

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABOUBAKR BELKAÏD – TLEMCEM

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de
l'Univers

Département d'Ecologie et Environnement

Laboratoire de recherche

Valorisation des Actions de l'Homme pour la Protection de
l'Environnement et

Application en Santé Publique

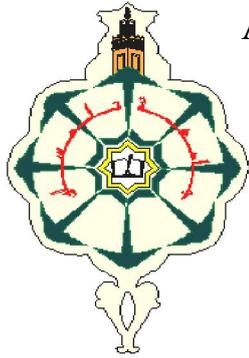
Mémoire

Présenté par

Asmaa SI BACHIR

Diplôme De Master

En génétique des populations



Thème

**Caractérisation épidémiogénétique de la population de
Tlemcen par le cancer du sein (cas)**

Soutenue le /09/2020 devant le jury composé de :

Présidente TERKI Khadidja

Professeur

Université d'Oran

Encadreur CHABNI Nafissa

Professeur

Université de Tlemcen

Co-Encadreur BOUAZZA Hayat

M.A.A.

Université de Tlemcen

Examineur AOUAR Amaria

Professeur

Université de Tlemcen

Année Universitaire : 2019 – 2020

Remerciements

Tout d'abord, je remercie Dieu d'avoir donné à l'homme le pouvoir de raisonner, d'exploiter et d'expliquer les vérités de l'univers.

Mme TERKI Khadija professeur université d'Oran, de m'avoir fait l'honneur de présider cet honorable jury

Je remercie également mon encadreur Madame CHABNI Nafissa, professeur à l'université Abou Bekr Belkaid- Tlemcen. Ses qualités pédagogiques remarquables m'ont permis de profiter de ses connaissances et ont contribué à l'avancement de mon travail en ne négligeant ni ses conseils avisés et ni ses critiques constructives. Je lui adresse ici toute ma gratitude

Mes remerciements les plus sincères s'adressent en premier lieu à Mme AOUAR METRI A., professeur à la faculté SNV-STU de l'université Abou Bekr Belkaid- Tlemcen, pour m'avoir donné la possibilité d'étudier la science et pour la qualité de ma formation. Ainsi que pour l'intérêt qu'elle a porté à mon travail en acceptant de l'examiner.

Je voudrais également exprimer mes remerciements à mon Co-encadreur Mme BOUZZA H, maître assistant à l'université Abou Bekr Belkaid- Tlemcen pour la précieuse aide qu'elle m'a apportée, pour sa patience et son encouragement à parfaire le travail.

Je tiens également à remercier tous mes professeurs et enseignants qui ont intervenus durant ma formation universitaire, pour m'avoir fait profiter de leurs connaissances.

Au personnel de « Laboratoire valorisation des actions de l'homme pour la protection de l'environnement et application en santé publique » de l'université de Tlemcen pour leurs aides et leurs gentillesse.

A tous les chefs de service et tout le personnel de laboratoire central de CHU de Tlemcen Pour leurs aides et leurs précieux conseils.



Je dédie ce travail...

Dédicace

A

La mémoire de mon cher père, que Dieu l'accueille dans son Vaste Paradis.

À ma très chère maman, aucun mot ne saurait exprimer ma gratitude, pour ton amour, ta tendresse ainsi que ton dévouement. Tu m'as toujours poussée et motivée pour aller de l'avant. Ce travail représente donc l'aboutissement du soutien et des encouragements que tu m'as prodigué tout au long de mes années d'études.

A mes Adorables Sœurs « Fatima », « Naima », Et « Nacéra »

A mes chères frères « Sid Ahmed », « Mohammed » et

« Badreddine »

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limites. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Puissions nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue

A mes belles sœurs « Meriem » et « Hanane »

Pour ces encouragements, je leurs souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite.

A toutes mes amies et tous ceux que j'aime.

A mes camarades « Bouchra », « Samira », « Fouzia ».....Et toute la promo GDP.

Asmaa

Sommaire

<i>Remerciements</i>	I
<i>Dédicace</i>	III
<i>Liste des tableaux</i>	VI
<i>Liste des figures</i>	VII
<i>Liste d'Abréviation</i>	VIII
<i>Introduction générale</i> :.....	1
1 Synthèse Bibliographique.....	3
1-1 Généralités	3
1-1-1 Le cancer	3
1-1-2 les cancers les plus fréquents	4
1-1-3 Anatomie du sein.....	5
1-1-4 Lésions et maladies du sein.....	5
1-1-4-2 Les tumeurs malignes	6
1-2 Le cancer du sein	6
1-2-1 Définition	6
1-2-2 Les différents types de cancers du sein	6
1-3 Epidémiologie de cancer du sein.....	8
1-3-1 Epidémiologies de cancer du sein dans le monde.....	8
1-3-2 Epidémiologies du cancer du sein dans les pays de Maghreb.....	9
1-3-3 Epidémiologies du cancer du sein en Algérie.....	11
1-3-4 Epidémiologie du cancer du sein dans la population de Tlemcen.....	11
1-3-5 Survie des cancers	12
1-4 Diagnostic du cancer du sein.....	13
1-4-1 Examen clinique	13
1-4-2 Examen radiologique	13
1-5-Facteur de risque du cancer du sein	13
1-5-1 Les facteurs épidémiologies et environnementaux	14
1-5-2 Les facteurs hormonaux.....	15
1-5-3 Les facteurs de risque génétique	15
1-5-4 Autres facteurs de risque.....	16

1-6 Sémiologie et Traitement du cancer du sein	17
1-7 La génétique du cancer du sein	18
1-7-1 Le cancer héréditaire et le cancer familial.....	18
1-7-2 Les gènes de prédisposition	19
1-7-3 Les mutation au niveau de BRCA1 et BRCA2	21
1-7-4 Autres gènes associés aux cancer du sein.....	22
<i>2-Matériel et Méthodes</i>	24
2-1 Objectif d'étude	24
2-2 Présentation du contexte de l'étude	24
2-3 Types d'étude.....	25
2-4 Population d'étude : critère d'inclusion.....	25
2-5 Recueil des données	25
2-6 Gestion des données analyse statistique	25
<i>3-Résultat et Discussion</i>	27
3-1 Répartition générale de cancer du sein à Tlemcen.....	27
3-1-1 Prévalence et incidence du cancer du sein.....	27
3-1-2 Répartition de l'incidence selon le sexe	27
3-1-3 Répartitions des cas selon les tranches d'âge	28
3-1-4 Répartitions de l'incidence selon les tranches d'âge et sexe.....	28
3-1-6 Répartition des cas selon la morphologie de cancer du sein	30
3-1-7 Répartition des cas selon la base de diagnostic	30
3-1-9 Répartition des cas selon le comportement	32
3-2 Variabilité inter populationnelle de cancer du sein à Tlemcen.....	32
3-2-1 Variabilité inter circonscription des taux d'incidence du cancer du sein :	32
.....	
3-2-2 Au niveau national :.....	33
3-2-3 Au niveau d'Afrique du Nord	34
3-2-4 Au niveau méditerranéen :.....	35
Discussion.....	45
Conclusion et perspective.....	46
Bibliographie	48

Liste des tableaux

Tableau 01: l'incidence ajustée apparaissant sur le registre d'Afrique du Nord.

Tableau 02: Les facteurs de risque du cancer du sein établis.

Tableau 03: les Caractéristique des familles présentant des cas du cancer du sein héréditaires, familiaux et sporadique.

Tableau 04: La comparaison entre les deux gènes de prédispositions BRCA1 BRCA2.

Liste des figures

- Figure 01** : les différentes phases de la cancérogenèse.
- Figure 02** : les cancers les plus fréquents chez l'homme en Algérie.
- Figure 03** : les cancers les plus fréquents chez la femme en Algérie.
- Figure 04** : Structure du sein en coupe sagittale.
- Figure 05** : différents localisation possible du cancer du sein
- Figure 06** : incidence et mortalités du cancer du sein dans différentes régions du monde.
- Figure07** : le taux de mortalité standardisée du cancer du sein dans le monde.
- Figure 08** : Incidence du cancer du sein dans les pays de Maghreb et Moyen Orient.
- Figure 09** : Répartition les dix premier cancers chez l femme selon l'incidence standardisée cumulée.
- Figure 10** : Localisation des gènes BRCA1 et BRCA2 dans les chromosomes.
- Figure 11** : La carte géographique de la wilaya de Tlemcen.
- Figure 12** : l'incidence du cancer du sein par sexe.
- Figure 13** : l'incidence du cancer du sein par tranche d'âge.
- Figure 14** : l'incidence du cancer du sein par tranche d'âge et sexe.
- Figure 15** : l'incidence du cancer du sein par année et par sexe.
- Figure 16** : Répartition du cancer du sein selon la morphologie.
- Figure 17** : Répartition du cancer du sein selon la base de diagnostique.
- Figure 18** : Répartition du cancer du sein selon le stade.
- Figure 19** : Répartition du cancer du sein selon le comportement.
- Figure 20** : L'incidence du cancer du sein par localité et par sexe.
- Figure 21** : Comparaison à l'échelle nationale du taux d'incidence du cancer du sein p.10⁵ h par la région Est et Sud Est.
- Figure 22** : comparaison du taux d'incidence du cancer du sein par les pays d'Afrique du Nord.
- Figure23** : Comparaison du taux d'incidence du cancer du sein au niveau méditerranéen.

Liste d'Abréviation

ADN : Acide Désoxyribonucléique.

ANTD : Antécédent

AT : Ataxie Télangiectasie.

BRCA : Breast cancer.

