



N° d'ordre:

N° de série:

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE**  
**SCIENTIFIQUE**  
**UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR D'EL-OUED**  
**FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE**  
**DEPARTEMENT DE BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE**

## **MEMOIRE DE FIN D'ETUDE**

En vue de l'obtention du diplôme de Licence Académique

Filière: Sciences biologiques

Spécialité: biochimie

### **THEME**

**Contribution à l'étude de l'évolution  
du cancer du sein  
dans la région d'El-Oued**

**Dirigé par:**

Mme AOUIMEUR Meriem

**Présenté par:**

BESSEI Ouassila

FERHAT Imad Eddine

HIMEUR Hadjer

REMHA Ilham

**Année universitaire: 2014/2015**

# Remerciements

*Après plusieurs années de coupure avec le milieu universitaire, le temps est venu où la reprise s'est faite, aussi dure soit-elle.*

*Nous commençons "ALLAH", notre créateur de nous avoir donné la volonté, la capacité, la force, la patience, la persévérance et la santé pour accomplir au plus ample ce modeste travail.*

*Mes plus vifs remerciements vont à remercier notre encadreuse Mme AOUIMEUR Meriem qui d'avoir acceptée de diriger ce travail et pour son soutien constant, sa patience et les bonnes orientations et nous prive pas de son temps.*

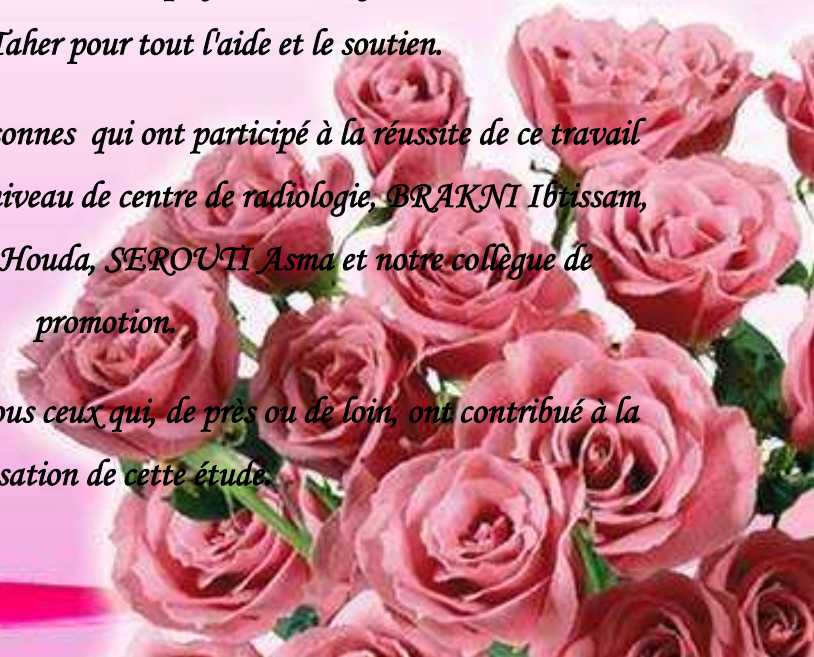
*Nos vifs remerciements vont également aux tous les professeurs de faculté des sciences de la nature et de la vie surtout Mr DEROUICHE Samir, Mme AZZA Bochra et les autres.*

*Nous tenons à exprimer non sincères remerciements et notre profonde gratitude au Dr MEURIGA Lamine et Dr DIDI Bader Eddine au niveau d'hôpital Ben Amor Djilani, Dr TALBI Aicha au niveau d'unité de dépistage de cancer de Gümar, Dr TERKI Belgacem, Dr BENBORDI Yagoub pour avoir une grande part à l'acquisition et au perfectionnement de non connaissances théoriques et pratiques.*

*Nous tenons à exprimer non sincères remerciements et notre profonde gratitude à l'association d'El-Fadjer et à leur directeur le professeur ZEGDI Mohammed et le Mr AISSAOUI Taher pour tout l'aide et le soutien.*

*Et aussi on remercie tous les personnes qui ont participé à la réussite de ce travail surtout ZAGOUANE Leïla au niveau de centre de radiologie, BRAKNI Ibtissam, ABID Samira, MEDAOUI Houda, SEROUTI Asma et notre collègue de promotion.*

*Enfin, nous tenons à remercier tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de cette étude.*



# Résumé

## **RESUME**

Le cancer du sein est une tumeur maligne qui se développe au niveau du sein. C'est une prolifération anormale des cellules de l'organisme au niveau de la glande mammaire. Ces cellules peuvent rester au niveau du sein ou migrer dans l'organisme via les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Cette maladie est touchée surtout les femmes d'âge entre 40 et 50 ans à cause de leur perturbation dans le taux des hormones circulants (surtout l'estrogène aménagement à la ménopause).

Malgré les taux d'incidence sont très élevés, les taux de mortalité par ce maladie ont chuté de façon significative depuis les dernières années grâce à l'amélioration des traitements et aux programmes de dépistages.

Les examens de dépistages sont présentés par l'autopalpation mammaire pour les jeunes filles à partir d'âge de 18 ans, la radiographie mammaire avec l'échographie pour les femmes d'âge plus que 30 ans. Ces examens seront réduits l'évolution des taux d'incidence ou bien améliorés le traitement grâce à découvert de la tumeur dans une étape plus précoce.

Le cancer du sein est resté le premier cancer des femmes dans l'Algérie et dans la Wilaya d'El-Oued, selon les résultats enregistrées à partir de l'association d'El-Fadjer et à partir du centre de la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani durant l'année 2014.

**Mots clés:** Cancer, Sein, Mastectomie, Dépistage précoce, Mammographie, Autopalpation, Métastase.

---

# Sommaire

## SOMMAIRE

<b>Introduction générale</b>	
<b>PREMIÈRE PARTIE : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	
<b>Chapitre I: Anatomie et physiologie des seins</b>	
I. Anatomie des seins.....	03
I. 1. Topographie.....	04
I. 2. Attaches et limites.....	04
II Anatomie des glandes mammaires.....	05
III. Vascularisations.....	06
III. 1. Artères.....	07
III. 2. Veines.....	07
III. 3. Réseaux lymphatiques du sein.....	08
IV. Innervation.....	09
V. Régulation et contrôle hormonale.....	09
V. 1. Etapes de développement de la glande mammaire.....	09
V. 1. 1. Etape prénatale.....	10
V. 1. 2. Puberté.....	10
V. 1. 3. Gestation et lactation.....	10
V. 1. 4. Involution post ménopausique.....	11
V. 2. Régulation et contrôle hormonale.....	11
<b>Chapitre II: Cancer du sein</b>	
I. Définitions.....	14
I. 1. Définition de cancer.....	14
I. 2. Définition de cancer du sein.....	14
II. Facteurs de risque au cancer du sein.....	15
II. 1. Facteurs génétiques .....	15
II. 2. Facteurs hormonaux et reproductifs.....	15
II. 2. 1. Facteurs hormonaux endogènes.....	15
II. 2. 2. Facteurs hormonaux exogènes.....	15
II. 3. Facteurs liés à la reproduction.....	16

---

II. 3. 1. Age précoce à la première grossesse et multiparité.....	16
II. 3. 2. Allaitement.....	16
II. 4. Facteurs sanitaires.....	16
II. 4. 1. Exposition aux radiations ionisantes.....	16
II. 4. 2. Densité mammaire.....	16
II. 5. Facteurs environnementaux et sociodémographiques.....	16
II. 5. 1. Age et sexe.....	16
II. 5. 2. Obésité et régime alimentaire.....	17
II. 5. 3. Activité physique.....	17
III. Evolution naturelle de cancer du sein.....	18
III. 1. Développement du cancer.....	18
III. 2. Anatomie pathologique.....	19
III. 2. 1. Cancers canaux in situ.....	19
III. 2. 2. Cancers infiltrant.....	20
IV. Classification.....	20
IV. 1. Classification histologique des cancers du sein selon l'OMS .....	21
IV. 2. Classification SBR.....	21
IV. 3. Classification TNM.....	22
V. Diagnostic et dépistage du cancer du sein.....	23
V. 1. Autopalpation.....	23
V. 2. Mammographie.....	24
V. 3. Echographie.....	24
V. 4. Aspiration ou ponction cytologique.....	24
V. 5. Techniques de prélèvement.....	24
V. 6. Imagerie par résonance magnétique (IRM) mammaire.....	25
VI. Traitement du cancer du sein.....	25
VI. 1. Traitement locorégionale.....	25
VI. 1. 1. Chirurgie.....	25
VI. 1. 2. Radiothérapie.....	26
VI. 2. Traitement médicamenteux.....	27

---

VI. 2. 1. Chimiothérapie.....	27
VI. 2. 2. Hormonothérapie.....	27
VII. Prévention.....	28
<b>DEUXIÈME PARTIE :PARTIE EXPÉRIMENTAL</b>	
<b>Chapitre I: Matériels et méthodes</b>	
I. Objectif.....	29
II. Situation géographique et données démographiques de zone d'étude.....	29
III. Méthodologie de travail.....	30
IV. Etude épidémiologique.....	31
IV. 1. Unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar.....	31
IV. 1. 1. Palpation des seins.....	32
IV. 1. 2. Echographie.....	32
IV. 1. 3. Cytoponction des seins.....	33
IV. 2. Centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement d'El-Oued.....	34
IV. 2. 1. Mammographie.....	34
IV. 2. 2. Echographie.....	34
IV. 3. Centre de pathologie Benbordi .....	35
IV. 3. 1. Matériels utilisés.....	35
IV. 3. 2. Méthode de travail.....	36
IV. 3. 2. 1. Préparation des échantillons.....	36
IV. 3. 2. 2. Coloration .....	37
IV. 3. 2. 3. Montage.....	39
IV. 3. 3. Observation microscopique.....	39
IV. 4. Unité du traitement chimiothérapeutique.....	41
<b>Chapitre II: Résultats et discussion</b>	
I. Résultats à partir de l'unité de dépistage de cancer.....	43
II. Résultats à partir du centre de radiologie.....	46
III. Résultats à partir du centre de la chimiothérapie.....	48
IV. Résultats à partir de l'association «El-Fedjer».....	51
V. Résultats du questionnaire sur le cancer du sein.....	57

VI. Discussion générale.....	62
VI. 1. Etude épidémiologique.....	62
VI. 2. Etude statistique.....	63
VI. 3. Résultat du questionnaire qui été faite pour connaitre le degré d'assimilation des femmes de la Wilaya à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce .....	65
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>66</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>67</b>
<b>Annexes</b>	
<b>Résumé</b>	

---

# Liste des tableaux

## LISTE DES TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
<b>Tableau 01</b>	Principales hormones impliquées dans le contrôle du développement de la glande mammaire	13
<b>Tableau 02</b>	Facteurs de risque de cancer du sein chez la femme	17
<b>Tableau 03</b>	Tableau représentant les trois critères histologiques utilisés pour le <i>grading</i> SBR	21
<b>Tableau 04</b>	Tableau représentatif des trois grades SBR et de leurs pronostics	22
<b>Tableau 05</b>	Stades de la tumeur selon la classification TNM	23
<b>Tableau 06</b>	Protocole de la coloration hématine-éosine	37
<b>Tableau 07</b>	Protocole de la coloration de papanicolaou	38
<b>Tableau 08</b>	Nombre des femmes qui faire le dépistage précoce dans différentes régions (10 régions) de la Wilaya pendant le 4 <sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 (Octobre, Novembre, Décembre)	43
<b>Tableau 09</b>	Nombre des cas malade à partir de l'examen échographique	44
<b>Tableau 10</b>	Types de diagnostique précoce de cancer du sein et nombre des femmes qui lui faire dans les 10 régions	45
<b>Tableau 11</b>	Nombre des maladies cancéreuses qui acquérait la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani durant l'année 2014	48
<b>Tableau 12</b>	Répartition selon l'âge des maladies de cancer du sein à partir de centre de la chimiothérapie	49
<b>Tableau 13</b>	Répartition de localisation de cancer du sein dans le centre de la chimiothérapie à l'année 2014	49
<b>Tableau 14</b>	Répartition selon la taille de la tumeur mammaire	50
<b>Tableau 15</b>	Répartition des types les plus fréquentes de cancer dans la durée 2006 à 2014	51
<b>Tableau 16</b>	Répartition des cas de cancer selon le sexe dans la durée 2006 à 2014	52
<b>Tableau 17</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon le sexe dans la durée 2006 à 2014	52
<b>Tableau 18</b>	Répartition du taux de mortalité des cancers du sein dans la durée 2006 à 2014	53

## LISTE DES TABLEAUX

---

<b>Tableau 19</b>	Répartition des maladies et des décès de cancer du sein par année dans la durée 2006 à 2014	54
<b>Tableau 20</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon les tranches d'âge dans la durée 2006 à 2014	55
<b>Tableau 21</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon l'origine géographique	56

---

# Liste des figures

**LISTE DES FIGURES**

Numéro	Titre	Page
<b>Figure 01</b>	Coupe anatomique simplifiée et schématique d'un sein. 1: cage thoracique; 2: muscles pectoraux; 3: lobule; 4: mamelon; 5: aréole; 6: conduit galactophore; 7: tissu adipeux; 8: peau	03
<b>Figure 02</b>	Topographie du sein : a. Vu de face, b. Vu de profil	04
<b>Figure 03</b>	Coupe sagittale du sein et de la paroi ventro-latérale du thorax illustrant les rapports et moyens d'amarrage du sein	05
<b>Figure 04</b>	Coupe au niveau de la glande mammaire	06
<b>Figure 05</b>	Structure du lobe mammaire	06
<b>Figure 06</b>	Vascularisation artérielle du sein; a-Vascularisation artérielle du sein: 1- Artère thoracique interne. 2- Rameaux profonds. 3- Artères intercostales ventrales. 4- Artère thoracique lat. 5- Artère intercostale dorsale. b- Réseau superficiel radiaire. c-Réseau superficiel annulaire	07
<b>Figure 07</b>	Structure des ganglions lymphatiques du sein	08
<b>Figure 08</b>	Evolution de la glande mammaire depuis l'embryon jusqu'à la fin de la première lactation	09
<b>Figure 09</b>	Régulation hormonale du développement de la glande mammaire	12
<b>Figure 10</b>	Types histologiques de cancer du sein et de leur évolution	14
<b>Figure 11</b>	Etapes de la diffusion métastatique	19
<b>Figure 12</b>	Evolution des stades anatomopathologiques du cancer du sein	20
<b>Figure 13</b>	Appareil pour IRM	25
<b>Figure 14</b>	Stratégies du traitement hormonal du cancer du sein. Voie a: inhibition de la biosynthèse des estrogènes par les anti-aromatase. Voie b: blocage de l'action des estrogènes au niveau de leurs récepteurs	28
<b>Figure 15</b>	Situation géographique de la Wilaya d'El-Oued au l'Algérie	30
<b>Figure 16</b>	Unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar	31
<b>Figure 17</b>	Echographie mammaire	32
<b>Figure 18</b>	Traductions échographiques très spécifiques et évocatrices de kystes liquidiens ou d'adénofibromes bénins	33
<b>Figure 19</b>	Plateau de cytologique (seringue fine et des lames)	33

<b>Figure 20</b>	Appareille de la radiographie mammaire (la mammographie)	34
<b>Figure 21</b>	Etapes de la coupe	36
<b>Figure 22</b>	Lames préparées	39
<b>Figure 23</b>	Microscope optique relié par un appareil photo	39
<b>Figure 24</b>	Observation microscopique d'une biopsie du sein (étude histologique: A, carcinome canalaire infiltrant. B, cancer canalaire in situ.), (x40)	40
<b>Figure 25</b>	Observation microscopique d'un prélèvement cytologique (étude cytologique d'un cancirome mammaire) (x40)	40
<b>Figure 26</b>	Unité du traitement chimiothérapeutique au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani	41
<b>Figure 27</b>	Nombre des femmes qui faire l'examen clinique et l'échographie dans différentes régions (10 régions) de la Wilaya pendant le 4 <sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 (Octobre, Novembre, Décembre)	44
<b>Figure 28</b>	Pourcentages des tumeurs bénignes et des tumeurs malignes appartiennent de l'examen échographique	44
<b>Figure 29</b>	Types de diagnostique précoce de cancer du sein et nombre des femmes qui lui faire dans les 10 régions	45
<b>Figure 30</b>	Nombre des femmes qui faire l'examen mammographique pendant les trois derniers mois de l'année 2014 (Octobre, novembre et décembre)	46
<b>Figure 31</b>	Répartition selon l'âge des femmes qui faire l'examen mammographique pendant les trois derniers mois de l'année 2014 (Octobre, novembre et décembre)	46
<b>Figure 32</b>	Pourcentage des malades appartient de l'examen mammographique	47
<b>Figure 33</b>	Comparaison entre le pourcentage des maladies de cancer du sein et d'autres cancers à partir de centre de la chimiothérapie	48
<b>Figure 34</b>	Répartition selon l'âge des maladies de cancer du sein à partir de centre de la chimiothérapie	49
<b>Figure 35</b>	Répartition de localisation de cancer du sein dans le centre de la chimiothérapie à l'année 2014	50
<b>Figure 36</b>	Pourcentages de chaque type de cancer dans la durée 2006 à 2014	51
<b>Figure 37</b>	Répartition des cas de cancer selon le sexe dans la durée 2006 à 2014	52
<b>Figure 38</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon le sexe dans la durée 2006 à 2014	53

<b>Figure 39</b>	Répartition du taux de mortalité des cancers du sein dans la durée 2006 à 2014	53
<b>Figure 40</b>	Répartition des maladies et des décès de cancer du sein par année dans la durée 2006 à 2014	54
<b>Figure 41</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon les tranches d'âge dans la durée 2006 à 2014	55
<b>Figure 42</b>	Répartition des cas de cancer du sein selon l'origine géographique	56
<b>Figure 43</b>	Répartition des membres selon l'âge	57
<b>Figure 44</b>	Répartition des membres selon le niveau scolaire	57
<b>Figure 45</b>	Répartition des membres selon leur profession	58
<b>Figure 46</b>	Répartition des membres selon leur degré de connaissance sur le cancer du sein	58
<b>Figure 47</b>	Répartition des membres selon leur première impression quand entends le mot- cancer du sein-	59
<b>Figure 48</b>	Répartition des membres selon leur degré de connaissance de la manière exact d'une autopalpation mammaire	59
<b>Figure 49</b>	Répartition des sources les plus efficaces concernant l'information sur le cancer du sein	60
<b>Figure 50</b>	Répartition des membres selon l'application de l'examen d'autopalpation mammaires	60
<b>Figure 51</b>	Répartition des membres selon les causes qui les faire de non pratiquer l'examen d'autopalpation mammaires	61
<b>Figure 52</b>	Répartition des membres selon le degré de la conscience concernant l'importance de la sensibilisation sur le cancer du sein	61

# **Liste des abréviations**

**LISTE DES ABREVIATIONS**

**ADN:** Acide Désoxyribonucléique

**BRCA1:** Breast Cancer 1 early onset

**BRCA2:** Breast Cancer 2 early onset

**CCIS:** Cancer Canalaire In Situ

**CI:** Cancer Infiltrant

**CM:** Centimètre

**CPB:** Centre de pathologie Benbordi

**CS:** Cancer du Sein

**EA50:** Eosine Alcool

**ECS:** Examen Clinique des Seins

**GH:** Growth Hormone

**IGFs:** Insulin-like Growth Factors

**IRM:** Imagerie par Résonance Magnétique

**MM:** Millimètre

**OMS:** Organisation Mondiale du Santé

**SBR:** Score, Bloom et Richardson

**TGF- $\gamma$ :** Transforming Growth Factor-gamma

**THS:** Traitement Hormonal Substitutif

**TNM:** Tumeur, Nodule et Métastase

---

# **Introduction**

### INTRODUCTION GENERALE

Le mot cancer, qui vient d'un mot latin signifiant « crabe », désigne une prolifération anormale des cellules, qui envahissent et détruisent les tissus normaux. Selon le tissu affecté, il y a plusieurs types de cancers (pas moins de 200 types différents), y compris le cancer du sein qu'il est présenté comme le premier cancer chez le sexe féminin (CURZIO., 2011).

Le cancer du sein représente la première cause de mortalité féminine dans le monde. Chaque année dans un million de cancers du sein sont découverts et 400 000 femmes en meurent. Selon l'OMS., 2013, une femme sur 8 est actuellement touchée par le cancer du sein et ce chiffre pourrait grimper à une sur 7 d'ici vingt ans.

En Algérie, la fréquence de cette maladie serait plutôt de 50 nouveaux cas pour 100 000 habitants, ce qui donnerait environ 15 000 cancers du sein diagnostiqués annuellement. Au-delà des chiffres, ce sont les retards accusés dans l'établissement du diagnostic, qui conduisent au drame. Il est avéré que 50 % des femmes algériennes chez qui un cancer de sein est dépisté, sont déjà à un stade avancé. Environ 3 500 femmes décèdent annuellement des suites de leur cancer, découvert au stade de la métastase (HACHEMAOUI et al., 2012).

Au cours de dernières années, et à partir des taux d'incidence et de mortalité enregistrés chaque année dans les centres sanitaire, on observe qu'il y a une augmentation très importante et plus claire du nombre des cas de cancer du sein dans la région d'El-Oued.

L'objet de ce travail est d'étudier et de déterminer les principales causes qui peuvent être provoqué cette augmentation importante de la maladie, et de proposer certain solution qui peut être disponible afin de réduire ces nombres graves et conserver bien la santé des femmes de la région.

Ce travail est comprend deux partie, l'un est une étude bibliographique sur ce pathologie, et l'autre c'est une étude épidémiologique et statistique des l'évolution de la maladie dans la région.

Dans la première partie, qui contient deux chapitres, nous nous sommes efforcées, dans le premier chapitre, à faire une étude approfondie sur le sein et leur anatomie et physiologie. Et dans le deuxième, à prendre tous sur le cancer du sein, sa définition, sa physiopathologie, sa répartition, ainsi que ses facteurs de risque et ses complications et traitements.

---

Dans la deuxième partie, nous avons fait une étude épidémiologique affectant tous les centres de dépistage, de diagnostic et de traitement du cancer du sein dans la région d'El-Oued. Aussi, une étude statistique pour la suivre de taux d'évolution des cas malades au cours de l'année 2014.

Et après tout ça, on a fait une discussion générale de nos résultats suivie par une conclusion.

---

# **Partie I**

## **Synthèse bibliographique**

# **Chapitre I**

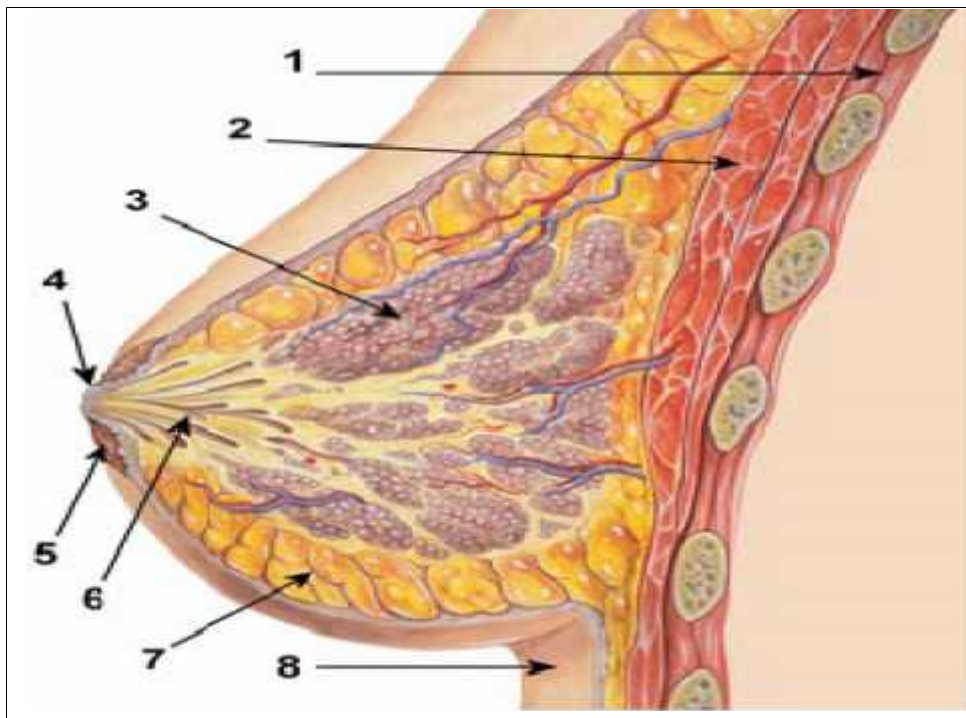
## **Anatomie et physiologie des seins**

## I. Anatomie des seins

Le sein est un organe visible et palpable, situé en avant du thorax (PIC., 2009). Il est constitué d'un tissu hétérogène où coexiste une structure adipeuse, glandulaire, canalaire et fibro-conjonctive (GOUADFEL et BADIS; 2013). Cet organe est une glande exocrine dont la fonction est la sécrétion lactée à la parturition (VANHECKE., 2008). Il est un organe à développement continu depuis le stade embryonnaire, à travers la puberté, les cycles menstruels et la grossesse, jusqu'à l'atrophie à travers la ménopause (CHOUIBA., 2013).

Au sommet du mamelon s'abouchent 10 à 20 canaux. Ces canaux vont se ramifier en canaux de plus petit calibre jusqu'à aboutir aux structures terminales périphériques que sont les lobules éparpillés dans tout le sein. L'organe renferme donc deux structures essentielles, une structure à visée sécrétoire qui est le lobule et une structure à visée excrétrice qui est le canal galactophore (CHAHBOUNI., 2009).

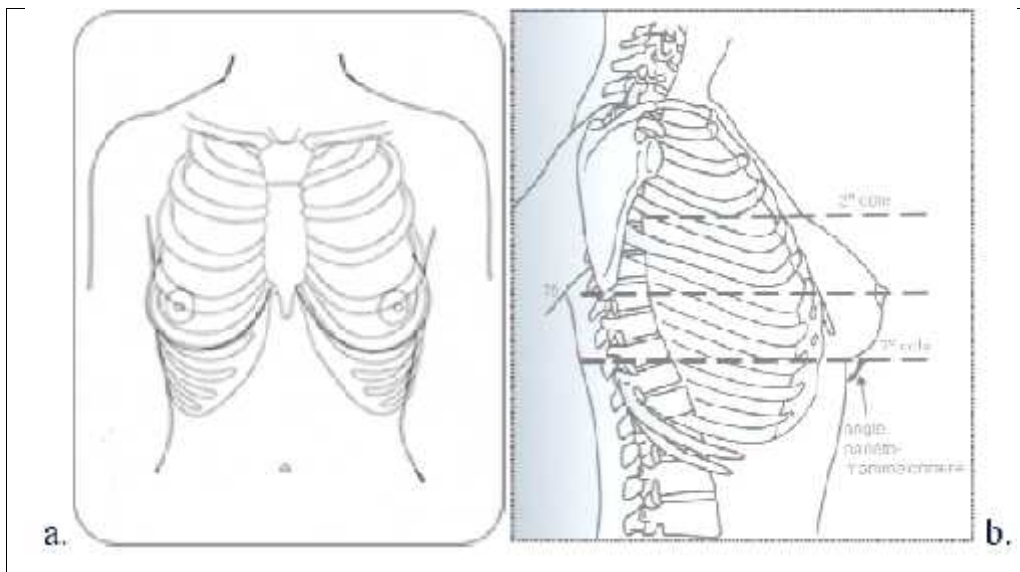
La ramification d'une galactophore donne lieu à une formation arborescente qui, avec le tissu conjonctif ou adipeux qui l'entoure, est appelé lobe. Les lobules sont essentiellement situés à la périphérie de l'organe (par rapport au mamelon) (Figure 01), (CHOUIBA., 2013).



**Figure 01:** Coupe anatomique simplifiée et schématique d'un sein. 1: cage thoracique; 2: muscles pectoraux; 3: lobule; 4: mamelon; 5: aréole; 6: conduit galactophore; 7: tissu adipeux; 8: peau (PIC., 2009).

## I. 1. Topographie

Les seins sont situés sur la paroi antéro-latérale du thorax, paroi convexe dont le rayon de courbure augmente de haut en bas (KAMINA., 2009). Les seins s'étalent entre la 3<sup>ème</sup> et la 7<sup>ème</sup> côte sur la partie antérolatérale du thorax, entre le bord latéral du sternum et la ligne axillaire antérieure (BOUZOUBAA., 2013). Le mamelon est situé au centre de l'aréole et constitue la zone centrale du sein. Les deux mamelons sont distants d'environ vingt cm l'un de l'autre (Figure 02), (TALLOT., 2011).



