de cancer du sein. Il est recommandé de limiter la consommation d'alcool, en particulier pour les femmes ayant un risque accru ou une prédisposition génétique au cancer du sein (WHO, 2021).
- **Allaitement maternel :** L'allaitement maternel peut réduire le risque de cancer du sein, tant pour la mère que pour l'enfant. Les femmes sont encouragées à allaiter leur bébé pendant au moins six mois, si possible (Chen, 2011).
- **Évitement de l'exposition aux hormones :** L'utilisation prolongée de thérapie hormonale substitutive après la ménopause peut augmenter le risque de cancer du sein. Il est recommandé de discuter avec son médecin des avantages et des risques potentiels avant de commencer une thérapie hormonale substitutive (Colditz, 2014).

#### 9.1-Bénéfices du dépistage

Le dépistage du cancer du sein présente plusieurs avantages importants.

## *Chapitre II : Cancer de sein*

---

1. Détection précoce
2. Réduction de la mortalité
3. Traitements moins agressifs
4. Options de traitement plus variées
5. Amélioration des chances de guérison
6. Réduction de l'anxiété (**Nelson, 2016**)

### **9.2-Inconvénients du dépistage**

Le dépistage du cancer du sein présente également quelques inconvénients et limites qu'il est important de prendre en compte.

1. Faux positifs
2. Faux négatifs
3. Surdiagnostic et surtraitement
4. Effets secondaires des traitements
5. Coûts financiers (**Jørgensen, 2009**)



**Chapitre III : Connaissances,  
attitudes et pratiques des  
femmes en matière de  
dépistage du cancer du sein**

## ***Chapitre III : Connaissances, attitudes et pratiques des femmes en matière de dépistage du cancer du sein***

---

### **1- Connaissance des femmes algériennes sur le cancer de sein**

Plusieurs études ont été menées pour évaluer les connaissances des femmes algériennes sur le cancer du sein. Les résultats de ces études varient en fonction de l'échantillon, de la méthodologie et des questions posées. Cependant, dans l'ensemble, ces études indiquent que les femmes algériennes ont un niveau de connaissance limité sur le cancer du sein.

Une enquête réalisée en 2017 sur des femmes algériennes âgées de 40 ans et plus a montré que 79 % d'entre elles connaissaient l'existence du cancer du sein, mais que seules 47 % connaissaient les symptômes de la maladie. Par ailleurs, seules 25 % des femmes interrogées ont déclaré avoir déjà fait un dépistage du cancer du sein. En outre, l'étude a révélé que les femmes ayant un niveau d'éducation plus élevé étaient plus susceptibles d'avoir une meilleure connaissance du cancer du sein. (**Kheddimi, 2017**).

Une autre étude menée en 2016 auprès de femmes algériennes a également montré un faible niveau de connaissance sur le cancer du sein. Les femmes interrogées ont identifié la douleur dans la poitrine comme le principal symptôme du cancer du sein, alors que la plupart des cas de cancer du sein sont asymptomatiques au stade précoce. L'étude a également montré que les femmes avaient des idées fausses sur les causes du cancer du sein, comme le fait de porter un soutien-gorge trop serré ou de boire du lait (**Belal, 2016**).

### **4. Profil socio-économique et démographique**

Le profil socio-économique et démographique fait référence à l'ensemble des caractéristiques socio-économiques et démographiques d'une population ou d'un groupe de personnes. Ces caractéristiques peuvent inclure :

- L'âge
- Le sexe
- Le niveau d'éducation
- Le revenu
- L'emploi et le statut professionnel
- La situation familiale (marié, célibataire, avec ou sans enfants)
- Le lieu de résidence (urbain ou rural)
- La religion ou la croyance

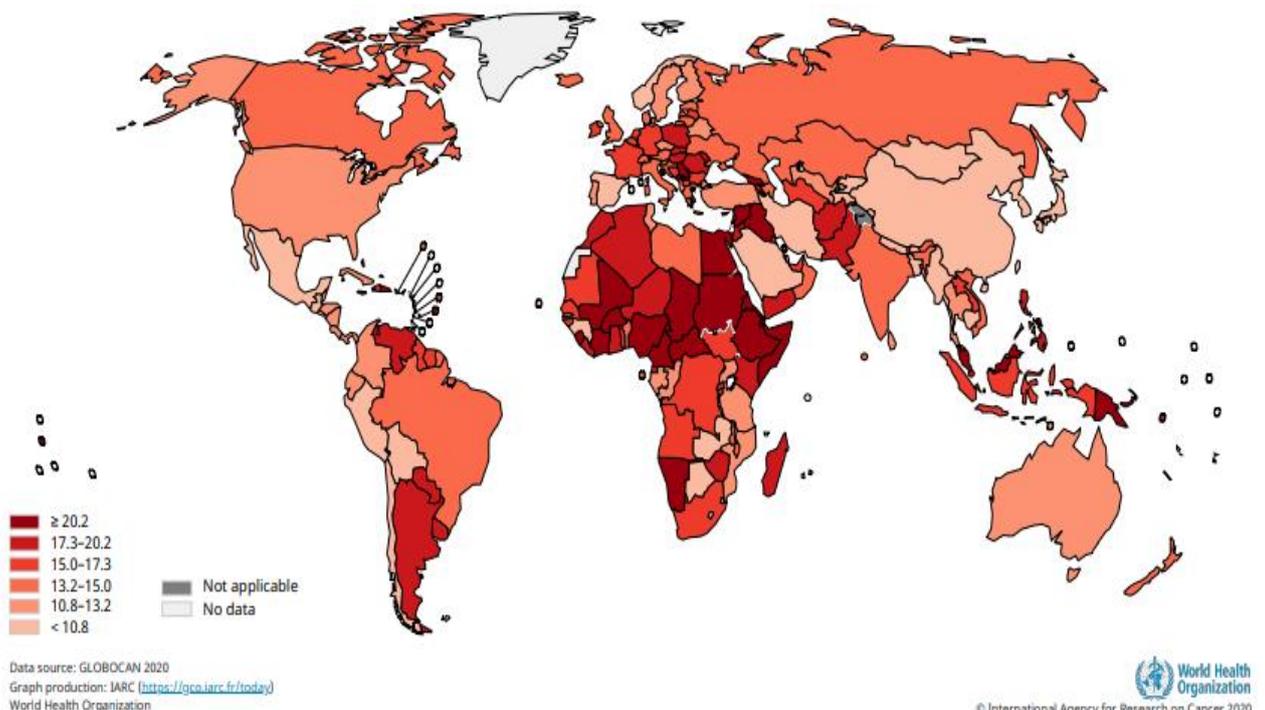
## Chapitre III : Connaissances, attitudes et pratiques des femmes en matière de dépistage du cancer du sein

- L'origine ethnique ou la race
- La langue parlée (WHO, 2015)

Le profil socio-économique et démographique peut être utilisé pour comprendre les caractéristiques et les besoins d'une population, pour planifier des programmes ou des politiques, ou pour orienter la recherche dans un domaine particulier. Dans le contexte de la santé, le profil socio-économique et démographique est souvent utilisé pour comprendre les facteurs qui contribuent à la prévalence de maladies ou de comportements de santé, et pour cibler des interventions efficaces. (Braveman, 2014)

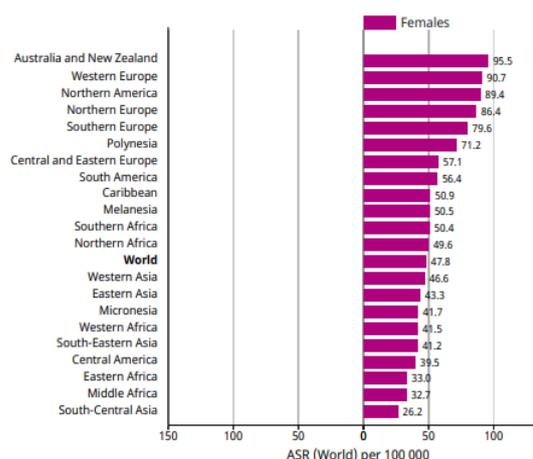
### 5. Epidémiologie du cancer de sein dans le monde

Dans tous les pays du monde, quel que soit leur état de développement économique, le sein est la localisation la plus fréquente du cancer chez la femme. En 2012 dans le monde 1 674 000 nouveaux cas (2 millions estimés en 2018), soit 25 % des cancers féminins, ont été comptabilisés dont 788 000 dans les régions les plus développées et 883 000 dans celles en développement, de 1975 à 2000, l'incidence des cancers du sein a augmenté dans tous les pays du monde de 0.5 à 1.5 % par an selon les pays (Sancho-Garnier et Colonna, 2019).

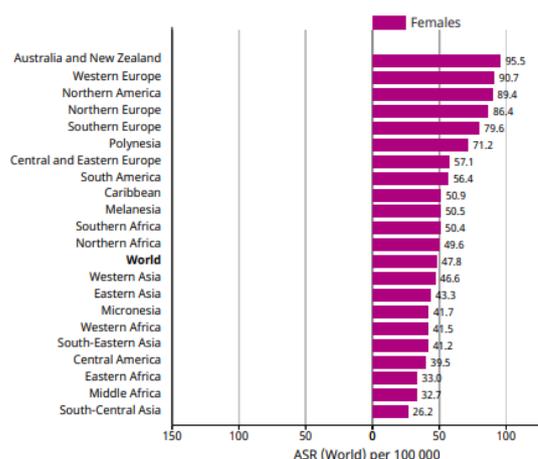


**Figure N°5.** Taux de mortalité normalisés selon l'âge (monde), sein, tous âges (GCO,2021)

## *Chapitre III : Connaissances, attitudes et pratiques des femmes en matière de dépistage du cancer du sein*



**Figure N°6.** Taux d'incidence standardisés selon l'âge (monde), sein, par sexe (GCO, 2021).



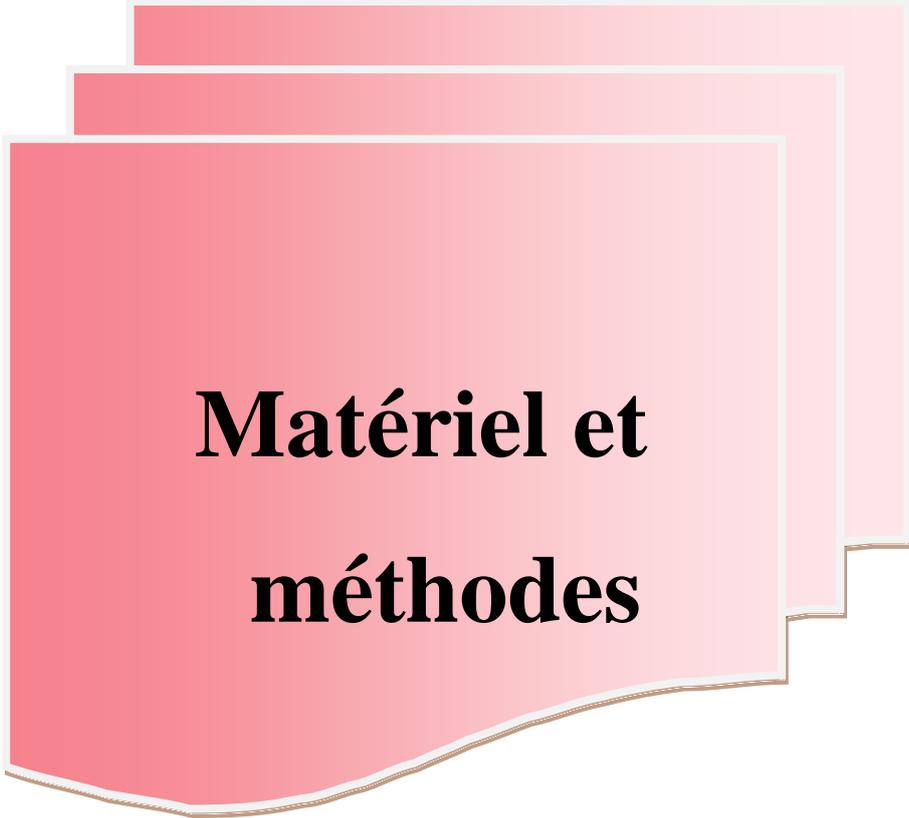
**Figure N°7.** Taux d'incidence et de mortalité standardisés selon l'âge (monde), sein (GCO, 2021).

### 6. Epidémiologie du cancer de sein dans l'Algérie

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes en Algérie, représentant environ 35% de tous les cancers féminins diagnostiqués.

Selon les données du Centre National de Registre du Cancer d'Algérie (CNRCA) pour la période 2003-2008, le taux d'incidence standardisé pour le cancer du sein chez les femmes était de 39,6 pour 100 000 habitants. Cependant, ces données sont maintenant datées et il n'y a pas de données plus récentes disponibles. (Belhadj, 2013)

Selon le rapport du registre du cancer de Constantine de 2014, le cancer du sein occupe la première place et représente à lui seul la moitié des cancers féminins à Constantine (320 cas soit 46.6%). 323 cas ont été enregistrés, 320 cas féminins (99.07%) et 3 cas masculins (0.93%) (Benider, 2019)



**Matériel et  
méthodes**

### **Matériel et méthodes**

L'objectif de cette étude est de décrire et d'analyser les connaissances, les attitudes et les pratiques des femmes Algériennes vis-à-vis du dépistage du cancer du sein.

#### **1. Type d'étude**

Elle a été réalisée dans le cadre d'une enquête descriptive et analytique avec recueil de données.