CCI : Carcinome Canalaire Infiltrant

CCIS : Carcinome Canalaire In Situ

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

DPATT : Direction de Planification et de l'Aménagement du Territoire de Tlemcen.

INC : Institut National du Cancer.

INCA : Institut National du Cancer.

INSP : Institut National de Santé Publique

INVS : Institut de Veille Sanitaire.

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique.

OMS : Organisation Mondiale de santé

PTEN : phosphatase and tensin homolog

RCT : Registre du Cancer de Tlemcen.

RGPH : Recensement Générale de la Population et de l'Habitat.

RR: Risque Relatif

TSH: Thyroid-Stimulating Hormone.

Introduction générale

Introduction générale :

L'évolution préoccupante du cancer vers sa forme épidémique associée aux conséquences dramatiques qu'elle génère, a fait l'objet ces dernières années de nombreuses recherches. On relève ainsi d'importantes disparités ethniques en matière de mortalité et de morbidité ainsi des variations géographiques très nettes de l'incidence de la maladie en général et des différentes localisations anatomiques ont été observées (**Stewart et Kleihues, 2005**).

Le terme de cancer du sein se réfère uniquement qu'aux tumeurs malignes, potentiellement agressives du sein. Alors que le terme de tumeur du sein désigne à la fois les tumeurs malignes et bénignes (**Espiré, 2010**).

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquent chez les femmes. Une maladie qui cause beaucoup de troubles physique, psychologique et sociale. Il est assez bien traité s'il est détecté au début. Son incidence est en augmentation dans le monde en développement en raison de l'espérance de vie plus longue, due à une urbanisation accrue et de l'adoption d'un certain mode de vie occidentale. Plusieurs facteurs de risques ont été clairement mis en évidence : Les facteurs génétiques associant à une exposition prolongée des œstrogènes endogène. La puberté précoce, une ménopause tardive, première grossesse tardive, sont parmi les facteurs les plus importants. L'utilisation de contraceptifs oraux ou une hormonothérapie augmentent le risque. L'allaitement aurait un effet protecteur. (**Henaoui et al., 2013**).

Selon **Globocan 2012** ; 14,1 millions de nouveaux cas de cancer et 8,2 millions de décès liés au cancer survenus en 2012. Le cancer du sein (1,7 million de cas, ou 11,90% du total) est le deuxième des cancers les plus diagnostiqués au monde après le cancer du poumon. Le cancer du sein est la cause la plus fréquente de décès par cancer chez les femmes (522 000 décès) et le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez les femmes dans 140 des 184 pays couverts par GLOBOCAN (bases de données sur le cancer).

Selon la même source en 2018, 18,1 millions de nouveaux cas de cancer du sein avec 9,6 millions de décès ont été affirmés.

L'Algérie est l'un des pays africains le plus touché par le cancer du sein, il représente le premier classement en termes d'incidence et de mortalité, par rapport aux autres types de cancers, soit 28.6 pour 100 000 à raison de 4271 cas par an. Le taux de mortalité est de 15.6 pour 100 000 à raison de 2197 décès par an (**Yaichi, 2014**).

L'objectif principal de cette étude est de déterminer le profil épidémiologique du cancer du sein dans la population de Tlemcen avec l'étude de la variabilité par rapport aux autres populations nationales et méditerranéennes.

De ce point de vue, plusieurs questions s'imposent avec insistance soulevée qui constituent la problématique :

- *le cancer du sein : une hérédité ?
- *Quel est le risque de développement d'un cancer du sein?
- *Quels sont les gènes impliqués dans le cancer du sein?

CHAPITRE 1 :
SYNTHÈSE
BIBLIOGRAPHIQUE

1 Synthèse Bibliographique

1-1 Généralités

1-1-1 Le cancer

Selon l'OMS Le terme Cancer est un terme général qui s'accorde à un large éventail de maladies qui peuvent affecter n'importe quelle partie de l'organisme. L'une de ses caractéristiques est la prolifération rapide de cellules anormales qui peuvent se multiplier dans d'autres organes, formant ce qu'on appelle des métastases (OMS, 2016) (Figure 01).

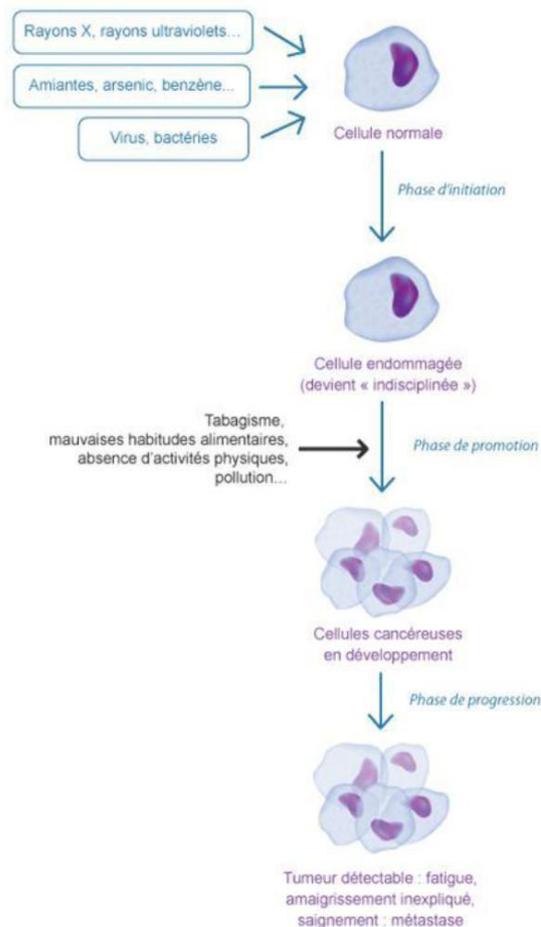
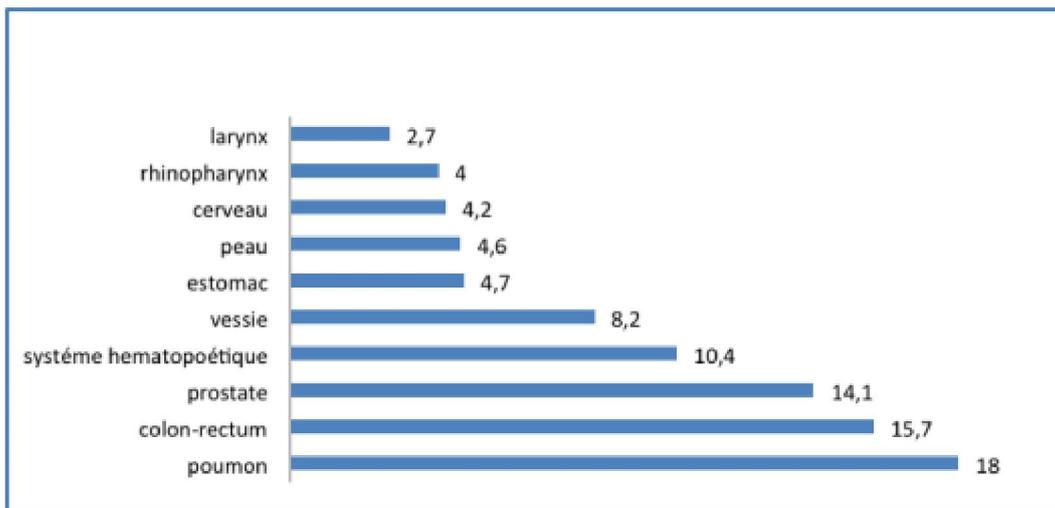


Figure 01 : Les différentes phases de la cancérogénèse (Mombelli, 2014).

1-1-2 les cancers les plus fréquents

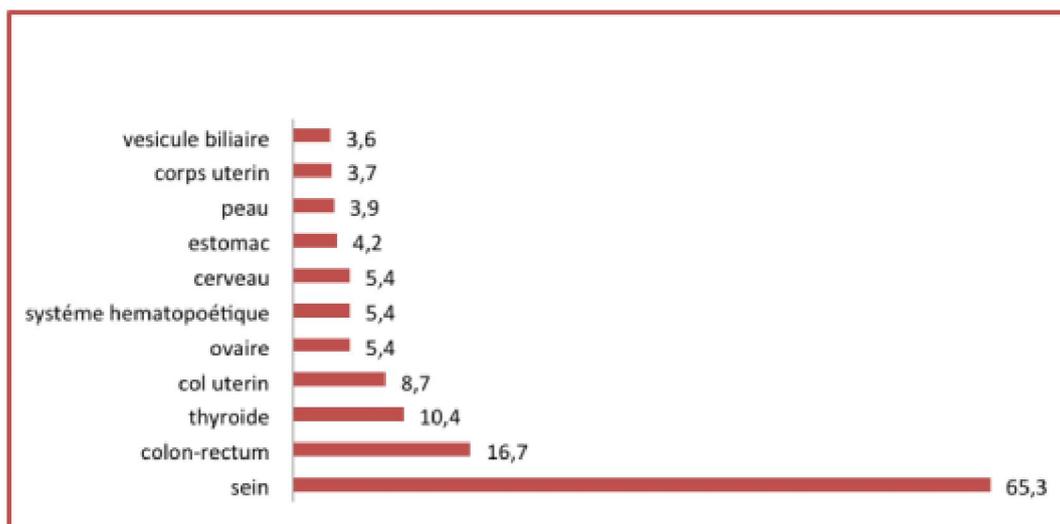
Les types de cancer les plus fréquents chez l'homme sont ceux du poumon, du colorectum, de la vessie, de la prostate et de l'estomac, ils représentent de 52,5% de tous les cancers masculins (**Figure 02**).