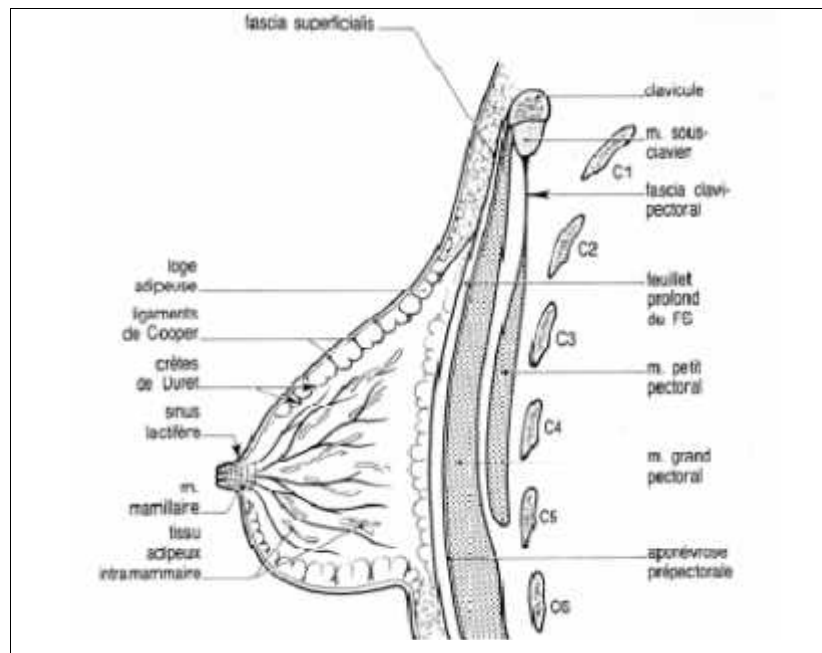
**Figure 02 :** Topographie du sein : a. Vu de face, b. Vu de profil (TALLOT., 2011).

La forme et le volume sont très variables selon les femmes et dépendent des facteurs génétiques, diététiques, de l'âge, du moment du cycle menstruel, de l'ethnie et des différents moments de la vie gynécologique (TALLOT., 2011).

Le volume de la glande mammaire augmente en période pré-menstruelle, lors de la grossesse et surtout lors de l'allaitement. A partir de la ménopause, les dimensions générales du sein diminuent progressivement (KAMINA., 2009).

## I. 2. Attaches et limites

Le sein est soutenu par la peau et un ligament suspenseur, la travée fibroglandulaire (TALLOT., 2011). Au niveau inférieur, le sillon sous-mammaire est formé par un épaissement de ces travées qui tire la peau en profondeur. La limite supérieure d'implantation du sein se situe à la 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> côte, sa limite inférieure entre la 6<sup>ème</sup> ou la 7<sup>ème</sup> côte (Figure 03), (HAMMAR., 2007).



**Figure 03:** Coupe sagittale du sein et de la paroi ventro-latérale du thorax illustrant les rapports et moyens d'amarrage du sein (TALLOT., 2011).

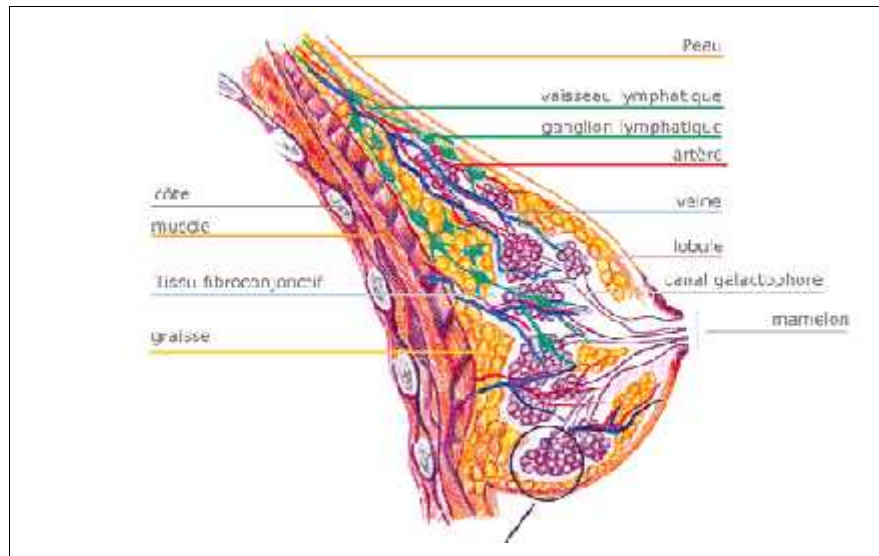
## II. Anatomie des glandes mammaires

Le sein est une glande lactaire qui est, sous la dépendance des organes reproducteurs et dont la présence est constante chez les mammifères (VANDERMOERE., 2005). Trois parties constituent le sein, à savoir: la peau, la glande et la graisse (ROMON., 2009).

La peau est épaisse à la périphérie et devient mince au voisinage de la plaque aréolo-mamelonnaire. La glande mammaire est une glande incluse entièrement dans le pannicule adipeux sous-cutané et rattachée à la peau par ses seuls canaux excréteurs (WILMET., 2011).

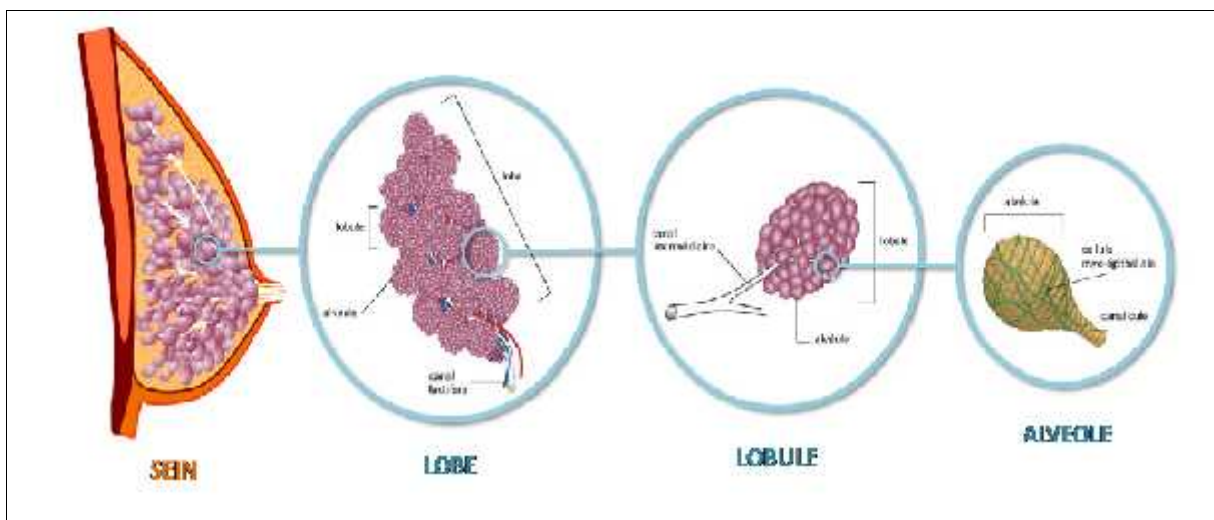
C'est une glande tubulo-acineuse de type composée puisqu'elle est formée de 15 à 20 unités glandulaires indépendantes. Ces derniers sont disposés radialement à différentes profondeurs autour du mamelon. En réalité, chaque lobes constitue une glande à part entière car ces structures possèdent chacune un canal excréteur (canal galactophore) (CHOBIN., 2003).

Juste avant son extrémité mamelonnaire, le canal galactophore forme une dilatation appelée sinus lactifère (JULIEN; 2004). Par ailleurs, ce corps glandulaire repose sur le fascia superficialis. Sur le plan structural, la glande mammaire est constituée de lobes, de lobules et de canaux de plus ou moins grandes taille, l'ensemble constituant l'arbre galactophorique (Figure 04), (DOLLE., 2003).



**Figure 04:** Coupe au niveau de la glande mammaire (AMAT et al., 2011).

Les acini sont regroupés de façon très dense autour d'un canal alvéolaire. Plusieurs canaux alvéolaires (canalicules intralobulaires) se réunissent pour former un canal lobulaire (canalicule extralobulaire). Cette structure forme alors ce que l'on nomme le lobule. A leurs tours, plusieurs canaux lobulaires se réunissent pour donner naissance à un canal galactophore de 1<sup>er</sup> ordre. L'ensemble des lobules, que draine ce canal galactophore, forme un lobe glandulaire (Figure 05), (MEIGNEN., 2009).



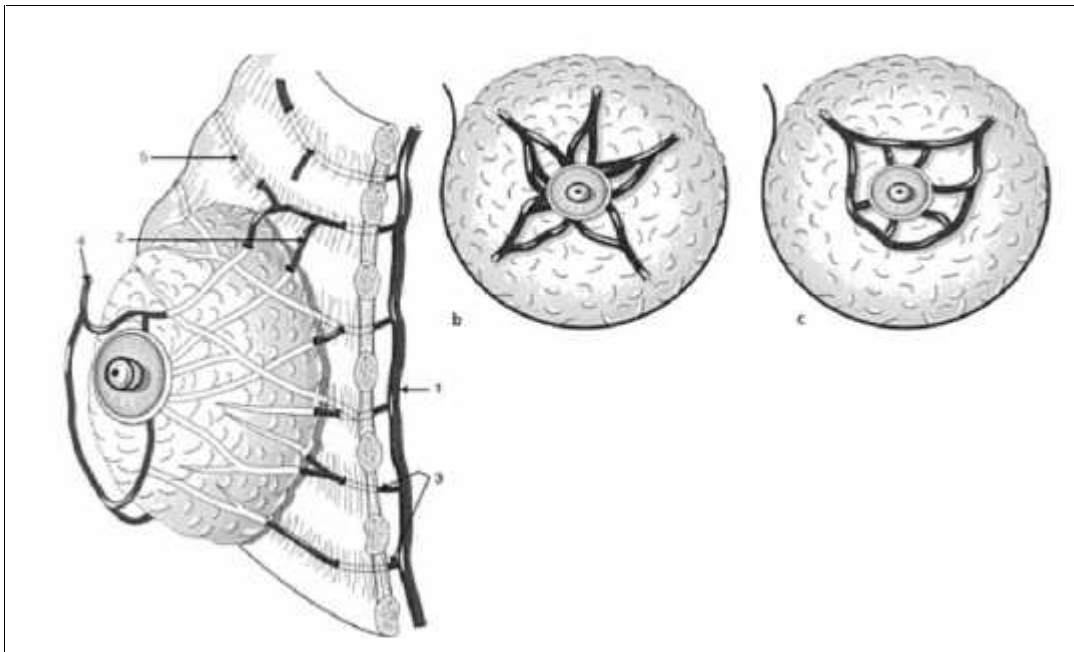
**Figure 05:** Structure du lobe mammaire (ROMON., 2009).

### III. Vascularisations

La vascularisation du sein est très riche, l'aréole étant le point de convergence des branches artérielles et le point de départ des vaisseaux efférents veineux et lymphatiques (TALLOT., 2011).

### III. 1. Artères

L'irrigation de la glande mammaire provient de trois sources: L'artère mammaire interne, l'artère mammaire externe et les branches perforantes venues des intercostales aortiques. Ces dernières forment cinq pédicules: 2 principaux (supéro-externe et supéro-interne), 3 accessoires (inféro-externe, inféro-interne et supérieurs) perfusant la glande de la périphérie vers le mamelon. On décrit trois réseaux: un réseau sous dermique, pré-glandulaire et rétro-glandulaire (Figure 06), (BOUZOUBAA., 2013).



**Figure 06:** Vascularisation artérielle du sein; a-Vascularisation artérielle du sein: 1- Artère thoracique interne. 2- Rameaux profonds. 3- Artères intercostales ventrales. 4- Artère thoracique lat. 5- Artère intercostale dorsale. b-Réseau superficiel radiaire. c-Réseau superficiel annulaire (BENCHIBA., 2014).

### III. 2. Veines

On retrouve l'existence de deux réseaux veineux, l'un profond et l'autre superficiel (TALLOT., 2011).

- **Réseau veineux superficiel**

Le réseau superficiel est très riche et quasi constant quel que soit l'âge du sujet (BOUZOUBAA., 2013). Les veines sous-cutanées sont surtout visibles dans les quadrants supérieurs du sein (TALLOT., 2011).

- **Réseau veineux profond**

Il est anastomose au réseau superficiel. Ce réseau présente trois voies de drainage qui constituent autant de voies possibles pour les métastases pulmonaires, osseuses et probablement ovariennes :

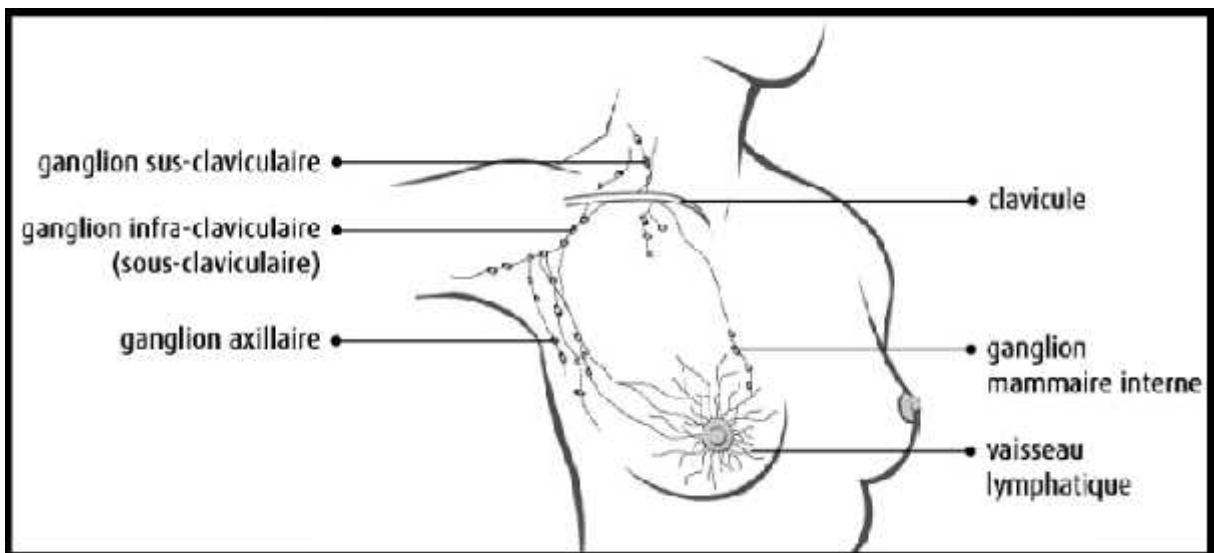
- Le drainage latéral;
- Le drainage médial;
- Le drainage postérieur (TALLOT., 2011).

### III. 3. Réseaux lymphatiques du sein

Il existe trois voies de drainage lymphatique:

- Vers la chaîne mammaire interne;
- Vers les ganglions sus-claviculaires;
- Vers les ganglions axillaires surtout (TALLOT., 2011).

Le drainage lymphatique est centrifuge, il se fait vers la chaîne mammaire interne, les ganglions sus-claviculaires et surtout les ganglions axillaires (Figure 07), (TALLOT., 2011).



**Figure 07:** Structure des ganglions lymphatiques du sein (GOUADFEL et BADIS; 2013).

#### IV. Innervation

La glande mammaire est innervée par des rameaux mammaires en provenance des nerfs intercostaux qui se disposent en deux groupes :

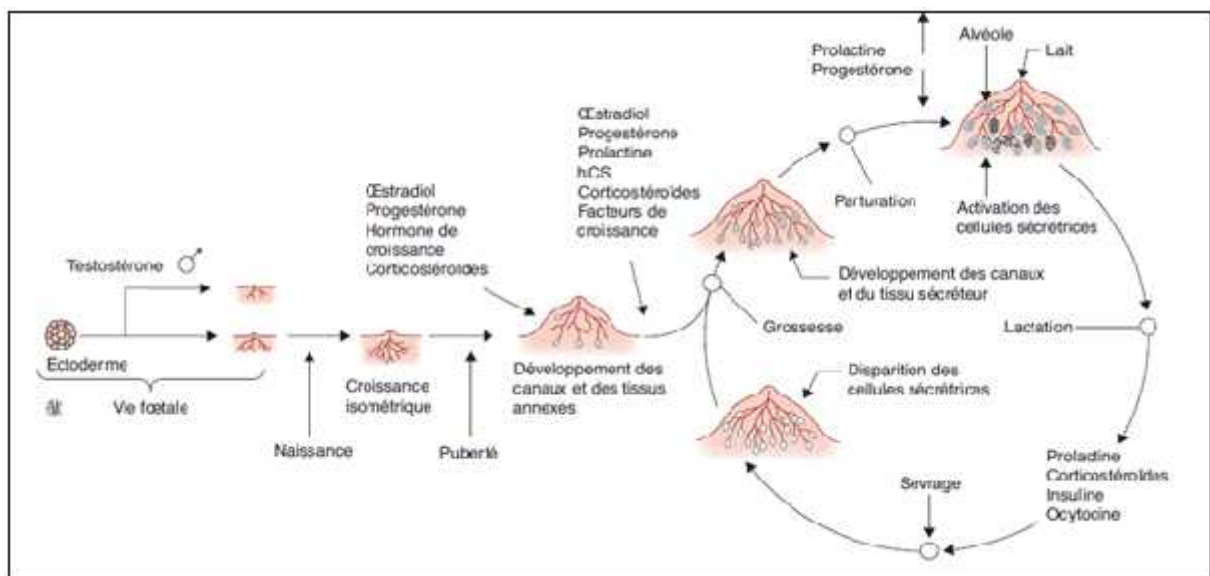
- Un groupe antéro-médial: A partir des nerfs intercostaux, il se distribue à la région superficielle pré-glandulaire. Le 5<sup>ème</sup> perforant innerve le mamelon;
- Un groupe postéro-latéral: A partir du 4<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> nerf intercostal de la région axillaire, il se distribue à la région rétro-glandulaire et donne des rameaux glandulaires (KAMINA., 2009).

#### V. Régulation et contrôle hormonale

##### V. 1. Etapes de développement de la glande mammaire

La glande mammaire est une glande exocrine d'origine ectodermique (JULIEN., 2004), la période de sa croissance débute au cours de la vie fœtale, se poursuit tout long de l'existence et se fait en plusieurs étapes (MEDJDOUB., 2013).

Les seins sont très sensibles aux variations hormonales, les œstrogènes d'origine ovarienne entraînent une croissance des canaux. La progestérone également d'origine ovarienne stimule le développement des acini. Pendant la puberté, les seins se développent sous l'effet de ces hormones (Figure 08), (JULIEN., 2004).



**Figure 08:** Evolution de la glande mammaire depuis l'embryon jusqu'à la fin de la première lactation (VILLENEUVE., 2008)

### V. 1. 1. Etape prénatale

Le sein s'ébauche au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire sous la forme d'une crête mammaire correspondant à un épaissement de l'ectoderme qui s'étend de la future région axillaire à la future région inguinale. La longueur de cette crête apparaît une paire symétrique d'épaississement, les bourgeons mammaires primitifs (VANDERMOERE., 2005).

La crête mammaire disparaît à la 6<sup>ème</sup> semaine et seuls subsistent les bourgeons mammaires (DOLLE; 2003). Le bourgeon primaire ainsi formé par un épaissement ectodermique, qui envahit le mésoderme sous-jacent, donne naissance à un bourgeon secondaire au 4<sup>ème</sup> mois (JULIEN., 2004).

À la naissance, la glande mammaire est réduite à un court système tubulaire. La ramification ectodermique profonde, au nombre de 15 à 20, se creusent d'une lumière qui s'ouvre au niveau d'un mamelon ombiliqué à la surface de la peau. Autour de ce mamelon, une pigmentation cutanée définit l'aréole (MEIGNEN., 2009).

### V. 1. 2. Puberté

Pendant l'enfance, la croissance de la glande est lente et isométrique. De plus, les évolutions morphologiques et histologiques sont minimales. À la puberté, sa croissance s'accélère et des modifications morphologiques ont lieu (WILMMET., 2011). Les lobules ne se forment qu'après la 1<sup>ère</sup> ovulation et le sein prend sa forme normale de nullipare. D'autres modifications sont observées telles que la saillie du mamelon, la pigmentation et la saillie de l'aréole (DOLLE., 2003).

La glande mammaire subit de légères évolutions cycliques sous l'influence des hormones menstruelles, avec un accroissement modéré des canaux galactophores et des acini, suivi d'une faible activité sécrétoire en fin de cycle (CHOBIN., 2003). Ces modifications reflètent la sensibilité du tissu épithélial aux stimuli hormonaux et peuvent être interprétées comme une préparation de la glande en vue d'une possible gestation (JULIEN., 2004).

### V. 1. 3. Gestation et lactation

C'est au cours de la gestation, puis de la lactation, que la glande achève son développement grâce aux signaux hormonaux (BRISKEN et al., 1999). Ces signaux provoquent la prolifération des cellules souches, induisant l'extension des canaux galactophoriques et la différenciation des acini (CHOBIN., 2003).

Au cours du 5<sup>ème</sup> mois, les bourgeons terminaux se transforment en alvéoles et la vascularisation de la glande s'intensifie. Au 9<sup>ème</sup> mois, la sécrétion débute par la production du colostrum, liquide jaunâtre contenant des gouttelettes lipidiques et des débris cellulaires (JULIEN., 2004).

#### **V. 1. 4. Involution post ménopausique**

Cette involution se caractérise par la disparition progressive d'une grande partie des structures acineuses et la réduction de deux tiers des structures canalaire. Le tissu conjonctif se réduit et devient plus lâche, au profit du développement du tissu adipeux (ROMON., 2009).

#### **V. 2. Régulation et contrôle hormonale**

Le tissu sécréteur mammaire a une existence transitoire et cyclique. Cette fonction épisodique avec des phases successives de prolifération et d'involution, fait que la glande mammaire est hautement contrôlée. Sa croissance est sous contrôle d'hormones qui agissent de manière endocrine sur les cellules cibles, participant ainsi à l'homéostasie tissulaire du sein (MEDJDOUB., 2013).

La matrice extracellulaire est également essentielle à la croissance, à l'activité et à l'involution de la glande mammaire (HOUDEBINE., 1997). Ainsi, la croissance normale de cet organe est contrôlée par une balance d'activités biologiques entre facteurs stimulateurs et inhibiteurs de prolifération (DOLLE., 2003).

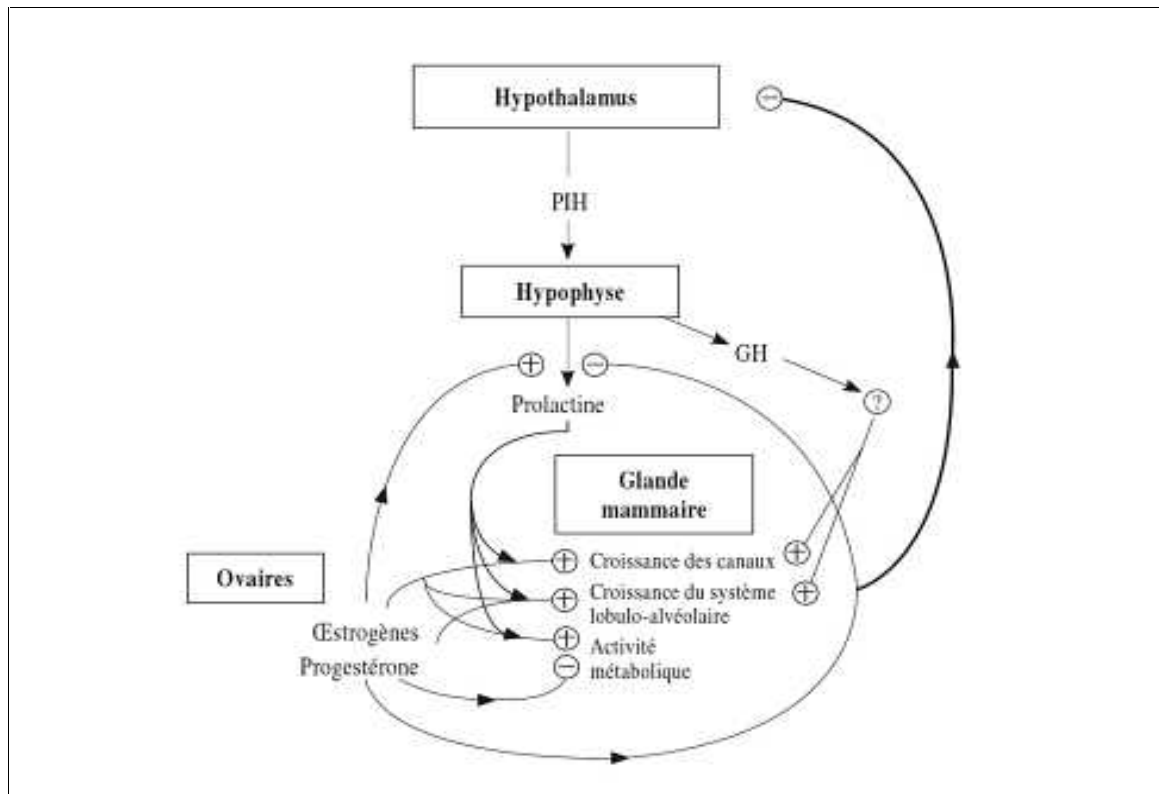
La prolifération et la différenciation des cellules épithéliales mammaires sont sous contrôle hormonal. Les hormones d'origine hypothalamo-hypophysaire, ovarienne, surrénalienne, placentaire et thyroïdienne jouent un rôle complexe dans le développement de la glande mammaire. Parmi celles-ci, les œstrogènes et la progestérone, d'origine ovarienne, ont un rôle clé dans le contrôle de la croissance (Tableau 01). En effet, les œstrogènes entraînent la croissance des canaux alors que la progestérone stimule le développement des acini. Ces variations, divisées en cinq phases, correspondent aux stades du cycle menstruel (MEDJDOUB., 2013):

- Phase proliférative (3<sup>ème</sup> jour à 7<sup>ème</sup> jour): multiplication des cellules épithéliales, stroma très dense, lumière des acini réduite;
- Phase folliculaire (8<sup>ème</sup> jour à 14<sup>ème</sup> jour): lobules de petite taille, peu de mitose dans les cellules épithéliales;

- Phase lutéale (15<sup>ème</sup> jour à 20<sup>ème</sup> jour): lumière des acini dilatée, épithélium quiescent;
- Phase sécrétoire (21<sup>ème</sup> jour à 27<sup>ème</sup> jour): faible activité sécrétoire des cellules;
- Phase menstruelle (28<sup>ème</sup> jour à 2<sup>ème</sup> jour): résorption de l'hypertrophie par apoptose des cellules épithéliales (DOLLE., 2003).

A chaque fin de cycle menstruelle, la glande subit une involution, conduisant à son aspect initial. La grossesse s'accompagne d'une importante sécrétion d'œstrogène et de progestérone associée à celle de l'hormone placentaire lactogène et de l'hormone chorionique somatotrope. Ceci se traduit par une activité proliférative important pendant les vingt premières semaines. Après l'accouchement, les cellules épithéliales sécrètent du lait sous l'action de la prolactine. Les acini sont distendent par l'accumulation des sécrétions dans la lumière des canaux galactophores et dans les cellules épithéliales (MEDJDOUB., 2013).

Suite à une accumulation du matériel sécrétoire, l'arrêt de la lactation entraîne la régression de la glande mammaire et son retour à un aspect normal de la glande non gestante. Cette atrophie des structures épithéliales est caractérisée par le rétrécissement des lumières des canalicules, l'épaississement de la membrane basale et le tissu palléal devient hyalin (Figure 09), (VANDEMOERE., 2005).



**Figure 09:** Régulation hormonale du développement de la glande mammaire (PARRET., 2012).

La ménopause se caractérise par une raréfaction des acini suite à une chute des taux d'œstrogène et de progestérone. Les cellules épithéliales et myoépithéliales s'atrophient alors que la membrane basale s'épaissit. Ainsi, le sein est soumis à des phénomènes d'involution caractérisés par une atrophie des structures galactophores et une hyalinisation du tissu palléal. (MEDJDOUB., 2013).

Un des rôles des œstrogènes est de provoquer une dégradation locale de la matrice extracellulaire qui, elle-même, permettrait aux récepteurs du TGF- de s'accumuler. Ces hormones ont donc un rôle essentiel dans la régulation de la prolifération en provoquant l'accumulation de facteurs de croissance et de leurs récepteurs (VANDERMOERE., 2005).