#### **3. Lieu et période de l'étude**

La période de l'étude est de mars à mai 2023

#### **2. Recueil et analyse des données**

Les données sont collectées à l'aide d'un questionnaire électronique (Google Forms), destiné à des femmes algériennes de différents âges, Parmi les femmes sollicitées, 332 femmes âgées de 17 à 76 ans ont voulu participer à l'étude et renseignent le questionnaire et la collecte des données a été réalisée dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations. Une analyse statistique a été réalisée avec un progiciel Office Excel version 16.0.15629.20208.



# Résultats

### 1. Caractéristiques sociodémographiques

Les résultats de l'enquête sur les connaissances et les attitudes des femmes algériennes par rapport au dépistage du cancer du sein indiquent que les caractéristiques sociodémographiques des femmes (âge, niveau d'éducation, situation familiale, situation économique, résidence, parité et mode d'allaitement), comme le montre le **tableau 3**.

**Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude**

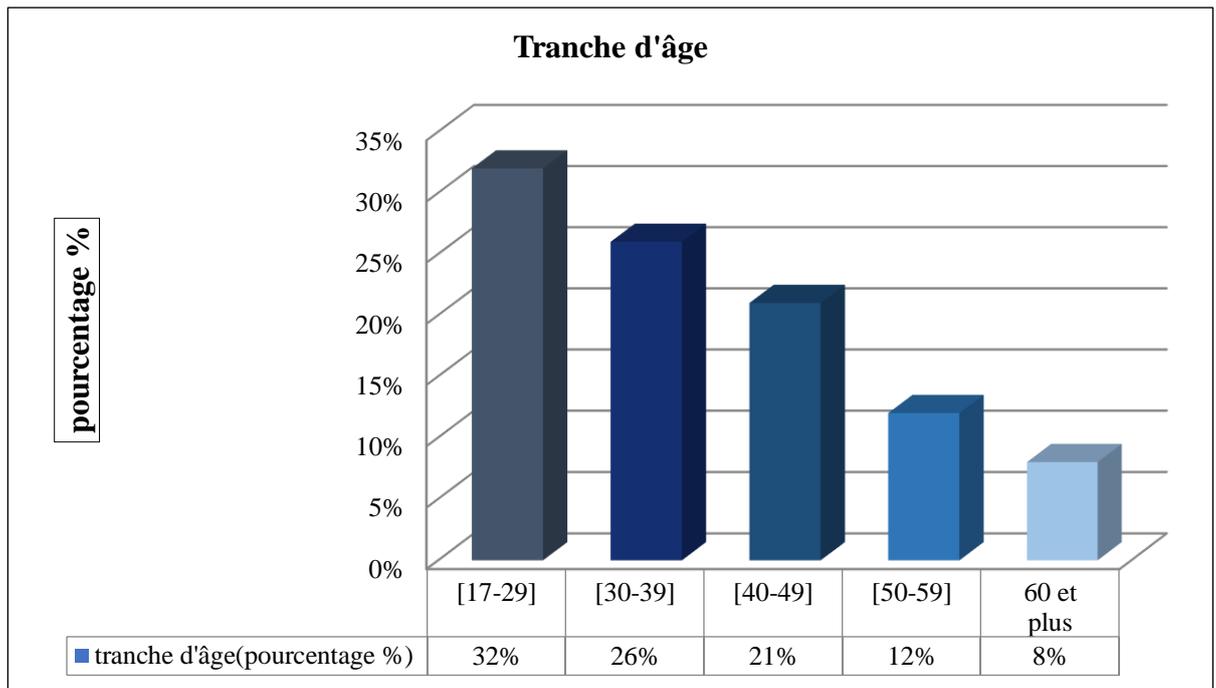
Variable	Fréquence	Pourcentage
<b>Tranche d'âge</b>		
<b>17-29</b>	100	32.15%
<b>30-39</b>	81	26.04%
<b>40-49</b>	66	21.22%
<b>50-59</b>	38	12.22%
<b>60 et plus</b>	26	8.36%
<b>Total</b>	311	100%
<b>Niveau d'éducation</b>		
<b>Aucun</b>	40	12%
<b>Primaire</b>	34	11%
<b>Moyenne</b>	36	11%
<b>Secondaire</b>	54	17%
<b>Universitaire</b>	161	50%
<b>Total</b>	325	100%
<b>Situation familiale</b>		
<b>Mariée</b>	201	61.47%
<b>Célibataire</b>	93	28.44%
<b>Dévorée</b>	13	4%
<b>Veuve</b>	20	6.15%
<b>Total</b>	327	100%
<b>Emploi</b>		
<b>Employée</b>	126	40%
<b>Femme au foyer</b>	189	60%
<b>Total</b>	315	100%

## *Résultats*

Situation économique		
<b>Pauvre</b>	41	12.73%
<b>Modérée</b>	131	40.68%
<b>Bonne</b>	131	40.68%
<b>Excellente</b>	19	5.90%
<b>Total</b>	322	100%
Résidence		
<b>Ville</b>	240	74.77%
<b>Milieu rural</b>	81	25.23%
<b>Total</b>	321	100%
Parité		
<b>Nullipare</b>	30	15.46%
<b>Entre 1-3</b>	94	48.45%
<b>Supérieur à 3</b>	70	36.08%
<b>Total</b>	194	100%
Mode d'allaitement		
<b>Maternel</b>	132	64.%
<b>Artificiel</b>	25	12%
<b>Mixte</b>	49	24%
<b>Total</b>	206	100%

### **Age**

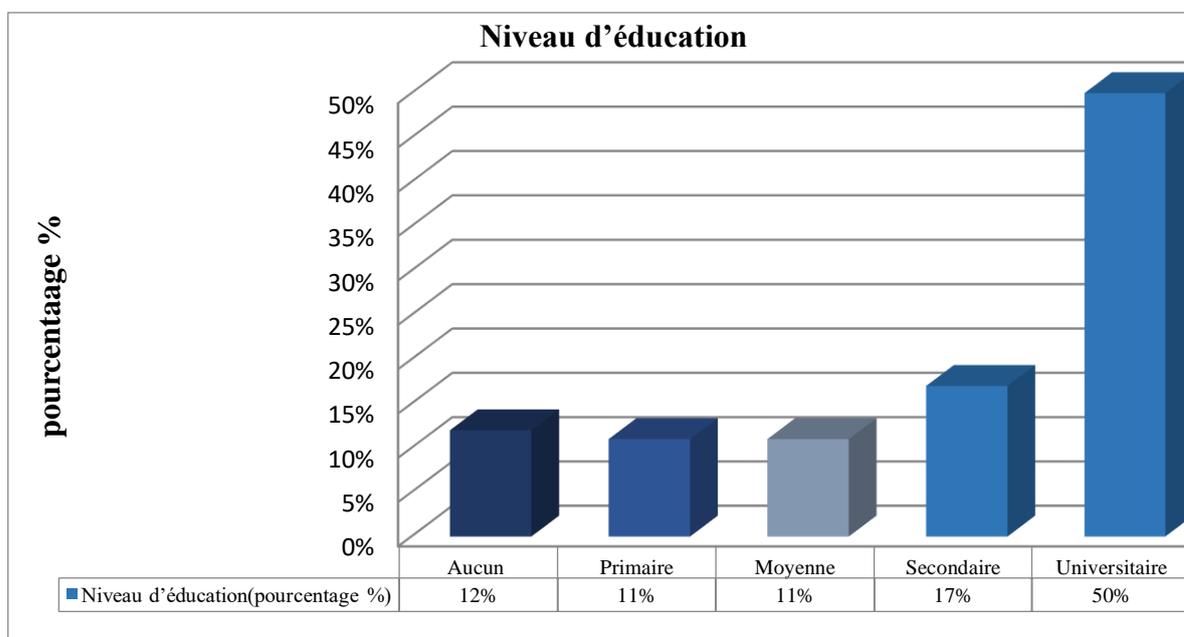
Parmi les femmes interrogées, environ un tiers (32.15%) sont âgées de 17 à 29 ans, suivies par le groupe d'âge 30-39 ans avec un taux de 26.04%. Le pourcentage de femmes interrogées diminue avec l'âge : 21.22%, 12.22% et 8.36% pour les groupes d'âge 40-49, 50-59 et 60+ respectivement.



**Figure N°8.**Répartition des femmes interrogées en fonction de l'âge.

## Niveau d'éducation

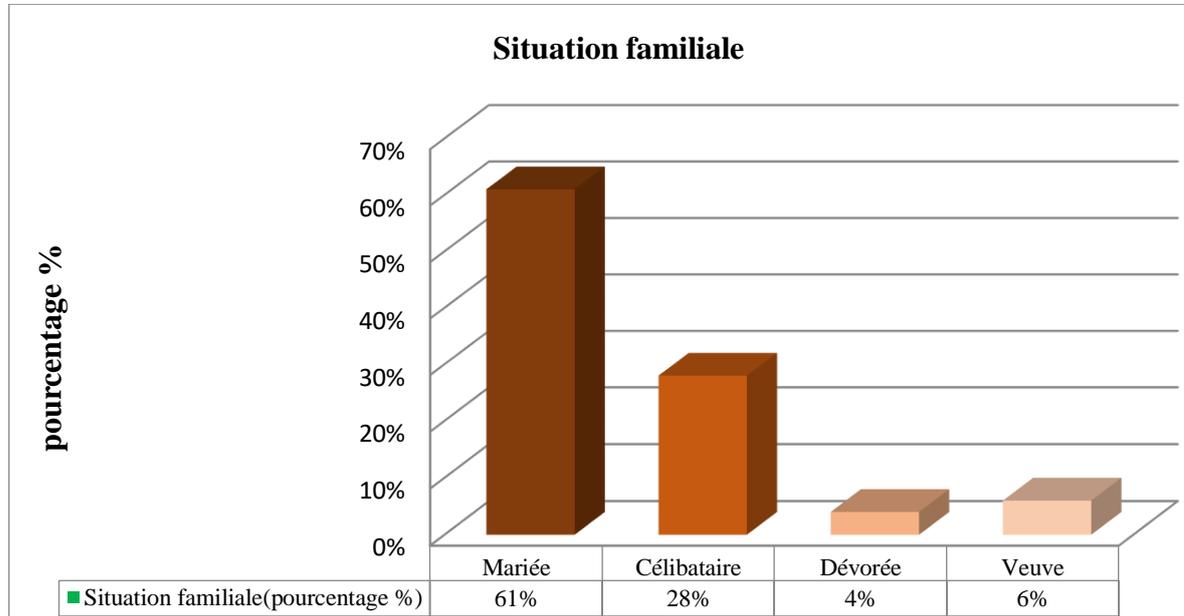
La moitié (50 %) des femmes interrogées possède un niveau d'études universitaires, suivi par le secondaire avec un taux de 17 % des femmes enquêtées et les pourcentages les plus bas de 12 % et 11 % pour celles qui n'ont pas été scolarisées et pour celles qui ont un niveau d'études primaires et moyennes, respectivement (**Figure N°9**).



**Figure N°9.**Distribution des femmes interrogées selon le niveau d'éducation.

## Situation familiale

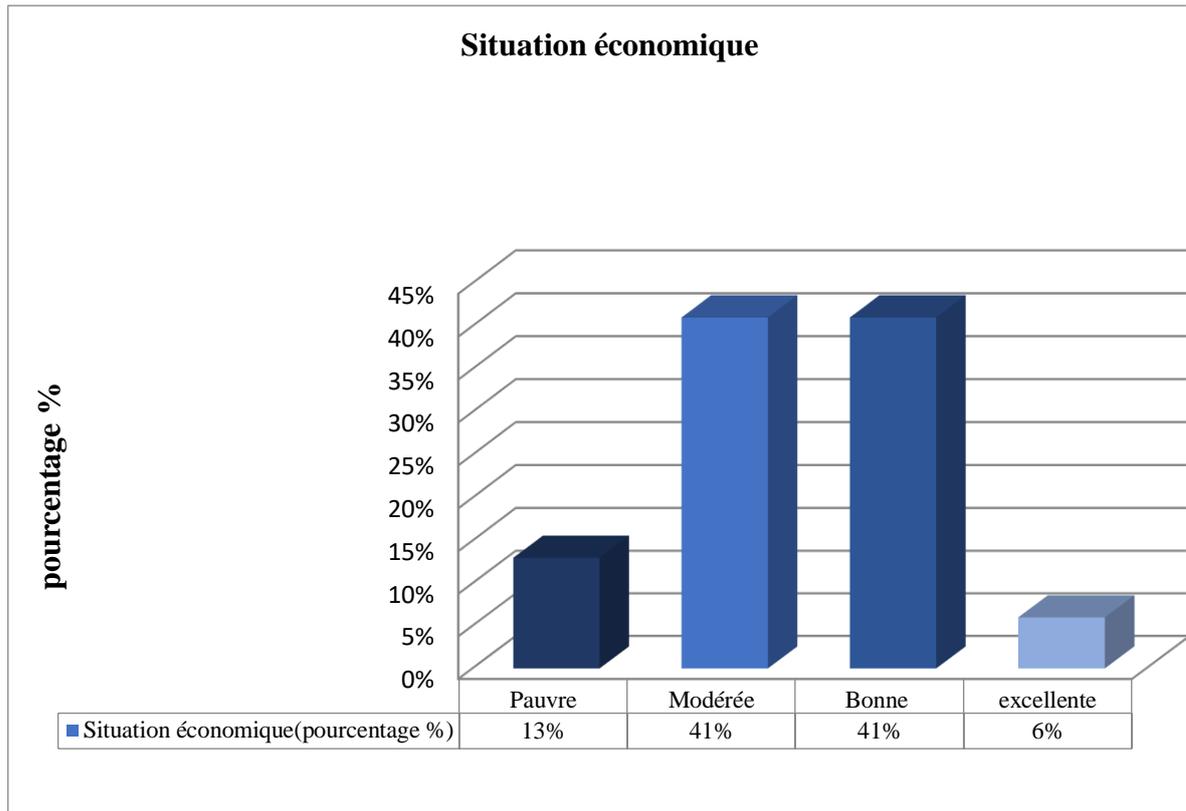
Soixante et un pourcent (61%) des femmes sont mariée, suivi par les femmes célibataires avec un taux de 28.44%, des taux bas 6.15%, 4% pour les femmes veuves et divorcées respectivement (**Figure 10**).