Pendant que ceux du sein, du col de l'utérus, de la thyroïde, du colon rectum et de l'ovaire. Sont les types les plus courants chez la femme. Ils représentent 68,2% de tous les cancers féminins (**Figure 03**) (INSP., 2015).



Source : institut national de santé public (INSP)

Figure 02 : Les cancers les plus fréquents chez l'homme en Algérie.



Source : Institut national de santé public (INSP)

Figure 03 : Les cancers les plus fréquents chez la femme en Algérie.

1-1-3 Anatomie du sein

La glande mammaire est une glande exocrine, paire lobulée avec une morphologie variable selon le sexe et le stade de la vie génitale.

Chez la femme elle se développe dès le début de la puberté et forme une masse de tissu glandulaire de forme presque circulaire qui se situe sur la face intérieure de la partie externe du muscle pectoral principal.

La glande mammaire est constituée de 15 à 20 lobes qui sont séparés les uns des autres par du tissu graisseux et conjonctif qui aident à soutenir le sein avec la peau. **(Figure 04)**. Les lobes sont divisés en lobules et alvéoles **(Marieb, 2006)**.

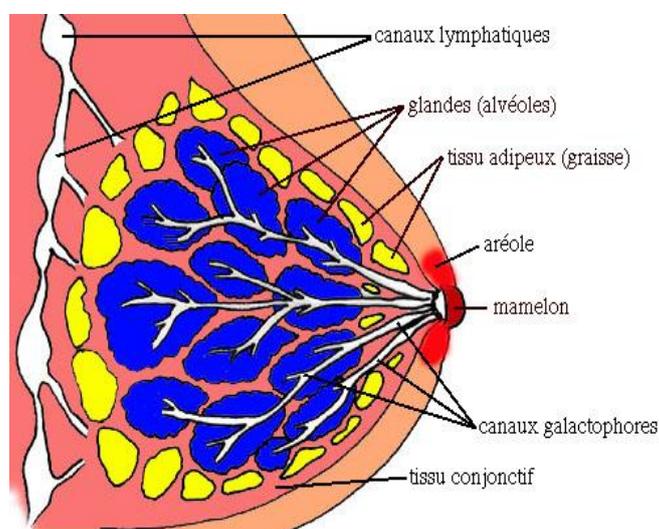


Figure 04: structure du sein vu en coupe sagittale.

1-1-4 Lésions et maladies du sein

On classe les maladies bénignes du sein en 3 catégories :

Les lésions non prolifératives ou cellule qui se divisent très lentement.

Les lésions prolifératives sans atypie ou cellule se divisant rapidement.

Les lésions prolifératives avec atypie ou cellule anormale se divisent rapidement **(Jernstrom et al., 2004)**.

1-1-4-1 Les tumeurs bénignes

Habituellement leur taille est limitée. Elles repoussent leur tissu adjacent sans les envahir, n'entraînent pas de métastases et dans la grande majorité des cas ; il n'a pas de conséquence grave pour le patient **(Larousse médical)**.

On peut dire que les tumeurs de sein sont bénignes, ce qui signifie qu'elles sont limitées et recouvertes d'une croissance lente et locale et ne récidivent pas après la résection et la tumeur bénigne du sein la plus courante est un fibroadénome (**Sorlie et al., 2001**).

1-1-4-2 Les tumeurs malignes

Elles ont des caractéristiques qui s'opposent souvent point par point aux traits antérieurs. Elles deviennent souvent volumineuses, sont mal délimitées, infiltrent dans les tissus adjacents, et se produit souvent après résection et surtout a tendance s'empiler au loin, formant des métastases (**Larousse médical**).

1-2 Le cancer du sein

1-2-1 Définition

Le cancer du sein ou carcinome mammaire se définit comme une prolifération anarchique et incontrôlée des cellules épithéliales de sein (**Belkacem, 2011**). Principalement sous la forme d'un adénocarcinome de cellule canalaire (carcinome canalaire) ou des cellules lobulaire (carcinome lobulaire) ; et parfois de sarcome ou cancer du tissu conjonctif. Les adénocarcinomes peuvent être divisés en fonction de leurs caractéristiques d'infiltration des tissus environnants (**Sorlie et al., 2001**).

1-2-2 Les différents types de cancers du sein

Selon l'OMS la plus part des lésions mammaire (98%) proviennent de la muqueuse des lobules ils sont appelées « carcinome »; localisés ils seront qualifiés de canalaire (85 à 90% des cas) ou lobulaire (10 à 15%) (**OMS, 2016**) (**Figure 05**)

Exemples de localisation de cancer du sein

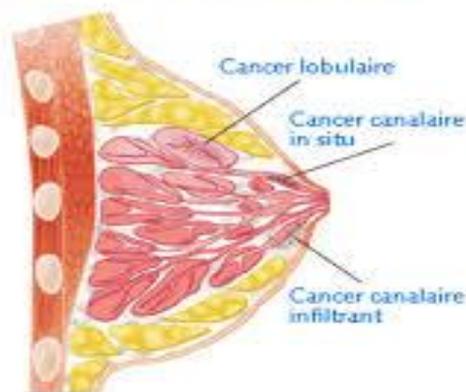


Figure 05 : différent localisation possible du cancer du sein

Source : <http://www.comitefeminin24.fr/comment->

1-2-2-1 Les carcinomes in situ

Il s'agit de la prolifération de cellules épithéliales malignes dans la lumière du lobule, sans blesser la membrane basale

Il en existe deux types :

- Le carcinome intra-canaire (ou carcinome canalaire in situ) : représentant environ 20% des cancers et souvent détecté lors des micros calcifications sur une mammographie. Il se développe en cancer infiltrant.

- Le carcinome lobulaire in situ : lésion associée à un risque plus élevé de développer un cancer infiltrant (RR x 9) mais pas en soi une lésion maligne. Cela nécessite une surveillance rapprochée.

1-2-2-2 Les carcinomes infiltrant

Ces lésions ont traversé la membrane basale et envahi le tissu conjonctif.

On retrouve :

- Les adénocarcinomes canalaire
- Les adénocarcinomes lobulaires
- Les adénocarcinomes tubuleux (de bon pronostic)
- Les carcinomes mucineux ou colloïdes (de bon pronostic)
- Les carcinomes adénoïdes kystiques
- Les carcinomes apocrines
- Les carcinomes médullaires

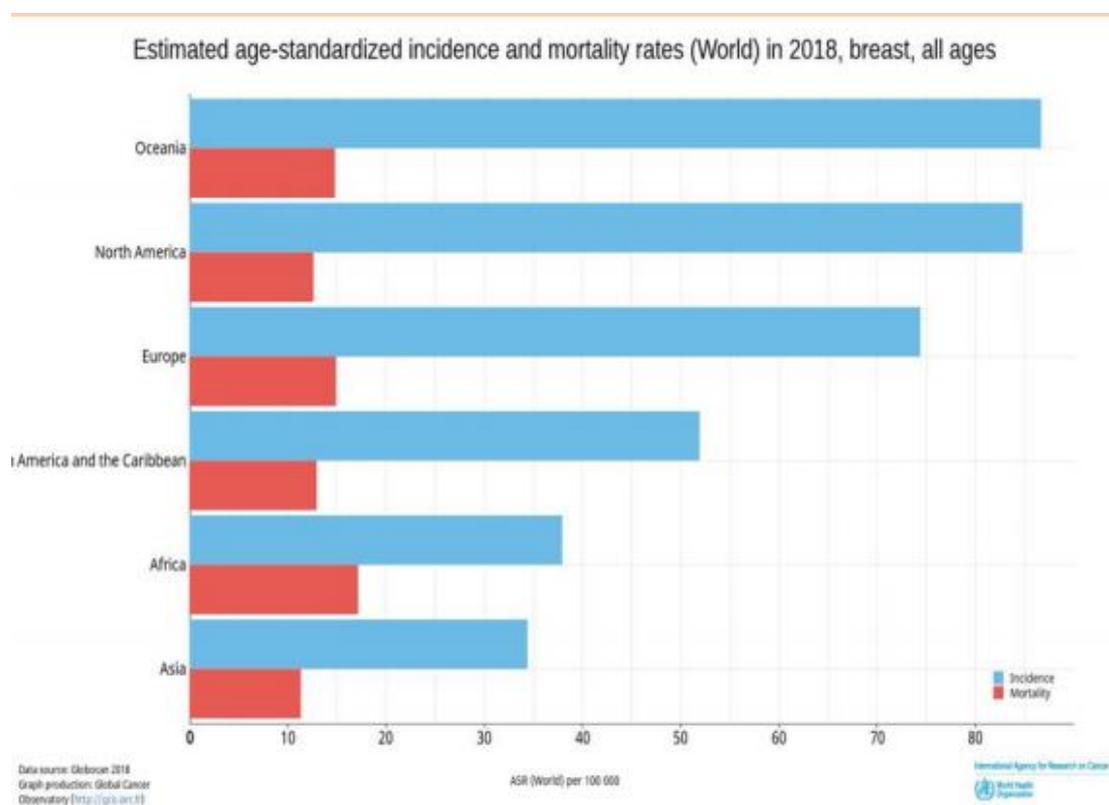
- La maladie de Paget du mamelon qui est une particularité (témoin d'un cancer infiltrant ou d'un carcinome intra-canaire du sein) (**Espiré, 2010**).