L'insuline est aussi connue pour stimuler la prolifération des cellules épithéliales mammaires *in vitro* et *in vivo*, elle agit par l'intermédiaire des récepteurs des IGFs (HOUDEBINE., 1997).

**Tableau 01:** Principales hormones impliquées dans le contrôle du développement de la glande mammaire (HELENE et DJILANE., 1988).

<b>Organe responsable à la sécrétion</b>	<b>Hormone sécrétée</b>	<b>Fonction mammaire régulée</b>
Hypophyse antérieure	Prolactine (PRL) Hormone de croissance (GH)	- développement de la glande mammaire - initiation et maintien de la lactation - stimulation de la production laitière
Hypophyse postérieure	Ocytocine	-contrôle de l'injection du lait
Ovaires (follicules et corps jaunes)	Œstradiole Progestérone	- développement des canaux mammaires - développement du système lobuloalvéolaire, inhibition de la lactogénèse
Placenta	Progestérone Œstradiole Hormone placentaire lactogène	-développement de la glande mammaire bipotentialité (PRL et GH)
Pancréas	Insuline	-stimulation de la lactogénèse

# **Chapitre II**

## **Cancer du sein**

## I. Définitions

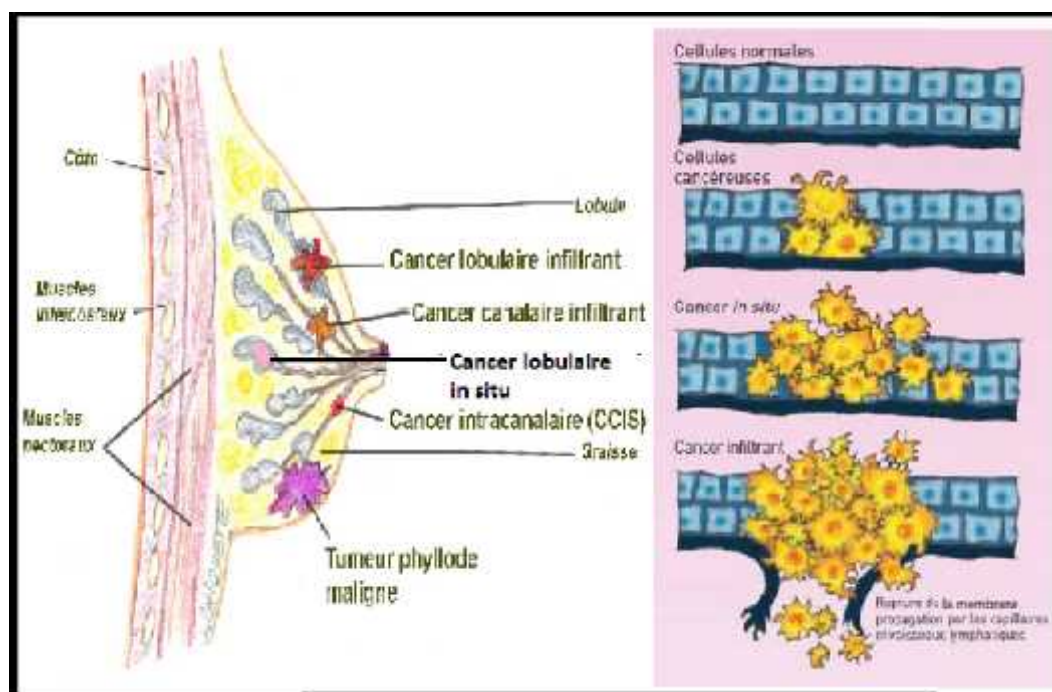
### I. 1. Définition du cancer

Le cancer est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire anormale au sein d'un tissu normal de l'organisme. Ces cellules dérivent toutes d'un même clone, la cellule initiatrice du cancer. Les nouvelles cellules résultantes peuvent former une tumeur maligne (un néoplasme) ou se propager à travers le corps et former des métastases (MOREAU., 2006).

### I. 2. Définition du cancer du sein

Le cancer du sein ou carcinome mammaire se définit comme une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules épithéliales du sein. Qu'il s'agisse des cellules des canaux galactophores «carcinome canalaire» ou de celles des lobules «carcinome lobulaire», on parle d'adénocarcinome c'est-à-dire d'un cancer du tissu glandulaire (GOUADFEL et BADIS., 2013).

Le carcinome peut être *in situ* ou infiltrant selon qu'il y est ou non effraction de la membrane basale et possède ou non potentiel métastatique. Moins souvent le tumeur se développe dans le tissu conjonctif du sein. On parle alors de cancer non glandulaire ou sarcome phyllode (Figure 10), (GOUADFEL et BADIS., 2013).



**Figure 10:** Types histologiques de cancer du sein et de leur évolution (GOUADFEL et BADIS., 2013).

## II. Facteurs de risque au cancer du sein

On distingue quatre grands types de facteurs de risque: génétiques ou héréditaires, hormonaux et reproductifs, sanitaires et environnementaux (Tableau 02), (BADID., 2012).

### II. 1. Facteurs génétiques (Histoire familiale et mutations génétiques)

Les antécédents personnels et familiaux de cancer du sein constituent un facteur de risque surtout lorsqu'ils touchent un parent du premier degré (mère, sœur et fille) (FBC., 2001). Le cancer du sein s'agit en fait de la transmission héréditaire d'une anomalie génétique impliquée dans les processus de cancérisation (GAUVIN et GINGRAS., 2010), comme par exemple une forme altérée de gènes tels que BRCA1 et BRCA2 (NKONDJOCK et GHADIRIAN., 2005).

### II. 2. Facteurs hormonaux et reproductifs

Le cancer du sein est un cancer hormono-dépendant, ce qui explique notamment l'importance de l'imprégnation hormonale de la femme tout au long de sa vie (BADID., 2012).

#### II. 2. 1. Facteurs hormonaux endogènes

Les hormones endogènes sont très impliquées dans le développement de la mammaire et, de ce fait, jouent un rôle important en tant que facteurs de risque du cancer du sein (KAAKS et al., 2005).

- **Age précoce aux premières menstruations**

Un âge plus précoce lors de 1<sup>ères</sup> règles est associé à un risque accru de développer de cancer du sein (CLAVEL-CHAPELON., 2002). Le fondement biologique de cette association correspond à l'exposition précoce et prolongée à l'imprégnation hormonale qui existe durant la période d'activité des ovaires (RICHARD., 2005).

- **Ménopause tardive**

La ménopause tardive augmente le risque en raison d'une production prolongée des hormones ovariennes (BADID., 2012).

#### II. 2. 2. Facteurs hormonaux exogènes

- **Contraceptifs oraux:**

Le risque de cancer du sein est augmenté d'environ 25 % chez les femmes utilisant couramment les contraceptifs oraux (BOUCHELIT., 2014). Néanmoins, cette augmentation disparaît environ dix ans après l'arrêt du contraceptif (GAUTIER et DOSTIE., 2010).

- **Traitement hormonal substitutif**

Les femmes sous THS présentent un risque augmenté de cancer du sein. Cette augmentation est influée par la durée d'utilisation de ces traitement (ABDELALI et al., 2014).

## **II. 3. Facteurs liés à la reproduction**

### **II. 3. 1. Age précoce à la première grossesse et multiparité**

Le risque de développer d'un cancer du sein est accru chez les femmes nullipares et les femmes ayant eu une grossesse tardive. Par ailleurs, il apparait qu'une 1<sup>ère</sup> grossesse, menée à terme à un âge précoce, est un élément protecteur. Un nombre important de grossesses réduirait également le risque (YAHIAOUI., 2005).

### **II. 3. 2. Allaitement**

L'effet de l'allaitement sur le risque de cancer du sein est controversé, probablement parce que la modification du risque, compte tenu de la durée moyenne de l'allaitement, est faible. D'une manière générale, plus la durée de l'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein (ABDELALI et al., 2014).

## **II. 4. Facteurs sanitaires**

### **II. 4. 1. Exposition aux radiations ionisantes**

L'exposition du tissu mammaire aux radiations ionisantes, avant l'âge de 40 ans, est susceptible de provoquer un cancer du sein dans les années ultérieures (BADID., 2012).

### **II. 4. 2. Densité mammaire**

Le niveau de densité mammaire observé lors d'une mammographie est associé à une élévation du risque de cancer du sein (CHAHBOSSEAU., 2013).

## **II. 5. Facteurs environnementaux et sociodémographiques**

### **II. 5. 1. Age et sexe**

Cette maladie peut être considérée comme étant spécifiquement féminine (YAHIAOUI., 2005).

L'âge constitue le 1<sup>er</sup> facteur de risque. Il est rare d'observer le développement d'un cancer chez les femmes de moins de 30 ans. Au contraire, ce risque augmente de manière exponentielle jusqu'à l'âge de 45 ans (CHAHBOSSEAU., 2013).

### II. 5. 2. Obésité et régime alimentaire

Le surpoids et l'obésité chez une femme ménopausée augmentent le risque de cancer du sein de respectivement 12 % et 25 %. Après la ménopause, le tissu adipeux est une source importante d'œstrogènes circulants car c'est le lieu où se déroule l'aromatisation des androgènes (CHAHBOSSEAU., 2013). Un régime alimentaire riche en graisses augmenterait le risque de cancer du sein. En effet, les graisses favoriseraient le développement d'une flore bactérienne colique capable de transformer ces corps gras en agents cancérigènes potentiels (YAHIAOUI., 2005).

L'alcool, les rayonnements ionisants à dose importante, ainsi qu'un déficit en vitamines A et E pourraient jouer aussi un rôle dans la survenue du cancer du sein (YAHIAOUI., 2005).

### II. 5. 3. Activité physique

L'absence d'activité physique constitue un facteur de risque de développer un cancer du sein (CHAHBOSSEAU., 2013).

**Tableau 02:** Facteurs de risque de cancer du sein chez la femme (ROUESSE., 2002).

Facteur	Risque élevé	Risque bas	Amplitude de risque
Age	Agé	Jeune	+++
Age à la 1 <sup>er</sup> grossesse à terme	Plus de 30 ans	Moins de 20 ans	++
Age à la puberté	Précoce	Tardif	+
Age à la ménopause	Tardif	Précoce	+
Cancer du sein dans la famille proche (1 <sup>er</sup> degré)	Oui	Non	++
Stature en postménopause	Obèse	Mince	++
Irradiation de la poitrine	Large doses	Exposition minimale	++

+++ = risque relatif > 4,0; ++ = risque relatif de 2,0-4,0; + = risque relatif de 1,1-1,9.

### III. Evolution naturelle de cancer du sein

Les différentes études sur les causes du cancer permettent de proposer un modèle général de la cancérisation qui n'apparaît pas comme un phénomène univoque, mais au contraire comme une succession d'étapes (GUEDOUAR., 2011).

#### III. 1. Développement du cancer

Le cancer débute dans l'arbre galactophorique, soit dans les ductules terminaux intra-lobulaires (cancers lobulaires), soit dans les galactophores de petits calibres (cancers canaux). La prolifération est d'abord enclose dans le canal galactophorique: il s'agit d'un cancer canalaire *in situ* (CCIS) de petites dimensions. Le CCIS peut alors:

➤ S'étendre et coloniser l'arbre galactophorique: plusieurs canaux seront atteints, le cancer mesure quelques mm, quelques cm, ou atteint toute la glande, parfois le mamelon (maladie de Paget) (VANDERMOER., 2005).

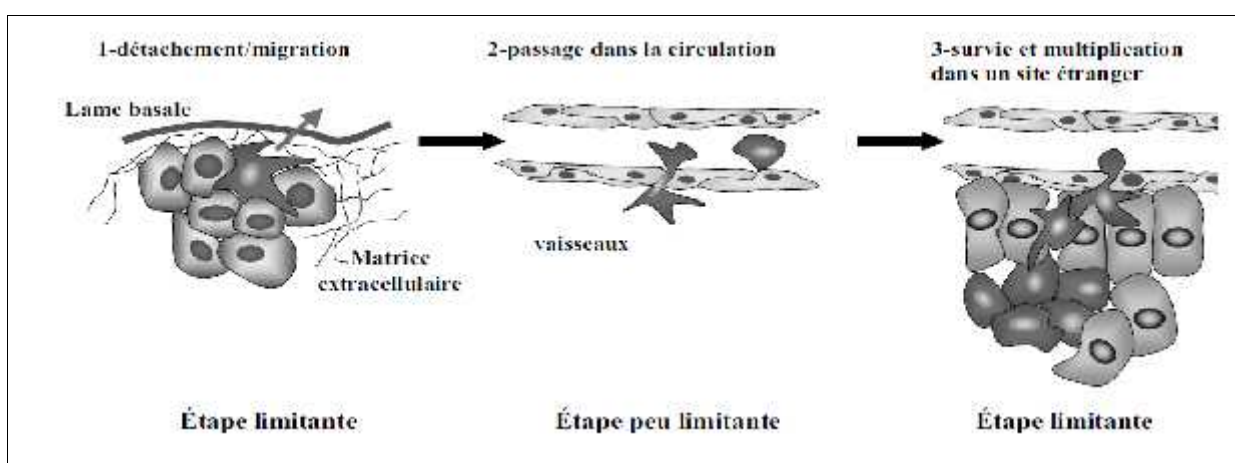
➤ Devenir un cancer infiltrant(CI): les cellules ont acquis le potentiel de franchir la membrane basale des canaux, d'envahir le tissu de soutien (stroma). La tumeur s'étend de façon centrifuge dans le tissu glandulaire, le long de spicules conjonctifs, puis vers le derme qu'elle attire et le plan musculaire où elle se fixe. Dès qu'elles pénètrent le stroma, les cellules tumorales ont la possibilité de coloniser les vaisseaux lymphatiques et sanguins (BONNIER et al., 2005).

➤ Le phénomène métastatique: la libération de cellules métastatiques caractérise l'évolution des CI. Ces cellules ont un phénotype particulier avec des capacités de détachement, de migration par traversée des membranes basales, de survie et de colonisation des viscères (ROMON., 2009).

La colonisation des vaisseaux lymphatiques peut entraîner des métastases ganglionnaires (axillaires essentiellement, mammaires internes et sub-claviculaires). La colonisation des vaisseaux sanguins peut entraîner des métastases viscérales. Ces deux phénomènes sont donc indépendants. Seules quelques cellules auront la possibilité de se développer dans un organe cible, c'est l'évolution métastatique. Le phénomène métastatique est probabiliste, plus le nombre de cellules entraînées dans la circulation sanguine est grand, plus la probabilité de voir se développer des métastases est importante (BONNIER et al., 2005).

Les métastases à croissance lente peuvent s'exprimer après 10 ou 20 ans, les métastases à croissance très rapide peuvent apparaître avant même que la tumeur du sein soit décelable (métastases prévalentes) (WILMET., 2011). Ces notions expliquent l'efficacité du dépistage radiologique des CS qui permet de traiter des tumeurs plus petites dont la majorité n'a pas encore libéré de cellules métastatiques (BONNIER et al., 2005).

Les sites des métastases sont, par ordre de fréquence : les ganglions axillaires, les os, la plèvre, le poumon, le foie, la peau, le péritoine, les ovaires et le système nerveux central (Figure 11). Les métastases sont souvent multiples au niveau d'un organe et elles atteignent plusieurs organes de façon simultanée ou successive (BONNIER et al., 2005).



**Figure 11:** Etapes de la diffusion métastatique (AIDE et al., 2007).

## III. 2. Anatomie pathologique

### III. 2. 1. Cancers canauxaux *in situ*

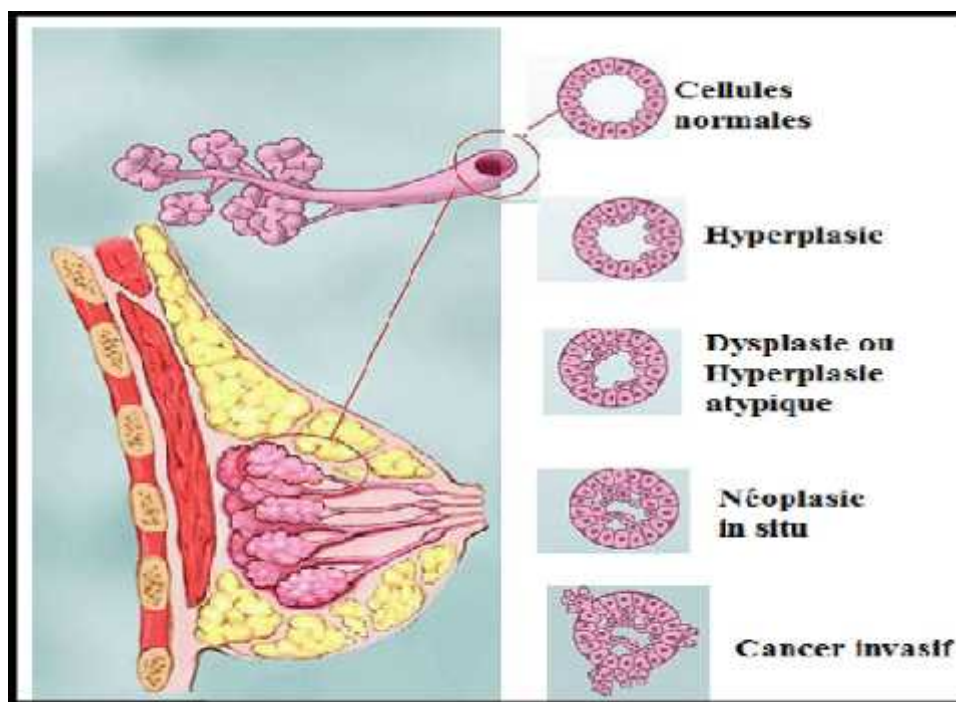
Les carcinomes *in situ* intracanauxaux correspondent à une prolifération épithéliale maligne située à l'intérieur de la structure canalaux sans rupture de la membrane basale séparant le canal du tissu conjonctif adjacent. Il s'agit d'une prolifération épithéliale stricte (carcinome) d'origine glandulaire, adénocarcinomes intracanauxaux (CHOBIN., 2003). Il existe plusieurs variantes histologiques de ces carcinomes *in situ*, la plus fréquemment rencontrée est le comédocarcinome, fréquemment associée à de la nécrose se calcifiant (micro-calcifications) (BONNIER et al., 2005).

L'agressivité d'un cancer canalaux *in situ* dépend en partie de son type histologique: les comédocarcinomes deviennent plus souvent infiltrant que les cancers cribriformes, papillaires et solides (CHOBIN., 2003).

### III. 2. 2. Cancers infiltrant

A la coupe, la tumeur est blanche grisâtre, finement granitée, ferme, à bords irréguliers. Les cancers infiltrant correspondent à des proliférations néoplasiques malignes d'origine épithéliale avec franchissement de la membrane basale et pénétration de cellules tumorales dans le tissu conjonctif avoisinant. Suivant l'origine de la tumeur, il s'agit d'adénocarcinomes infiltrant de type canalaire ou de type lobulaire. Les carcinomes canauxiers invasifs sont les plus fréquents (DOLLE., 2003).

D'autres formes histologiques sont moins fréquemment rencontrées, carcinomes colloïdes (mucineux), tubulaires, médullaires.... La gravité de la prolifération néoplasique peut être évaluée par la taille tumorale, l'envahissement ganglionnaire, le grade histo-pronostique (I à III), la présence d'embolies vasculaires et la détection intra-tumorale de marqueurs de prolifération (Figure 12), (BONNIER et al., 2005).



**Figure 12:** Evolution des stades anatomopathologiques du cancer du sein (GOUADFEL et BADIS., 2013).

### IV. Classification

Vu l'hétérogénéité du cancer, la décision thérapeutique est conditionnée par le type, les caractéristiques et le grade du cancer. De ce fait plusieurs classifications sont apparues dans le but de toujours mieux cibler la thérapie. Les plus utilisés sont au nombre de trois:

#### IV. 1. Classification histologique des cancers du sein selon l'OMS 2002-2003

Cette classification est essentiellement basée sur l'aspect histologique des cellules cancéreuses vues au microscope. De manière générale on distingue :

- Les tumeurs épithéliales non infiltrantes (canalaire et lobulaire in situ);
- Les tumeurs épithéliales infiltrantes (invasives) (GOUADFEL et BADIS., 2013).

#### IV. 2. Classification SBR (Score de Scarff, Bloom et Richardson)

L'évolution d'un cancer est liée à son degré d'anaplasie par rapport au tissu d'origine. En effet, plus une tumeur est anaplasique, plus l'évolution est péjorative. La classification histopronostique la plus utilisée actuellement est le grade de SBR (HACHANA., 2009).

La méthode du *grading* SBR consiste à évaluer 3 paramètres morphologiques (Tableau 03):

- La formation de tubules ou degré de différenciation;
- Le pléomorphisme nucléaire ou degré d'anisonucléose;
- La fréquence des mitoses (HACHANA., 2009).

**Tableau 03:** Tableau représentant les trois critères histologiques utilisés pour le *grading* SBR (GOUADFEL et BADIS., 2013).

Critères histologiques	Note 1	Note 3
Architecture	Tumeur riche en structures bien formées et différenciées.	Tumeur riche en structures ayant changé de forme et indifférenciées.
Noyaux (anisonucléose)	Petits et uniformes	Gros avec des formes variables
Activité mitotique	Division lente et faible, faible nombre de mitoses.	Division rapide, nombre important de mitoses.

Un score allant de 1 à 3 est attribué à chacun de ces paramètres. Les différents scores sont additionnés pour obtenir le grade histologique global:

- Grade I = score 3-5 (pronostic favorable);
- Grade II = score 6-7 (pronostic intermédiaire);
- Grade III = score 8-9 (pronostic sombre) (Tableau 04), (HACHANA., 2009).

**Tableau 04:** Tableau représentatif des trois grades SBR et de leurs pronostics (GOUADFEL et BADIS., 2013).

<b>Grades</b>	<b>Score total</b>	<b>pronostic</b>
<b>I</b>	3 à 5	Tumeurs les moins agressives.
<b>II</b>	6 et 7	Tumeurs moyennement agressives.
<b>III</b>	8 et 9	Tumeurs les plus agressives.

Les cancers de grade I sont mieux différenciés, tandis que les cancers de grade III sont moins différenciés. Les cancers indifférenciés ont habituellement une évolution plus grave et plus rapide que les cancers différenciés (HACHANA., 2009).

#### **IV. 3. Classification TNM (tumor, nodes, metastasis)**

Plus la connaissance des tumeurs s'améliore, plus l'hétérogénéité s'accroît. Il est nécessaire de pouvoir regrouper les tumeurs en groupes homogènes sur un plan pronostique et thérapeutique (HACHANA., 2009).

Elle est basée sur le principe de l'extension anatomique déterminé par la clinique et l'histopathologie. A la base du système T (tumor-tumeur), N (nodes-ganglions), M (metastasis-métastases), il y a l'idée de coder l'extension locale, régionale et générale (HACHANA., 2009).

D'une façon générale, on associe à ces trois lettres des chiffres (dont la valeur augmente quand augmente la gravité) qui varie de 0 à 4 pour le T, de 0 à 3 pour le N, et soit 0 soit 1 pour le M. Cela conduit à un grand nombre de possibilités TNM (Tableau 05), (HACHANA., 2009).

**Tableau 05:** Stades de la tumeur selon la classification TNM (CHAHBOSSEAU., 2013).

Stades	Tumeur	Ganglions régionaux	Métastases à distance
Stade 0	Tis	N0	M0
Stade I	T1		
Stade IIA	T0	N1	
	T1		
	T2	N0	
Stade IIB	T2	N1	
	T3	N0	
Stade IIIA	T0	N2	
	T1		
	T2		
	T3	N1	
Stade IIIB	T4	N2	
		N0	
		N1	
Stade IIIC	Tout T	N3	
Stade IV	Tout T	Tout N	M1

## V. Diagnostic et dépistage du cancer du sein

Selon l'OMS, le dépistage est défini comme étant une action collective de santé publique minutieusement préparée permettant l'identification d'une maladie ou d'une anomalie non connues chez des sujets considérés comme indemnes (ANONYME., 2011).

Un dépistage consiste à détecter un cancer avant qu'il ne soit palpable ou qu'il ne se traduise par un signe anormal comme une modification de la peau ou du mamelon (ABDELALI et al., 2014).

### V. 1. Autopalpation

L'autopalpation présente un intérêt entre deux consultations prévues, elle permet parfois de détecter plus tôt certaines lésions (ABDELALI et al., 2014). Cet exercice est important pour le dépistage du cancer du sein (ANDRIEU., 1997).

## V. 2 Mammographie

La mammographie est une radiologie des seins. Elle permet de détecter d'éventuelles anomalies, parfois signe de cancer du sein. Elle permet d'obtenir des images des tissus intérieurs du sein à l'aide de rayons X (ABDELALI et al., 2014). Elle permet de caractériser la tumeur en précisant son aspect radiologique, son diamètre, la présence de calcification et détecter d'autres anomalies homo ou controlatérales. Le but est alors de dépister des tumeurs très petites, qui passent inaperçues lors d'un examen du sein par la palpation (MARIANNE., 2013).

## V. 3. Echographie

L'échographie mammaire est un examen d'imagerie des seins qui utilise des ultrasons pour produire des images de l'intérieur du sein (ABDELALI et al., 2014). Elle complète les renseignements fournis par la mammographie, mais ne la remplace pas (LAHFA-MERAD., 2012). Elle peut aider à localiser l'anomalie pour guider un prélèvement, ou à reconnaître un kyste liquidien (HACHEMAOUI et al., 2012). Il est indiquée dans les seins denses, dans tous les cas de nodule palpable, d'opacité radiologique infraclinique ou de lésion en situation très périphérique elle guide avec précision les microbiopsies (LAHFA-MERAD., 2012).

## V. 4. Aspiration ou ponction cytologique

Une fine aiguille est introduite dans le sein sous contrôle échographique pour aspirer du liquide ou des cellules, dont l'analyse microscopique apportera des premiers éléments relatifs à la nature de la tumeur. Cet examen permet par exemple de différencier un kyste d'une masse solide (qui peut être cancéreuse ou non) (ABDELALI et al., 2014).

## V. 5. Techniques de prélèvement

La biopsie est le fait de prélever des fragments de tissu au niveau du sein. L'examen histologique correspond à l'examen des cellules au microscope pour savoir si elles sont ou non cancéreuses (HACHEMAOUI et al., 2012). Il existe différentes techniques pour biopsie une lésion mammaire suspecte (BOUVIER; 2009). On distingue:

- la microbiopsie: le médecin prélève quelques fragments de tissu au niveau de l'anomalie à l'aide d'une aiguille fine;
- la macrobiopsie: il prélève des fragments plus volumineux de tissu de l'anomalie (appelés "carotte") en utilisant une aiguille plus grosse (HACHEMAOUI et al., 2012).

## V. 6. Imagerie par résonance magnétique (IRM) mammaire

L'IRM mammaire est un examen de seconde intention qui permet de préciser la taille et les rapports des lésions volumineuses et de détecter les récives à un stade plus précoce. Aussi, l'IRM mammaire permet d'avoir une image de référence de la tumeur initiale et d'évaluer la réponse clinique à la chimiothérapie néo-adjuvante pour orienter la décision sur le type de chirurgie secondaire (Figure 13), (MARIANNE., 2013).



**Figure 13:** Appareil pour IRM (TALBI., 2014).

## VI. Traitement du cancer du sein

Le cancer du sein est une pathologie à la fois locale et générale. La prise en charge thérapeutique a pour but d'effectuer un contrôle locorégional qui est assuré par la chirurgie et la radiothérapie. Les traitements médicamenteux agissent sur la tumeur primaire mais ils préviennent et traitent les métastases également. Lorsqu'un traitement locorégional est réalisé après un autre médicamenteux, on appelle cela une thérapeutique néo-adjuvante. Lorsqu'un traitement médicamenteux est administré après une thérapeutique locorégionale, on parle de traitement adjuvant (CHABOSSEAU., 2013).

### VI. 1. Traitement locorégionale

#### VI. 1. 1. Chirurgie

La chirurgie est en général la 1<sup>ère</sup> ligne de prise en charge thérapeutique. Elle varie en fonction du stade de la tumeur (GOUADFEL et BADIS., 2013). Les contre-indications à cette thérapeutique sont un cancer inflammatoire ou des tumeurs trop volumineuses. Ces situations nécessitent l'utilisation d'un traitement médicamenteux (CHABOSSEAU., 2013).

Il existe deux types de chirurgie: la chirurgie conservatrice également appelée tumorectomie et la mastectomie (CHABOSSEAU., 2013).

- **Chirurgie conservatrice**

La chirurgie conservatrice consiste à éliminer la tumeur sans enlever la totalité du sein. Elle est complétée par l'ablation d'une zone de sécurité péri tumorale variant de quelques mm à un ou deux cm. La chirurgie conservatrice a pour objectif d'obtenir un contrôle tumoral et de limiter les séquelles esthétiques et fonctionnelles (CHABOSSEAU., 2013).