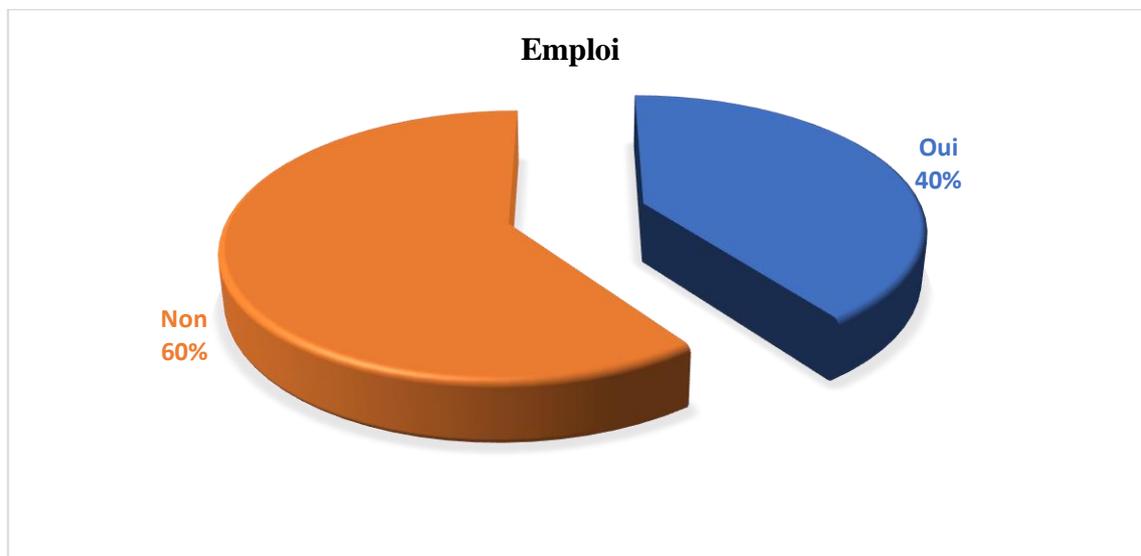
**Figure N°10.** Distribution des femmes interrogées selon la situation familiale.

## Situation économique

Quarante et un pourcent (41 %) des femmes ont un statut économique moyen ou bon. suivi d'un taux de 12,73% des participantes en mauvais état. tandis que 5.90 % sont en excellente situation (**Figure 11**). Un taux de 60 % correspond à des femmes au foyer et 40 % à des femmes ayant un emploi (**Figure 12**).



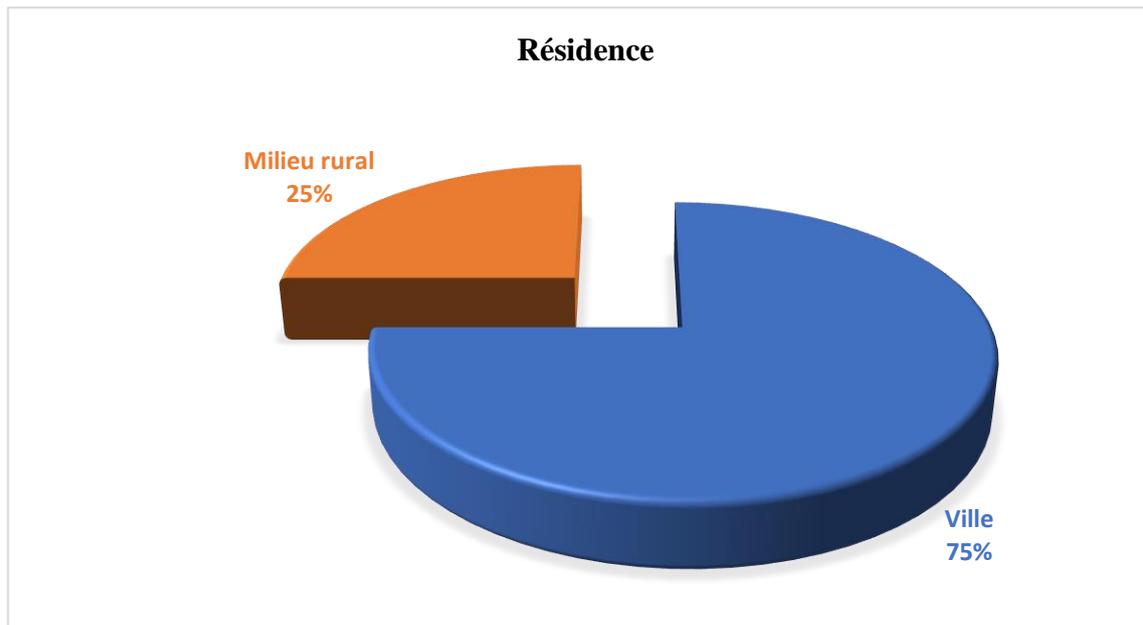
**Figure N°11.**Distribution des femmes selon la situation économique.



**Figure N°12.**Fréquence des femmes employées et les femmes au foyer.

## Résidence

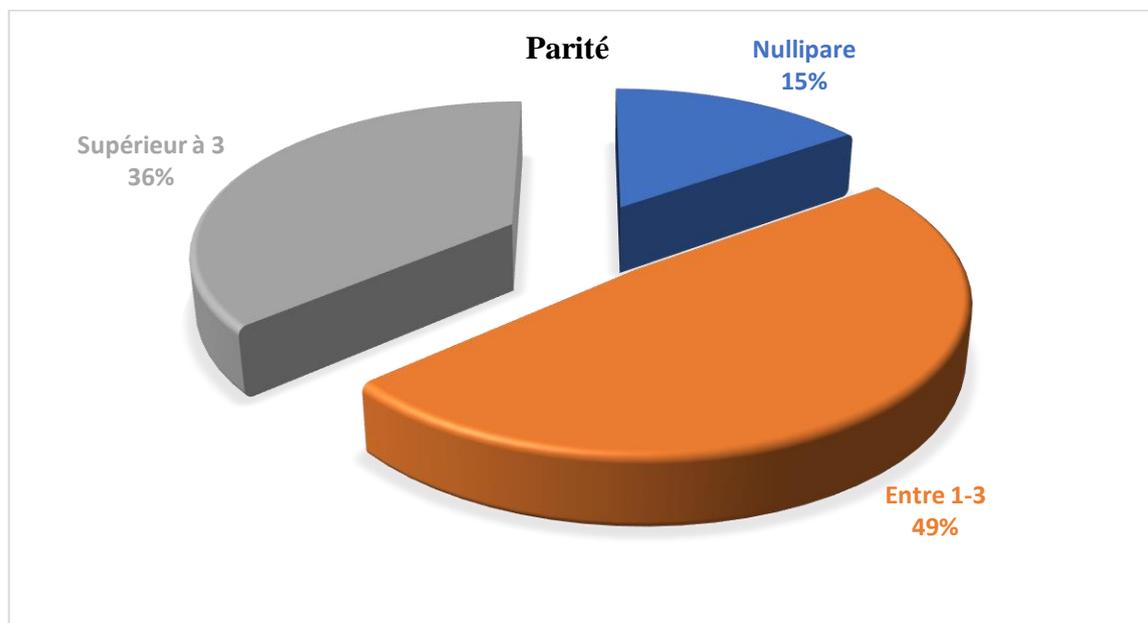
Les trois tiers de la population sondée (74.77%) vivent en ville et un tiers (25.23%) vivent en milieu rural (**Figure N°13**).



**Figure N°13.** Répartition des femmes interrogées selon la résidence.

### Parité

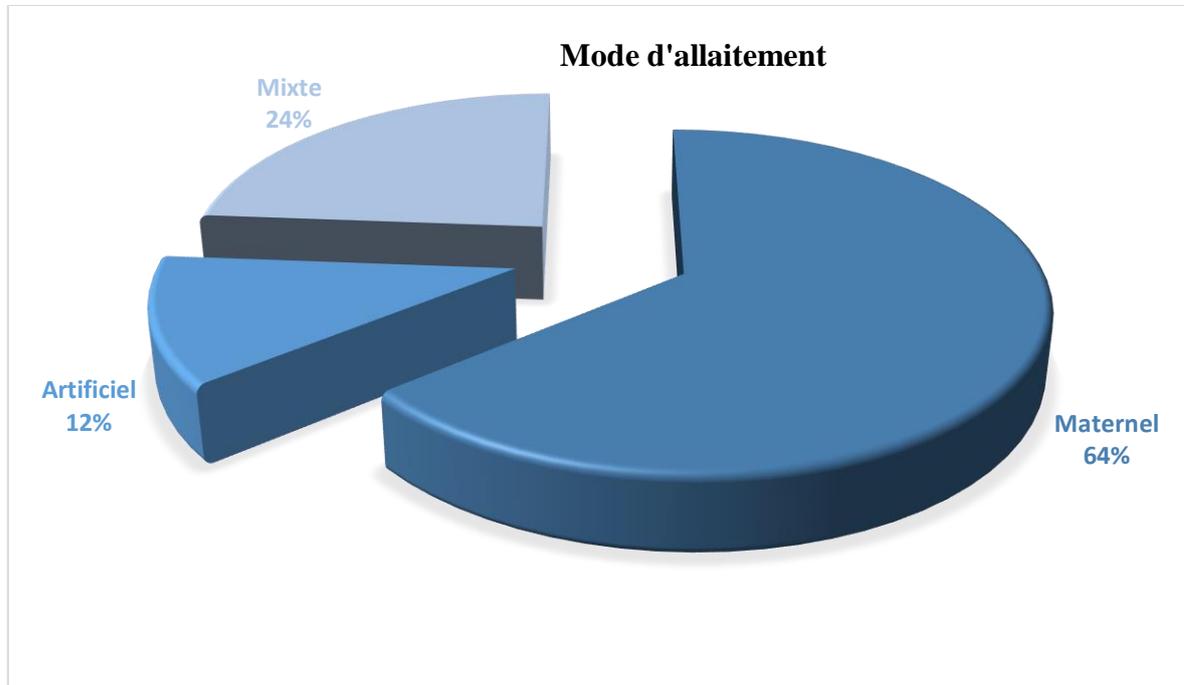
Près de la moitié (48.45%) des femmes interrogées ont entre 1 et 3 enfants, suivies de 36,08% des participantes ayant plus de 3 enfants. et 15,46% de nullipares (**Figure N°14**).



**Figure N°14.** Répartition des femmes interrogées selon la parité.

### Mode d'allaitement

L'allaitement maternel représente le taux le plus élevé (64%) suivi de l'allaitement artificiel (12%) (Figure N°15).



**Figure N°15.**Répartition des femmes selon le mode d'allaitement.

## 2. Connaissances des femmes enquêtées sur le dépistage du cancer du sein.

Le **tableau 4** montre la connaissance des femmes enquêtées sur le dépistage du cancer du sein (source d'information sur le cancer de sein, facteurs de risque de cancer de sein, existence de moyen de dépistage de cancer de sein).

**Tableau 4.**Connaissances des femmes algériennes sur ledépistage du cancer du sein.

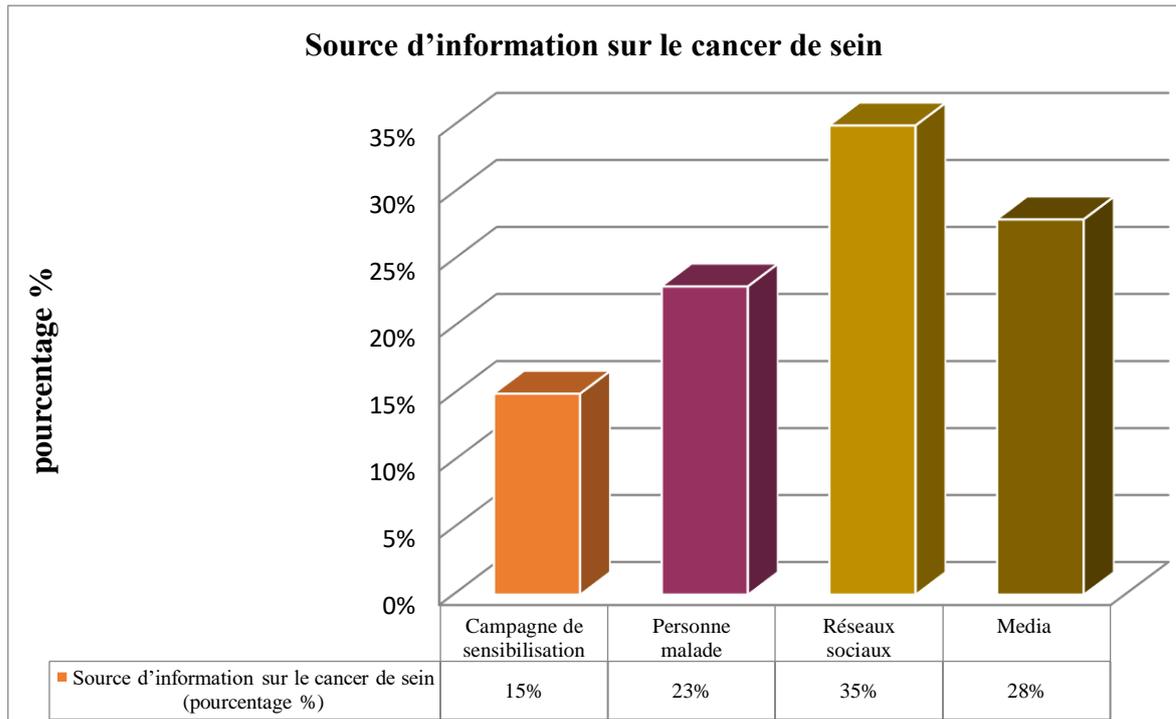
Variable	Fréquence	Pourcentage%
<b>Source d'information sur le cancer de sein</b>		
Campagne de sensibilisation	68	15%
Personne malade	103	23%
Réseaux sociaux	159	35%
Media	126	28%
Total	456	100%
<b>Facteurs de risque de cancer de sein</b>		