1-3 Epidémiologie de cancer du sein

1-3-1 Epidémiologies de cancer du sein dans le monde

Dans le monde le cancer du sein est devenu un enjeu majeur de la santé publique qui nécessite la mise en place de mesures de prévention et de dépistage. Le cancer du sein est le cancer féminin le plus répandu dans le monde.

Bien que son incidence augmente dans la plupart des régions du monde, les taux d'incidence demeurent les plus élevés dans les régions les plus développées, mais la mortalité est relativement beaucoup plus élevée dans les pays en développement, en raison du manque de détection précoce et d'accès aux traitements.



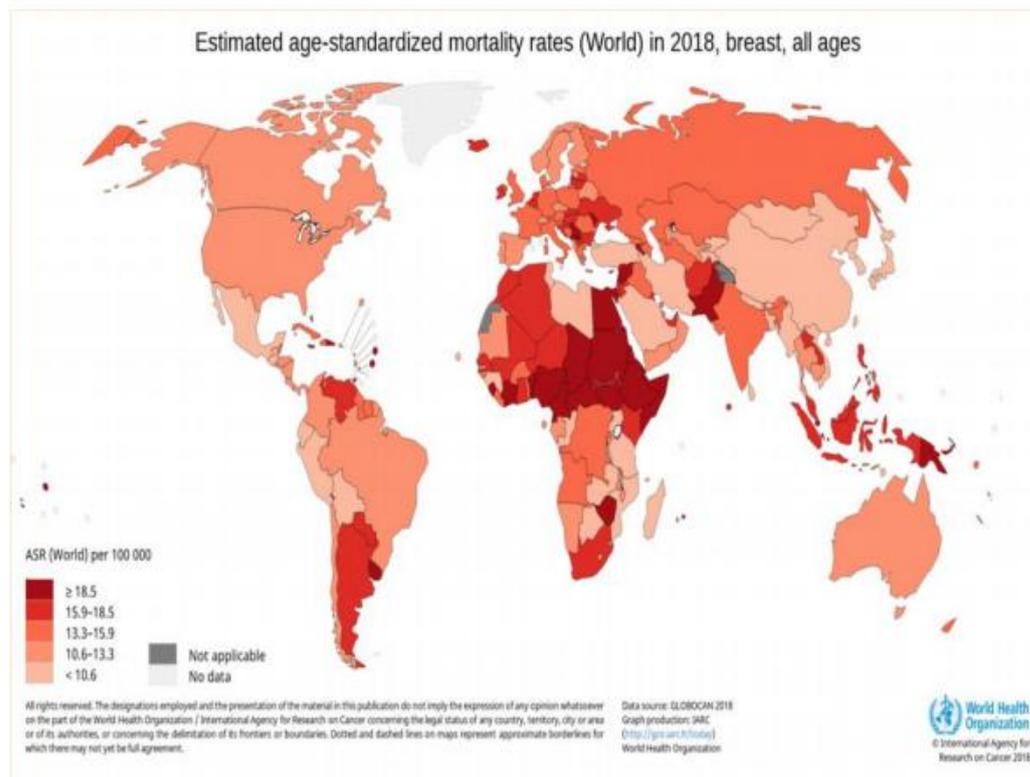
Source : Wild, C Centre international de recherche sur le cancer(CIRC) « incidence et mortalité du cancer du sein dans le monde ».GLOBOCAN 2018 <http://gco.iarc.fr>

Figure 06 : L'incidence et mortalité du cancer du sein dans les différentes régions du monde

La majorité des pays africains et de nombreux pays asiatiques ont des incidences standardisées inférieure à 30/100 000. Ce cancer est en augmentation partout dans le monde. Cette augmentation, parfois jusqu'à 5%, du taux d'incidence

annuelle standardisées, concerne tous les pays même si elle est faible incidence voire souvent, la plus importante. Un meilleur diagnostic et des actions de dépistage qui commencent, essentiellement, dans les pays industrialisés, expliquent, seulement une partie de cette augmentation.

Par conséquent l'incidence du cancer du sein a également augmenté chez les femmes jeunes non intéressées par le dépistage. Dans les pays à faible incidence ; les taux observés dans les tranches d'âge inférieures à 45 ans, de plus en plus proche, des pays à incidence élevée. Tous ces éléments ont fait penser à l'émergence d'un important effet cohorte de naissance, en relation avec l'alimentation et les facteurs de la vie reproductive.



Source : Wild. C Centre international de recherche sur le cancer(CIRC) « incidence et mortalité du cancer du sein dans le monde ».GLOBOCAN 2018 <http://gco.iarc.fr>

Figure 07 : Le taux de mortalité standardisé du cancer du sein dans le monde.

1-3-2 Epidémiologies du cancer du sein dans les pays de Maghreb

Le cancer du sein est le premier cancer de la femme en Afrique du Nord et au Moyen-Orient (**Figure 08**). Son incidence standardisée et ajustée sur l'âge varie entre

9,5 et 54 pour 10^5 femmes. En Afrique du Nord, les données proviennent d'enregistrements régionaux pour les 3 pays (**Tableau 01**) :

Il a montré que le cancer du sein est le type de cancer le plus courant chez les femmes, avec un taux d'un quart de tous les cancers. L'incidence standardisée des cancers du sein

En Algérie se situe entre 18,8 et 60,5 pour 10^5 femmes selon le registre local considéré.

Elle est en moyenne de 29 pour 10^5 femmes en Tunisie et de 35 pour 10^5 femmes au Maroc

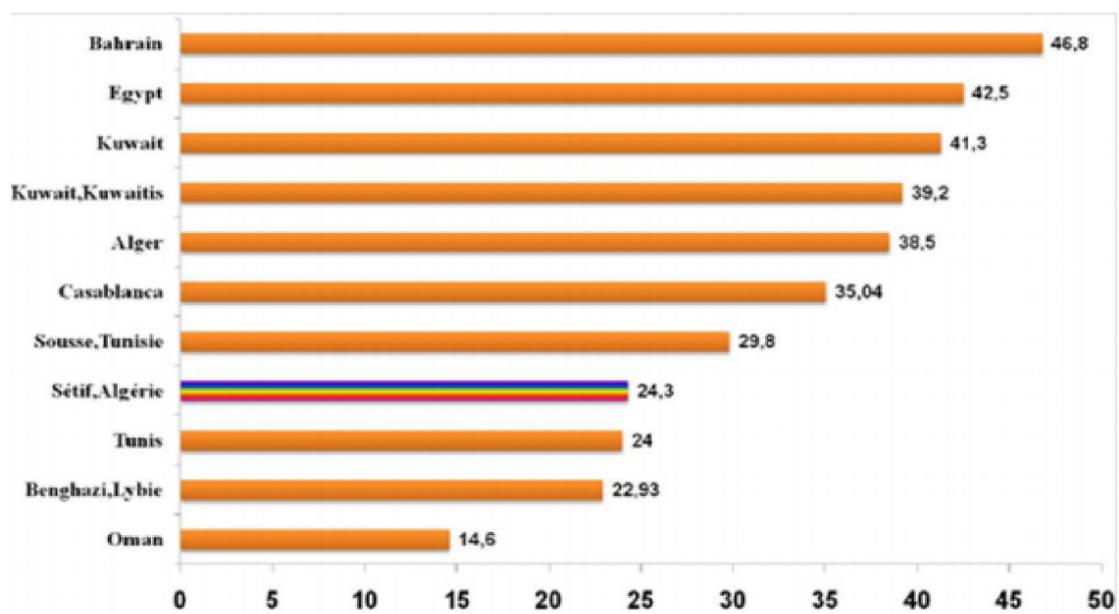
Les taux maximaux observés chez la femme maghrébine de moins de 35-40 ans sont de 7 % et 22 %.

Dans le registre libyen de Benghazi, le cancer du sein représente 25 % des cancers des femmes d'un âge beaucoup plus jeunes que les femmes européennes (**Belkacémie et al., 2010**).

Tableau 01 : Incidence ajustées apparaissant sur les registres d'Afrique du nord

Pays	ALGERIE		MAROC		TUNISIE			LYBIE	EGYPTE	EUROPE
Registres	Alger	Sétif	Rabat	Casablanca	Tunis	Sfax	Sousse	Benghazi	Gharbiah	-
Incidence	60,5	18,8	35,8	35,0	29,6	29,8	28,0	23,3	42,5	71,0

(Standardisée/l'âge/ 10^5 h)



Source : Wild. C Centre international de recherche sur le cancer(CIRC) « incidence et mortalité du cancer du sein dans le monde ».GLOBOCAN 2018 <http://gco.iarc.fr>

Figure 08 : L'incidence du cancer du sein dans les pays de Maghreb et moyen Orient
Données des registres de 2012

1-3-3 Epidémiologies du cancer du sein en Algérie

En Algérie, les données des registres du cancer d'Alger et de Sétif et selon l'enquête nationale sur l'incidence et la prévalence des cancers réalisée en 2015 par INSP le cancer du sein est en nette augmentation depuis plus de 20 ans dont avec 11 000 nouveaux cas sont estimés annuellement chez la femme (**plan cancer 2015-2019 ; Hamedi Cherif et al., 2015**).

1-3-4 Epidémiologie du cancer du sein dans la population de Tlemcen

Selon le registre de la population de Tlemcen, entre la période de 2006 et 2010, le cancer du sein est classé au le premier rang de tous les cancers de la femme. Son incidence est 42.6 /100000 habitats pour la période de 2006 à 2010. L'âge moyen est de 49 ± 0.7 .ans le type de morphologie le plus rencontré est le carcinome canalaire infiltrant (**Figure 09**) (RCT.,2006-2010).