Un traitement chirurgical conservateur sera habituellement complété par une radiothérapie locale (TALLOT., 2011).

- **Mastectomie totale**

Lorsqu'un traitement conservateur n'est pas possible, il est proposé une mastectomie (TALLOT., 2011). Elle consiste à éliminer entièrement la glande mammaire. Suivant la présence d'un ou plusieurs facteurs de risque de récurrence (taille, grade histologique de la tumeur, âge) un traitement par radiothérapie est discuté (CHABOSSEAU., 2013).

Une mastectomie reste inévitable en particulier si la radiothérapie mammaire, complément indispensable de la chirurgie conservatrice, est contre-indiquée (TALLOT., 2011).

En cas de carcinome infiltrant, la chirurgie du sein conservatrice ou radicale sera couplée soit à l'exérèse du ganglion sentinelle, soit à un curage axillaire complet. L'objectif étant de préciser si la tumeur s'étend au-delà du sein, de déterminer si un traitement complémentaire par chimiothérapie ou hormonothérapie est nécessaire ou si une radiothérapie des ganglions est justifiée (TALLOT., 2011).

## **VI. 1. 2. Radiothérapie**

La radiothérapie est l'utilisation de rayonnements ionisants dans le traitement de certaines maladies, avant tout, les cancers (AMAT et al., 2011).

Cette type de thérapie est pratiquée après une tumorectomie, consiste à irradier le sein et le pourtour de la zone retirée pour éviter les récurrences locales (HAMMAR., 2007). Elle utilise les rayonnements ionisants pour détruire les cellules cancéreuses en bloquant la prolifération de celles-ci (MOREL., 2012).

## VI. 2. Traitement médicamenteux

Ils sont nécessaires dans la prise en charge thérapeutique de la majorité des cancers du sein. Ils agissent contre les cellules cancéreuses situées dans le sein et dans le reste du corps. Ces traitements sont proposés en complément à la chirurgie ou à la radiothérapie, selon les caractéristiques de la tumeur, de son extension et selon des particularités propres à la patiente (ANONYME; 2014). Ils diminuent le risque de rechute et améliorent la survie (CHABOUSSEAU., 2013).

Il est mis en œuvre chez des patientes en situation métastatique. Il permet une prolongation de la survie, une diminution des symptômes et une amélioration de la qualité de vie (CHABOUSSEAU., 2013).

### VI. 2. 1. Chimiothérapie

Le cancer du sein est l'un des cancers les plus chimio-sensibles (GOUADFEL et BADIS., 2013). La chimiothérapie est un traitement qualifié de systémique parce qu'elle concerne l'ensemble du corps, et non un organe particulier (TALLOT., 2011).

Les médicaments utilisés en chimiothérapie ont pour but de détruire les cellules malignes et d'éviter ainsi les métastases; la cible de ces agents est l'ADN ou les protéines impliquées dans le métabolisme de l'ADN. Ils peuvent être administrés seuls (monochimiothérapie) ou en combinaison (polychimiothérapie) (YAHIAOUI., 2005).

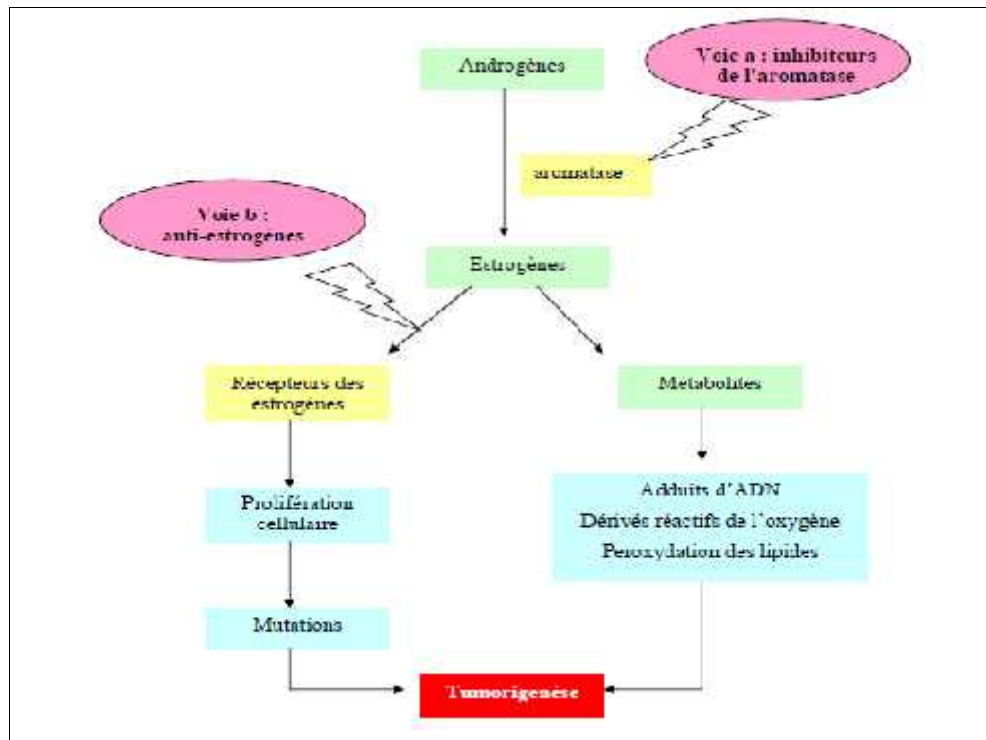
### VI. 2. 2. Hormonothérapie

L'objectif de l'hormonothérapie est de supprimer les effets des hormones physiologiques sur la croissance et la survie des cellules tumorales mammaires hormonodépendantes. Cette thérapeutique a également un but préventif (Figure 14), (CHABOUSSEAU., 2013).

Il existe trois types d'hormonothérapie:

- L'hormonothérapie inhibitrice avec les anti-aromatases. Elle consiste en l'inhibition de l'aromatase, enzyme responsable de la conversion des androgènes en estrogènes.
- L'hormonothérapie compétitive avec les anti-estrogènes. Ils bloquent l'action des estrogènes en se fixant aux récepteurs estrogéniques des cellules tumorales;

➤ L'hormonothérapie additive avec la prise de progestatifs de synthèse (la médroxyprogestérone, l'acétate de mégestrol). A forte dose, ils se comportent comme les anti-estrogènes (YAHIAOUI., 2005).



**Figure 14:** Stratégies du traitement hormonal du cancer du sein. Voie a: inhibition de la biosynthèse des estrogènes par les anti-aromatase. Voie b: blocage de l'action des estrogènes au niveau de leurs récepteurs (YAHIAOUI., 2005).

## VII. Prévention

L'objectif de la prévention est de dégager les interventions qui diminuent les risques de cancer grâce à la réduction des facteurs de risque et à l'augmentation des facteurs de protection. Les interventions peuvent consister en une modification du mode de vie ou en l'administration de médicaments ou de vaccins (ANONYME., 2008).

Il existe des facteurs favorisant l'apparition du cancer qui ne peuvent pas être modifiés (âge, histoire familiale....).

Les facteurs qui pourraient jouer un rôle dans la prévention du cancer ce sont les facteurs modifiables, ils sont modifiables parce qu'ils dépendent de l'environnement (HACHMAOUI et al., 2012).

# **Partie II**

## **Partie expérimentale**

# **Chapitre I**

## **Matériels et méthodes**

**I. Objectif**

Le but de ce travail est de décrire et de déterminer l'épidémiologie de cancer du sein dans la région d'El-Oued à partir du suivre les centres spécifiques et leurs contribution dans la lutte contre cette maladie dans la Wilaya pendant le dernier trimestre de 2014 (Octobre, Novembre et Décembre). Et en parallèle, une étude statistique à été faite pour estimer les pourcentages de distribution de la pathologie à la région pendant l'année 2014, à partir des chiffres et des statistiques du ces centres.

Les objectifs spécifiques du cette étude sont:

- Déterminer les centres de dépistage, de diagnostic et de traitement du cancer du sein dans la région d'El-Oued et leurs moyens disponibles pour une bonne suivre des malades;
- Estimer les valeurs d'évolutions de cette maladie à partir des différents facteurs de risques qui lui provoque.

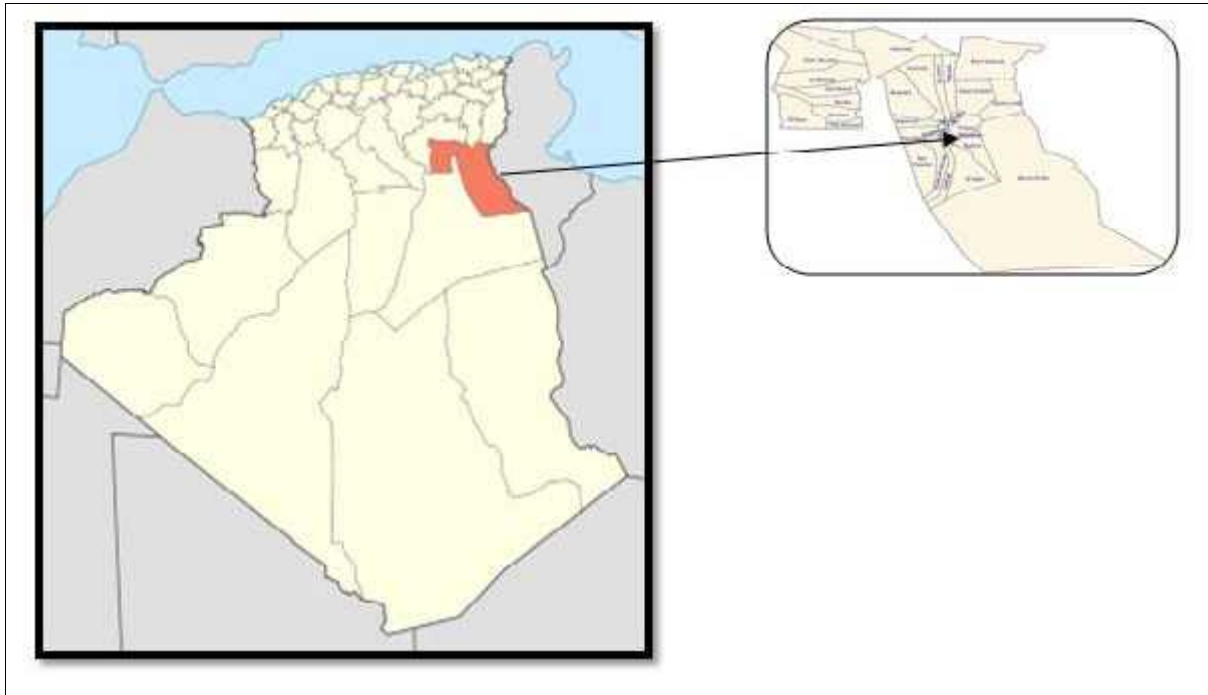
**II. Situation géographique et données démographiques de zone d'étude**

La Wilaya d'El-Oued, l'une de principales oasis du Sahara septentrional Algérien (MILOUDI., 2008), est située au Sud- Est de l'Algérie, aux confins septentrionaux du Grand Erg Oriental (REMINI., 2006), entre les 33° et 34° de latitude Nord, et les 6° et 8° de longitude Est (HOURI., 2009).

Elle est limitée par :

- Au Nord est par la Wilaya de Tébessa et Khenchela;
- Au Nord Ouest par la Wilaya de Biskra;
- A l'Ouest par la Wilaya de Djelfa;
- Au Sud et à l'Ouest par la Wilaya d'Ouergla;
- A l'Est par la Tunisie (Figure 15), (ANIREF., 2011).

Oued Souf se trouve à environ 700 Km au Sud– Est d'Alger (KHECHANA., 2007). Elle occupe une superficie de 44.586 km<sup>2</sup> soit 1,87% de la superficie du territoire national, avec une population de 770 740 habitants (2014), dont les femmes 319 651 donnant ainsi une densité de 15 hab/km<sup>2</sup> (MILOUDI., 2008).



**Figure 15:** Situation géographique de la Wilaya d'El-Oued au l'Algérie (ANDI., 2014).

### III. Méthodologie de travail

A l'année 2014, la Wilaya d'El-Oued contient quatre centres spécifiques de dépistage, de diagnostic et de traitement du cancer du sein, distribué au centre ville et à la Daïra de Guemar. Ces centres sont les suivants: l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guemar, le centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement d'El-Oued, Centre de Pathologie Benbordi (CPB), (Spécialiste en anatomie et cytologie pathologiques) et l'unité du traitement chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani.

A l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar, et grâce à 10 sorties dans des différentes Daïra de la Wilaya, avec un équipe médicale composé des 22 médecins, un échantillon des 2585 femmes sont faire les examens de dépistage de cancer du sein pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 (Octobre, Novembre et Décembre). Parmi ce nombre, on trouve 78 cas ont des nodules, des kystes, des cicatrices ou des tumeurs bénignes, 03 cas ont des tumeurs malignes et 2504 cas sains.

Le centre de radiologie reçoit, pendant la même durée, 167 cas pour faire une échographie ou une radiographie mammaire (mammographie).

Par ailleurs, un échantillon de 73 malades cancéreux (cancer du sein) a été enregistré à partir du centre de la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani à El-Oued à l'année 2014.

Au cours de la même année, l'association d'El-Fadjer a été enregistrée 22 cas de cancers du sein selon les informations des dossiers de malades rassemblés au siège du bureau régional de l'association.

Hors de tous ces centres, on a fait un questionnaire pour connaître le degré d'assimilation des femmes de la Wilaya à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce de cancer du sein. Ce questionnaire est fait sur un échantillon des individus constitué de 189 membres. Mais malheureusement, un grand pourcentage des femmes ne connaît pas ce que ça veut dire une autopalpation mammaire.

#### IV. Etude épidémiologique

##### IV. 1. Unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar

L'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar a commencé son travail pendant 2014 (Figure 16). Cette unité est spécialisée dans le diagnostic et le dépistage de cancer du sein (surtout le dépistage précoce grâce à des campagnes et des sorties qu'ils sont organisés par Dr TALBI Aicha avec une équipe médicale -plus de 20 médecins- pour objectiver cette maladie dans différentes régions de la Wilaya).

Les examens disponibles à cette unité comprennent l'examen clinique des seins (palpation des seins), l'échographie et aussi l'examen anatomopathologique (la cytoponction des seins).



**Figure 16:** Unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar (Original).

### IV. 1. 1. Palpation des seins

Lors d'un examen clinique, le médecin recherche tout signe d'un cancer du sein. Il pourrait effectuer un examen clinique des seins (ECS) à la recherche des éléments suivants dans les seins ou les ganglions lymphatiques:

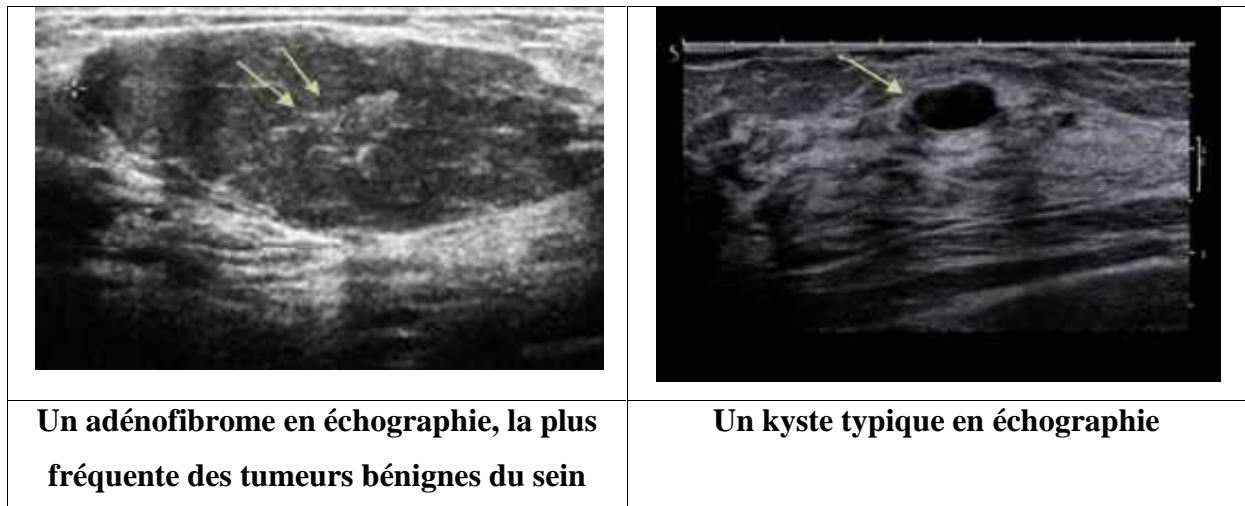
- Des masses dans les seins;
- Un durcissement ou un épaissement du tissu mammaire;
- Des changements de la peau des seins, dont la présence de capitons;
- Des changements dans les mamelons;
- Des ganglions lymphatiques enflés dans l'aisselle (creux axillaire) et au-dessus ainsi qu'au-dessous de la clavicule.

### IV. 1. 2. Echographie

L'examen est totalement indolore et dure moins de 30 minutes. La patiente est allongée et un gel est appliqué sur le sein à observer. La sonde est alors appliquée fermement contre le sein et orientée dans toutes les directions pour observer la totalité du tissu mammaire (Figure 17). Le médecin s'intéresse plus précisément aux anomalies qu'il peut repérer grâce aux différences de contraste existant entre celles-ci et le reste du sein. En évaluant précisément leur profil, il peut orienter son diagnostic vers une anomalie bénigne (par exemple un kyste) ou vers une tumeur maligne (Figure 18).



**Figure 17:** Echographie mammaire (Originale).



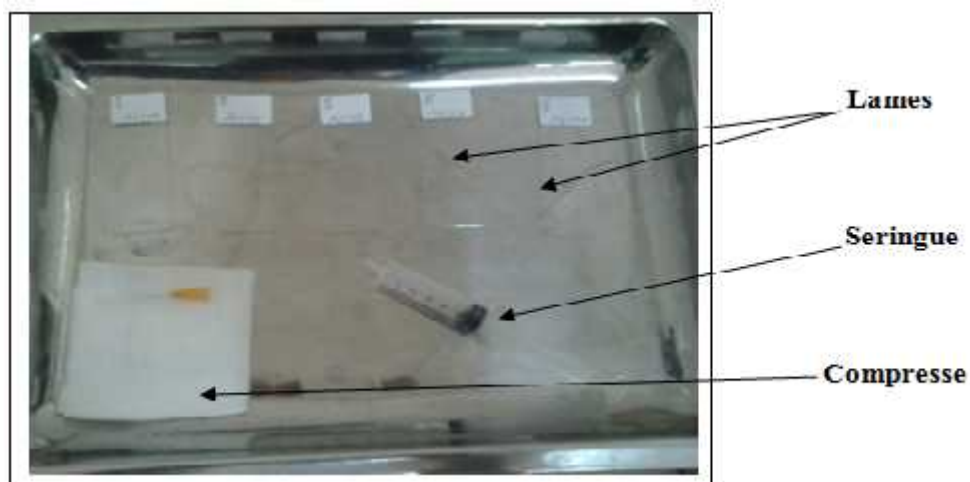
**Figure 18:** Traductions échographiques très spécifiques et évocatrices de kystes liquidiens ou d'adénofibromes bénignes (Originale).

#### IV. 1. 3. Cytoponction des seins

Une ponction cytologique consiste à prélever des cellules au niveau d'une anomalie du sein. Les cellules sont analysées au microscope afin d'identifier la nature de la lésion.

Les cellules sont prélevées à travers la peau (prélèvement percutané) à l'aide d'une seringue et d'une aiguille fine (Figure 19). Plus rarement, lorsque la lésion dans le sein évoque un cancer, cette ponction est également effectuée dans des ganglions de l'aisselle. Peu douloureuse et rapide, cette technique ne nécessite pas d'anesthésie locale ni d'hospitalisation.

Cette technique est de moins en moins utilisée au profit des biopsies percutanées. En général, la ponction cytologique n'est pas suffisante pour établir le diagnostic, il est nécessaire de prélever un fragment de tissu au niveau de l'anomalie du sein.



**Figure 19:** Plateau de cytoponction (seringue fine et des lames) (Originale).

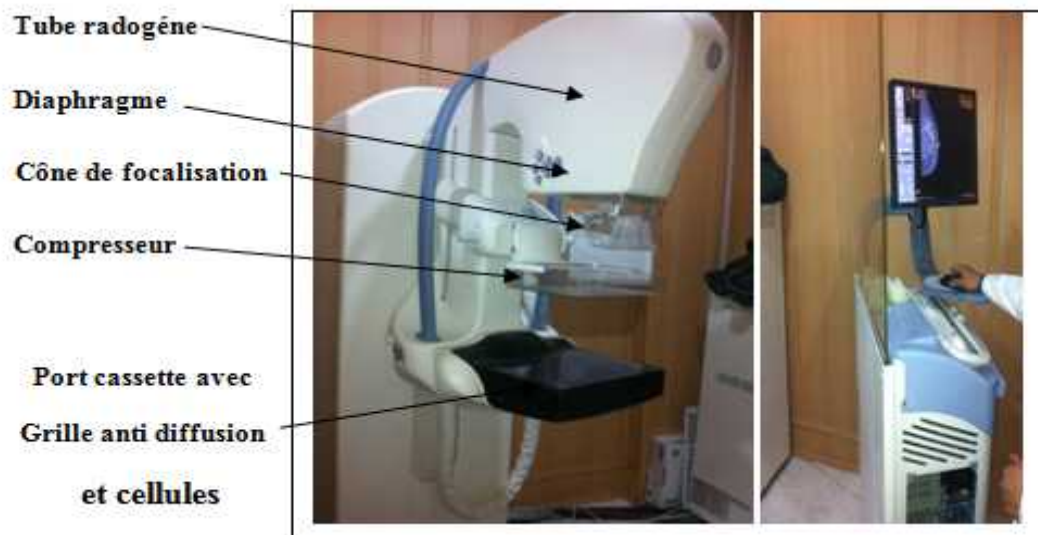
## IV. 2. Centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement d'El-Oued

Le centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement est début leur travail à l'année 2010. Les examens disponibles à ce centre comprennent l'échographie et la radiographie mammaire (la mammographie).

Ce centre est l'unique, au niveau de la Wilaya d'El-Oued, qu'est spécifié dans le diagnostic et le dépistage radiologique de cancer du sein parce qu'il est le seul centre qui contient l'appareil de la mammographie. Si les femmes qui dépistées au niveau de l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar ont en besoin de faire un radiographie mammaire, elles sont dirigées à ce centre pour lui faire.

### IV. 2. 1. Mammographie

Pour réaliser cet examen, la patiente est installée debout, torse nu, dans la cabine de radiologie. Des clichés radiographiques sont réalisés pour chaque sein. Pour cela, le sein est comprimé entre deux plaques (Figure 20). Cette manipulation n'est pas toujours agréable mais n'est pas véritablement douloureuse. Pour chaque sein, deux clichés sont pris: l'un de face, l'autre de profil. Au total, l'examen dure entre 5 à 10 minutes. Par la suite, chaque cliché est étudié par le radiologue. Si une anomalie est repérée, d'autres examens sont prescrits.



**Figure 20:** Appareil de la radiographie mammaire (la mammographie) (Originale).

### IV. 2. 2. Echographie

De même manière que se fait dans l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar.

**IV. 3. Centre de pathologie Benbordi (CPB), (Spécialiste en anatomie et cytologie pathologiques)**

Le centre de pathologie benbordi est un laboratoire privé, spécialisé en l'anatomie et la cytologie pathologique, sous la direction de BENBORDI Yagoub. Il début leur travail pendant 3 ans, spécifique à le diagnostic des différents type des maladies, y compris le cancer du sein, par l'étude histologique et cytologique des échantillons prélevés au niveau de l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar.

**IV. 3. 1. Matériels utilisés****➤ Matériels biologiques**

- Une biopsie du sein (soit malade soit non, juste pour la confirmation et le diagnostic);
- Prélèvement cytologique (un frottis ou bien un liquide à partir des tumeurs ou des kystes du sein).

**➤ Matériels de laboratoire**

- Bain marine;
- Centrifugeuse;
- Etuve;
- Lame et lamelle;
- Microtome;
- Microscope optique;

**➤ Réactifs**

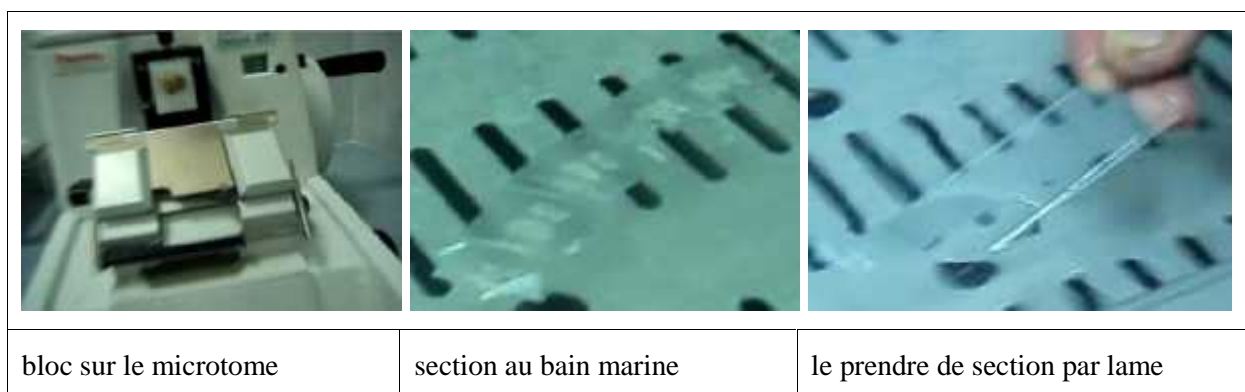
- Alcool d'éthanol de différentes concentrations;
- EA50;
- Eosine;
- Formole aldéhyde;
- Hématoxyline;
- OG6 ;
- Paraffine;
- Spray;
- Toluène;
- Xylène.

### IV. 3. 2. Méthode de travail

#### IV. 3. 2. 1. Préparation des échantillons

Les étapes du protocole sont les suivantes:

- **Fixation:** la fixation a pour but de tuer les cellules tout en modifiant le moins possible leurs structures internes. On utilise à cet effet le formole d'aldéhydes à 10 % pendant 12 heures.
- **Déshydratation:** la déshydratation a pour but d'éliminer l'eau de l'échantillon et de la remplacer par un solvant du milieu utilisé pour l'inclusion, elle consiste en une série de bains dans des alcools de plus en plus concentrés à 12 h. Un dernier bain est réalisé dans l'xylène pendant 12 h pour arrivé enfin à avoir l'échantillon dans ce solvant pur.
- **Inclusion:** l'inclusion a pour objectif d'imprégner totalement les cellules d'une substance durcissant, qui permettra une coupe fine et régulière. Cette étape se réalise à l'utilisation de la paraffine. Après plusieurs bains à 60 °C et durcissement de la paraffine, on obtient un bloc qui pourra être correctement coupé, cette étape dure 40 min au minimum.
- **Coupe:** la coupe a pour but de réaliser des sections transparentes. On utilise un microtome, muni d'un rasoir métallique et d'un système mécanique qui donne des coupes sériées; celles-ci sont collées sur des lames de verre, séchées et déparaffinées avec du xylène ou du toluène (Figure 21).



**Figure 21:** Etapes de la coupe (Originale).

Concernant l'échantillon cytologique, l'échantillon liquide est doit centrifuger, pour obtenir le culot qui va étaler sur la lame, puis on fixe la lame et l'autre de frottis histologique par spray (spray: fixateur pour cytologie) et laisse 10 min, puis on passe à l'étape de coloration.

### IV. 3. 2. 2. Coloration

Les colorations réalisées sur lames, accentuent les contrastes pour mieux reconnaître les différents éléments de la préparation. Comme les colorants sont en solution aqueuse, les coupes doivent d'abord subir une réhydratation. Celle-ci est effectuée après déparaffinage des coupes (par la chaleur et des bains de toluène) en immergeant les lames dans des bains d'alcool de degré décroissant puis dans l'eau distillée.

Les colorations de routine utilisent la méthode de coloration hématine-éosine. Cette méthode colore le noyau en bleu-noir (hématoxyline) alors que le cytoplasme et la matrice extracellulaire sont colorés en rose (éosine).