## Résultats

Nutritionnels	115	21%
Psychiques	139	26%
Génétiques	171	32%
Environnementales	72	13%
Tabagisme	42	8%
Total	539	100%
<b>Moyen de dépistage de cancer de sein</b>		
Auto examen des seins	70	38.84%
Mammographie	54	29.19%
Cytoponction	6	3.24%
Echographie	45	24.32%
Biopsie	10	5.40%
Total	185	100%

### Source d'information sur le cancer de sein

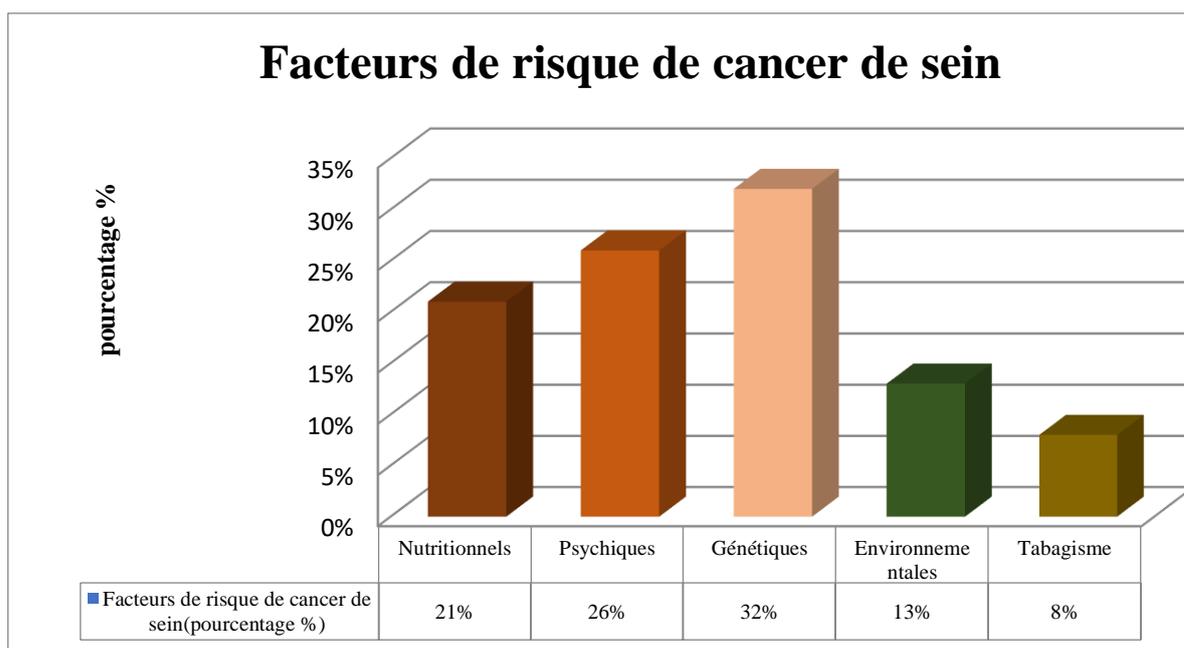
Les réseaux sociaux constituent la source d'information pour la plupart des femmes interrogées sur le cancer du sein (35%), suivi par les media (28%). Les malades et les campagnes de sensibilisation représentent des taux faibles 23 %, 15 % respectivement en tant que source d'information (Figure 16).



**Figure N°16.** Répartition des femmes selon la source d'information de cancer de sein

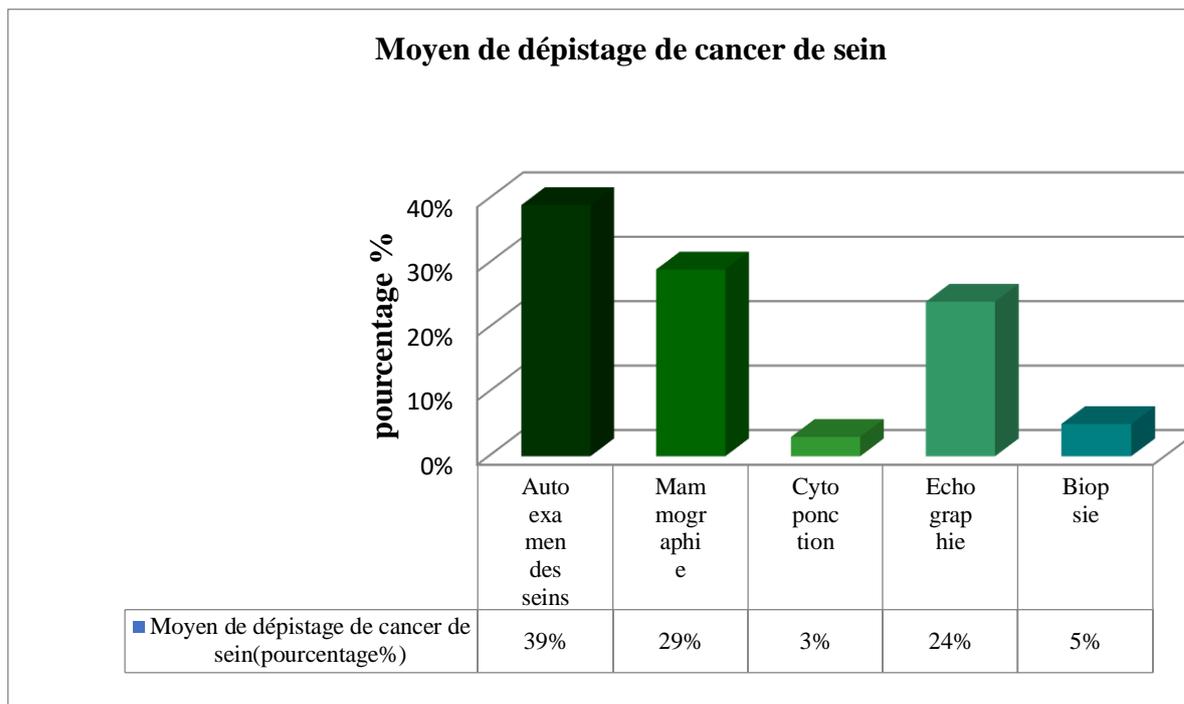
### Facteurs de risque de cancer de sein

Dans notre enquête, le principal facteur de risque de cancer du sein est le facteur génétique suivi du facteur psychique (26 %) et du facteur nutritionnel (21 %), des faibles taux 13%, 8% pour le facteur environnemental et le tabagisme respectivement (Figure N°17).



**Figure N°17.** Répartition des femmes interrogées selon les facteurs de risque de sein  
**Moyen de dépistage de cancer de sein**

Dans cette étude l'auto-examen mammaire et la mammographie des seins représentent des taux de 56,9% et 43,9% des méthodes de dépistage respectivement, suivi par l'échographie, la biopsie et la cytoponction avec des faibles taux 24%, 5% et 3% respectivement (Figure N°18).



**Figure N°18.** Fréquence des moyens de dépistage de cancer du sein.

### **Facteurs socio-économiques influençant la participation au dépistage du cancer du sein en Algérie**

Les connaissances des femmes sur le cancer du sein et leur dépistage ont été influencées par un certain nombre de facteurs sociodémographiques : l'âge, le niveau d'éducation, la situation économique et la résidence (**Tableau 5**).

La majorité des femmes qui pratiquent le dépistage précoce ont un âge entre 30 et 39 ans et 40-49 ans avec un taux de 35% et 25% respectivement, nous constatons des faibles taux 22%, 15% et 3% pour les femmes âgées de (17-29), (50-59) et 60 et plus respectivement.

La plupart des femmes qui réalisent le diagnostic précoce ont un niveau d'étude universitaire (59%), on note des taux faibles de 16%, 10% et 6% chez les femmes

ayant un niveau secondaire, moyennes et primaire respectivement. 9% des femmes n'ont pas scolarisé.

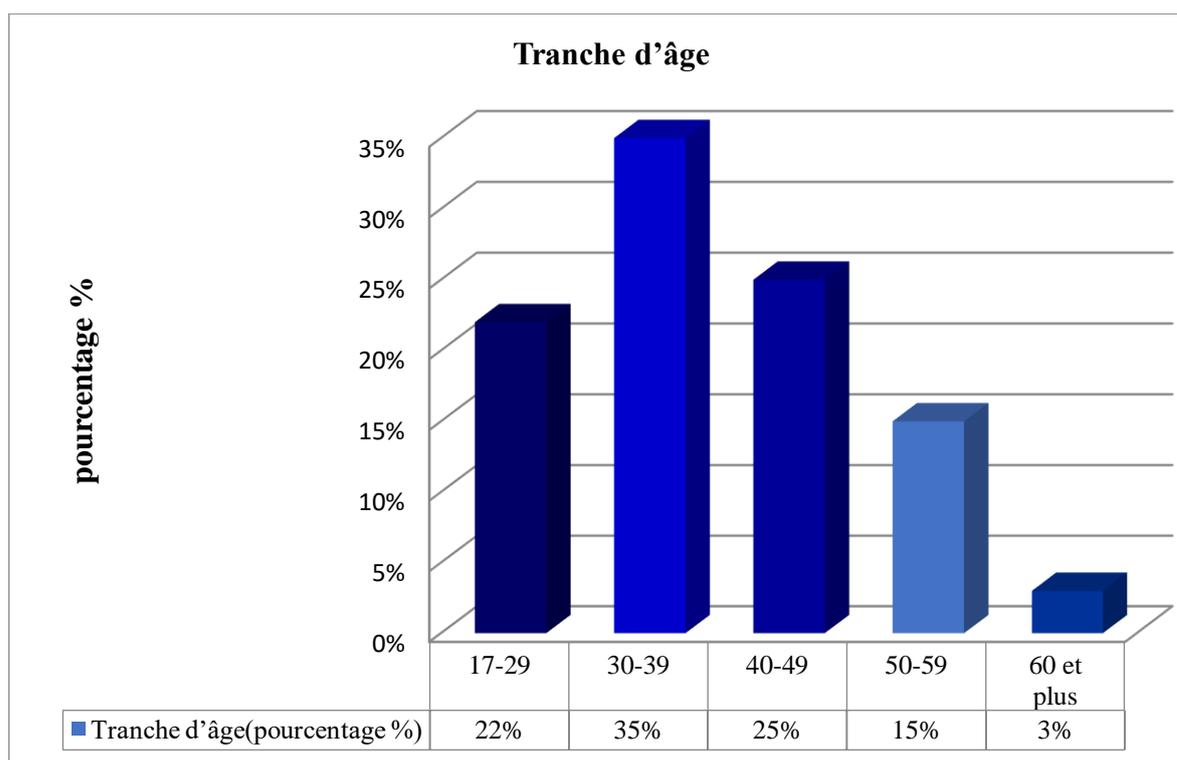
Un taux élevé (77%) des femmes qui pratiquent l'examen précoce vivent dans la ville tandis que 23% vivent en milieu rural. Presque la moitié (48%) de participante sont une situation économique bonne.

**Tableau5.**Facteurs socio-économiques influençant la participation au dépistage du cancer du sein en Algérie

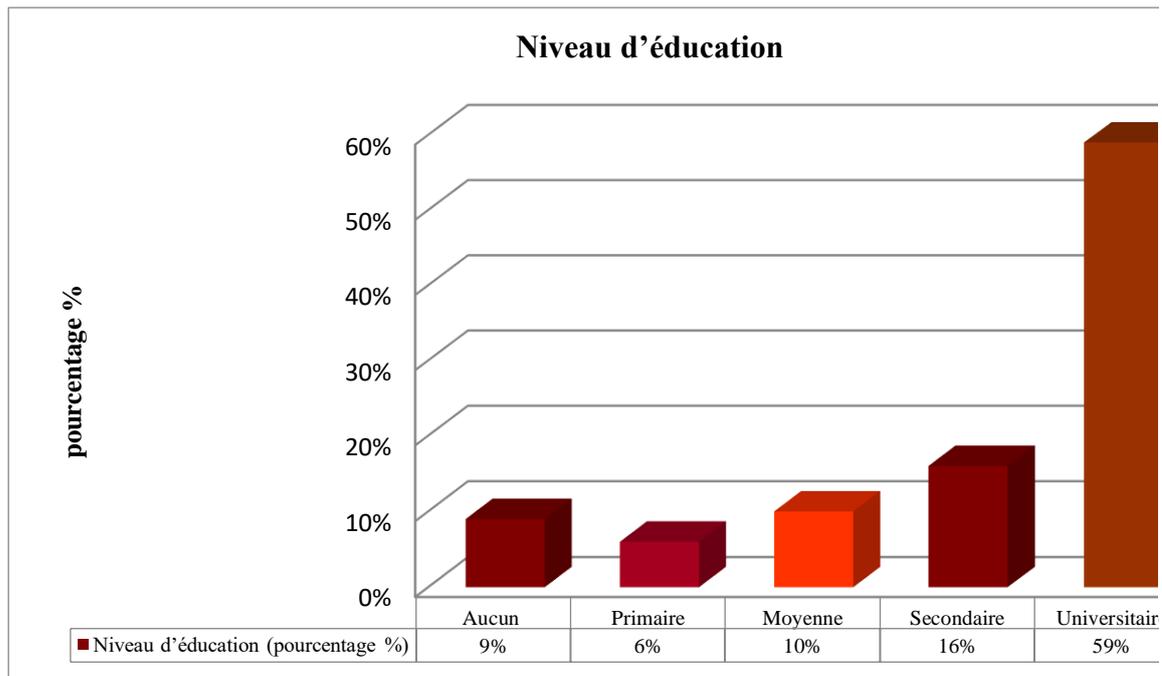
Variable	Fréquence	Pourcentage
<b>Tranche d'âge</b>		
17-29	14	22%
30-39	23	35%
40-49	16	25%
50-59	10	15%
60 et plus	2	3%
Total	65	100%
<b>Niveau d'éducation</b>		
Aucun	6	9%
Primaire	4	6%
Moyenne	7	10%
Secondaire	11	16%
Universitaire	40	59%
Total	68	100%
<b>Situation économique</b>		
Pauvre	7	11%
Modérée	26	39%
Bonne	32	48%
Excellente	1	2%