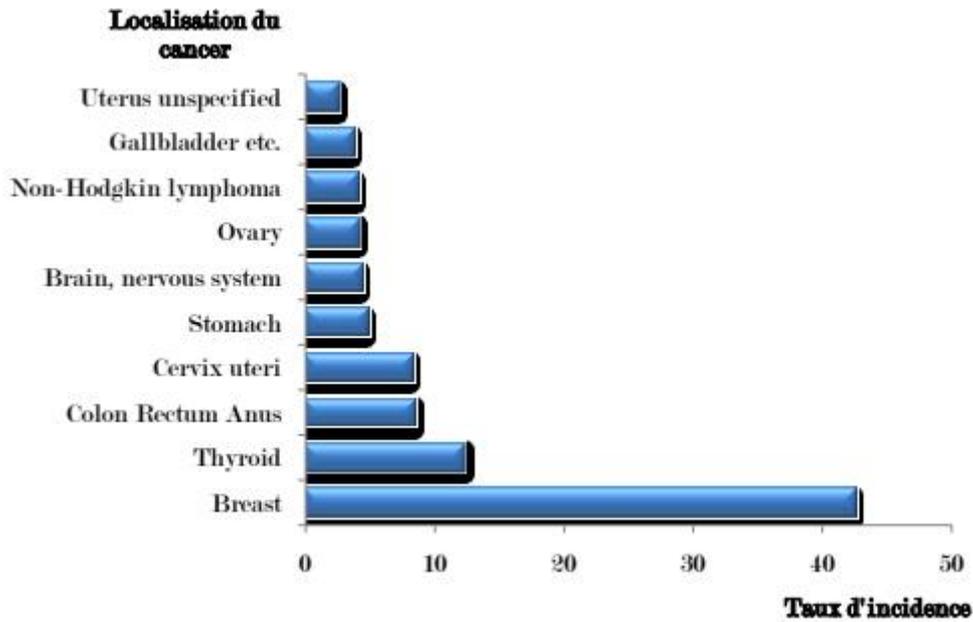


Figure 09 : Répartition des dix premiers cancers chez la femme selon l'incidence cumulée standardisée

1-3-5 Survie des cancers

La survie des cancers s'améliore notamment grâce à des diagnostics précoces et des traitements plus efficaces. En Europe et en Amérique du Nord ; le taux de survie est lié à localisation et aux stades du cancer au moment de diagnostic ; il n'ya donc pas de cancer unique mais avec des pronostics différents.

Certains types de cancer guérissent alors que d'autres ont un mauvais pronostic se développent à long terme telles que les maladies chroniques.

En France il ya eu une amélioration de taux de survie à 5 ans de 80% sur la période (1989-1993) à 87% (2005-2010) (**INVS ET INCA, 2013**).

En revanche la survie en Algérie reste toujours faible malgré son amélioration puisqu'elle est passé de 17% (1995-1999) à 29% (2000-2004) à 59% (2005-2009)

(**Hamedi et al., 2015**).

1-4 Diagnostic du cancer du sein

1-4-1 Examen clinique

Le dépistage consiste à détecter le cancer avant qu'il ne soit palpable ou qu'il ne se traduise par un signe anormal tel qu'un changement de la peau ou du mamelon

La détection précoce de certain type de cancer permet un meilleur traitement en offrant des traitements moins stressants qui offrent les plus grandes chances de guérison. Le but de dépistage est de détecter parmi des personnes à priori non malades celles qui présentent des anomalies susceptibles d'être cancéreuses ou d'évoluer en cancer afin de les traiter rapidement (**Institut National du Cancer, 2000**).

1-4-2 Examen radiologique

La mammographie

L'échographie des seins

L'imagerie médicale (IRM)

1-5-Facteur de risque du cancer du sein

Aujourd'hui, nous ne connaissons toujours pas les causes exactes de l'apparition de ce cancer, biens que divers facteurs de risques sont étroitement liées a la progression de la maladie.

Le tableau 02 présente les différents facteurs de risque du cancer du sein actuellement identifiée. Ils sont classés selon le niveau de risque relative RR de façon à définir trois groupes a risque susceptibles de développer un cancer du sein

RR de 2au plus : le risque de développer un cancer reste sensiblement le même que le facteur soit ou non présent. Ces facteurs sont peut utiles dans une approche de prévention ou pour définir des groupes a risque développer cancer du sein ;

RR entre 2 et 4 : le risque de développer un cancer est modérément augmenté. Ces facteurs déterminent quelles femmes pouvant justifier de surveillance spécifique.

RR plus de 4 : le risque de développer un cancer augmente considérablement. Ces facteurs sont utiles pour identifier les femmes à haute risque de cancer du sein qui doivent bénéficier d'une prise en charge préventive spécifique et adaptée. Il faut noter que seules les prédispositions héréditaires au cancer du sein (**Mignotte H., 2011**).

Tableau 02 : facteurs de risque de cancer du sein établis

Risque élevé $RR > 4.0$	Risque modéré $2 < RR < 4$	Risque faible $1.1 < RR < 2$
<p>*Mastopathies proliférative avec cellules atypiques et ATCD familiaux de cancer du sein</p> <p>*ATCD personnel de carcinome Lobulaire in situ CCIS</p> <p>*ATCD personnel du cancer du sein</p> <p>*ATCD familiaux de cancer du sein précoce : 2 apparentées au 1^{er} degré atteint de CS avant 40ans</p> <p>*prédisposition héréditaire (gènes majeurs : BCRA1, BCRA2, p53, PTEN)</p>	<p>*Densité nodulaire a la mammographie</p> <p>*Mastopathies prolifératives avec cellules atypiques</p> <p>*Irradiation thoracique (haute dose)</p> <p>**ATCD familiaux de cancer du sein (un apparenté au 1^{er} degré atteint avant 50ans)</p>	<p>*Puberté précoce</p> <p>*Ménopause tardive</p> <p>*Nulliparté</p> <p>*Première grossesse tardive</p> <p>*absence allaitement</p> <p>*traitement hormonal</p> <p>*alcool</p> <p>*niveaux socio-économie élevée</p> <p>**ANTC familiaux de CS après 50 ans chez un apparentées au 1^{er} degré ou quel se soit l'âge chez un apparentée au 2^e degré</p> <p>polymorphismes gènes mineures</p>

Source : (Mignotte, 2011)

1-5-1 Les facteurs épidémiologies et environnementaux

1-5-1-1 Le sexe

Est un facteur de risque très important de développer un cancer du sein.

Statiquement ; 78% des cancers du sein surviennent chez les femmes âgées de 50 ans, moins de 1% de tous les cas de cancer du sein sont diagnostiqués chez l'homme

1-5-1-2 L'âge

L'âge est le facteur de risque le plus important du cancer du sein, la courbe d'incidence passant de 30 à 70 ans et ayant tendance a diminuer légèrement après 80 ans (Berueb et al, 2005).

1-5-1-3 La région géographique

Des différences significatives ont été observées dans l'incidence des cancers du sein entre les pays à faible risque (l'Afrique, l'Amérique du Sud, l'Asie et les pays de l'Est) et les pays à haut risque (l'Europe du Nord et l'Amérique du nord). Cependant, ces résultats sont fortement discutés par des études récentes. En effet, à niveau socio-économique égal, seules les personnes d'origine africaine présentent significativement moins de cancers du sein que les peuples hispaniques, japonais, européens ou américains (Maynadier, 2008).

Il est important de noter le rôle des facteurs de l'environnement qui a été démontré par la migration géographique : on évoque par exemple le cas des Etats Unis où les personnes d'origine japonaise existent après deux à trois générations le même profil épidémiologique que le reste de la population (**John et al., 2005**).

1-5-2 Les facteurs hormonaux

L'imprégnation hormonale de l'organisme au cours de la vie peut modifier le risque de cancers : la puberté et de la ménopause, le nombre de grossesses, l'âge auquel elles ont été pratiquées, la prise de contraceptifs oraux ou de traitements hormonaux substitutifs à la ménopause (THS) ont un impact.

Pour la vie reproductrice : plus l'intervalle entre les premières règles et la ménopause est long, plus le risque du cancer du sein est élevé. Une ovariectomie bilatérale réduit le risque si la femme ne reçoit pas de traitement hormonal substitutif. Le risque de cancer du sein est d'autant plus élevée que le nombre d'enfant est diminué et l'âge de la première grossesse menée à terme tardif (**Libbey J., 1996**).

1-5-3 Les facteurs de risque génétique

Les facteurs génétiques contribuent à un certain pourcentage de l'incidence du cancer du sein, estimée à environ 5% de tous les cas, mais environ 25% des cas apparus avant l'âge de 30 ans. Suivant l'inflexion de la courbe de l'incidence en fonction de l'âge environ l'âge de 50 ans, le cancer du sein a été sous divisé en deux types à croissance précoce et à développement tardif. Les mutations d'un gène, BRCA1, sont considérées à être responsables pour environ 45% des familles avec une incidence très élevée du cancer du sein, et pour au moins 80% des familles avec une incidence élevée pour les deux types de cancers, mammaire et ovarien.

Avec cette différence près, BRCA2 ne semble pas lui influencer le risque de cancer de l'ovaire. Il est clair que La susceptibilité résiduelle a développé un cancer du sein précoce et attribuable à d'autres gènes du cancer familial pas encore cartographiés, ainsi qu'à certaines mutations germinales dans des gènes tels que TP53, qui code pour la protéine suppresseur de tumeurs p53. Il a également été suggéré que les porteurs hétérozygotes des formes défectives du gène prédisposant à l'ataxie télangiectasie présentent un risque élevé de développer le cancer du sein. Le cancer mammaire à développement tardif est également considéré comme familial à l'origine, bien que le

risque pour les membres d'une famille soit inférieure au risque de développer un cancer du sein précoce (**Negura et al., 2007**).