Cette méthode de coloration dépend 25 min (avec des solutions concentrées). Le protocole est apparu dans le tableau suivant (Tableau 06):

**Tableau 06:** Protocole de la coloration hématine-éosine.

Les colorants	La durée d'influence
Xylène	2 min
Xylène	3 min
Ethanol 100%	30 sec
Ethanol 95%	30 sec
Ethanol 70%	30 sec
Eau	1 min
Hématoxyline	3-5 min
Eau	3 min
Eosine	5-7 min
Eau	3 min
Ethanol 70%	30 sec
Ethanol 95%	30 sec
Ethanol 100%	30 sec
Xylène	1 min
Xylène	1 min

Le 1<sup>er</sup> xylène est utilisé à la but d'enlever les restes de paraffines, l'xylène avant le dernier et le dernier sont pour l'enlèvement de l'alcool et d'empêcher l'apparaître d'un aspect flou qui résulte après l'utilisation de l'alcool après la sécheresse. Ainsi que l'éthanol utilisé à différent concentration est pour enlever l'eau des tissus. Mais avec des solutions moins concentré, on enlève l'eau et on augmente le séjour des lames à la solution à long temps.

Pour les échantillons cytologiques, la méthode utilisée est la coloration de papanicolaou, la coloration ici est basée principalement sur l'utilisation d'hématoxyline, OG6 et EA50.

Cette méthode de coloration dépend 40 min (avec des solutions concentrées). Le protocole est apparu dans le tableau suivant (Tableau 07):

**Tableau 07:** Protocole de la coloration de papanicolaou.

Les colorants	La durée d'influence
Ethanol 50%	20-30min
Ethanol 70%	1 min
Ethanol 50%	1 min
Eau	1 min
Hématoxyline	1 min et 30 sec
Eau	3 min
Ethanol 70%	1 min
Ethanol 95%	30 sec
OG6	1 min et 30 sec
Ethanol 95%	1 min
Ethanol 95%	1 min
EA50	1 min et 30 sec
Ethanol 95%	1 min
Ethanol 95%	1 min
Ethanol 100%	1 min
Xylène	1 min
Xylène	1 min

### IV. 3. 2. 3. Montage

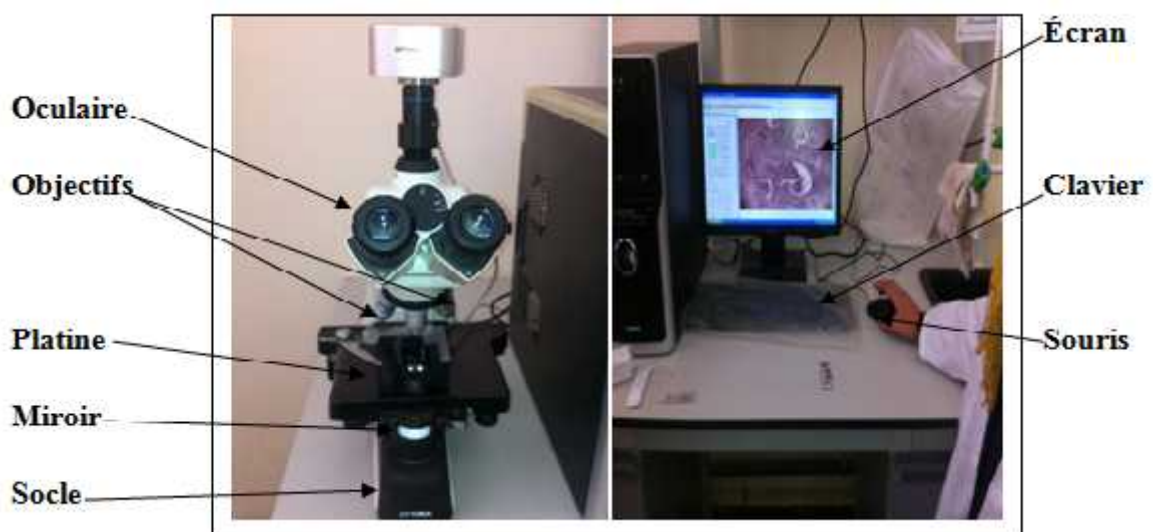
Après l'enlèvement des lames d'xylène on fait le montage, on humide un peu la lame par l'xylène puis on met un peu quantité de colle spécifique (Eukitt) qui permet de coller bien le lame avec le lamelle et aussi de donner une observation très clair et transparent, puis on met le lamelle, et on presse un peu pour enlever le reste d'air, n'oublie pas de mettre la dénomination de chaque lame des patients (Figure 22).



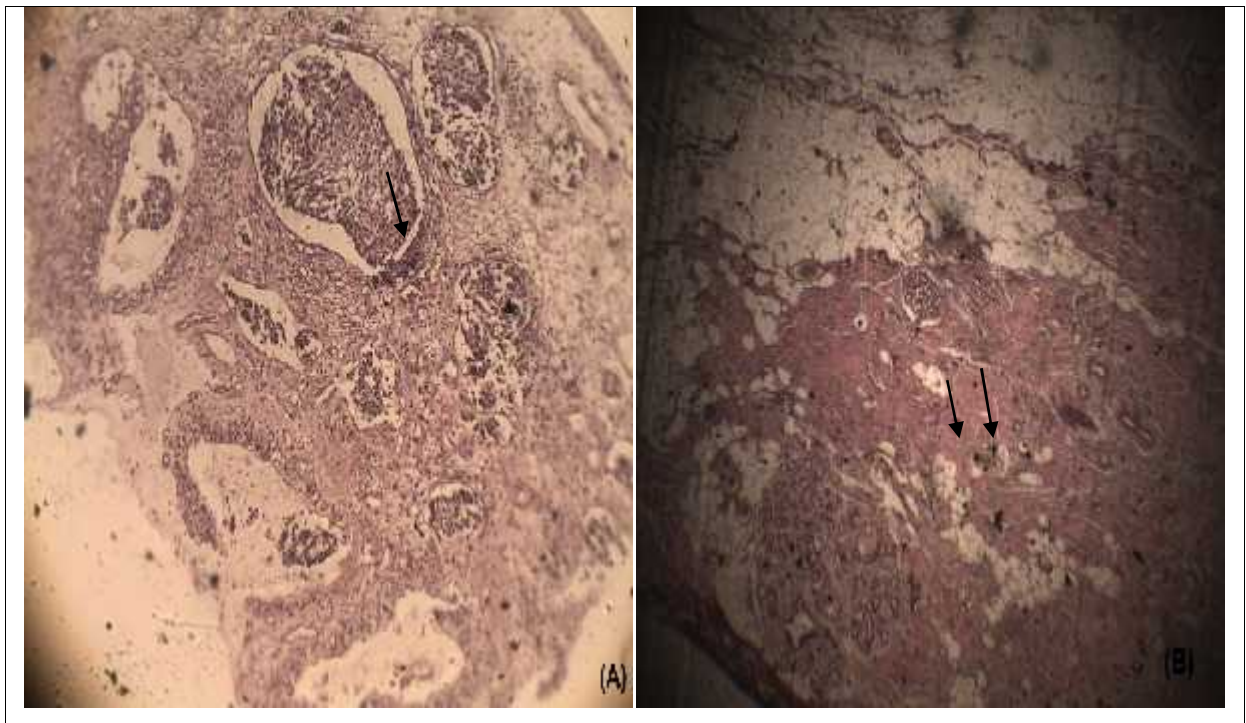
**Figure 22:** Lames préparées (Originale).

### IV. 3. 3. Observation microscopique

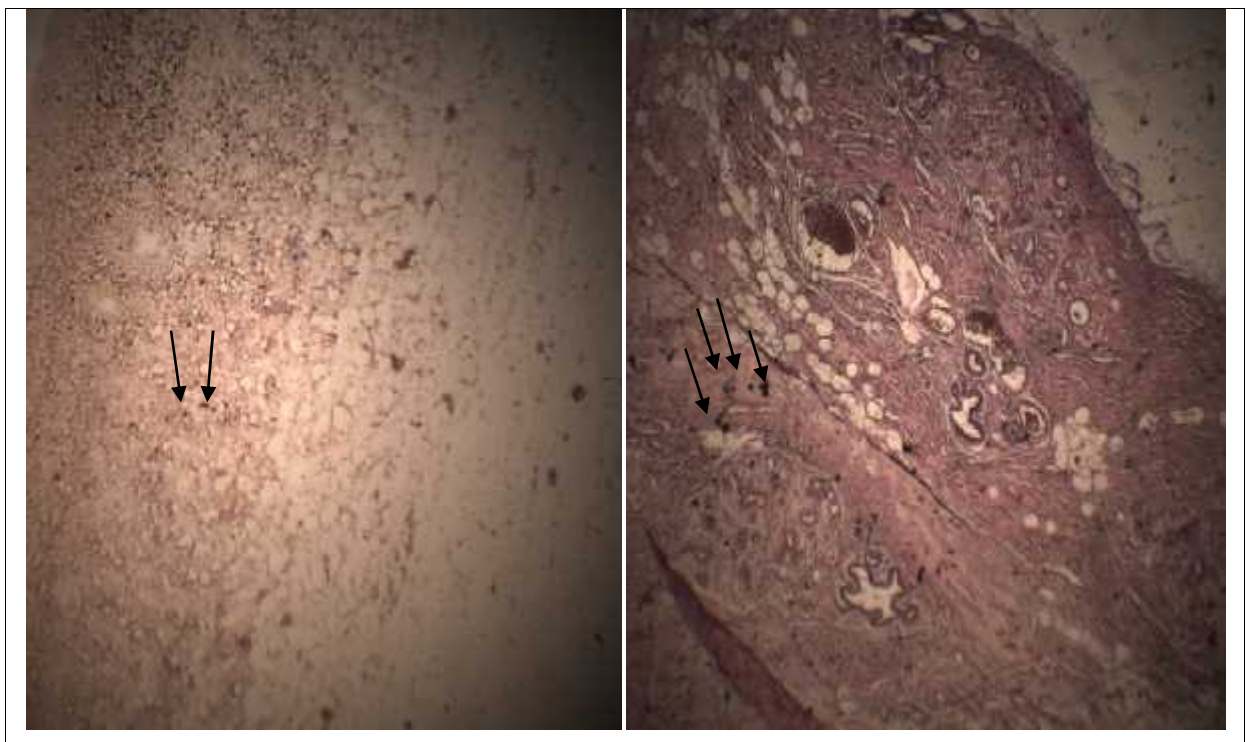
L'observation microscopique se réalise par un microscope optique relié par un appareil photo (Figure 23). Les résultats de l'observation sont montrés dans les figures 24 et 25.



**Figure 23:** Microscope optique relié par un appareil photo (Original).



**Figure 24:** Observation microscopique d'une biopsie du sein (étude histologique: A, carcinome canalaire infiltrant. B, cancer canalaire *in situ.*), (x40) (Originale).



**Figure 25:** Observation microscopique d'un prélèvement cytologique (étude cytologique d'un cancirome mammaire) (x40) (Originale).

#### IV. 4. Unité du traitement chimiothérapeutique au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani

La chimiothérapie présente le seul type de traitement de cancer du sein disponible à la Wilaya, après la construire d'une unité spécifique de traitement chimiothérapeutique au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani, à décembre 2013 (Figure 26).



**Figure 26:** Unité du traitement chimiothérapeutique au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani (Originale).

Avant faire la chimiothérapie, le malade doit faire un ensemble des analyses médicales concernant l'anémie, la glycémie, l'attention artérielles, et des autres....

La chimiothérapie est un traitement à base de médicaments (on parle aussi de traitement médical). Les médicaments de chimiothérapie agissent sur les mécanismes de la division cellulaire.

C'est un traitement général (appelé traitement systémique), qui agit dans l'ensemble du corps. Cela permet d'atteindre les cellules cancéreuses quelle que soit leur localisation dans le corps, même si elles sont isolées et ne sont pas détectables par les examens de diagnostic.

Les médicaments de chimiothérapie sont administrés le plus souvent par perfusion, ou parfois par voie orale sous forme des comprimés.

Une chimiothérapie n'est pas proposée de façon systématique à toutes les patientes atteintes d'un cancer du sein. Son utilité est appréciée en fonction du stade du cancer au moment du diagnostic et des facteurs de risque de récurrence.

En plus du stade du cancer, avant de proposer une chimiothérapie, le médecin tient également compte :

- De l'état général;
- De l'âge;
- Des préférences;
- Des antécédents chirurgicaux et médicaux comme une maladie du cœur. Certains troubles cardiaques peuvent empêcher la prise de médicaments comme les anthracyclines (la doxorubicine par exemple);
- Des traitements antérieurs.

# **Chapitre II**

## **Résultats et discussion**

### I. Résultats à partir de l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guémar pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014

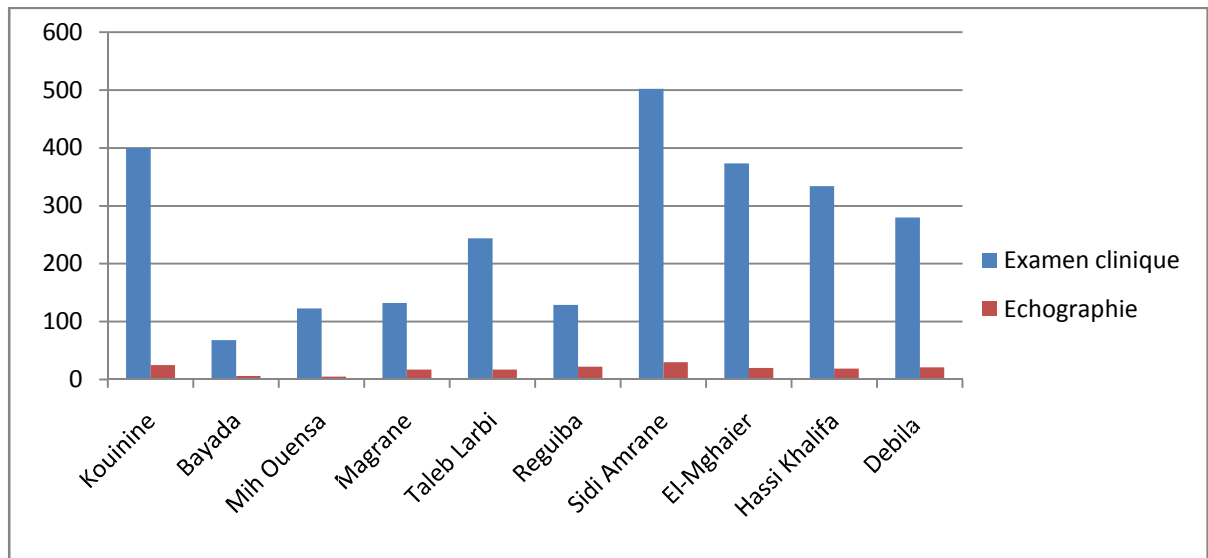
Les sorties et les compagnes de Dr TALBI Aicha avec l'équipe médicale pour le dépistage précoce de cancer du sein pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 sont touchés 10 régions différentes dans la Wilaya (Kouinine, Magrane, Sidi Amrane, El-Mghaier et des autres...).

Les examens disponibles au cours de ces compagnes sont l'examen clinique, qui le faire un nombre de 2585 femmes, et l'échographie mammaire, avec un nombre de 182 femmes.

A l'unité du dépistage de Guemar, et pendant la même durée, 83 femmes ayant faire la cytoponction mammaire et 52 cas faire la radiographie mammaire (émis à la centre de radiologie). Tous ces résultats sont présentés dans les figures et les tableaux suivants:

**Tableau 08:** Nombre des femmes qui faire le dépistage précoce dans différentes régions (10 régions) de la Wilaya pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 (Octobre, Novembre, Décembre).

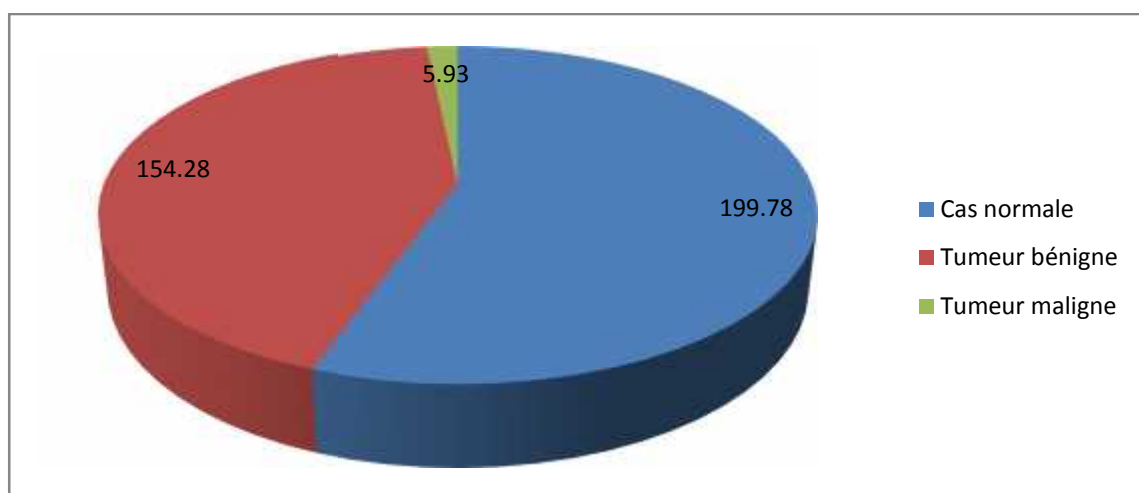
	<b>Kouinine</b>	<b>Bayada</b>	<b>Mih Ouensa</b>	<b>Magrane</b>	<b>Taleb Larbi</b>	<b>Reguiba</b>	<b>Sidi Amrane</b>	<b>El-Mghaier</b>	<b>Hassi Khalifa</b>	<b>Debila</b>	<b>Totale</b>
<b>Examen clinique</b>	400	68	123	132	244	129	502	373	334	280	2585
<b>Echographie</b>	25	06	05	17	17	22	30	20	19	21	182
<b>Tumeur bénigne</b>	09	06	05	10	11	13	08	06	07	03	78
<b>Tumeur maligne</b>	00	00	00	01	00	00	00	01	01	00	03



**Figure 27:** Nombre des femmes qui faire l'examen clinique et l'échographie dans différentes régions (10 régions) de la Wilaya pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014 (Octobre, Novembre, Décembre).

**Tableau 09:** Nombre des cas malade à partir de l'examen échographique.

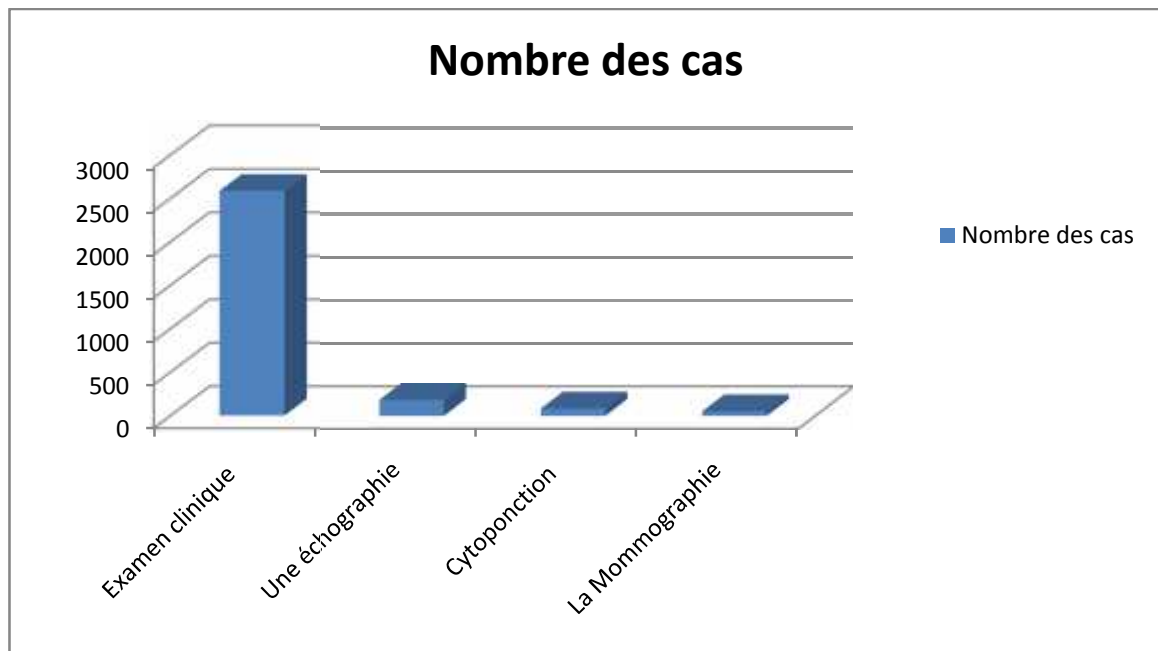
	Cas normale	Cas malade		N totale (Echo)
		Tumeur bénigne	Tumeur maligne	
<b>Effectif</b>	101	78	03	182
<b>%</b>	28,05	42,85	1,64	100



**Figure 28:** Pourcentages des tumeurs bénignes et des tumeurs malignes appartiennent de l'examen échographique.

**Tableau 10:** Types de diagnostique précoce de cancer du sein et nombre des femmes qui lui faire dans les 10 régions.

Type de diagnostique	Examen clinique	Echographie	Cytoponction	Mammographie
Nombre des cas	2585	182	83	52



**Figure 29:** Types de diagnostique précoce de cancer du sein et nombre des femmes qui lui faire dans les 10 régions.

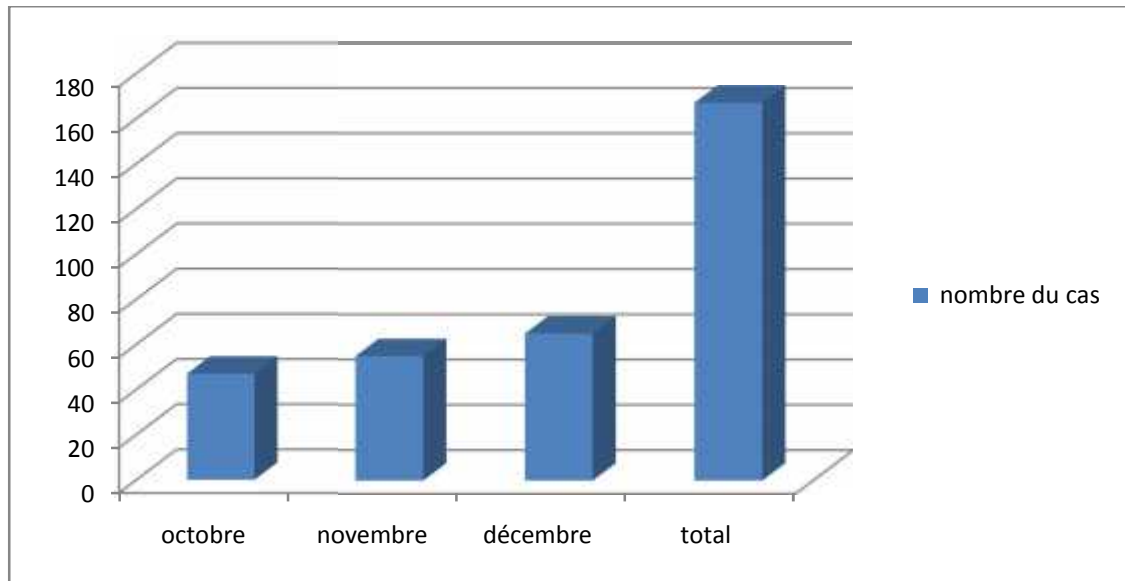
Parmi l'échantillon qui faire l'examen échographique (182 cas), il y a 101 cas normales, ne présente aucun type des tumeurs, 78 cas présentent des tumeurs bénignes et en fin, 03 cas présentent des tumeurs malignes.

D'après les résultats des campagnes, on remarque que la Daïra de Sidi Amrane présente le taux le plus élevé des femmes qui répondre à ces sorties avec un nombre de 502 cas. Aussi, présente le maximale des femmes qui faire l'examen échographique avec un effectif de 30 femmes, mais ne présente pas le nombre le plus élevé des tumeurs bénignes qu'il est remarqué à la Daïra de Reguiba.

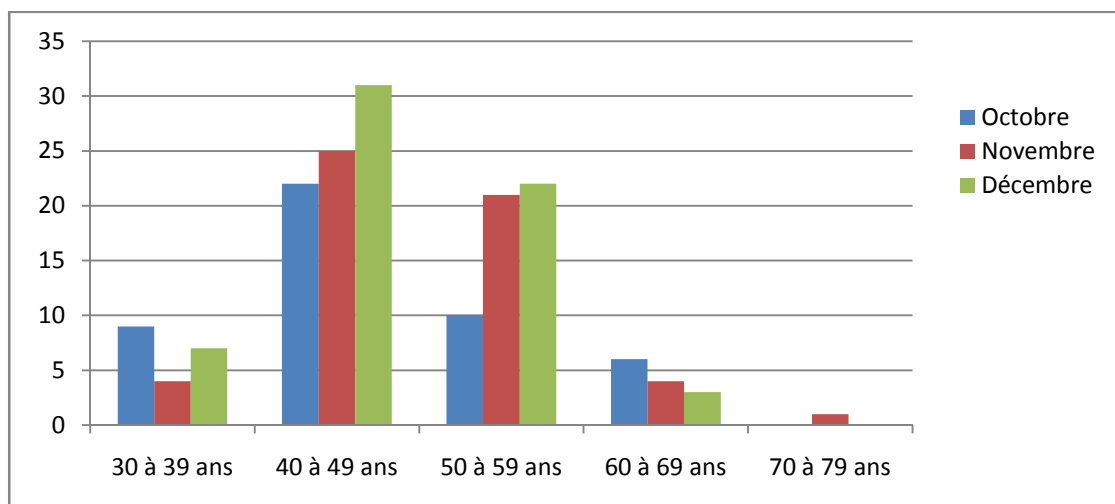
**II. Résultats à partir du centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement d'El-Oued pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014**

Au centre de radiologie et pendant une durée de 03 mois (pendant le 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014), le nombre des consultations est 167 cas. Parmi ce nombre, un pourcentage de 11 % seulement présente des maladies mammaires et les autres sont saines.

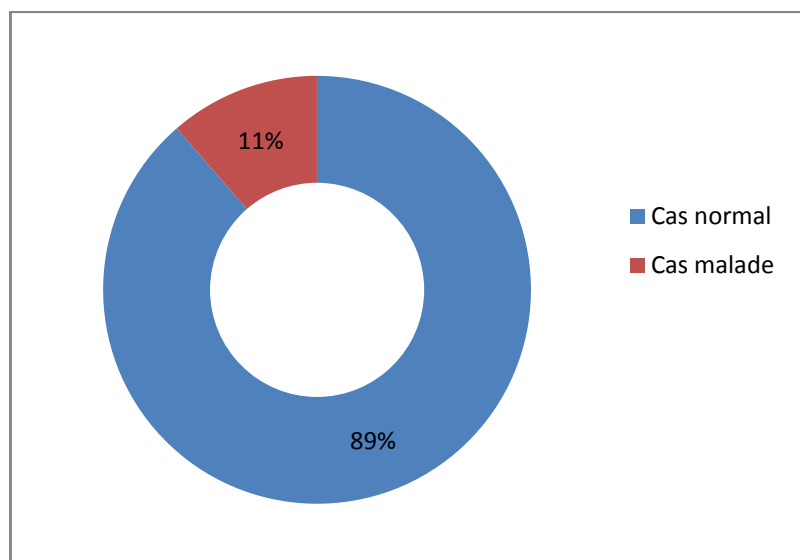
Les résultats sont présentés dans les trois figures suivantes:



**Figure 30:** Nombre des femmes qui faire l'examen mammographique pendant les trois derniers mois de l'année 2014 (Octobre, novembre et décembre).



**Figure 31:** Répartition selon l'âge des femmes qui faire l'examen mammographique pendant les trois derniers mois de l'année 2014 (Octobre, novembre et décembre).



**Figure 32:** Pourcentage des malades appartient de l'examen mammographique.

La plus part des femmes (167 femmes), qui faites la mammographie pour le diagnostic de la maladie pendant le dernier trimestre de 2014 sont d'âge plus de 40 ans. Le nombre des cas est augmenté au cours des trois mois (le taux le plus élevé est enregistré pendant le mois de décembre).

Parmi cet échantillon des femmes, on ne trouve que 11 % cas malades et les autres ne présentent pas des tumeurs au niveau de ses seins.