## *Résultats*

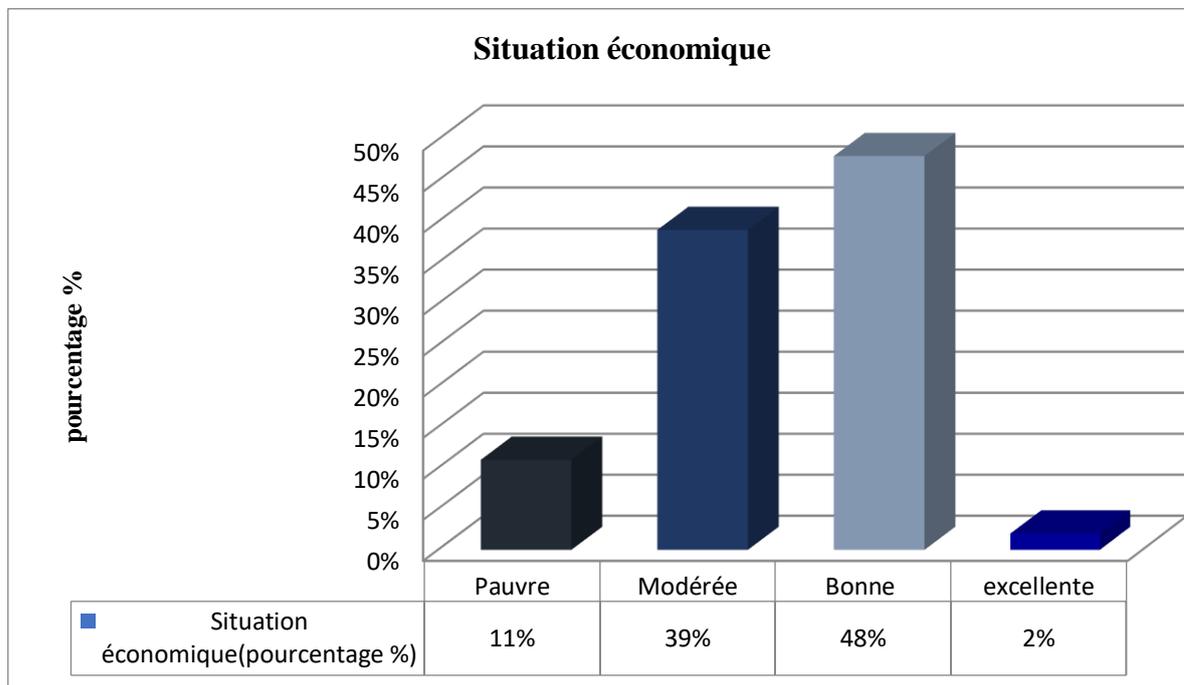
Total	66	100%
<b>Résidence</b>		
Ville	51	77%
Milieu rural	15	23%
Total	66	100%



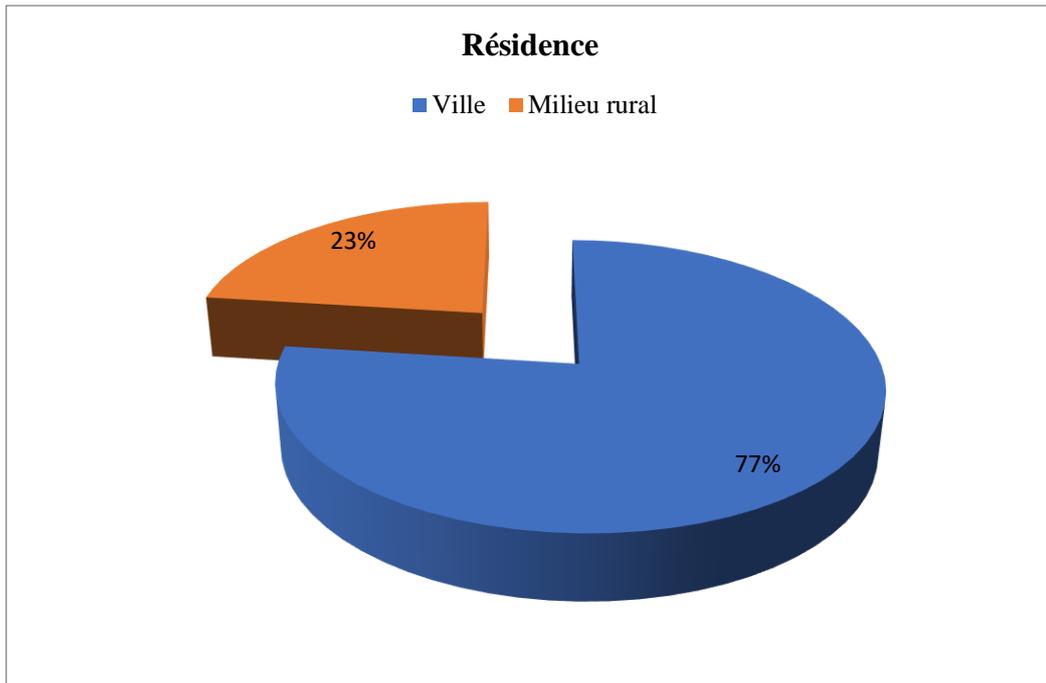
**Figure N°19.** Répartition des femmes qui ont réalisé le diagnostic précoce selon le groupe d'âge



**Figure N°20.** Répartition les femmes fait déjà un diagnostic précoce selon niveau d'éducation.



**Figure N°21.** Répartition les femmes fait déjà un diagnostic précoce selon situation économique.



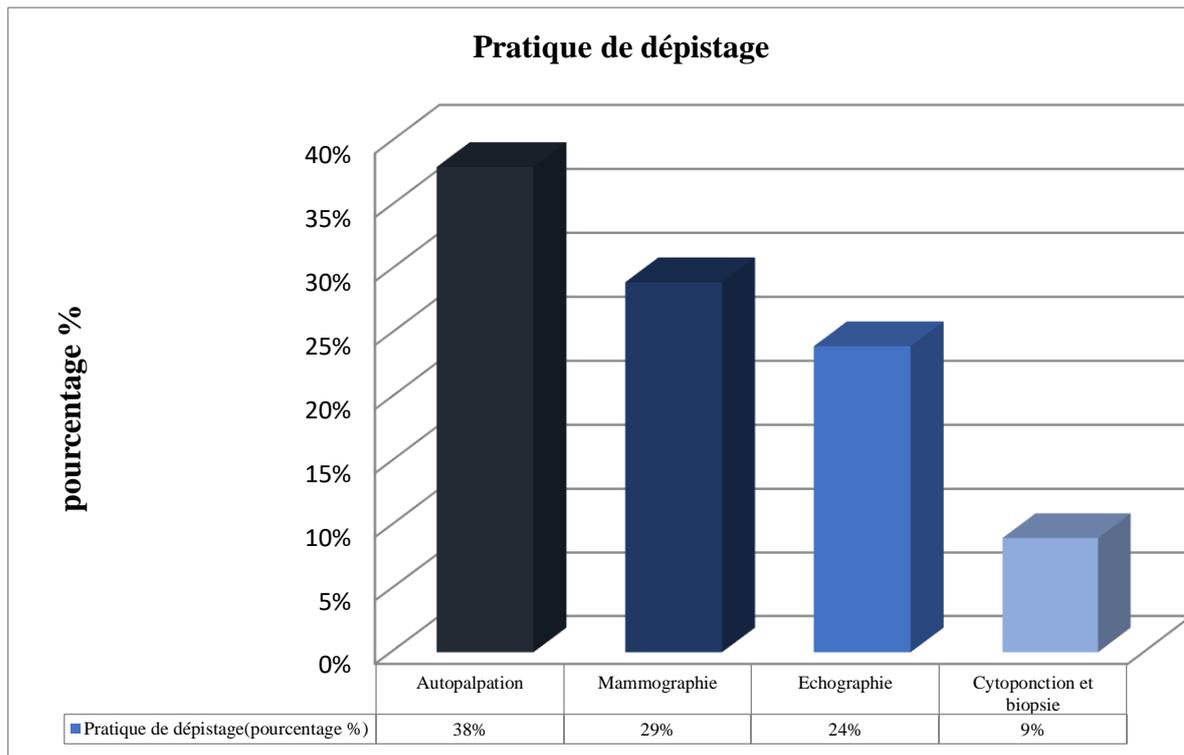
**Figure N°22.** Répartition des femmes fait déjà un diagnostic précoce selon la résidence.

### Répartition des femmes interrogées selon les pratiques du dépistage du cancer du sein

Le tableau 6 montre la répartition des femmes selon les pratiques du dépistage du cancer du sein, on note que les principaux moyens de dépistage de cancer de sein utilisés dans cette étude sont l'autopalpation avec une fréquence de 37.84% suivi par la mammographie (29.19%) et l'échographie (24.32%), tandis qu'un faible taux (8.64%) des participantes utilise le dépistage par la cytoponction et la biopsie (**Figure 23**).

**Tableau 6 :** Répartition des femmes selon les pratiques du dépistage du cancer du sein

Pratique de dépistage	Fréquence	Pourcentage
Autopalpation	70	37.84%
Mammographie	54	29.19%
Echographie	45	24.32%
Cytoponction et biopsie	16	8.64%
Total	185	100%



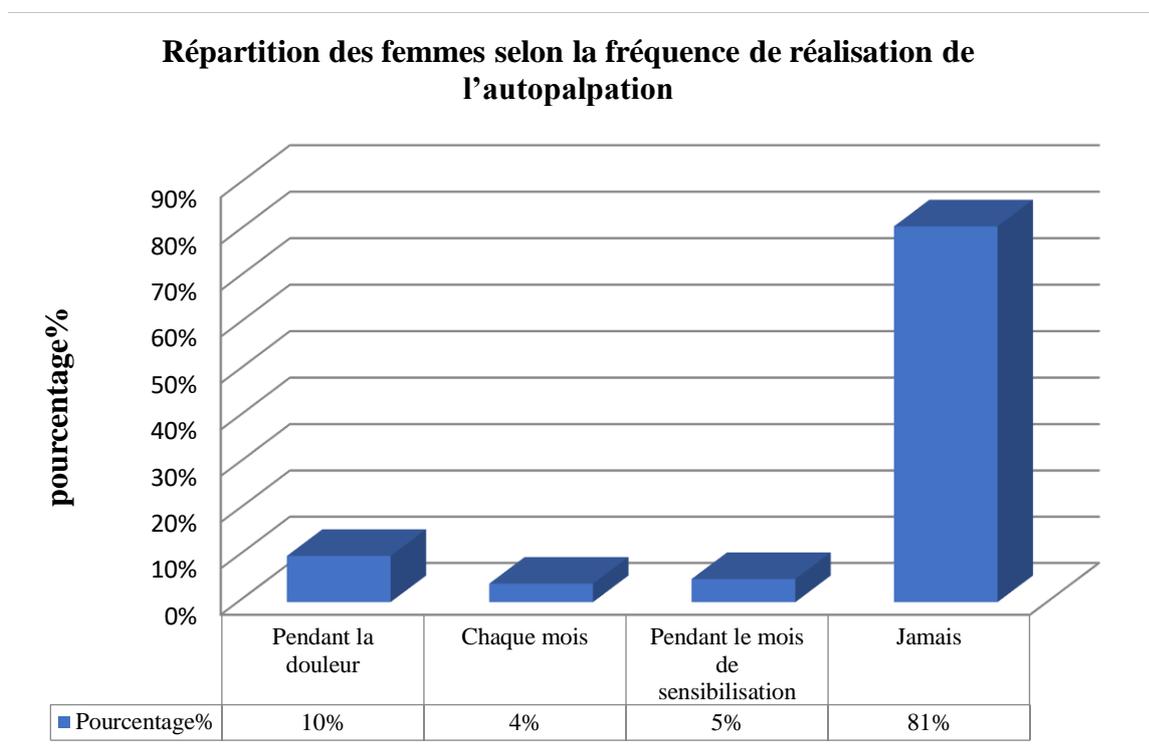
**Figure N°23:**Répartition des femmes enquêtés selon les pratiques du dépistage du cancer du sein.

### 3. Répartition des femmes interrogées selon la fréquence de réalisation de l'autopalpation.

Quatre-vingt-un pour cent(81%) des femmes n'ont pas réalisé l'autopalpation des seins, parmi les interrogées qui pratiquent l'autoexamen, 25 femmes (10%) pratiquent le dépistage pendant la douleur, alors que 5%, 4% des enquêtées l'ont réalisé pendant le mois de sensibilisation et chaque mois respectivement (**Tableau 7, Figure 24**).