1-5-3-1 Antécédents personnels

Mis à part le risque de récurrence, le risque de développer un cancer du sein double de 3 ou 4 lorsqu'une femme a déjà eu un cancer du sein dans le passé. Cela s'explique souvent par le fait que les femmes sont exposées à des radiations pendant leurs traitements et ces radiations peuvent augmenter le risque de développer un cancer du sein dans le deuxième sein. Le fait d'avoir eu un cancer du sein dans le passé est un facteur de risque car le cancer peut récidiver quelques semaines ou quelques mois après un traitement initial, d'où l'intérêt de préparer un traitement adjuvant pour réduire le risque de récurrence du cancer du sein (**INCA, 2013**).

1-5-3-2 Antécédents familiaux

Des antécédents familiaux de cancer du sein multiplient le risque deux ou trois le risque de cancer du sein. Certaines mutations, en particulier celles des gènes BRCA1, BRCA2 et p53, entraînent un risque très élevé de cancer du sein. Cependant, ces mutations sont rares et ne représentent qu'une faible partie de l'ensemble de la charge de morbidité et de mortalité par cancer du sein (**IARC, 2008, Lacey et al., 2009**).

20 à 30 % des femmes présentant un cancer du sein ont eu une histoire familiale de cancer du sein et de l'ovaire ou autres maladies telles que le cancer du côlon ainsi que le cancer de la prostate chez l'homme. De plus, seulement 5 à 10% des cancers trouvent leur origine dans des mutations génétiques (**Petto et al., 1999**).

1-5-4 Autres facteurs de risque

1-5-4-1 Alimentation

Une importation calorique importante, une consommation élevée de graisses de protéines animale sont les principaux facteurs de risque évoqués. En revanche, une consommation élevée de vitamines, de légumes verts et de fruits réduirait le risque. Cependant, les résultats des études sont loin d'être concordants.

1-5-4-2 Obésité

Chez la femme ménopausée, une taille élevée et un poids élevé sont des facteurs de risque du cancer du sein.

1-5-4-3 L'Alcool

La consommation d'alcool est une des plus fortes associations montrées avec le cancer du sein, une méta-analyse de 4 études de cohortes a montré, en effet, une forte corrélation entre le risque de cancer du sein et la consommation quotidienne d'alcool. Elle augmente le risque de cancer du sein de 7 % par 10g d'alcool.

1-5-4-4 Radiation

Sont liées une augmentation des risques, en particulier lorsque l'exposition a eu lieu pendant l'adolescence (**Libbey, 1996**).

1-6 Sémiologie et Traitement du cancer du sein

- Grosseur non douloureuse palpée au niveau du sein.
- Anomalie du globe mammaire.
- Rétraction du Mamelon.
- Sécrétions mammaire teinté de sang.
- Douleur localisée.
- Rougeur de la Peau du sein.
- Ganglion parfois palpés au niveau des aisselles.
- Changement de la taille ou forme du sein.
- L'apparition des fossettes ou de plis dans la peau.
- Un mamelon inversé tourné vers l'intérieur (**Bates, 2010**).

Le traitement du cancer du sein est un traitement multidisciplinaire.

Il repose souvent sur une stratégie associant plusieurs traitements :

- La chirurgie
- La chimiothérapie
- La radiothérapie et l'hormonothérapie
- La psychothérapie.

1-7 La génétique du cancer du sein

1-7-1 Le cancer héréditaire et le cancer familial

Le cancer du sein tend à se présenter en regroupement ; a l'intérieur de certaines familles, parmi ces cancers survenant a l'intérieur d'une même famille, on considère comme héréditaire ceux pour lesquels une mutation d'un gène d'une susceptibilité est connue ou qu'une telle mutation est suspectée sur la base du risque élevé retrouvé dans la famille.

Le terme familial est utilisé lorsque le cancer est détecté chez ou moins deux parents au premier ou second degré ; sans que la transmission mendélienne d'une susceptibilité soit apparente le reste des cas du cancer apparait en absence d'une histoire familiale de cancer du sein et sont généralement appelés des cas sporadiques (**Berliner et al, 2007**) (Tableau 03).

Tableau 03: Caractéristiques des familles présentant des cas de cancer du sein héréditaires, familiaux et sporadique.

Classification des familles	Caractéristique
Cancer héréditaire	<ul style="list-style-type: none"> *Transmission autosomique dominante apparente de type spécifique de cancer. *Age plus jeune au diagnostic du cancer que ce qui est attendu. * Multiples cancers primaires chez un même individu. *Regroupement de cancers rares. * Cancer bilatérale ou multifocal. * Parents au premier degré des individus atteints ont un risque de 50% d'être porteurs de la même mutation. * Pénétrance incomplète et expression variable, de telle façon que les porteurs obligatoires de la mutation familiale peuvent ne pas être affectés par le cancer et que l'âge au diagnostic du cancer parmi les parents sera variable. *Les individus qui n'ont pas la mutation familiale ont le même risque que la population générale de développer un cancer.
Cancer familiale	<ul style="list-style-type: none"> *Plus de cas d'un ou plusieurs type(s) de cancer(s) à l'intérieur d'une même famille que ce qui est statistiquement attendu, mais pas de patron d'héritabilité clair. * Age variable au diagnostic. * Peut résulter du regroupement par chance de cas sporadique. * Peut résulter de facteurs génétiques communs, d'un environnement et/ou d'habitudes de vie similaires. * Ne présente pas habituellement les caractéristiques classiques des syndromes de cancers héréditaires.
Cancer sporadique	<ul style="list-style-type: none"> *Les cancers dans la famille sont probablement dus à des causes non héréditaires. * Age du diagnostique typique même s'il y a plus d'un cas dans la famille, il n'y a pas de patron de transmission héréditaire clair. * La probabilité est très basse que la recherche de mutations de gène de susceptibilité sera positive, le teste génétique n'offrira pas d'information supplémentaire sur le risque du cancer.

(Berliner et al., 2007)

1-7-2 Les gènes de prédisposition

Les facteurs génétiques contribuent à un certain pourcentage de l'incidence du cancer du sein , estimée à environ 5% de tous les cas, mais environ 25% des cas apparus avant l'âge de 30 ans .Suivant l'inflexion de la courbe de l'incidence en fonction de l'âge environ l'âge de 50 ans, le cancer du sein a été sous divisé en deux types : à croissance précoce et à développement tardif . Les mutations d'un gène, BRCA1, sont considérées à être responsables pour environ 45% des familles avec une incidence très élevé du cancer du sein, et pour au moins 80% des familles avec une incidence élevée pour les deux types de cancers, mammaire et ovarien.

Avec cette différence près, BRCA2 ne semble pas lui influencer le risque de cancer de l'ovaire. Il est clair que la susceptibilité résiduelle a développé un cancer du sein précoce et attribuable à d'autres gènes du cancer familial pas encore cartographiés, ainsi qu'à certaines mutations germinales dans des gènes tels que TP53, qui code pour la protéine suppresseur de tumeurs p53. Il a également été suggéré que les porteurs hétérozygotes des formes défectives du gène prédisposant à l'ataxie télangiectasie présentent un risque élevé de développer le cancer du sein. Le cancer mammaire à développement tardif est également considéré comme familial à l'origine, bien que le risque pour les membres d'une famille soit inférieure au risque de développer un cancer du sein précoce (Negura et al, 2007).

1-7-2-1 Le gène BRCA1

Il est situé au niveau sur le bras long du chromosome 17 (17q21.31). Il mesure plus de 80 kb et est composé de 24 exons multifonctionnelle codant pour une protéine de 220 kDa ; la Breast cancer type 1 susceptibility protein. Cette protéine se compose de deux domaines fonctionnels : un domaine N-terminal à doigt de zinc (domaine ring) ayant une activité ubiquitaire ligase E3 en association avec BARD1, et un domaine C-terminal BRCT(Breast cancer C Terminus) pour la liaison à des phosphoprotéine (Petrucci et al, 2016).

1-7-2-2 Le gène BRCA2

Est situé au niveau du bras long du chromosome 13 (13q13.1). Il est plus grand que BRCA 1 et se composé de 27 exons multifonctionnelle codant pour une protéine de 380 kDa ; (la Breast cancer type 2 susceptibility protein). Contrairement à la protéine BRCA1 celle-ci n'a pas de motifs reconnaissables mais elle participe également aux processus de réparation de l'ADN par recombinaison homologue interagissant avec la protéine RAD51 (Petrucci et al., 2016).