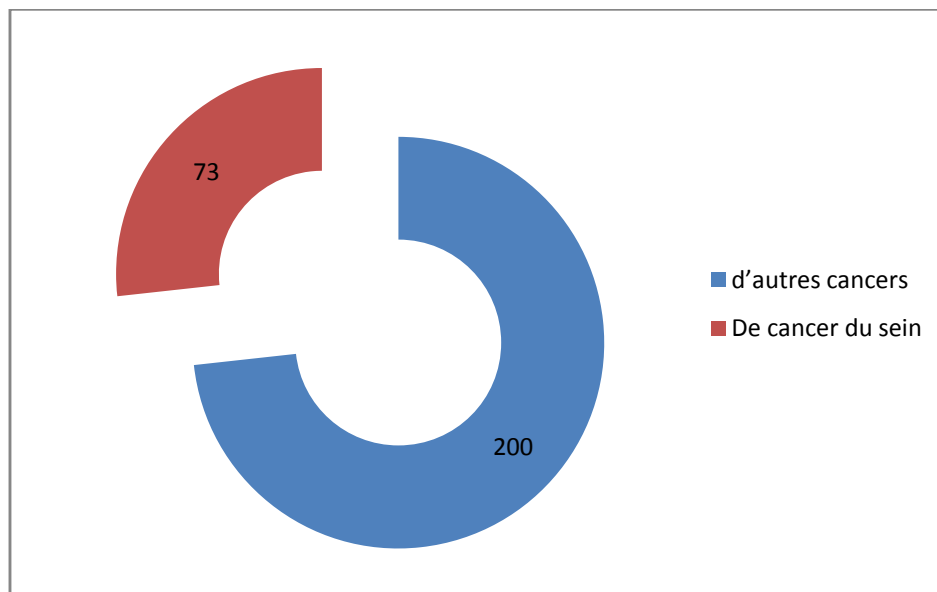
### III. Résultats à partir du centre de la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani durant l'année 2014

A l'année 2014, le centre de la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani contient 73 malades de cancer du sein et 200 malades des autres types de cancers. Concernant les malades de cancer du sein, son âge est très différent, limité entre 20 et 89 ans.

Plus des résultats sont présentés dans les tableaux et les figures suivants:

**Tableau 11:** Nombre des maladies cancéreuses qui acquérait la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani durant l'année 2014.

	Cancer du sein	Autre types de cancer	Totale
<b>Effectif</b>	73	200	273
<b>%</b>	26,73	73,26	100

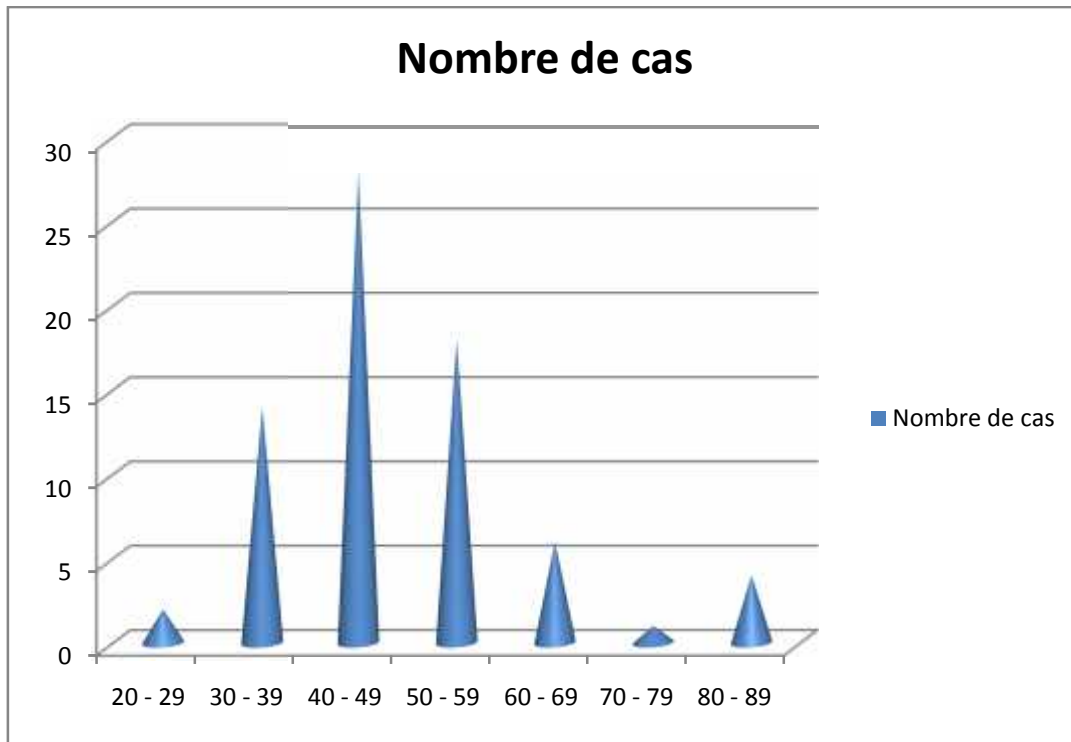


**Figure 33:** Comparaison entre le pourcentage des maladies de cancer du sein et d'autres cancers à partir de centre de la chimiothérapie.

D'après ces résultats, on observe que le taux des maladies de cancer du sein est très élevé (73 cas), par rapport le taux des autres types du cancer.

**Tableau 12:** Répartition selon l'âge des maladies de cancer du sein à partir de centre de la chimiothérapie.

	[20 - 29]	[30 - 39]	[40 - 49]	[50 - 59]	[60 - 69]	[70 - 79]	[80 - 89]
<b>Effectif</b>	02	14	28	18	06	01	04
<b>%</b>	2,73	19,17	38,35	24,65	8,21	1,36	5,47

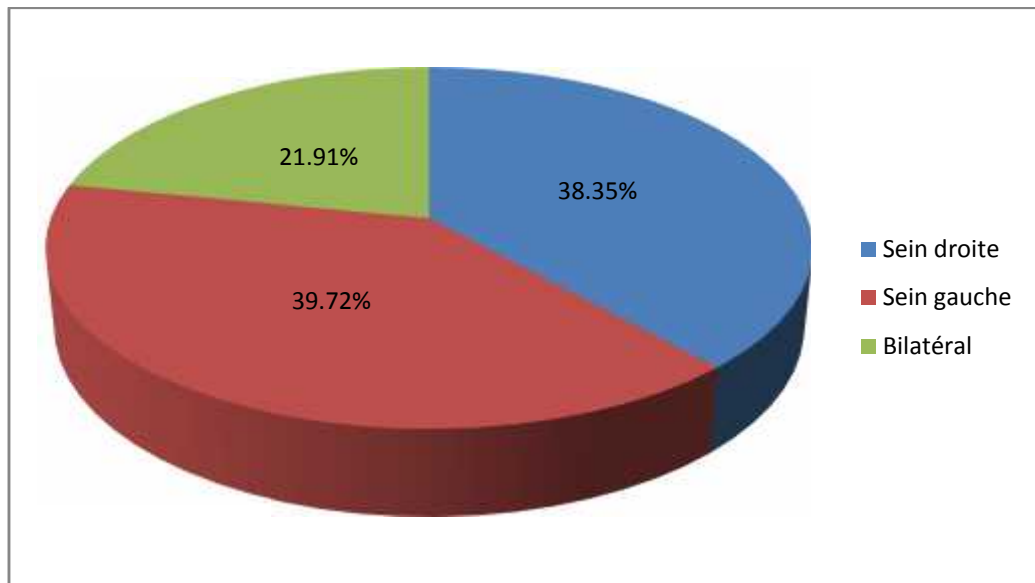


**Figure 34:** Répartition selon l'âge des maladies de cancer du sein à partir de centre de la chimiothérapie.

Le nombre le plus élevé des cas ayant un âge moyen de 45 ans (28,35 %). A cette année, on observe la présence de 02 cas malades d'âge moins de 30 ans, et 04 cas d'âge plus que 80 ans.

**Tableau 13:** Répartition de localisation de cancer du sein dans le centre de la chimiothérapie à l'année 2014.

	Sein droite	Sein gauche	Bilatéral
<b>Effectif</b>	28	29	16
<b>%</b>	38,35	39,72	21,91



**Figure 35:** Répartition de localisation de cancer du sein dans le centre de la chimiothérapie à l'année 2014.

D'après ces résultats, on remarque que les probabilités de sein droit et de sein gauche sont presque égales (28 cas pour le sein droit et 29 cas pour la gauche), dans d'autre cas (très rare), les deux seins sont touchés.

**Tableau 14:** Répartition selon la taille de la tumeur mammaire.

Taille en cm	Nombre de cas	Pourcentage %
<1	4	5,47
[1_ 2[	19	26,02
[2_ 3[	17	23,28
[3_ 4]	11	15,06
>4	22	30,13

Concernant la taille de la tumeur mammaire, on remarque que presque tous les tailles sont existes avec une fréquence maximale des tumeurs du taille plus que 04 cm.

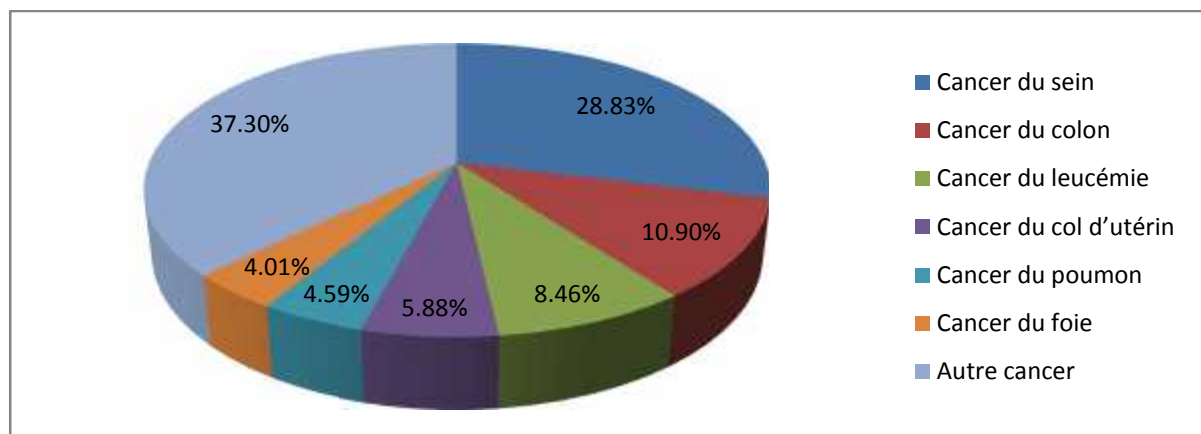
#### IV. Résultats à partir de l'association «El-Fedjer» depuis 2006 à 2014

Durant l'année 2014, l'association «El-Fedjer» a été enregistrée 22 cas de cancer du sein ayant d'âge entre 10 et 90 ans.

Les figures et les tableaux suivants présentent des résultats plus détaillé concernant cette maladie.

**Tableau 15:** Répartition des types les plus fréquentes de cancer dans la durée 2006 à 2014.

Type de cancer	Effectif	%
Cancer du sein	201	28,83
Cancer du colon	76	10,90
Leucémie	59	8,46
Cancer du col d'utérin	41	5,88
Cancer du poumon	32	4,59
Cancer du foie	28	4,01
Autre cancer	260	37,30
<b>Totale</b>	<b>697</b>	<b>100</b>

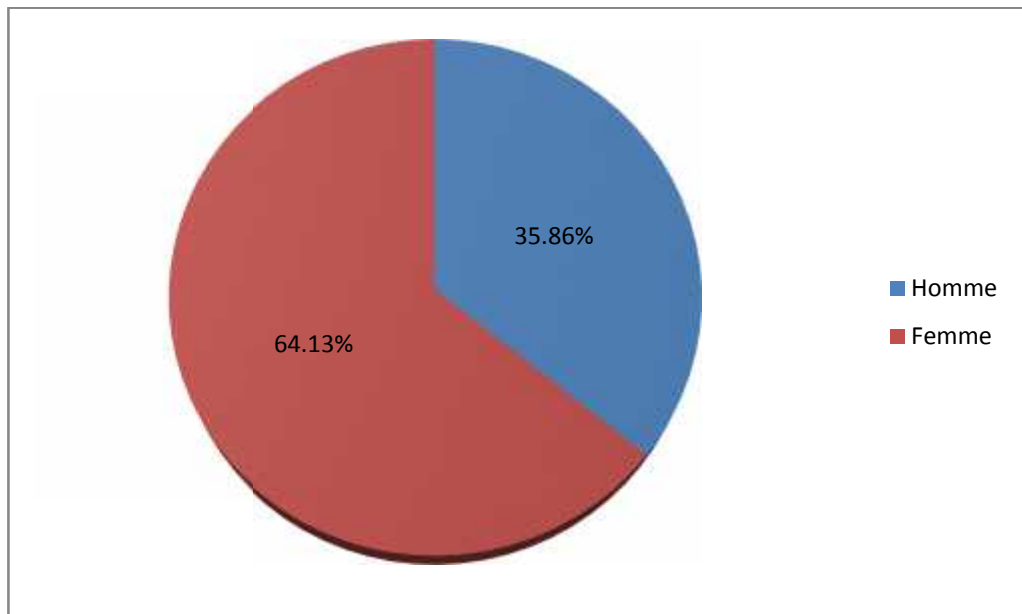


**Figure 36:** Pourcentages de chaque type de cancer dans la durée 2006 à 2014.

Le cancer du sein reste, le plus fréquent de tous les types de cancer, parce qu'il représente pour sa part 201 cas (28,83 %), et suivi par le cancer du colon à 76 cas (10,90 %), et la leucémie à 59 cas (8,46 %), aussi, on trouve d'autres types de cancer comme le cancer de col d'utérin, de foie et de poumon à des proportions moins fréquents.

**Tableau 16:** Répartition des cas de cancer selon le sexe dans la durée 2006 à 2014.

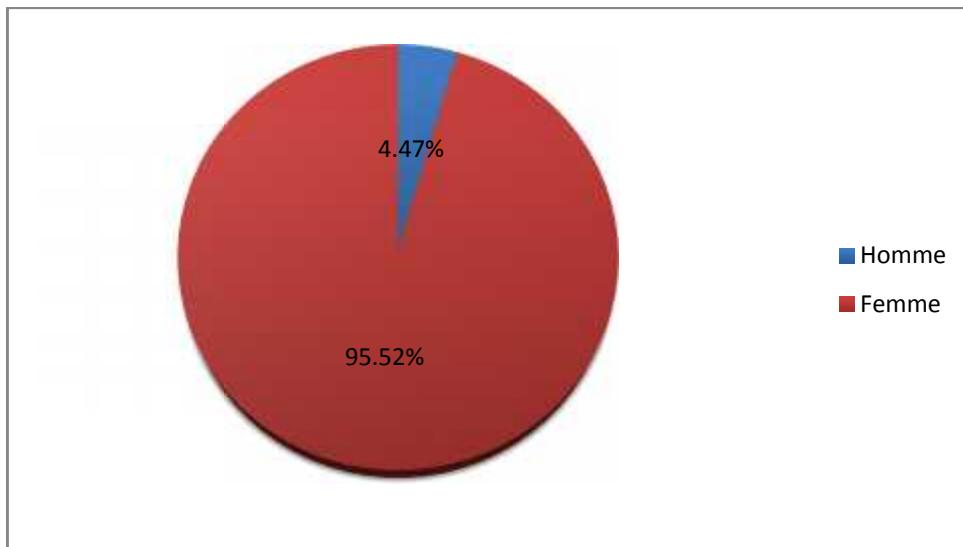
	Femme	Homme	Totale
<b>Effectif</b>	447	250	697
<b>%</b>	64,13	35,86	100

**Figure 37:** Répartition des cas de cancer selon le sexe dans la durée 2006 à 2014.

Pendant la durée 2006 jusqu'à 2014, le nombre des maladies cancéreuses dans la Wilaya est 697 malades. Parmi ce nombre, on trouve un taux très élevé des femmes malade (477), par un pourcentage de 64,13 %.

**Tableau 17:** Répartition des cas de cancer du sein selon le sexe dans la durée 2006 à 2014.

	Femme	Homme	Totale
<b>Effectif</b>	192	09	201
<b>%</b>	95,52	4,47	100

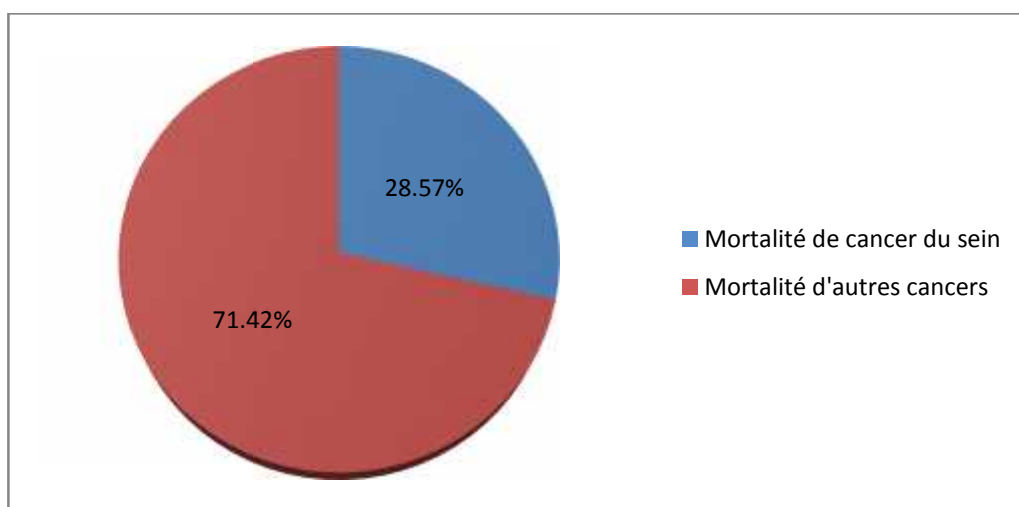


**Figure 38:** Répartition des cas de cancer du sein selon le sexe dans la durée 2006 à 2014.

A partir de ces résultats, on remarque qu'un pourcentage de 95,52 % des maladies de cancer du sein étaient de sexe féminin avec un pourcentage de 4,47 % étaient de sexe masculin.

**Tableau 18:** Répartition du taux de mortalité des cancers du sein dans la durée 2006 à 2014.

	Mortalité d'autre cancer	Mortalité de cancer de sein	Totale
<b>effectif</b>	65	26	91
<b>%</b>	71,42	28,57	100

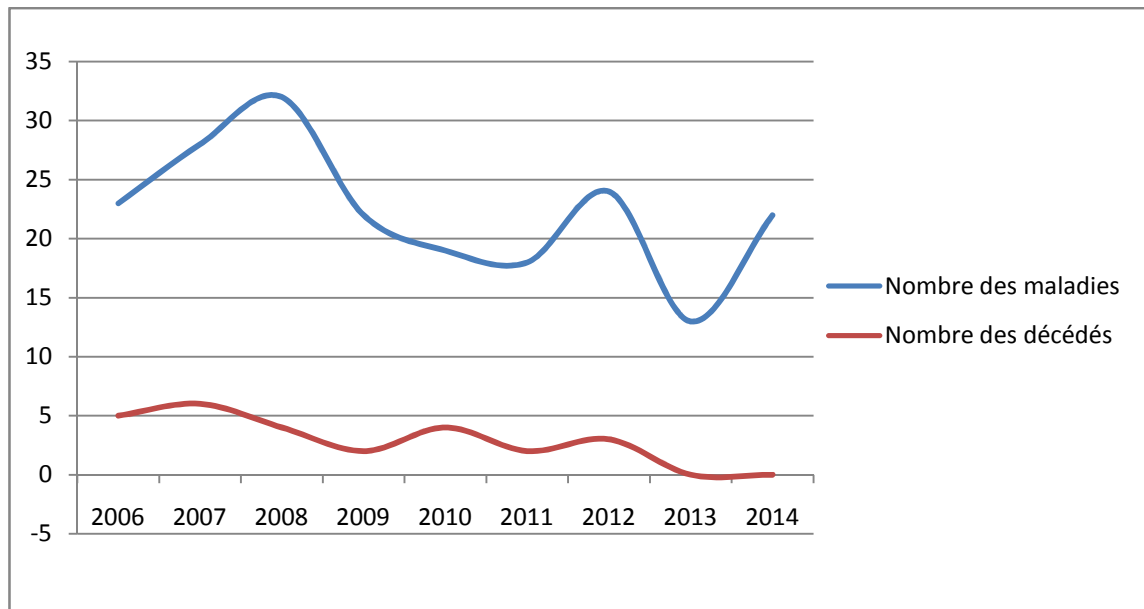


**Figure 39:** Répartition du taux de mortalité des cancers du sein dans la durée 2006 à 2014.

Plus de 1/4 de mortalité causée par le cancer du sein avec un taux d'environ 71,42 % (65 décès), et la mortalité à cause des autres types de cancers est moins fréquente de ce dernier avec un taux d'environ 28,57 % (26 décès).

**Tableau 19:** Répartition des maladies et des décès de cancer du sein par année dans la durée 2006 à 2014.

L'année	Nombre des cas	Nombre des décédés
2006	23	05
2007	28	06
2008	32	04
2009	22	02
2010	19	04
2011	18	02
2012	24	03
2013	13	00
2014	22	00

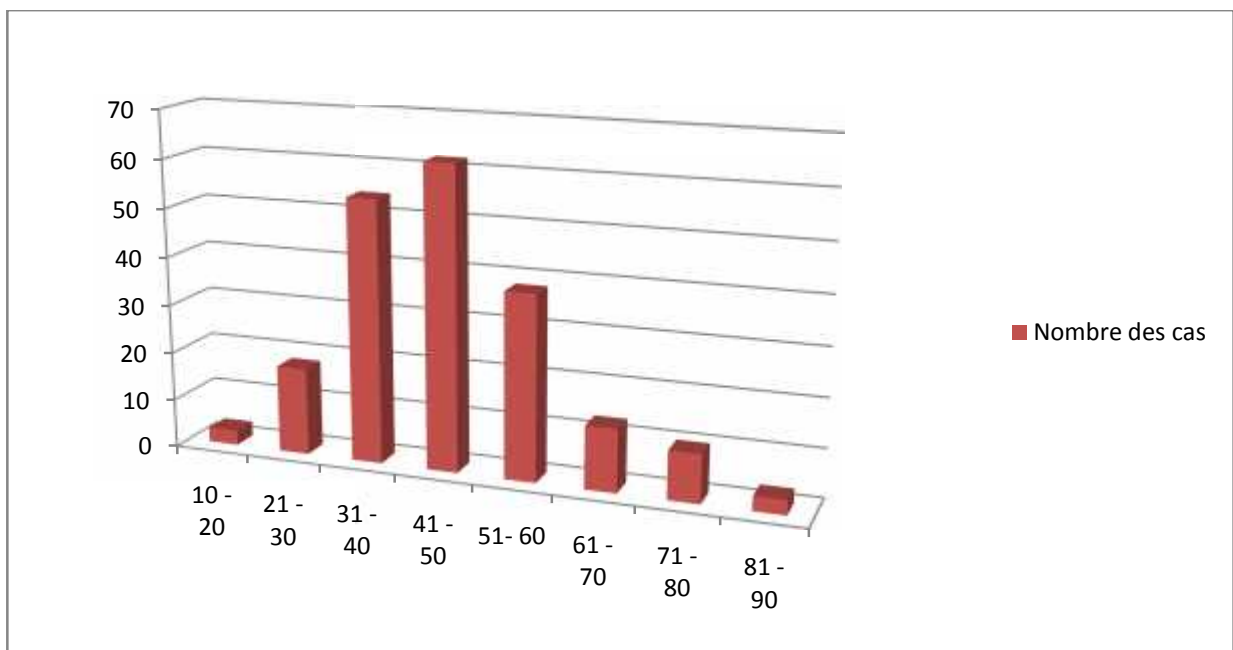


**Figure 40:** Répartition des maladies et des décès de cancer du sein par année dans la durée 2006 à 2014.

D'après ces données, on remarque que l'année 2008 présente le taux le plus élevé d'incidence (32 cas), par rapport les autres années étudiées. Par ailleurs, l'année 2007 présente le taux le plus élevé des décès (06 cas).

**Tableau 20:** Répartition des cas de cancer du sein selon les tranches d'âge dans la durée 2006 à 2014.

	[10 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]	[51- 60]	[61 - 70]	[71 - 80]	[81 - 90]
<b>Effectif</b>	03	18	54	62	38	13	10	03
<b>%</b>	1,49	8,95	26,86	30,84	18,90	6,46	4,97	1,49

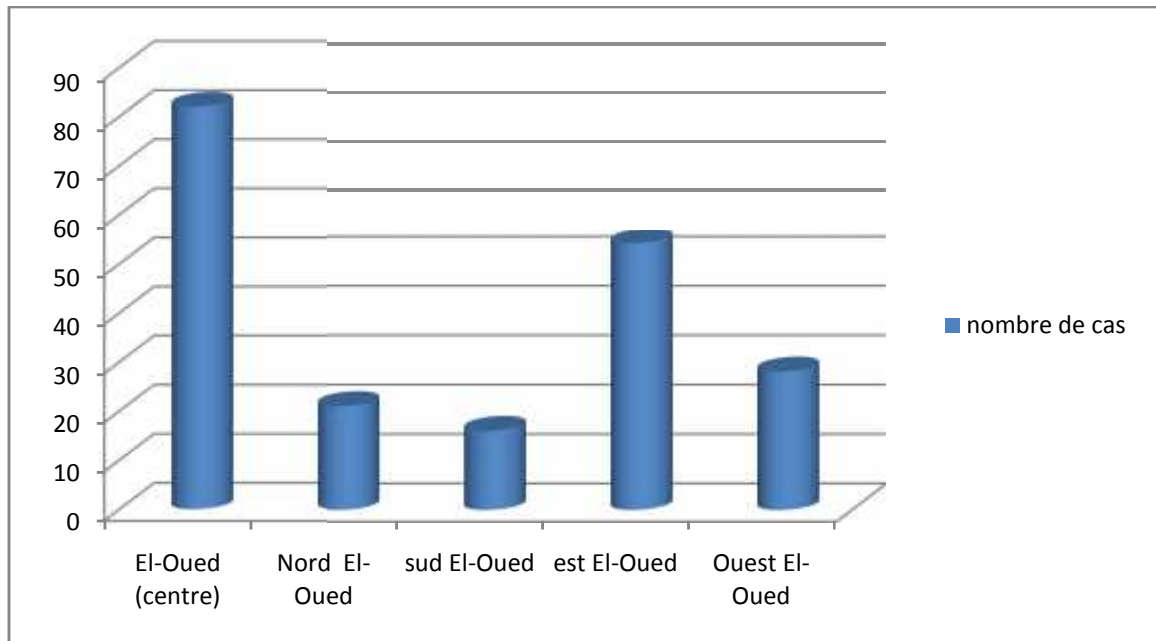


**Figure 41:** Répartition des cas de cancer du sein selon les tranches d'âge dans la durée 2006 à 2014.

Tous les cas étudiés ayant un âge de 10 jusqu'à 90 ans, l'âge moyen est d'environ 45 ans. Le nombre le plus élevé des cas malade se trouve entre l'âge 40 à 50 ans, avec un pourcentage de 30,84 %. Aussi, on remarque que le taux des maladies avant le 20 ans ou après les 80 ans est très rare.

**Tableau 21:** Répartition des cas de cancer du sein selon l'origine géographique.

	<b>El-Oued (centre)</b>	<b>Nord d'el-Oued</b>	<b>Sud d'el-Oued</b>	<b>Est d'el-Oued</b>	<b>Ouest d'el-Oued</b>
<b>Effective</b>	82	21	16	54	28
<b>%</b>	40,79	10,44	7,96	26,86	13,93



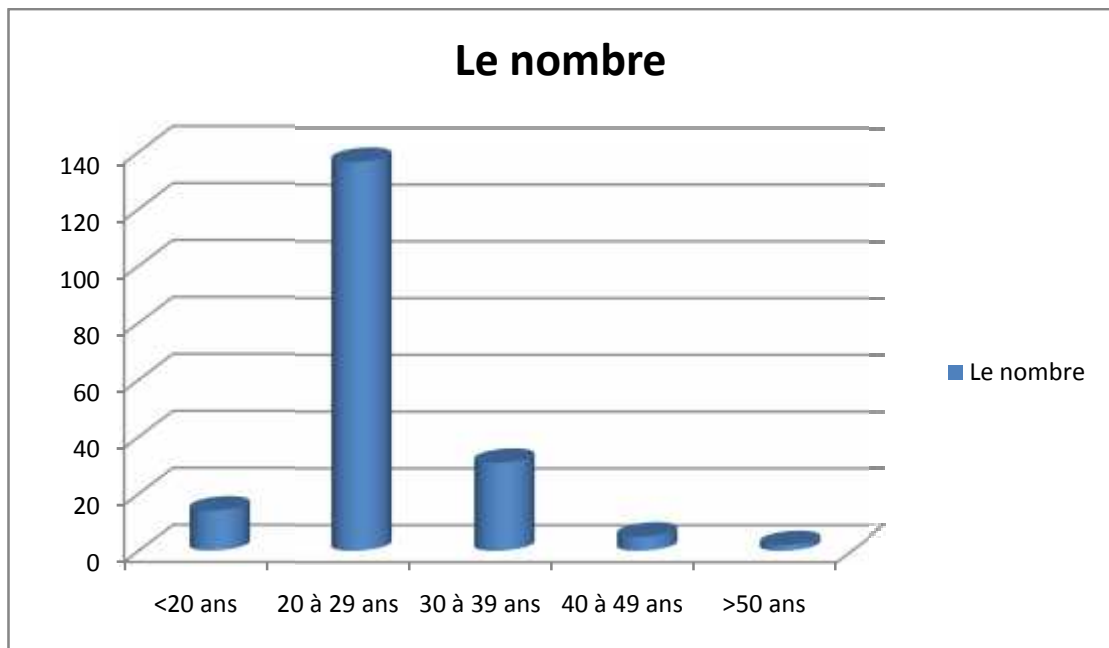
**Figure 42:** Répartition des cas de cancer du sein selon l'origine géographique.