**Tableau 7.** Répartition des femmes selon la fréquence de réalisation de l'autopalpation

Fréquence de dépistage	Effectif	Pourcentage
Pendant la douleur	25	10%
Chaque mois	11	4%
Pendant le mois de sensibilisation	12	5%
Jamais	208	81%
Total	256	100%



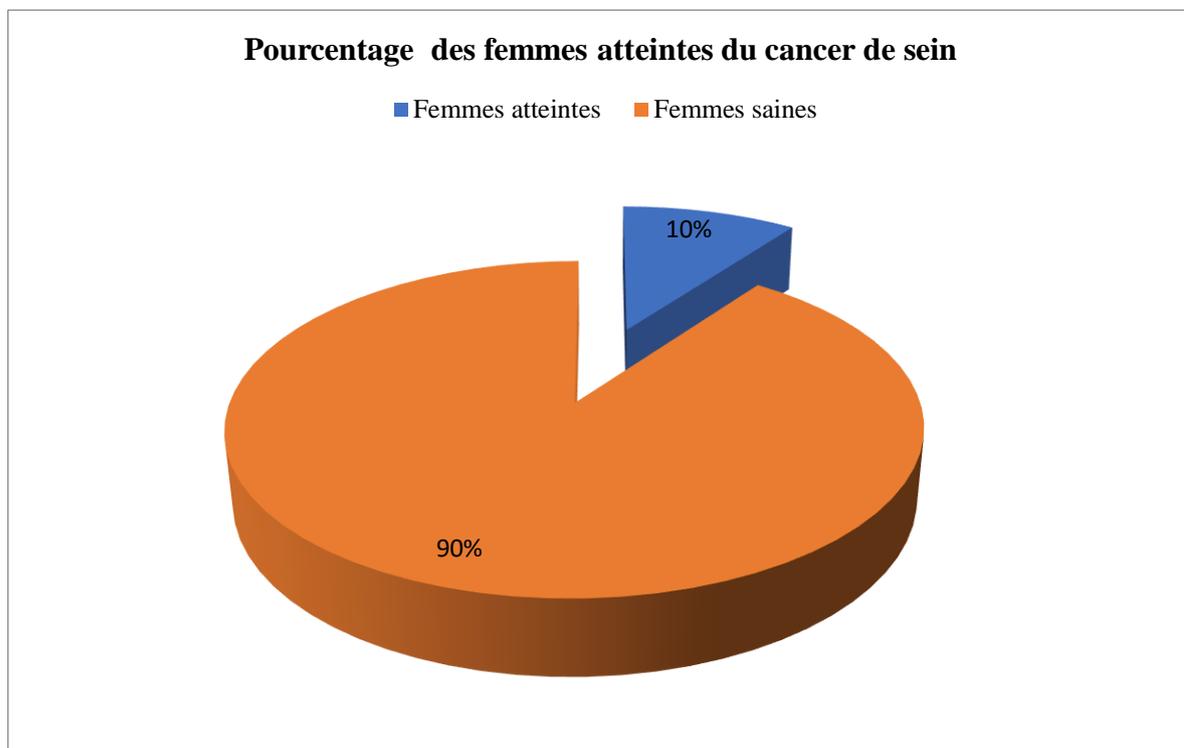
**Figure N°24.** Répartition des femmes selon les pratiques du dépistage du cancer du sein

### Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein

Le tableau 8 et la figure 25 montrent la fréquence des femmes atteintes de cancer de sein, sur un total de 321 femmes, 31 enquêtées présentent un cancer du sein, soit 10% de l'échantillon.

**Tableau8.** Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein

Variable	Fréquence	Pourcentage
Femmes atteintes	31	10%
Femmes saines	290	90 %
Total	321	100%



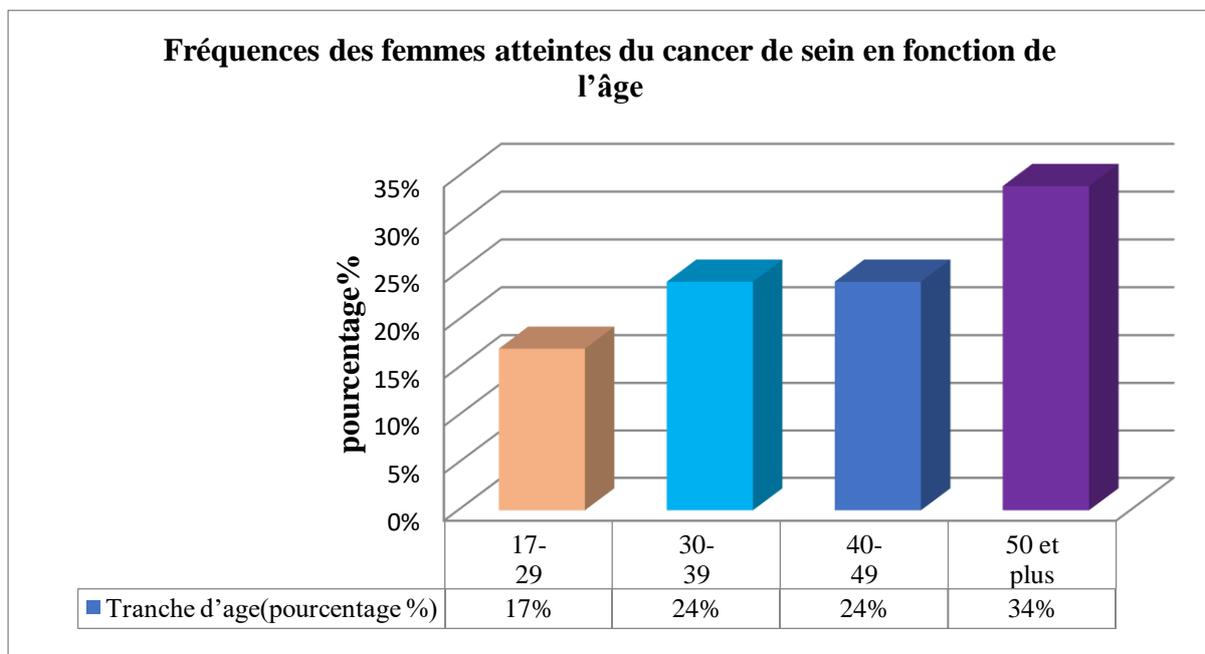
**Figure N°25.**Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein

### Fréquences des femmes atteintes de cancer de sein en fonction de l'âge

Le tableau 9 et la figure 26 représentent la répartition des femmes atteintes de cancer de sein selon l'âge, nous observons que le taux d'atteinte de cancer de sein augmente avec l'âge, dont nous constatons un taux de 34.48% chez les femmes âgées de 50 ans et plus, suivi par une fréquence de 24.13% des femmes âgées entre 40-49ou30-39 alors qu'un pourcentage de 17.24% des femmes âgé entre 17 et 29 ans.

**Tableau 9.** Fréquences des femmes atteintes du cancer de sein en fonction de l'âge.

Tranche d'âge	Fréquences des femmes atteintes de cancer de sein	Pourcentage
17-29	5	17.24%
30-39	7	24.13%
40-49	7	24.13%
50 et plus	10	34.48%
<b>Total</b>	29	100%



**Figure N°26.** Fréquences des femmes atteintes de cancer de sein en fonction de l'âge



# **Discussion**

### Aspects sociodémographiques

Parmi les femmes interrogées, environ un tiers (32,15%) sont âgées de 17 à 29 ans et représentent la majorité de la population étudiée. Ce résultat est en accord avec ceux rapportés par (**Kemfang et al en 2015**) (33.6%), (**Hsairi et al en 2003**) (35.41%) et (**Kodio en 2022**) (40.3%) des femmes interrogées, Kodio a expliqué que cet âge (20 à 29 ans) des femmes correspond dans leur société à l'âge de l'accouchement et qu'elles représentent une grande partie de la population (**Kodio, 2022**).

Dans l'étude de Ouédraogo et al sur le dépistage du cancer du sein en France, la majorité des femmes interrogées sont âgées entre 55 à 59 ans (24.4%) (**Ouédraogo et al, 2015**).

Notre étude a porté sur des femmes âgées entre 17 et 76 ans. Dans les études européennes, l'âge des personnes enquêtées était compris entre 50 et 74 ans (**Ouédraogo et al, 2014 ; Ouédraogo et al, 2015**). Cette différence peut se justifier par l'âge relativement jeune de survenue du cancer du sein en Afrique par rapport à l'Occident (**Gnagnon et al, 2020**).

Les résultats de la présente étude montrent que 81% des femmes ont un niveau socio-économique bon et moyen, ce résultat est en accord avec **Abdou et al** qui ont trouvé un taux de 77.77% des cas étaient de niveau socio-économique moyen, il a classé la population en 3 catégories de niveau socio-économique : Faible, moyen et élevé alors que dans notre étude, nous avons classé la population d'étude en 4 niveaux : Pauvre, moyen, bon et Excellent. Ils n'ont pas obtenu suffisamment d'informations pour leur permettre d'établir un lien entre le niveau socio-économique et le développement du cancer du sein et d'après leurs données recueillies auprès de 17 patients, il n'y avait pas de différence significative dans le mode de vie entre les cas (**Abdou et al, 2022**).

Dans notre étude, la plupart des femmes interrogées sont des femmes au foyer (60%). Ce résultat est presque similaire à ceux trouvés par (**Kodio et al, 2022**) (51.8%) et de (**BOUSLAH et al, 2014**) qui ont constaté dans leur étude un taux de 53% de femmes sans profession. Alors que, (**Nadine et al, 2023**) ont trouvé un 29.54% des femmes exerçaient dans l'artisanat et le commerce.

Soixante-quinze pourcent (75%) des femmes de notre étude résident dans les zones urbaines, ce résultat est supérieur à ceux observé par (**Abdou et al, 2022**) et (**Nadine et al, 2023**) qui ont trouvés un taux de 58.32 % et 48.65% respectivement.

Plusieurs études ont établi un lien entre la vie urbaine et un risque plus élevé de développer un cancer du sein à l'avenir (**Doescher et Jackson, 2009**).

### Connaissances du cancer du sein.

Dans la présente étude, le niveau de connaissance des interrogées sur le cancer du sein était basé sur les réseaux sociaux avec un taux élevé de 35%. Ce résultat est similaire à ceux rapportés par (**Kodio et al, 2022**) et (**Nadine et al, 2023**) qui ont trouvés des pourcentages de 60% et 51,53% respectivement. Bouslah et al, ont trouvés que les connaissances avaient pour source principale les médias dans 44,3 % des cas pour le cancer du sein (**Bouslah et al, 2014**).

Les médias et les conseils des médecins se complètent pour influencer les femmes à prendre des mesures préventives en matière de santé. Les médecins, en particulier ceux qui exercent en première ligne, établissent souvent une relation de confiance avec leurs patientes et sont donc idéalement placés pour sensibiliser les femmes lors de leurs visites de routine. (**Jenkins et al, 1999 ; Yanovitzky et Blitz, 2000**).

Le recours à l'auto-examen des seins pour le dépistage du cancer du sein est relativement faible (37.84%), ce résultat est en accord avec ceux rapporté par (**Bouslah et al en 2014**) qui ont trouvés un taux de 36,2 %. La majorité des auteurs déclarent ne plus considérer l'auto-examen des seins comme un moyen de dépistage du cancer du sein (**Anderson et al, 2003 ; Ferro et al, 1992**). Et il est inférieur à celui rapporté par (**Kodio en 2022**), qui a trouvé un taux élevé (74,6%).

Le niveau de connaissance des femmes sur les facteurs de risque du cancer du sein était faible. Il s'agissait des facteurs de risque tels que facteurs génétique (32%), psychiques (26%) et nutritionnels (21%). Nos résultats sont similaires à ceux trouvé par Nadine et al qui ont trouvé un niveau de connaissance très faible pour les facteurs de risque de cancer de sein tels que l'obésité (7,14%), les contraceptifs oraux (12,36%), l'alcool (28,38%), le tabagisme (27,80%) (**Nadine et al, 2023**).et nettement inférieurs à celui rapporté par Bouslah et al qui ont enregistré une connaissance meilleure des facteurs de risque du cancer du sein chez 36,5% des enquêtées (**Bouslah et al, 2014**).

Les connaissances des femmes sur le cancer du sein et leur dépistage ont été influencées par un certain nombre de facteurs sociodémographiques, Le niveau

## *Discussion*

---

d'étude secondaire à universitaire était un facteur déterminant de la pratique du dépistage du cancer du sein, les femmes résident dans la ville sont plus favorable au dépistage du cancer de sein, dans cette étude, 77% des femmes interrogées qui pratiquent le dépistage résident dans la ville,

Il existe de nombreux obstacles socio-économiques connus au dépistage du cancer, par exemple un faible niveau de revenu et d'éducation (**Davis et al, 2005**).

Litaker et Tomoloen 2007 ont constaté que les faibles niveaux d'éducation, les faibles revenus, l'absence d'assurance maladie et le chômage (qui sont tous des indicateurs d'un statut socio-économique inférieur) étaient associés à des niveaux inférieurs de participation au dépistage du cancer du sein (**Isaacs et al, 2002**).