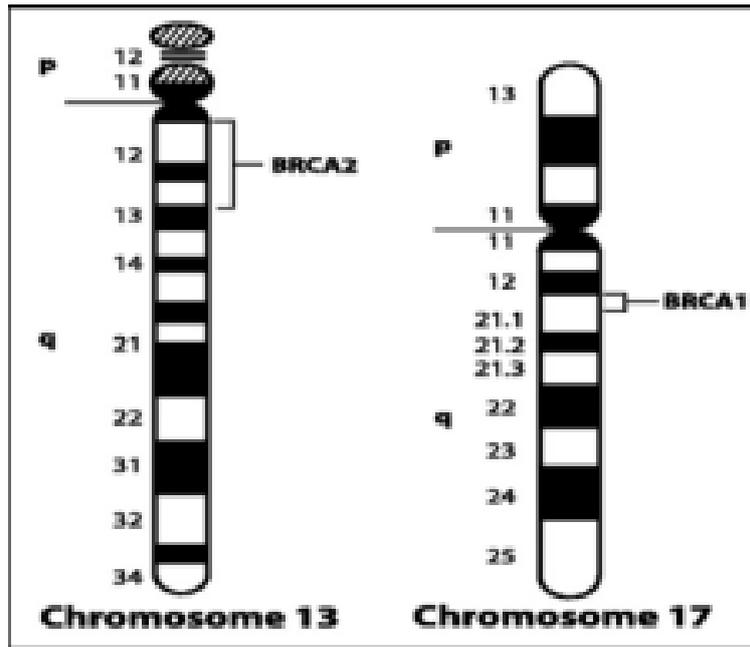


Figure10 : La localisation des BRCA1/BRCA2 dans les chromosomes

1-7-3 Les mutation au niveau de BRCA1 et BRCA2

Le cancer du sein est une maladie génétiquement et histopathologiquement hétérogène.

Plus de 1800 mutations ont été identifiés dans chacun des deux gènes, ce sont souvent des mutations avec décalage de cadre de lecture ; entrainant la production d'une protéine aberrante ou tronquée.

Il existe une relation entre le génotype et le phénotype qui lui est associées. En effets le type des mutations dans le gène peuvent influencer le risque de développer un cancer du sein ou de l'ovaire ou autres cancers ; pour l'augmenter ou le diminuer (Petrucci et al., 2016).

Tableau 04. Comparaison entre les deux gènes BRCA1 et BRCA2.

Caractéristique	BRCA1	BRCA2
Chromosome	17q21	13q12
Gène	100kb	70kb
Protéine	1863AA	3418AA
Fonction	Suppresseur de tumeurs Interagit avec les protéine Nucléaires Rôle possible dans la réparation de l'ADN	Suppresseur de tumeurs Interagit avec les protéine Nucléaires Rôle possible dans la réparation de l'ADN
Mutations	>500 identifiées	>200 identifiée
Risque du cancer du sein	>70% jusqu'à l'âge de 80ans	>60% jusqu'à l'âge de 70 ans
Age lors de développement	40-50 ans	50 ans a plus
Risque d'autres tumeurs	30-60% de cancer ovarien jusqu'a l'âge de 70 ans . cancer de prostate et de colon	Cancer du sein chez l'homme Cancer ovarien ; de vessie ; de prostate et pancréas
Mutation dans les cancers du sein non familiaux	<5%	<5%
Epidémiologie	Des mutations spécifiques sont plus communes dans certains groupes ethniques	Des mutations spécifiques sont plus communes dans certains groupes ethniques
Pathologie de cancer du sein	Plus grande incidence du cancer médullaire (13%)et tumeur de grade plus élevé. CCIS moins fréquent.	Variable peut être spécifique de la mutation

(Berliner et al., 2007)

1-7-4 Autres gènes associés aux cancer du sein

Plusieurs gènes impliqués dans la cancérogénèse héréditaires du sein ont été identifiés les plus importants, Il s'agit P53, PTEN et AT. La grande majorité des cancers du sein héréditaires peuvent être attribués aux gènes BRCA1 et BRCA2. Le gène P53 (Protéine 53) est un gène suppresseur de tumeur situé sur le bras court du chromosome 17 (17p13.1). Comme BRCA1/BRCA2, Cela fonctionne de façon récessive mais se transmet selon un mode autosomique dominant. Il code le facteur de transcription qui est impliqué dans plusieurs mécanismes cellulaires afin de réguler l'expression de gènes cibles spécifiques, et ce principalement au moyen de mécanismes anti prolifératifs qui induisent également l'arrêt de cycle cellulaire tel que

l'apoptose, c'est Le gène est plus courante dans le cancer humains (environ 50% des cancers). Les femmes porteuse de la mutation P53 sont plus susceptible de développement un cancer du sein avant l'âge 45 ans. En fin la mutation des gènes PTEN et AT (Ataxie Téléangiectasie), qui ont rétrospectivement observée chez des patients atteint du syndrome de Cowden et de l'ataxie téléangiectasie, augmentent le risque du cancer du sein de 25 % à 50%) (Walavalkar et al., 2015).

CHAPITRE 2 :
MATÉRIEL
ET MÉTHODES

2-Matériel et Méthodes

2-1 Objectif d'étude

Notre travail a pour objectif d'étudier les caractéristiques épidémiologiques de cancer du sein dans la population de Tlemcen (Nord-Ouest Algérien) et d'étudier les facteurs susceptibles dans l'apparition de cette maladie dans la région. Avec une étude comparative au niveau national ; nord d'Afrique et méditerranéen.

2-2 Présentation du contexte de l'étude

Notre population d'étude est la population de la wilaya de Tlemcen qui se situe à l'extrême nord-ouest Algérien, elle s'étend du littoral au Nord à la steppe au Sud. Elle est délimitée : au nord, par la Méditerranée ; l'ouest, par le Maroc, au sud, par la wilaya de Naâma ; à l'est par les wilayas de Sidi-Bel-Abbès et Aïn Témouchent (**Figure 12**).



Figure 12 : La carte de la situation géographique de la wilaya de Tlemcen
(Aouar et al., 2012)

La wilaya de Tlemcen a un vaste territoire d'une superficie de 906100 h (9061 km²), riche de ses diversités et l'intensité de ses relations. La population totale

de la wilaya est de 949 135 habitants, soit une densité de 106,6 habitants/Km² (Wilaya) par Km².elle est regroupée par 20 Daïras et 53 Communes.

2-3 Types d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective à partir des données du registre des cancers de Tlemcen durant la période de 2012 à 2015.

Le RCT recouvre toute la population de Tlemcen et constitue une source de données importante pour les différents services hospitaliers et les équipes de recherche par la création d'une base de données statistique englobant tous les cas de cancer de la wilaya, par une collecte active de tous les cas incidents, auprès de toutes les sources potentielles de la wilaya de Tlemcen, à partir des dossiers médicaux des malades et par le biais d'un questionnaire standard. Il permet de connaître l'importance et l'évolution de la morbidité cancéreuse.

2-4 Population d'étude : critère d'inclusion

Notre étude inclut les individus originaires de la région de Tlemcen provenant d'une base des données de registre de cancer de Tlemcen et atteints du cancer du sein pour déterminer la répartition générale de la maladie dans la population de Tlemcen.

2-5 Recueil des données

Le recueil de l'information a été effectué à partir de la base de données du registre de cancer de Tlemcen et du doctorat de Mme Bouazza H durant la période allant de 01/01/2012 à 31/12/2015. Celles ci ont été réparties par résidence, âge, sexe, période calendaire, base et stade de diagnostic, morphologie et comportement des tumeurs.

2-6 Gestion des données analyse statistique

Les données ont été traitées par le logiciel Excel 2013. Les résultats sont présentés en valeur et pourcentage pour les variables qualitatives et en moyenne pour les variables quantitatives.

Calcul de l'incidence et prévalence

La prévalence est définie comme le rapport du nombre de cas de maladie à un moment donné et la population dont sont issus ces cas.

$$P = [\text{Ensemble des cas d'une maladie} / \text{Population Moyenne}] * 1000.$$

L'incidence exprime le nombre de nouveaux cas de cancer qui apparaissent dans une population définie d'individus qui ne sont pas malades, et le taux

d'incidence représente le nombre de ces événements dans une période de temps définie. Donc :

Taux d'incidence = Nombre de nouveaux cas de la maladie/ population à risque (dans une période de temps).

Cette mesure donne une estimation directe de la probabilité ou du risque de maladie. Elle est d'une importance fondamentale dans les études épidémiologiques.

Nous avons calculé le taux d'incidence de cancer du sein selon l'âge, le sexe, la localisation cancéreuse, la résidence, par rapport à la démographie de la population de Tlemcen de l'année 2011. La démographie de la population de Tlemcen est estimée par «DPATT» (Direction de Planification et de l'Aménagement du Territoire de Tlemcen) à partir de dernier Recensement Générale de la Population et de l'Habitat (RGPH) de l'année 2008. Elle est détaillée par tranche d'âge, sexe et par commune selon notre objectif d'étude.

CHAPITRE 3 :
RÉSULTATS ET
DISCUSSION

3-Résultat et Discussion

Afin de caractériser la population de Tlemcen a travers le profil épidémiologique du cancer du sein ; nous présentons les résultats de la base de données du cancer du sein à Tlemcen de 2012 à 2015.

Notre objectif est de voir la variabilité de notre population à l'échelle de la circonscription, nationale, nord africaine et méditerranéenne.

3-1 Répartition générale de cancer du sein à Tlemcen

Nous avons répartis l'incidence de cancer du sein dans notre population en fonction de l'âge, du sexe, de la localité, et d'autres paramètres fournis par le RCT.

3-1-1 Prévalence et incidence du cancer du sein

Durant la période de 2012 à 2015, le nombre total de cancer du sein notifiés dans notre population est de 966 cas (947 femmes et 19 hommes), avec une prévalence estimée de 193.83 pour 100 000 femmes, et 3.76 pour 100000 hommes.

Cette maladie touche les femmes en grande majorité et le sexe représente donc un facteur de risque important dans sa survenu.

3-1-2 Répartition de l'incidence selon le sexe

D'après la **Figure 12**, nous constatons une nette prédominance féminine avec un taux d'incidence du cancer du sein 48 fois plus élevée que son incidence chez le sexe masculin (48 femmes /100000).