Parmi les 201 malades de cancer du sein, on trouve 82 résidant à El-Oued centre (40,79 %), 54 à l'Est de la Wilaya (26,86 %), un pourcentage de 13,93 % est présenté à l'Ouest, 10,44 % au Nord et en fin, un très peu fréquente de la malade à la Sud (7,96 %).

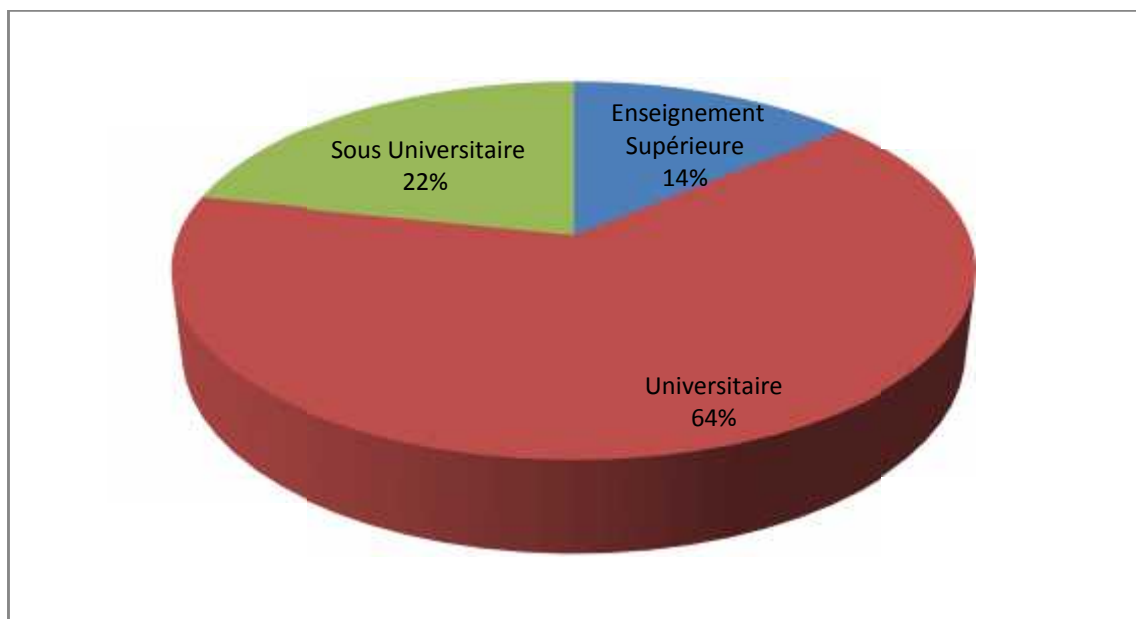
**V. Résultats du questionnaire sur le cancer du sein**

Un questionnaire a été faite pour connaitre le degré de l'assimilation des femmes de la Wilaya à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce (Cette questionnaire est fait sur un échantillon des individus constitué de 189 membres).

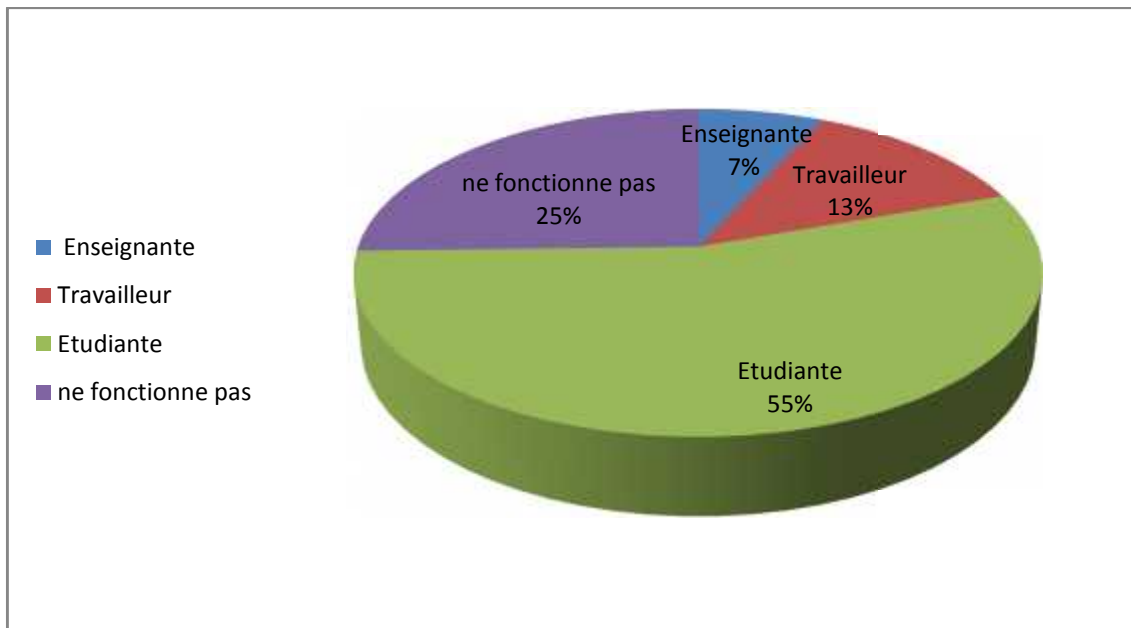
Les résultats sont présentés dans les figures suivantes:



**Figure 43:** Répartition des membres selon l'âge.

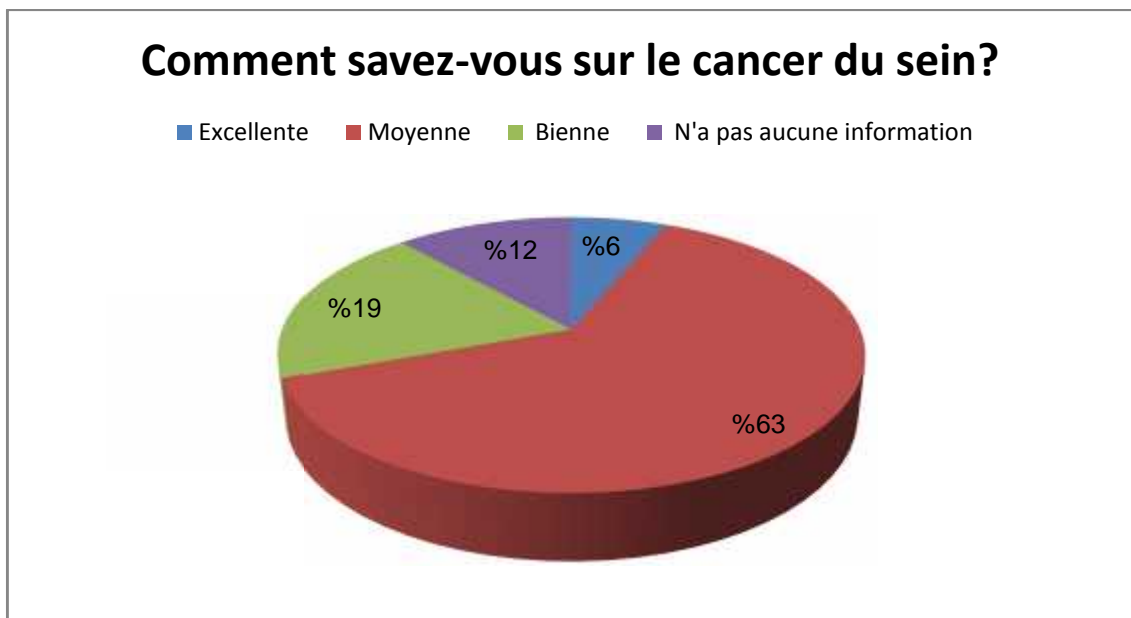


**Figure 44:** Répartition des membres selon le niveau scolaire.

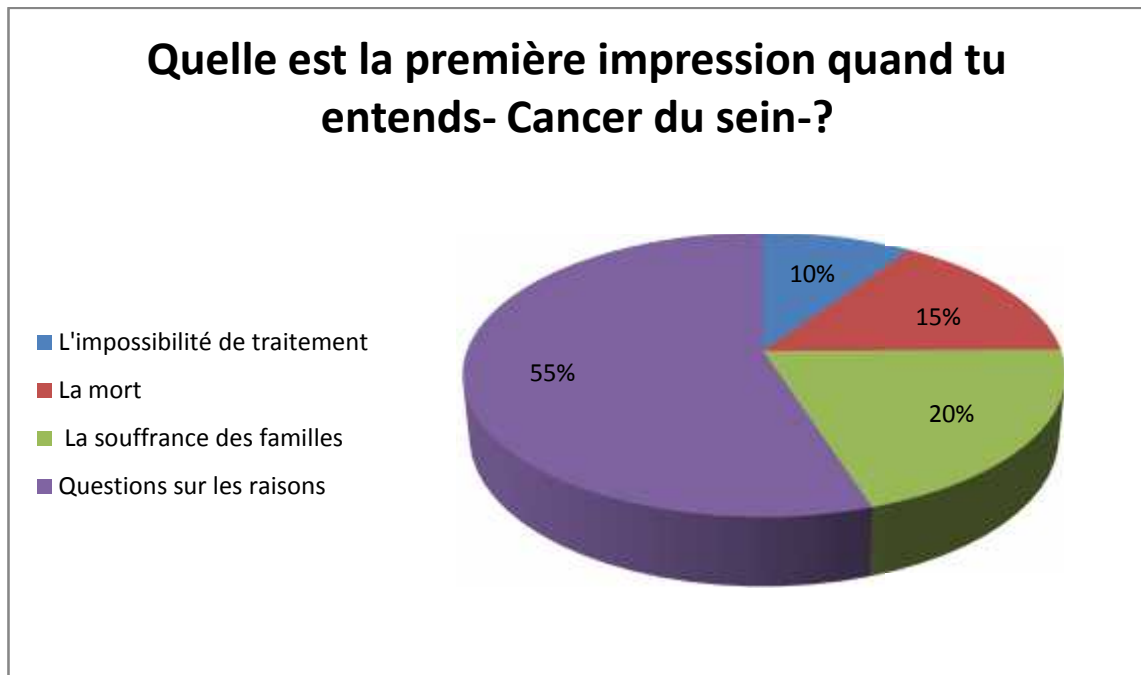


**Figure 45:** Répartition des membres selon leur profession.

L'enquête est se faite sur un échantillon des individus constitué de 189 membres. Parmi ce nombre, on trouve 07 hommes et 182 femmes. La majorité de ce nombre sont des étudiants universitaires (pourcentage du 64 %), avec un nombre très important de ces que non fonctionne pas (25 %).

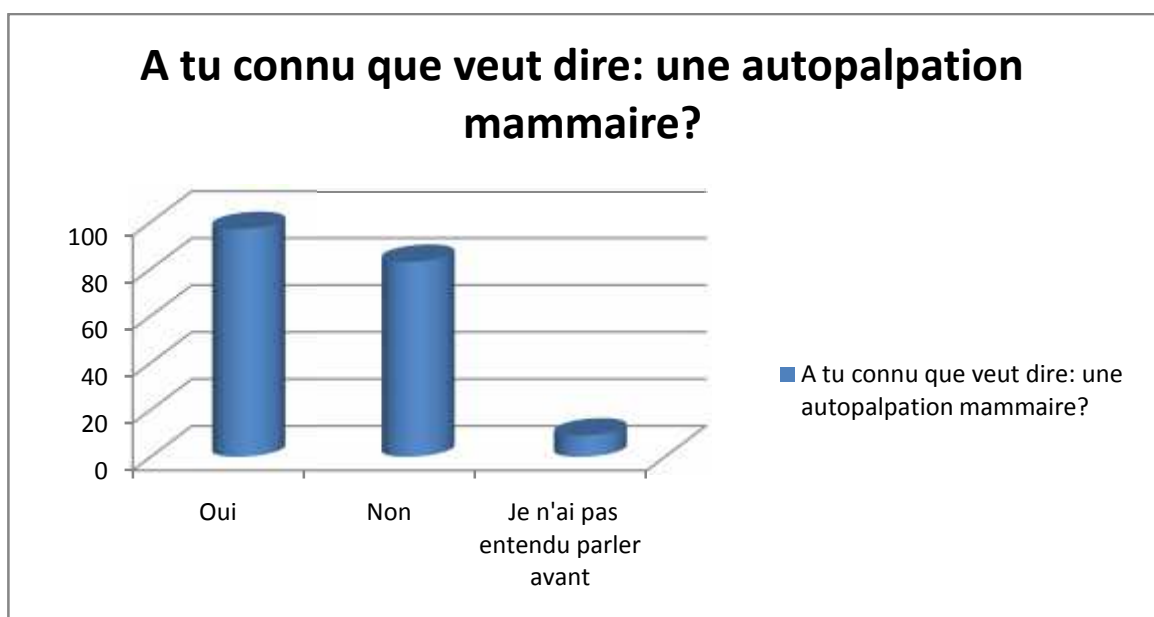


**Figure 46:** Répartition des membres selon leur degré de connaissance sur le cancer du sein.

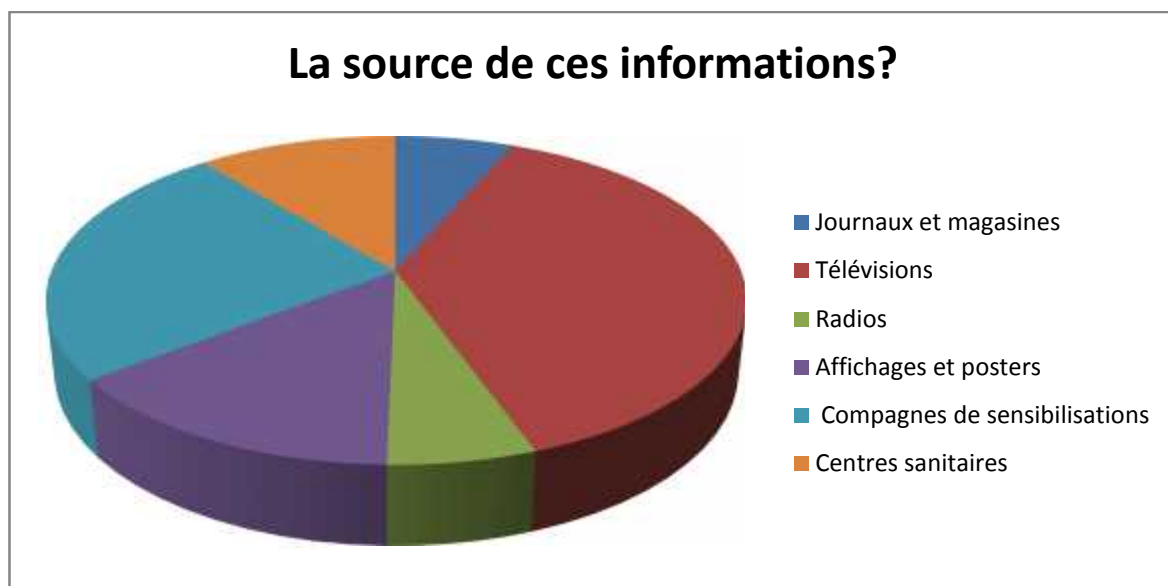


**Figure 47:** Répartition des membres selon leur 1<sup>ière</sup> impression quand entends le mot- cancer du sein- .

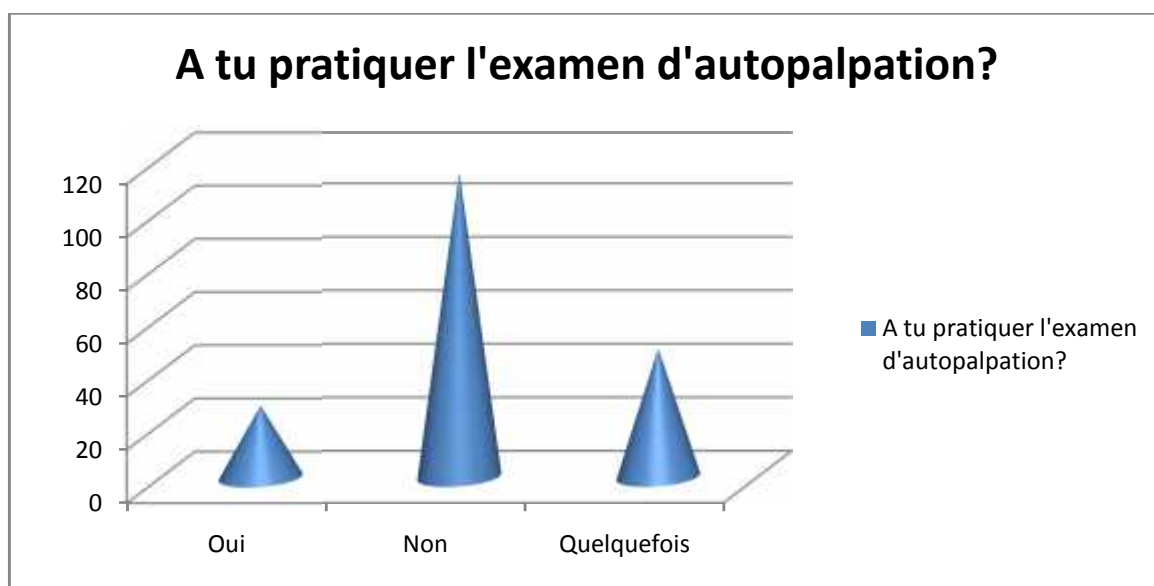
La plupart des membres qui inscrivent dans cette enquête ont un degré moyen de la connaissance concernant le cancer du sein (119/189 membres). Concernant leur 1<sup>ière</sup> impression quand entends le mot- cancer du sein-, la majorité dit qu'il peut poser des questions sur les causes de cette maladie (pourcentage de 55 %).



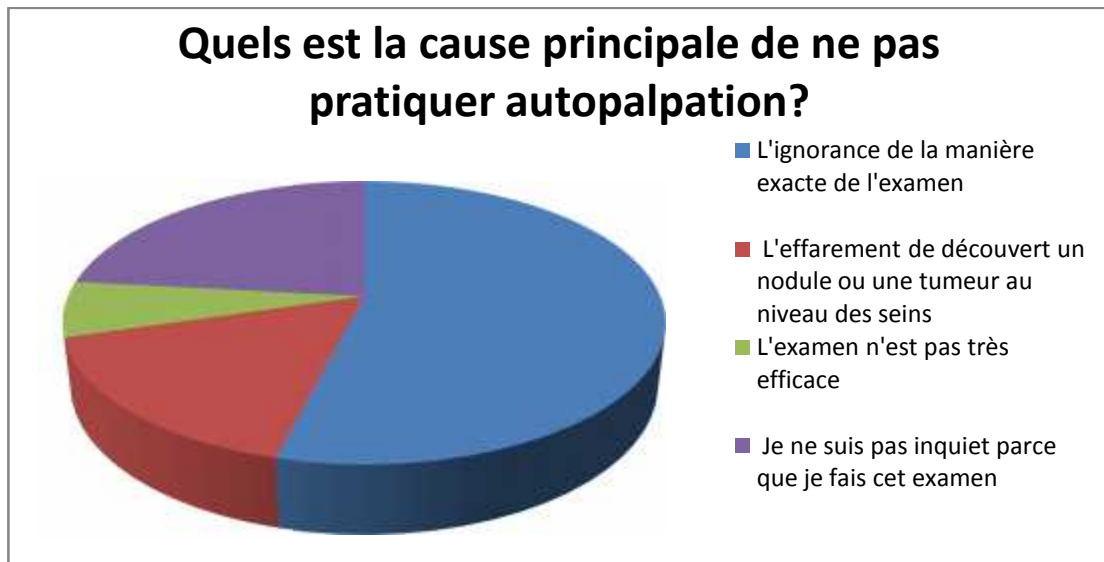
**Figure 48:** Répartition des membres selon leur degré de connaissance de la manière exact d'une autopalpation mammaire.



**Figure 49:** Répartition des sources les plus efficaces concernant l'information sur le cancer du sein.



**Figure 50:** Répartition des membres selon l'application de l'examen d'autopalpation mammaires.



**Figure 51:** Répartition des membres selon les causes qui les faire de non pratiquer l'examen d'autopalpation mammaires.



**Figure 52:** Répartition des membres selon le degré de la conscience concernant l'importance de la sensibilisation sur le cancer du sein.

Concernant l'autopalpation mammaire, les sources les plus importants qui informent sur lui sont les télévisions et les campagnes de sensibilisation. Mais, malgré sa, il y a un nombre très élevé des membres qui non connu pas la manière précise de l'examen.

En fin, on a posé la question suivante: Est-ce que tu vu que la sensibilisation contre le cancer du sein est important ou non?, et heureusement, presque tous les membres sont dits que la sensibilisation contre cette maladie est très importante.

**VI. Discussion générale**

Notre travail est de but de faire une étude épidémiologique concernant la maladie de cancer du sein dans la région d'El-Oued. Aussi, d'estimer les pourcentages de distribution de la pathologie à la région pendant l'année 2014 à partir des quelques paramètres statistiques.

**VI. 1. Etude épidémiologique**

Concernant les centres et les unités spécifiques de dépistage, de diagnostic et de traitement du cancer du sein dans la Wilaya d'El-Oued, ils sont du nombre quatre où deux sont entrées à ce domaine pendant les dernières années seulement (à la fin 2013 pour l'unité du traitement chimiothérapeutique et 2014 pour l'unité de dépistage de cancer (col- sein) de Guemar).

Aussi, et par rapport au taux plus élevés des malades cancéreuses, ces centres ne sont pas suffisantes pour couvrir tous les besoins de ces malades, surtout parce que les appareils, le matériel et les outils nécessaires pour faire les examens et les tests sont manqués (la mammographie particulièrement).

En parallèle des efforts de ces centres, il y a une activité des associations charités tel que l'association d'El-Fadjer et l'association de Nour El-Doha, mais ces activités ne sont pas suffisantes à cause de taux le plus élevés des cas malades. Donc, il doit être de consolidation et stimulation de ce travaille à but de la couverture des besoins du nombre la plus possible des cas malades.

Malgré tous ça, on a des aspirations positive concernant la futur de cette maladie au la région étudiée, grâce à la mise en place d'une clinique privée spécialisée au dépistage et diagnostique radiologiques des maladies mammaires, c'est le centre de radiologie ESSALAM de Dr TERKI Belgacem. Aussi, il y a une centre du lutte contre les cancers est au cours de la mise en place au niveau de la Wilaya, proposé de la mise en œuvre à la fin de cette année. Ce centre est dirigé pour la sensibilisation contre les facteurs de risque des différentes types de cancer, et la réalisation des examens diagnostiques et surtout, au l'amélioration de l'état des traitements en favorisant des autres types qui ne l'ont pas disponibles.

## VI. 2. Etude statistique

A partir des résultats, on observe que les femmes sont les plus affectées par les cancers que les hommes. Selon ISABELLE., 2004, elles sont plus affectées parce qu'elles sont exposées aux cancers d'origine gynécologique tels que le cancer du col d'utérin, des ovaires ou bien par le cancer du sein, en plus de ça à cause de l'ensemble des problèmes comme l'âge précoce aux premières menstruations, la grossesse tardive, la ménopause tardive et l'utilisation de contraceptifs oraux.

On remarque que le cancer du sein est le plus fréquent de tous types des cancers, suivi par le cancer de colon. Selon BONNIER., 2005, il est plus fréquent parce qu'il est lié directement à des anomalies chromosomiques au niveau des gènes BRCA1 et BRCA2 alors que chez les patients porteurs de cette mutation génétique, le risque est très élevé.

On observe que le sexe féminin est le plus touché par le cancer du sein que l'autre sexe. L'étude de YAHIAOUI en 2005 montre que dans 99 % des cas, ce cancer se développe chez la femme à cause de l'intervention des plusieurs facteurs comme les facteurs génétiques (gènes BRCA1 et BRCA2) et hormonaux (surtout l'œstrogène qui favorise le développement des glandes mammaires). L'étude de ISABELLE en 2004 montre que les glandes mammaires chez l'homme, ne se développent pas à la puberté, au contraire chez les femmes.

On remarque que la plupart des femmes malades ont d'âge moyen entre 40 et 50 ans. Comme on dit que le cancer du sein est un cancer hormono-dépendant, le corps féminin commence à produire de moins en moins d'hormones sexuelles: ce phénomène, connu sous le nom de ménopause. Où, les femmes ont recours au Traitement Hormonal de Substitution (THS) pour recouvrir cette diminution. Selon l'ASSOCIATION NUTRITION et PREVENTION en 2000, ces THS synthétiques n'apportent qu'une partie des bénéfices des hormones naturelles, produisent plethore d'effets secondaires et augmentent le risque de certains cancers, dont celui du sein, d'une manière que beaucoup jugent inacceptable.

Concernant la localisation, on ne remarque pas une grande différence entre le sein droit et le sein gauche, ce qui veut dire que les deux seins ayant la même probabilité du développement d'un carcinome. Mais, il y a des cas où le développement est localisé au niveau des deux seins en même temps.

Les tumeurs mammaires sont présentées avec des volumes très différentes, avec les plus fréquentes sont les tumeurs les plus que 4 cm. Selon BONNIER., 2005, pour un diamètre tumoral moyen de 35 mm (3,5 cm), 50% des malades ont déjà des cellules métastasées. Leur

délai d'émergence clinique est plus ou moins long selon leur vitesse de croissance. L'apparition de métastases est d'autant plus précoce que la tumeur est indifférenciée et de croissance rapide.

Malgré que le taux des malades de cancer du sein soit en augmentation, on remarque que le taux des mortalités par la même cause est en diminution importante. Ce qui comme conséquence du la mise en œuvre des nouveaux centres spécifiques de suivre les malades, aussi du la disponibilité des examens de dépistage et diagnostic. Les résultats de nombreuses études faites au décembre 2008, ont montré que le dépistage permet de réduire la mortalité par cancer du sein de l'ordre de 30 % chez les femmes participant aux programmes de dépistage, par rapport à celles qui n'ont eu aucun dépistage (ANONYME., 2008).

Concernant la distribution des malades selon l'origine géographique, on remarque qu'il y une grande diversité à la distribution des maladies selon leurs origines géographiques. Cette variation peut être interprétée par les effets négatifs des facteurs écologiques sur la santé humaine, aussi par le degré de conscience des femmes concernant cette maladie. BERENGERE., 2005, est s'exprimé en toute indépendance autour de cette maladie redoutable révélatrice des relations étroites entre la dégradation de l'environnement, le changement dans le mode de vie et cette maladie. Par exemple, les régions éloignées ont des informations limitées concernant soit la maladie soit les méthodes de diagnostics.

La Dr TALBI Aicha au cours de leurs compagnes et sorties, et au hasard, découvre une famille complètes à la région de Ben gâcha, portés tous des carcinomes mammaires.

Grâce à ces sorties de Dr TALBI Aicha avec l'équipe médical, le nombre des consultations au niveau de centre de au niveau d'Hôpital d'accouchement d'El-Oued est augmenté parallèlement à ces compagnes, ce qui veut dire que les sorties des dépistages sont très utiles parce qu'ils permettent de découvert, au hasard, des cas malades dans certains cas.

**VI. 3. Résultat du questionnaire qui été faite pour connaitre le degré d'assimilation des femmes de la Wilaya à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce**

On a étudié un échantillon composé des 189 membres. Parmi ce nombre, on trouve que la plus part des personnes ayant des informations moyennes concernant le cancer du sein. Aussi, ils sont posés les questions sur les principaux causes de cette maladies.

Concernant l'examen d'autopalpation mammaires, il y a un échantillon n'a pas aucun informations sur cette examen, aussi il y a des personnes qui connu qu'est ce que veut dire, mais ne l'on faire pas à cause de l'ignorance de la manière exacte de l'examen. Ce qui veut dire que le degré de la conscience sur l'importance du diagnostic précoce est presque nul.