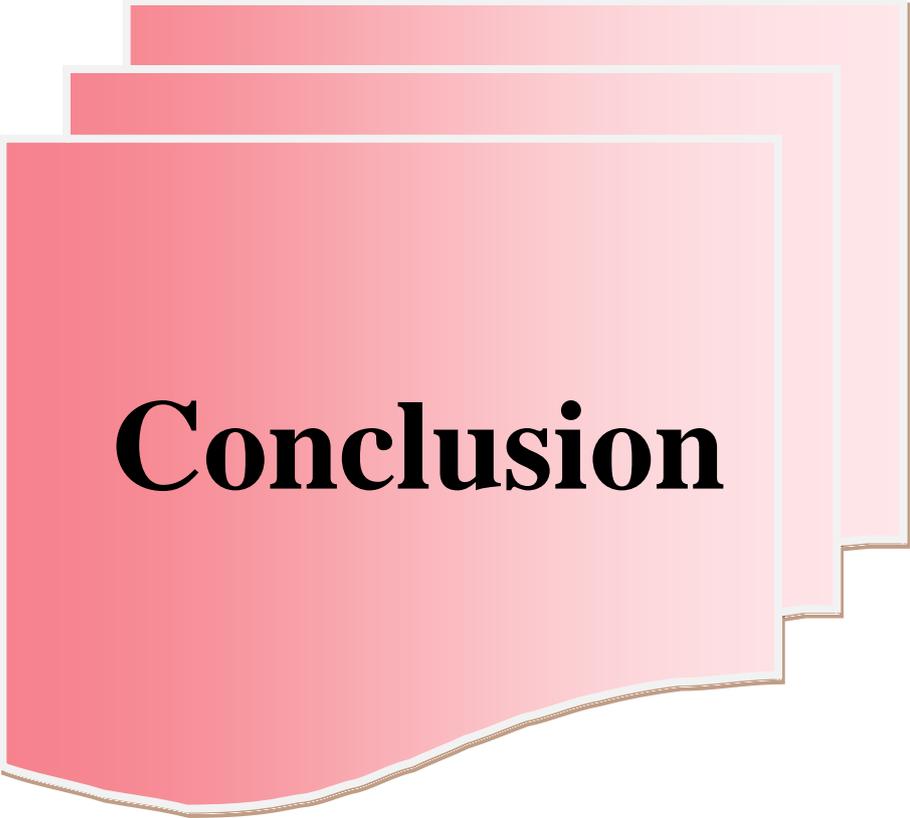
Il est probable que les femmes issues de milieux socio-économiques défavorisés disposent de moins de canaux d'information, et qu'elles consultent moins souvent leur médecin généraliste, ce qui limite l'accès à l'information sur le dépistage du cancer du sein. Par conséquent, ces femmes ne se considèrent pas comme exposées à un risque de cancer du sein et peuvent ne pas apprécier les avantages associés à un dépistage précoce (**Edgar et al, 2013**).

### **Cancer de sein**

Dans notre étude un taux de 10 % des femmes atteinte de cancer de sein, ce résultat est

L'étude des femmes atteintes de cancer de sein dans différentes tranches d'âge a montré que la fréquence de cette lésion augmente avec l'âge (17.24% dans le groupe des 17-29 ans, un taux de 24.13% chez les femmes qui se situent dans les tranches d'âge suivantes : 40-49 et 30-39 ans) et une fréquence de 34.48% chez les femmes âgées de 50 ans et plus. Ce résultat est en accord avec (**Abdou et al en 2022**), Ils ont rapporté un taux de 19.44 % dans le groupe des 30-35 ans et 4.44 % dans le groupe des femmes âgées de 36-40 ans). De nombreuses études ont constaté que son incidence augmente de manière significative entre 40 et 70 ans, et qu'elle atteint son maximum au moment de la ménopause (**Paluch-Shimon et al, 2020 ; Thakur et al, 2017 ; Ferlay et al, 2012 et Kim et al, 2015**). En Algérie, la majorité des cas (66%) sont dépistés à l'âge de moins de 50 ans (**Tfaily et al, 2020**).

La détection précoce reste le moyen le plus efficace de lutter contre le cancer de sein. Elle améliore les chances de survie (**Anderson et al, 2007**).



**Conclusion**

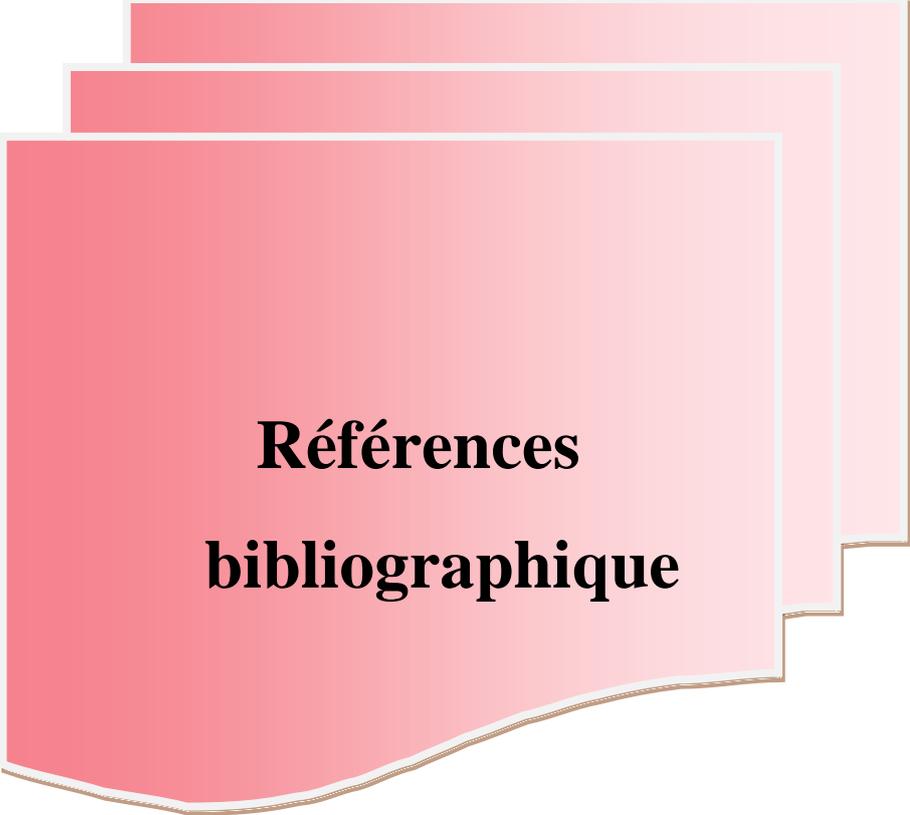
## *Conclusion*

---

### **Conclusion.**

En conclusion, le cancer du sein est une maladie gynécologique la plus fréquente en Algérie. Dans cette étude, les connaissances des femmes au sujet du cancer du sein étaient fondées sur les médias sociaux à un taux élevé de (35%). L'utilisation de l'auto-examen du sein pour le dépistage du cancer du sein est relativement faible (37.84) , et la connaissance qu'ont les femmes du cancer du sein demeure insuffisante.

Enfin, nous recommandons d'intensifier les campagnes de sensibilisation afin d'améliorer le niveau de connaissance des femmes algériennes.



**Références  
bibliographique**

### Références bibliographique

1. .Marieb, E. N., &Hoen, K. (1999).Anatomie et physiologie humaines 2e édition. *De Boeckuniversité*.
2. Abdou, A., Van Hal, G., &Dille, I. (2020).Awareness, attitudes and practices of women in relation to breast cancer in Niger. *Heliyon*, 6(7), e04316
3. Abdou, H., Marichatou, H., Beckers, J. F., Dufrasne, I., &Hornick, J. L. (2012). Physiologie de la production et composition chimique du colostrum des grands mammifères domestiques: généralités. In *Annales de Médecine Vétérinaire* (Vol. 156). ULg-Université de Liège, Liège, Belgium.p2,3.
4. Allam, M. F., &AbdElaziz, K. M. (2012).Evaluation of the level of knowledge of Egyptianwomen of breast cancer and itsriskfactors.A cross sectionalstudy. *J prevmedhyg*,53(4),195-8.
5. American Cancer Society.(2021). Breast Cancer Early Detection and Diagnosis. Retrieved from <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection.html>
6. American Cancer Society.(2021). Breast Cancer Risk and Prevention.<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/risk-and-prevention.html>
7. American Cancer Society.(2021). Breast Cancer Screening Guidelines. Retrieved from <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection/american-cancer-society-recommendations-for-the-early-detection-of-breast-cancer.html>
8. American Cancer Society.(2021). Tests to Diagnose and Stage Breast Cancer. Retrieved from <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/detection-diagnosis-staging/how-diagnosed.html>
9. American College of Radiology.(2021). ACR Appropriateness Criteria® Breast Imaging of Complementary and Alternative Medicine. Retrieved from <https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria/Breast-Imaging>
10. American College of Radiology.(2021). ACR Appropriateness Criteria® Breast Imaging of Complementary Techniques. Retrievedfrom<https://acsearch.acr.org/docs/70977/Narrative/>

## *Références bibliographique*

---

11. American Joint Committee on Cancer.(2018). Breast cancer staging. In AJCC cancer staging manual (8th ed.). Springer.
12. American Society of Clinical Oncology. (2018). Breast Cancer: Risk Factors and Prevention. Retrieved from <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer/risk-factors-and-prevention>
13. Beaudry, M., & Chiasson, S. (2006). Biologie de l'allaitement: le sein, le lait, le geste: Le sein-le lait-le geste. PUQ,p44
14. Belal, F., &Karboubi, L. (2016).Knowledge and attitudes of Algerian women towards breast cancer. Journal of Cancer Education, 31(3), 567-572. doi: 10.1007/s13187-015-0836-9
15. Belhadj, A., et al. (2013). Cancer incidence and mortality in Algeria: Report from the cancer registry program.Cancer Epidemiology, 37(6), e75-e78.
16. Benachi, A., Luton, D., Mandelbrot, L., &Picone, O. (2022). Pathologies maternelles et grossesse. Elsevier Health Sciences, p1.
17. Benider, A., et al. (2019). Breast cancer screening program in Algeria: A pilot study in Tlemcen. Journal of Cancer Education, 34(5), 967-972.
18. Braveman, P., & Gottlieb, L. (**Braveman, 2014**). The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. Public health reports, 129(Suppl 2), 19-31.
19. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., &Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 68(6), 394-424.
20. Burstein, H. J., Lacchetti, C., Anderson, H., Buchholz, T. A., Davidson, N. E., Gelmon, K. A., & Griggs, J. J. (2019). Adjuvant Endocrine Therapy for Women with Hormone Receptor–Positive Breast Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Focused Update. Journal of ClinicalOncology, 37(5), 423-438. doi: 10.1200/JCO.18.01160
21. CAID, N., & Smaili, F. (2018). Caractéristiques cliniques, histologiques et moléculaires du cancer du sein chez la femme jeune (Doctoral dissertation).p22, 23,24.
22. Cardoso, F., Senkus, E., Costa, A., Papadopoulos, E., Aapro, M., Andre, F.,...&Curigliano, G. (2017). 4th ESO-ESMO International Consensus Guidelines for

## *Références bibliographique*

---

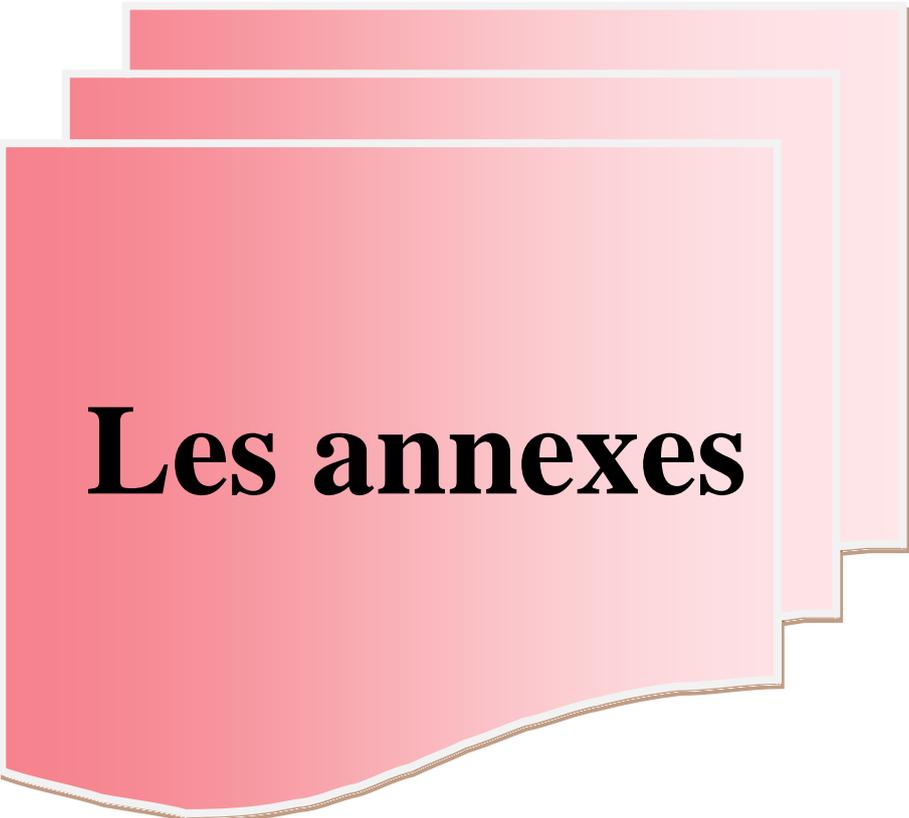
- Advanced Breast Cancer (ABC 4). *Annals of Oncology*, 28(12), 3111-3136. doi: 10.1093/annonc/mdx036
23. Chavoin, J. P. (2012). *Chirurgie plastique du sein: Oncologie, reconstruction et esthétique*. Elsevier Health Sciences., p5
24. Chavoin, J. P. (2012). *Chirurgie plastique du sein: Oncologie, reconstruction et esthétique*. Elsevier Health Sciences.,p6
25. Chen, W. Y., Rosner, B., Hankinson, S. E., Colditz, G. A., & Willett, W. C. (2011). Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. *JAMA*, 306(17), 1884-1890. doi: 10.1001/jama.2011.1590
26. Cheng, J. J., Tao, L., Liu, Q., & Peng, L. (2021). Machine learning-based breast cancer diagnosis and prognosis: a review. *Frontiers in Oncology*, 11, 671129.
27. Colditz, G. A. (2018). Epidemiology of breast cancer. Findings from the nurses' health study. In *Handbook of breast cancer and related breast disease* (pp. 3-16). Springer, Cham.
28. Colditz, G. A., Bohlke, K., Berkey, C. S., & Breast Cancer Risk, T. (2014). Breast cancer risk accumulation starts early: Prevention must also. *Breast Cancer Research and Treatment*, 145(3), 567-579. doi: 10.1007/s10549-014-2988-4
29. Dilhuydy, J. M., Bussièrès, E., & Romestaing, P. (2001). La radiothérapie du sein et de la paroi thoracique: les volumes à traiter. *Cancer/Radiothérapie*, 5(5), 550-559.
30. Elsaid, A. M., Meidan, T. M., & Tajoury, O. H. (2023). Knowledge, attitude and practice of Libyan females attending primary health care centers regarding breast cancer in Benghazi/2017
31. F.Encha-RAZAVI,F., E.ESCUDIER(2012), anatomie et histologie de l'appareil reproduction et du sein organogenèse, tératogenèse(cours+QCM),France, , Elsevier health sciences ISBN : 978-2-294-71171-8,2012, p6.
32. Fitoussi, A., Couturaud, B., Delay, E., & Lantieri, L. (2010). *Chirurgie du cancer du sein: traitement conservateur, oncoplastie et reconstruction*. Elsevier Health Sciences.
33. Frikha, N., & Chlif, M. (2021). Un aperçu des facteurs de risque du cancer du sein. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 205(5), 519-527.

34. Ghanem, S., Glaoui, M., Elkhoyaali, S., Mesmoudi, M., Boutayeb, S., & Errihani, H. (2011). Knowledge of risk factors, beliefs and practices of female healthcare professionals towards breast cancer, Morocco. *Pan African Medical Journal*, 10.
35. Gierisch, J. M., O'Neill, S. C., Rimer, B. K., DeFrank, J. T., Bowling, J. M., Farrell, D., ... & Myers, E. R. (2013). Factors associated with annual-interval mammography for women in their 40s. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 22(9), 1629-1637.
36. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. (2019). Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncology*, 5(12), 1749-1768.
37. Global Cancer Observatory. (2021). Breast Cancer Fact Sheet. International Agency for Research on Cancer. Retrieved from <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>
38. Gradishar WJ, Anderson BO, Abraham J, et al. Breast Cancer, Version 3.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2020;18(4):452-478. doi: 10.6004/jnccn.2020.0016.
39. Gradishar, W. J., Anderson, B. O., Balassanian, R., Blair, S. L., Burstein, H. J., Cyr, A., ... & Karlan, B. Y. (2018). Breast Cancer, Version 4.2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 16(3), 310-320. doi: 10.6004/jnccn.2018.0019
40. Hamdi-Chérif, M., et al. (Hamdi-Chérif, 2013). Epidemiology of female breast cancer in Tlemcen (western Algeria). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 3(1), 114-122.
41. Hassiotou, F., & Geddes, D. (2013). Anatomy of the human mammary gland: Current status of knowledge. *Clinical anatomy*, 26(1), 29-48.
42. Houdebine, L. M. (1986). Contrôle hormonal du développement et de l'activité de la glande mammaire. *Reproduction Nutrition Développement*, 26(2B), 523-541. p8.9.
43. Houssami, N., Ciatto, S., Macaskill, P., Lord, S. J., Warren, R. M., & Dixon, J. M. (2008). Accuracy and surgical impact of magnetic resonance imaging in breast cancer staging: Systematic review and meta-analysis in detection of multifocal and multicentric cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 26(19), 3248-3258. doi: 10.1200/JCO.2007.15.2108

44. <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/135029-cancer-l-algerie-enregistre-pres-de-50-000-nouveaux-cas-annuellement>.
45. <https://www.who.int/ar>
46. Jørgensen, K. J., & Gøtzsche, P. C. (2009). Overdiagnosis in publicly organized mammography screening programmes: Systematic review of incidence trends. *BMJ*, 339, b2587. doi: 10.1136/bmj.b2587
47. Kheddimi, I., Bouras, A., Belaïd, S., Tahî, H., & Chahed, K. (2017). Knowledge, attitudes and practices of breast cancer screening among women aged 40 years and over in the region of Sétif (Algeria). *European Journal of Cancer Prevention*, 26(Suppl 1), S139-S145. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000325.
48. Kim HJ, Park EA, Chun M, et al. Breast Cancer Detection Using Deep Learning Radiomics of T2-Weighted Fat-Suppressed MRI. *Scientific Reports*. 2019;9(1):18718. doi:10.1038/s41598-019-54776-6
49. Luporsi, E., & Leichtnam-Dugarin, L. (2007). Comprendre le cancer du sein: guide d'information SOR SAVOIR PATIENT à destination des patientes et de leurs proches. *Oncologie*, (9) [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr).
50. Macias, H., & Hinck, L. (2012). Mammary gland development. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Developmental Biology*, 1(4), 533-557
51. Martinet, J. (1993). *Biologie de la lactation*. Editions Quaep 11
52. Monticciolo, D. L., Newell, M. S., Moy, L., Niell, B., Monsees, B., Sickles, E. A., & Lehrer, D. (2017). Breast cancer screening in women at higher-than-average risk: Recommendations from the ACR. *Journal of the American College of Radiology*, 14(9), 1134-1140. doi: 10.1016/j.jacr.2017.06.038.
53. Muhsin, M., & Mohamad Yamin, L. S. (2022). Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Breast Self-Examination Among Female Health Sciences Final Year Students. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*, 18.
54. National Cancer Institute. (2021). Breast Cancer Screening (PDQ®) – Health Professional Version. Retrieved from [https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-screening-pdq#\\_9](https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-screening-pdq#_9)
55. National Cancer Institute. (2022). Breast cancer treatment (PDQ®)–health professional version. <https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-treatment-pdq>
56. National Comprehensive Cancer Network. (2021). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Retrieved from [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/breast.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf)

57. National Comprehensive Cancer Network. (2022). NCCN clinical practice guidelines in oncology: Breast cancer. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/breast.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf)
58. National Comprehensive Cancer Network.(NCCN, 2021).NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer Screening and Diagnosis. Retrieved from <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1400>
59. Nelson, H. D., Pappas, M., Cantor, A., Griffin, J., Daeges, M., & Humphrey, L. (2016). Harms of breast cancer screening: Systematic review to update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force recommendation. *Annals of Internal Medicine*, 164(4), 256-267. doi: 10.7326/M15-0970
60. Neville, M. C. (2001). Anatomy and physiology of lactation.*Pediatric Clinics of North America*, 48(1), 13-34.
61. Nkondjock, A., &Ghadirian, P. (2005). Risk factors and risk reduction of breast cancer. *Medecine Sciences: M/S*, 21(2), 175-180.p176.
62. Pathak, D. R., Speizer, F. E., Willett, W. C., Rosner, B., &Lipnick, R. J. (1986). Parity and breast cancer risk: possible effect on age at diagnosis. *International journal of cancer*, 37(1), 21-25.
63. Polyak, K. (2007). Breast cancer: origins and evolution. *Journal of Clinical Investigation*, 117(11), 3155-3163.
64. Roux, M. (2013). Fibroadénome géant chez l'adolescente et influence hormonale: analyse d'une série de 90 cas (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation, Université Paris 7-Paris),p13.
65. Russo, J., & Russo, I. H. (2004).Development of the humanbreast.*Maturitas*, 49(1), 2-15.
66. Sancho-Garnier, H., & Colonna, M. (2019). Breast cancer epidemiology. *PresseMedicale (Paris, France: 1983)*, 48(10), 1076-1084.p,6 ;7
67. Smith, J. D. (2018). Anatomical features of the breast. *Journal of Anatomy*, 233(2), 117-126.
68. Standring S. *Gray's Anatomy: 2016 The Anatomical Basis of Clinical Practice*, 41st Edition. Elsevier;.Chapter 45: The Breast.
69. Sylla, S. (2021). Profil évolutif des cancers du sein traité en Radiothérapie en fonction des récepteurs hormonaux et du statut HER2 (Doctoral dissertation, USTTB),p28

70. Tabár, L. K., Dean, P. B., Tot, T., Lindhe, N., Ingvarsson, M., & Yen, A. M. F. (2010). The implications of the imaging manifestations of multifocal and diffuse breast cancers. In *Breast cancer: A lobar disease* (pp. 87-152). London: Springer London.
71. Traoré, S. T. (2008). *Cancer du sein au Mali: Anatomie clinique et suivi* (Doctoral dissertation, Thèse médecine]: FMPOS. UB).p.29,
72. Visvader, J. E. (Visvader,2009). Keeping abreast of the mammary epithelial hierarchy and breast tumor genesis. *Genes&Development*, 23(22), 2563-2577.
73. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research.(2018). Diet, nutrition, physical activity and breast cancer. Continuous Update Project Expert Report 2018. Retrieved from <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Breast-cancer-report.pdf>
74. World Health Organization. (2015). Health equity assessment toolkit (HEAT): software for exploring and comparing health inequalities in countries. World Health Organization.
75. World Health Organization. (2016). Guide to Cancer Early Diagnosis. Retrieved from [https://www.who.int/cancer/publications/cancer\\_early\\_diagnosis/en/](https://www.who.int/cancer/publications/cancer_early_diagnosis/en/)
76. World Health Organization. (2021). Breast Cancer: Prevention and Control. Retrieved from <https://www.who.int/cancer/prevention/diagnosis-screening/breast-cancer/en/>
77. World Health Organization.(2021). Breast cancer.<https://www.who.int/cancer/prevention/diagnosis-screening/breast-cancer/en/>
78. Yates, L. R., & Campbell, P. J. (Yates, 2012). Evolution of the cancer genome. *Nature ReviewsGenetics*, 13(11), 795-806.



# **Les annexes**

## *Les annexes*

---

### **Annexe. Questionnaire(Connaissances, attitudes et pratiques des femmes algériennes en matière de dépistage du cancer du sein).**

#### **❖ Les renseignements personnels**

##### **1-Age**

.....

##### **2- Niveau d'éducation**

- Aucun
- Primaire
- Secondaire
- Universitaire

##### **3- Situation familiale**

- Marie
- Célibataire
- Divorcée
- Veuve

##### **4-Niveau d'éducation de votre mari**

- Aucun
- Primaire
- Secondaire
- Universitaire

##### **5-Vous êtes employeuse ?**

- Oui
- Non

Si c'est oui, que faites-vous ?

.....

##### **6- Situation économique**

- Pauvre
- Modérée
- Bonne
- Excellente

##### **7-Résidence**

## *Les annexes*

---

- Ville
- En milieu rural

**8-Age de mariage**

.....

**9- Age de la première grossesse**

.....

**10-Parité**

- Nullipare
- Entre 1 et 3
- Supérieur à 3

**11-Nombre des enfants**

.....

**12-Mode d'allaitement**

- Maternel
- Artificiel

**13- Durée d'allaitement**

- 6 mois
- Entre 6 et 1an
- 2 ans

**14-Utilisez-vous une méthode contraceptive ?**

- Oui
- Non

**15- Type de contraception**

.....

**❖ Connaissances, attitudes et pratiques des femmes algériennes en matière de dépistage du cancer du sein**

**1-connaissiez-vous le cancer du sein ?**

- Oui
- Non

**2-Si c'est oui, quel est le cancer de sein ?**

.....

## *Les annexes*

---

**3-** Connaissez-vous les symptômes de cancer de sein ?

- Oui
- Non

**3-** Quelle est la source de votre connaissance

- Campagne de sensibilisation
- Personne malade
- Réseaux sociaux
- média

**4-** Avez-vous déjà assisté à une campagne de sensibilisation ?

- Oui
- Non

**5-** Y a-t-il une sensibilisation contre le cancer de sein dans votre entourage ?

- Oui
- Non

**6-** Y a-t-il des femmes malades dans votre région ?

- Oui
- Non

**7-** Y a-t-il des femmes malades dans votre famille

**8-** Quelles sont les facteurs de risque du cancer du sein ?

- Nutritionnels
- Génétiques
- Psychiques
- Environnementales
- Tabagisme
- Aucune idée

**9-** Comment se protéger du cancer ?

- Sport
- Régime alimentaire^

### ❖ **Cancer de sein**

**1-** Êtes-vous malade de cancer de sein ?

- Oui
- Non

## *Les annexes*

---

**2-**Est-ce que vous avez fait déjà un diagnostic précoce ?

- Oui
- Non

**3-** Quelle est la cause de faire ce diagnostic précoce ?

- Campagne de sensibilisation
- Présence des femmes malades dans votre famille
- Douleur au niveau des seins

**4-**Quelles méthodes de dépistage utilisez-vous ?

- Auto examen des seins
- Mammographie
- Echographie
- Cytoponction
- Biopsie

**5-**Vous avez utilisez ce dépistage

- Pendant la douleur
- Chaque mois
- Pendant le mois de sensibilisation « Octobre »

**6-** Localisation du cancer

- Sein droit
- Sein gauche

**7-**Quels sont les symptômes ?

- Une masse dure dans un sein, fixe ou mobile.
- Une modification d'un mamelon ou de l'aspect de la peau du sein
- Des écoulements spontanés au niveau d'un des deux mamelons.
- Des ganglions gonflés et durs, non douloureux, au niveau de l'aisselle.

**8-** Stade de cancer de sein

- Initial
- Final

**9-** Type de traitement que vous avez utilisé ?

- Chirurgie mammaire
- Chimiothérapie
- Radiothérapie
- Aucun traitement