Donc, et comme une conséquence de ces résultats fournit par le questionnaire, on a organisé une campagne de sensibilisation au niveau universitaire pour la contribution à la lutte contre cette maladie.

# **Conclusion**

## **CONCLUSION GENERALE**

Le cancer du sein est présenté comme une prolifération anormale des cellules constituant de la glande mammaire, conduisant à la destruction du tissu originale, à l'extension locale, régionale ou générale de la tumeur.

La détection précoce d'un cancer du sein, chez les femmes, ne permette pas seulement une amélioration des chances de survie, mais aussi un traitement moins mutilant. Chez les femmes de moins de 50 ans, le cancer du sein est moins fréquent, mais plus agressif, surtout s'il est diagnostiqué à un stade avancé ou bien associé à des mutations génétiques.

Pendant les dernières années, le pourcentage des cas concernés par cette pathologie est augmenté exponentiellement. Cette augmentation est observée parce que les femmes ne faire pas ni le dépistage précoce, ni les diagnostics nécessaires.

Malgré l'évolution de taux d'incidence, on observe qu'il y a une diminution de taux de mortalité enregistré chaque année. Cette diminution est interprétée par l'amélioration des conditions sanitaires des patients malades, surtout au niveau de cellule d'écoute et d'accompagnement qui assure la direction, l'aide et surtout l'accompagnement psychique des patients malades. Aussi, par la mise en place d'un centre spécifique à la chimiothérapie qui participe à la diminution de taux de mortalité causé par les carcinomes mammaires.

Concernant le futur de cette maladie dans la région d'El-Oued, il y a des aspirations positives grâce à la mise en place d'une clinique privée spécialisée au dépistage et diagnostique radiologiques des maladies mammaires avec la disponibilité, surtout, de l'examen mammographique. Cette clinique est entrée au domaine de travaille au début de cette année (2015), c'est le centre de radiologie ESSALAM de Dr TERKI Belgacem.

Malheureusement, l'état de traitement des maladies mammaires au niveau de la région est mal fondé. Jusqu'à ce jour, les malades sont obligées de faire les autres types de traitement au niveau d'Alger, Constantine, Batna ou bien au niveau des hôpitaux Tunisiennes. Seul la chimiothérapie est disponible au niveau de la région d'El-Oued, mais il y a une centre du lutte contre les cancers est à la phase préparatoire au niveau de la Wilaya, proposé de la mise en œuvre au cours de la fin de cette année. Ce centre sera spécialisé à la sensibilisation contre les facteurs de risque d'un cancer, au faire les examens diagnostiques des cancers et surtout, au l'amélioration de l'état des traitements en favorisant des autres types de traitement (l'hormonothérapie ou la chirurgie par exemple).

---

# **Références bibliographiques**

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. ABDELALI W et al., 2014- Etude descriptive rétrospective des cas de cancer du sein pris en charge au niveau du service de gynéco-obstétrique. Mém de Doctorat, Université d'ABBK. Tlemcen, 73 p.
  2. Agence Nationale de Développement de l'Investissement (ANDI)., 2014- Wilaya d'El-Oued. Invest in Algeria, 18 p.
  3. AIDE N et al., 14 Novembre 2007- Cancer du sein avancé. Ed Springer, Paris, 266 p.
  4. AMAT A et al., Décembre 2011- Connaissance et compréhension du traitement de radiothérapie par des patientes atteintes d'un cancer du sein. IFMEM, 43 p.
  5. ANDRIEU J et al., 19 Juliet 1997- Cancers- Guide pratique d'évaluation, de traitement et de surveillance. Ed ESTEM, Paris, 1153 p.
  6. ANONYME., Octobre 2008- Tous sur le cancer. 14 p.
  7. ANONYME., décembre 2008- La ligue contre le cancer (cancer du sein). les coordonnées des Comités départementaux, Paris, 22 p.
  8. ANONYME., 2011- Guide de détection précoce des cancers du sein et du col d'utérus. Association LALLA SALMA de lutte contre le cancer, Royaume du Maroc, 81 p.
  9. ANONYME., 2014- Les traitements médicamenteux du cancer du sein. Ed Programme Soins de support oncologiques, Centre hospitalier universitaire vaudois, Suisse. 7 p.
  10. ASSOCIATION NUTRITION et PREVENTION., Juillet 2000- Ménopause: les solutions naturelles existent! 1-12.
  11. BADID N., 2012- Stress oxydatif et profil nutritionnel chez une population de femmes atteintes de cancer du sein dans la région de Tlemcen. Thèse de Doctorat, Université d'ABBK. Tlemcen, 200 p.
  12. BENCHIBA I., 25 Avril 2014- Les tumeurs phyllodes du sein. Thèse doctorat, USMBA. Fès, 166 p.
  13. BERENGERE A., 22 Octobre 2005- 16<sup>e</sup> journée nationale consacrée au cancer du sein chez la femme. L'AMPP, l'enceinte de la Mairie du VI<sup>e</sup> arrondissement de PARIS.
  14. BONNIER P et al., Novembre 2005- Tumeurs du sein (159) – tumeurs et kystes du sein. DCEM3- Module optionnel n° 15, Faculté de médecine de Marseille, 32 p.
  15. BOUCHELIT N., 24 Juin 2014- Etude du profil nutritionnel et détermination du statut oxydatif (Pro-oxydants) chez les femmes atteintes d'un cancer du sein dans la région de Tlemcen. Mém de Master, Université d'ABBK. Tlemcen, 49 p.
-

16. BOUVIER N., 2009- Cancers du sein " De la recherche de pointe aux soins innovants: dernières avancées et développements prometteurs". Institut Curie, Paris, 33 p.
  17. BOUZOUBAA W., 09 Mai 2013- Le carcinome lobulaire du sein (A propos 09 cas). Thèse doctorat, USMBA. Fas, 220 p.
  18. BRISKENC et al., 1999- Prolactin controls mammary gland development via direct and indirect mechanisms. *DevBiol*, 210: 96-106.
  19. CHABOSSEAU S., 18 Novembre 2013- Plantes médicinales et cancer du sein: état des lieux et recommandations sur leurs utilisations. Diplôme de Doctorat, Université d'Angers. France, 260 p.
  20. CHAHBOUNI S., 21 Décembre 2009- La classification moléculaire du cancer du sein. Thèse doctorat, USMBA. Fès, 121 p.
  21. CHOBIN V., 27 Novembre 2003- Mécanisme d'action du butyrate sur la croissance des cellules cancéreuses de sein. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 163 p.
  22. CHOUIBA R., 2013- Carcinomes du sein dits de bon pronostic (à propos de 17 cas de l'ino). Thèse doctorat, Université MOHAMMED V – SOUISSI. RABAT, 168 p.
  23. CLAVEL-CHAPELON F., Novembre 2002- Cumulative number of menstrual cycles and breast cancer risk: results from the E3N cohort study of French women. *Cancer Causes Control*. 13 (09): 831-838.
  24. CURZIO R., 22 Décembre 2011- Des recherches porteuses d'espoire. UNIVERSITAT, le magazine de l'université de FRIBOURG, SUISSE, pp: 8- 9.
  25. DOLLE L., 16 Juin 2003- Stimulation autocrine de la croissance des cellules de cancer du sein par le nerve growth factor. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 292 p.
  26. FAMILIAL BREAST CANCER (FBC)., 27 Octobre 2001- Collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet*, 358:1389-1399.
  27. GAUTIER V et DOSTIE C., Octobre 2010- SEIN vestir dans la prévention. *Le sein, Le Médecin du Québec*, 45 (10): 51-56.
  28. GAUVIN N et GINGRAS P., Octobre 2010- Quand les gènes vous gènent. *Le sein, Le Médecin du Québec*, 45 (10): 67-71.
  29. GOUADFEL K, et BADIS K., 2013- Contribution à l'évaluation des nouveaux facteurs pronostiques du cancer du sein et étude rétrospective sur une durée de 3 années. Mem de Master, Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou, 114 p.
-

30. GUEDOUAR Y., 2011- Classification moléculaire des cancers mammaires invasifs "triple- négatifs et basal- like". Mem du Magister, Université d'Oran, 156 p.
  31. HACHANA M., 31 Octobre 2009- Contribution à l'étude de l'implication des virus et évaluation de leur valeur pronostique dans le cancer du sein de la femme dans la région du centre tunisien. Thèse du doctorat, Université de Monastir. Tunis, 249 p.
  32. HACHEMAOUI A et al., 2012- Dosage du CA15, 3 dans le traitement du cancer du sein. Mém de Doctorat, Université d'ABBK Tlemcen, 76 p.
  33. HAMMAR K., 2007- Implication de l'immunohistochimie au pronostic des tumeurs mammaires et à la prise en charge thérapeutique. Thèse magister, UDL. Sidi Bel Abbes, 187 p.
  34. HELENE J et DJIANE J., 01 Janvier 1988- Le développement de la glande mammaire et son contrôle hormonal dans l'espèce bovine. INRA Productions animales, pp 303.
  35. HOUDEBINE LM., 1997- Biologie de la lactation. Encycl Med Chir, 5-008-A-30,15.
  36. HOURI S., 21 Janvier 2009- Connaissance de Souf. El-Oued Souf, 10 p.
  37. ISABELLE F., 2004- Etude épidémiologique et anatomo- clinique des tumeurs bénignes du sein au Mali. Bamako, faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, pp: 04-59.
  38. JULIEN S., 26 Novembre 2004- L'antigène sialyl-Tn dans le cancer du sein: Etude de la O-glycosylation et de son influence sur la croissance de lignées cellulaires sialyl-Tn positives. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 174 p.
  39. KAAKS R et al., 2005- Postmenopausal serum androgens, oestrogens and breast cancer risk. The European prospective investigation into cancer and nutrition. Society for Endocrinology Printed in Great Britain. 12: 1071-1082.
  40. KAMINA P., 2009- Atlas d'Anatomie Humaine. Paris, 342 p.
  41. KHECHANA S., 2007- Etude de la gestion intégrée des ressources en eaux dans la vallée d'Oued-Souf (Sud-Est algérien). Mém de Magister, Université de Badji Mokhtar. Annaba, 131 p.
  42. LAHFA- MERAD I., 15 Octobre 2012- Essais de phase III de doxorubicine et cyclophosphamide versus doxorubicine et cyclophosphamide suivi de paclitaxel en séquentiel dans le traitement adjuvant du cancer du sein avec envahissement ganglionnaire. Mém de Doctorat, Université d'ABBK. Tlemcen, 252 p.
  43. MARIANNE D., 30 Septembre 2013- Le cancer du sein chez la femme de moins de 50 ans à la Réunion entre 2005 et 2010. Thèse du Doctorat, Université Bordeaux 2- Victor Segalen, 101 p.
-

44. MEDJDOUB A., 2013- Facteur de risque et étude de quelques marqueurs biologiques circulants dans le cancer du sein dan l'Ouest Algérien. Thèse doctorat, LBDD université d'Oran, 126 p.
  45. MEIGNAN S., 04 Mars 2009- Impact de la surexpression des récepteurs du NGF sur la croissance des cellules de cancer du sein. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 119 p.
  46. MILOUDI A., 2008- Mécanismes et remèdes de phénomène de la remontée des eaux dans la région d'Oued Souf. Mém de Magister, Université de KasdiMerbah Ouargla, 120 p.
  47. MOREAU D., 23 Octobre 2006- Étude de nouvelles cibles moléculaires de cancer broncho-pulmonaire non à petites cellules pharmaco-modulées par des substances originales naturelles et synthétiques. Thèse de Doctorat, Université de NANTES, 282 p.
  48. MOREL N., 22 Mars 2012- Généralités sur le cancer. Réseau oncologie, 28 p.
  49. NKONDJOCK A et GHADIRIAN P., 2005- Facteurs de risque du cancer du sein. M/S: médecine sciences, vol. 21, n° 2, p. 175-180.
  50. OMS., 12 décembre 2013., Dernières statistiques mondiales sur le cancer. En augmentation à 14,1 millions de nouveaux cas en 2012: L'augmentation marquée du cancer du sein demande des réponses. CIRC; N° 223. 3p
  51. PARRET J., 2012- Zootechnie générale. 3<sup>ème</sup> éd. Ed Mélanie Kucharczyk, Paris, 315 p.
  52. PIC E., 03 Novembre 2009- Localisation des ganglions sentinelles au moyen de quantum dots: Application au cancer du sein. Thèse doctorat, UHP, Nancy 1- France, 178 p.
  53. REMINI B., Juin 2006- La disparition des ghouts dans la région d'El-Oued (Algérie). Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n 05, pp.49-62
  54. RICHARD A., Décembre 2005- Premières règles: l'âge de survenue en baisse chez les adolescentes américaines. Journal of Pediatrics, vol. 147, n° 6, p. 753-760.
  55. ROMON R., 14 Décembre 2009- Role du NGF dans l'angiogénèse du cancer du sein. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 268 p.
  56. ROUESSE J., 2002- Cancer du sein- Etape pré-thérapeutique. JOHN Libbey, Eurotext, Paris, 146 p.
  57. TALBI A., 19 Octobre 2014- Diagnostique de cancer du sein. Etablissement Public de Sante de Proximité de Guémar, 49 p.
-

58. TALLOT L., 27 Octobre 2011- Le pharmacien orthoprothésiste conseil et la femme opérée du cancer du sein. Thèse doctorat, UHP, Nancy 1- France, 215 p.
  59. VANDERMOERE F., 30 Septembre 2005- Proteomique fonctionnelle de la signalisation de la kinase AKT dans le cancer du sein. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 259 p.
  60. VANHECKE E., 16 Octobre 2008- Expression et effets biologiques des neurotrophines dans le cancer du sein. Thèse doctorat, UDBS, Université LILLE, 183 p.
  61. VILLENEUVE L., 2008- Restriction alimentaire des agnelles pré-pubères et impact sur leurs performances de croissance, de reproduction et de lactation. Mem M Sc, Université LAVAL, QUEBEC, 107 p.
  62. WILMET J-P., 08 Juillet 2011- Etude proteomique du récepteur P75<sup>NTR</sup> dans le cancer du sein. Thèse de Doctorat, université des sciences et technologie de LILLE, 179 p.
  63. YAHIAOUI S., 28 Février 2005- Cancer du sein. Synthèse et évaluation de dérivés flavonoidiques inhibiteurs de l'aromatase. Thèse du Doctorat, Université de LIMOGES, 170 p.
-

# **Annexes**

**Annexe I: Questionnaire dirigée vers la publique a fin de connaitre le degré de l'assimilation des femmes de la Wilaya d'El-Oued à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce de cancer du sein**

---

**Questionnaire pour connaitre le degré de l'assimilation des femmes de la Wilaya d'El-Oued à l'importance de l'autopalpation et du diagnostic précoce de cancer du sein**

**Le sexe:**

- Femme;
- Homme.

**L'âge:**

- Moins de 20 ans;
- De 20 à 29 ans;
- De 30 à 39 ans;
- De 40 à 49 ans;
- Plus de 50 ans.

**Le niveau scolaire:**

- Enseignement Supérieure;
- Universitaire;
- Sous Universitaire;

**Profession:**

- Enseignante;
- Travailleur;
- Etudiante;
- Sans travail.

**A tu connu que veut dire: un cancer du sein?**

- Oui;
- Non.

**Comment savez-vous sur le cancer du sein?**

- Excellente;
  - Moyenne;
  - Bienne;
  - N'a pas aucune information.
-

**Quelle est la première impression quand tu entends- Cancer du sein-?**

- L'impossibilité de traitement;
- La mort;
- La souffrance des familles;
- Questions sur les raisons.

**A tu connu que veut dire: une autopalpation mammaire?**

- Oui;
- Non;
- Je n'ai pas entendu parler avant.

**Si Oui, quel est la source de ces informations?**

- Journaux et magazines;
- Radios;
- Télévisions;
- Centres sanitaires;
- Compagnes de sensibilisations;
- Affichages et posters.

**A tu pratiquer l'examen d'autopalpation?**

- Oui;
- Non;
- Quelquefois.

**Si Non; quels est la cause principale de ne pas pratiquer autopalpation?**

- L'ignorance de la manière exacte de l'examen;
- L'effarement de découvert un nodule ou une tumeur au niveau des seins;
- L'examen n'est pas très efficace;
- Je ne suis pas inquiet parce que je fais cet examen.

**Est-ce que la sensibilisation contre le cancer du sein est importante ou non?**

- Très importante;
  - N'est pas nécessaire.
-

## **Annexe II: Etude des certains cas malade**

On a faire ici une petite étude sur un échantillon des cas malades (05 cas), pour mieux connaître les étapes ou bien les méthodes de diagnostic d'un cancirome mammaire.

**I. Le 1<sup>er</sup> cas:** Une femme de 60 ans, découvert leur maladie avant 2 ans (précisément à l'année 2013) au Biskra.

- **Diagnostic cytopathologique**

- ✓ **Coloration**

La cytoponction d'un nodule du sein droit QSI de 1,5 cm a ramené un matériel abondant et coloré par la méthode de paparicolou.

- ✓ **L'examen cytologique montre**

Un fond inflammatoire avec quelques amas de cellules canal aires irrégulières avec quelque cellules atypies cytonuclearies.

- **Compte rendu écho-mammographie**

Examen écho-mammographique en faveur d'une masse mammaire droit QSI d'allure maligne de type ACR 05.

**II. Le 2<sup>ème</sup> cas:** Une femme de 35 ans, mariée, habitée au Réguiba, découvert leur maladie au niveau des centres tunisienne.

- **Compte rendu écho-mammographie**

Examen écho-mammographique classé ACR 05 retrouve une masse péri aréolaire plus marqué au niveau du QSE (à 11 h) du sein droit avec signer de mastite et multiples adénopathies axillaires compléter par biopsie mammaire. Une tumeur inflammatoire de sein droit à l'exaucé tumeur lamée T4 dN0 M0.

L'aspect de carcinome canalaire infiltrant de sein droit grade histopronostique SBR III

(D: 03, A: 03, M:02)

---

**III. Le 3<sup>ème</sup> cas:** Une femme de 32 ans, habitée au la centre ville de la Wilaya d' El-Oued, découvert leur maladie au Biskra.

- **Compte rendu écho-mammographie**

Masse solide en faveur d'adénofibrome, adénopathie axillaire droit et cytoponction pour confirmer le diagnostique.

- **Diagnostic préopératoire**

Nodule de 4 cm du QSE associe a des adénopathies axillaire de petite taille et dont la malignité a été confirme par micro biopsie. CCI grade III, RH (-), et Her2 (-), Ki 67 à 60%, classe T4 N1 M0 AGH

Le 16/06/2013 ayant bénéficiée d'une mastectome curage ganglionnaire suivie d'une chimiothérapie adjuvante à base de 04 Ac /04 TH. Les cures sont programmées comme suit C1 à C8 (12/03/2014). Nous vous la corfiors pour de complément de traitement par radiothérapie.

**IV. Le 4<sup>ème</sup> cas:** Une femme de 48 ans, découvert leur maladie avant 3 ans (précisément à l'année 2012) à l'Alger.

- **Mammographie et échographie bilatérales**

Retrouve de multiples formation kystiques trans sonores épares bilatérales infra centimétriques essentiellement dans les quadrants externes.

Donc, une masse suspecte du sein gauche classé ACR5 nécessaire adénopathies axillaires d'allure métastatique ++, absence de lésion suspecte décelable à gauche, examen classée ACR 2.

- **Compte rendu opératoire**

Patiente âgée de 48, admise dans le service pour un carcinome canaiaire du sein droit. **Chimique:** marré de 5 cm du QSE du sein droit avec adénopathie axillaire homolatérales Rx ACR 5, microbiopsie grade III.

---

**La chimiothérapie:** La patiente reçue 08 cures de chimiothérapie adjuvante type 4 Ac/4 T sont programme comme site C1 à C8.

**La chirurgie:** À l'Alger.

**V. Le 5<sup>ème</sup> cas:** Une femme de 70 ans, mariée, habitée au city de Nezla, El-Oued, découvert leur maladie avant 2 ans (précisément à la date de 14/01/2013) au niveau de la Wilaya.

- **Diagnostic cytopathologique**

- ✓ **La coloration**

La cytoponction d'une masse du sein droit (QS), de 5 cm, a ramené un matériel abondant et coloré parpapanicolau

- ✓ **L'examen cytologique montre:**

Un nombreux amas de cellules canalaire irrégulières, avec quelques cellules sont atypiques cytoncléaires +. En plus, la présence des éléments inflammatoires chroniques +.

Donc, une cytologie maligne évoquant un carcinome du sein.

- **Compte rendu Scanner Abdimino Pelvien**

Examen actuel retrouve un nodule hépatique gauche et splénique pouvant évoquée des localisations secondaire vu le contexte clinique. + Lithiase rénale gauche calicielle inférieure de 05\*13,8 mm non compliquée.

- **Compte rendu d'examen mammographie numérisé (face et oblique bilatéral)**

Aspect écho-mammographie d'une lésion mammaire droite classé ACR 5.

---

**Annexes III:** Fiche technique des centres sanitaires.

<b>Centre sanitaire</b>	<b>Directeur</b>	<b>Localisation</b>	<b>Numéro du téléphone</b>
Unité de dépistage de cancer (col- sein)	Dr TALBI Aicha	Daïra de Guemar El-Oued	032202875
Centre de radiologie au niveau d'Hôpital d'accouchement	Dr LAZARO Machin (Dr cubaine)	City Annajare El-Oued	032210202
Centre de Pathologie Benbordi (CPB)	Dr BENBORDI Yagoub	City de Teksebt El-Oued	032216422
Unité du traitement chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani	Dr DIDI Bader Eddine	Hôpital Ben Omar Djilani - City Echatte El-Oued	032123322
Association d'El-Fadjer	Dr ZEGDI Mohammed	City 400 résidence El-Oued	032247355
Cellule d'écoute et d'accompagnement des maladies cancéreux	Dr MEURIGA Lamine	Hôpital Ben Omar Djilani - City Echatte El-Oued	032210863
Centre de radiologie ESSALAM	Dr TERKI Belgacem	City Sidi Abdellah El-Oued	032217474

#### **Annexe IV: L'organisation d'une campagne de sensibilisation contre le cancer du sein au niveau de l'université**

Le 09 Mars de cette année, on a organisé une campagne de sensibilisation contre le cancer du sein au niveau de l'université d'ECHAHID HAMMA LAKHDER D'EL-OUED, avec la coordinance de Nadi El-Fadjer El-Tollabi et Nadi El-Moumayazine. Aussi, avec le soutien de l'association d'El-Fadjer (association de suivre et de soutien des maladies cancéreuses au niveau de la Wilaya). Le public a été de nombre très important surtout les étudiants de la faculté du Biologie. Concernant le programme de cette campagne, elle est incluse tous les choses suivantes:

- Des explications sur cette maladie présentée par une équipe des professeurs spécialisés dans ce domaine;
- Des posters et des affiches explicatives avec la distribution des pliés sensibilisatrices à un grand nombre des étudiants;
- Des interventions des quelques étudiants avec des débats concernant les causes de la maladie et les méthodes de dépistage et de prévention.

#### **Le but de cette campagne**

Cette campagne est possède comme but tous les points suivants:

- La sensibilisation contre le cancer du sein au niveau de l'université;
  - Montrer à les étudiantes l'importance du dépistage précoce de cette maladie;
  - L'information sur les principales causes de cette pathologie à fin de les évites;
  - La sensibilisation des étudiantes, donc des populations.
-



**Figure 01:** Affichage de la campagne de sensibilisation contre le cancer du sein au niveau de l'université.

### L'équipe des professeurs spécialisés qui expliquent la maladie

Il comprend trois membres:

- Dr MEURIGA Lamine; médecin généraliste et responsable de la cellule d'écoute et d'accompagnement des maladies cancéreuses au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani El-Oued;
- Dr ZEGDI Mohammed, responsable de l'association d'El-Fadjer;
- Dr AZZA Bochra, spécialiste de la diététique.



**Figure 02:** Equipe des professeurs spécialisés qui expliquent la maladie.

Des photos concernant la journée de la sensibilisation:



Figure 03: Pliés et Petits livres sensibilisatrices.



Figure 04: Enseigne qui est être de part de plus que 200 étudiantes.



Figure 05: Affiches à fin de faire la sensibilisation des étudiantes, donc des populations.



Figure 06: Résumé des affiches qui présentés à la journée de la sensibilisation.

The figure contains six posters with the following titles and content:

- العوامل التي تزيد من خطورة سرطان الثدي** (Factors that increase the risk of breast cancer): Lists risk factors such as family history, early menstruation, late menopause, and hormone therapy.
- التخصص الثاني للثدي** (Second specialty of the breast): Lists various breast conditions like mastitis, abscesses, and cancer.
- مخاطر سرطان الثدي** (Risks of breast cancer): Discusses the impact of breast cancer on health and quality of life.
- ما هي أسباب سرطان الثدي؟** (What are the causes of breast cancer?): Explains the genetic and hormonal factors leading to breast cancer.
- مخاطر سرطان الثدي** (Risks of breast cancer): Another poster detailing the consequences of breast cancer.
- طرق الكشف عن سرطان الثدي** (Methods of breast cancer detection): Describes self-examination, clinical exams, and imaging techniques like mammography.

Figure 07: Fiche sensibilisatrice très spécifique.

A la fin de la journée, les deux Nadi organisatrice ont été remerciés par l'équipe des professeurs spécialisés, un ensemble des enseignantes de la faculté du Biologie, l'enseignante AOUIMEUR Meriem et les étudiants qui proposent et organisent cette journée.

## RESUME

Le cancer du sein est une tumeur maligne qui se développe au niveau du sein. C'est une prolifération anormale des cellules de l'organisme au niveau de la glande mammaire. Ces cellules peuvent rester au niveau du sein ou migrer dans l'organisme via les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Cette maladie est touchée surtout les femmes d'âge entre 40 et 50 ans à cause de leur perturbation dans le taux des hormones circulants (surtout l'estrogène aménagement à la ménopause).

Malgré les taux d'incidence sont très élevés, les taux de mortalité par ce maladie ont chuté de façon significative depuis les dernières années grâce à l'amélioration des traitements et aux programmes de dépistages.

Les examens de dépistages sont présentés par l'autopalpation mammaire pour les jeunes filles à partir d'âge de 18 ans, la radiographie mammaire avec l'échographie pour les femmes d'âge plus que 30 ans. Ces examens seront réduits l'évolution des taux d'incidence ou bien améliorés le traitement grâce à découvert de la tumeur dans une étape plus précoce.

Le cancer du sein est resté le premier cancer des femmes dans l'Algérie et dans la Wilaya d'El-Oued, selon les résultats enregistrées à partir de l'association d'El-Fadjer et à partir du centre de la chimiothérapie au niveau d'Hôpital Ben Omar Djilani durant l'année 2014.

**Mots clés:** Cancer, Sein, Mastectomie, Dépistage précoce, Mammographie, Autopalpation, Métastase.

سرطان الثدي هو ورم خبيث يتطور على مستوى الثديين. يتمثل في تكاثر غير طبيعي لخلايا الجسم على مستوى هذه الغدة. هذه الخلايا قد تبقى في موضعها وقد تهاجر عبر الأوعية الدموية والمفاوية لباقي أعضاء الجسم.

سرطان الثدي يصيب خاصة النساء بعمر بين الأربعين والخمسين سنة وهذا راجع للاضطراب في نسب الهرمونات المنحلة في الدم (خاصة هرمون الاستروجين المرافق لسن اليأس).

بالرغم من تزايد نسبة الإصابة، إلا أن نسبة الوفيات المسجلة بسبب سرطان الثدي قد شهدت انخفاضا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة وهذا بفضل تحسن الوضع العلاجي وبرامج التشخيص ضد هذا المرض.

طرق تشخيص سرطان الثدي متعددة حيث نجد الفحص الذاتي للثدي مفيد لصالح الفتيات انطلاقا من سن الـ18، أما الفحص الإشعاعي فينصح به للنساء فوق سن الثلاثين. إن التشخيص المبكر للمرض يساهم بشكل كبير في اختزال نسبة الوفيات والرفع من نسبة نجاح العلاج وذلك راجع إلى اكتشاف الورم في حالة أولية أي قبل انتشاره في باقي أعضاء الجسم.

ويبقى سرطان الثدي السرطان الأول الذي يصيب النساء في الجزائر وفي ولاية الوادي. حسب النتائج المسجلة على مستوى جمعية فجر وعلى مستوى مركز العلاج الكيميائي بمستشفى بن عمر الجبلاني خلال سنة 2014.

**الكلمات المفتاحية:** سرطان، ثدي، استئصال الثدي، كشف مبكر، التصوير الإشعاعي للثدي، فحص ذاتي، ورم خبيث.