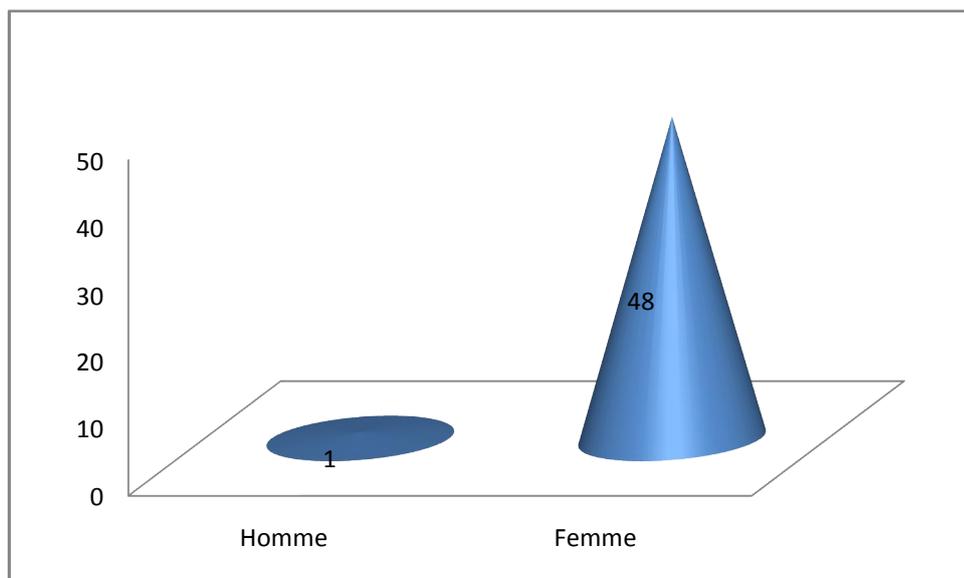


Figure 12 :L'incidence du cancer du sein par sexe pour 100 000 habitants.

3-1-3 Répartitions des cas selon les tranches d'âge

L'âge est le facteur de risque le plus important vis-à-vis du cancer du sein. Selon la **Figure 13**, dans notre population l'âge moyen est de 51.17 ± 12.23 ans avec un maximum de 94 et un minimum de 8 ans. Nos résultats révèlent une augmentant du nombre des cas progressivement de 30 à 49 ans, il atteint le maximum dans la tranche d'âge (45-49 ans) après il commence à diminué légèrement. Par contre, il est exceptionnel avant 25 ans et très rare avant 30 ans. Dont 79% des cas diagnostiqués avant 60 ans.

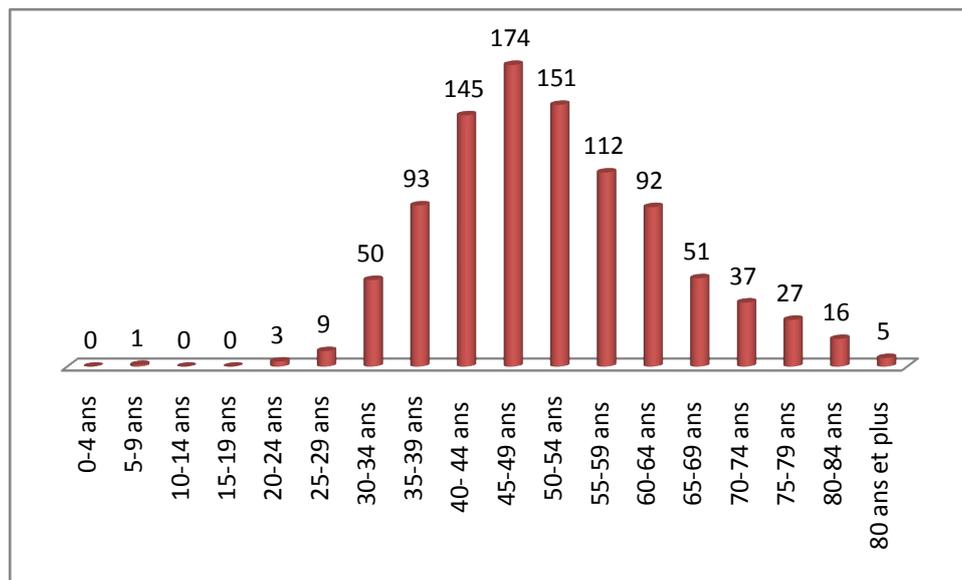


Figure 13 : Nombre de cas du cancer du sein par tranche d'âge.

3-1-4 Répartitions de l'incidence selon les tranches d'âge et sexe

Nos résultats montrent une corrélation positive entre l'âge et le cancer du sein dans notre population. Le taux estimé le plus élevé ($730 \text{ p. } 10^5 \text{ h}$) concerne la femme âgée entre 15ans et 59 ans, il diminue à ($216 \text{ p. } 10^5 \text{ h}$) pour la femme âgée plus de 60 ans. Donc le cancer du sein est diagnostiqué plus fréquemment chez la femme adulte. En revanche pour le sexe masculin il est diagnostiqué fréquemment chez les hommes plus âgés (plus 60 ans). Pour les personnes âgées moins de 15 ans cette incidence est très faible (**Figure 14**).

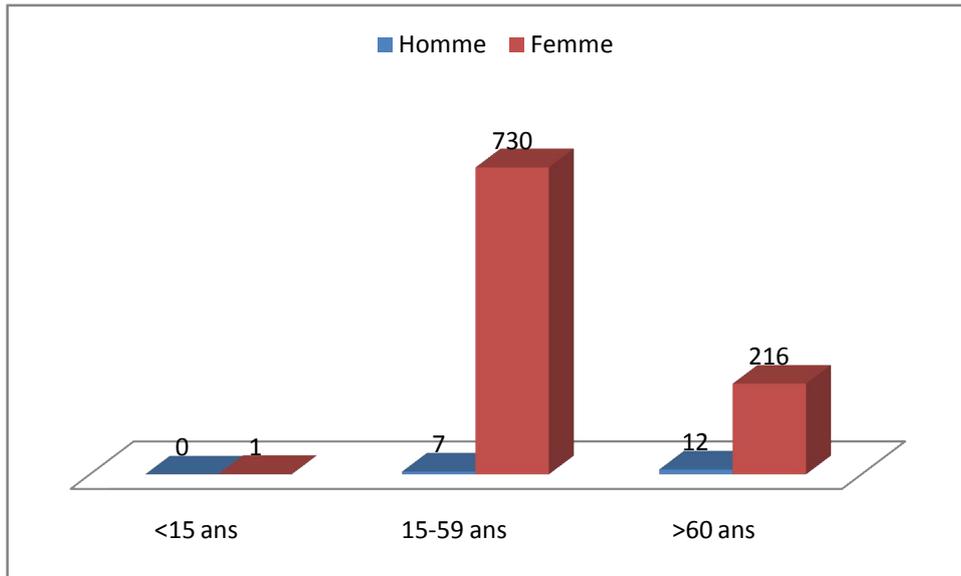


Figure 14 : L'incidence de cancer du sein par tranche d'âge et par sexe pour 100 000 habitants.

3-1-5 La fréquence du cancer du sein par année et par sexe

D'après la **Figure 15** nous remarquons durant la période 2012 -2015 que l'incidence de cancer du sein augmente progressivement avec une baisse légère pour l'année 2013.

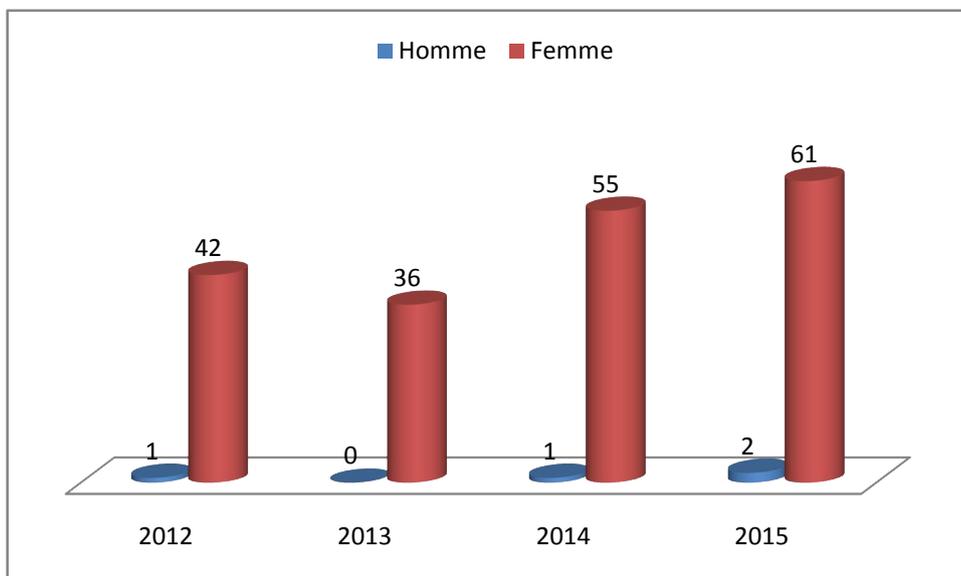


Figure 15 : Répartition de l'incidence de cancer du sein par année et par sexe pour 100 000 habitants

3-1-6 Répartition des cas selon la morphologie de cancer du sein

Quant à la morphologie de cancer du sein de notre échantillon, la majorité des cas ont un carcinome canalaire infiltrant (86%) suivi par le carcinome lobulaire (3.69%). Les autres morphologies sont très faibles (**Figure 16**).

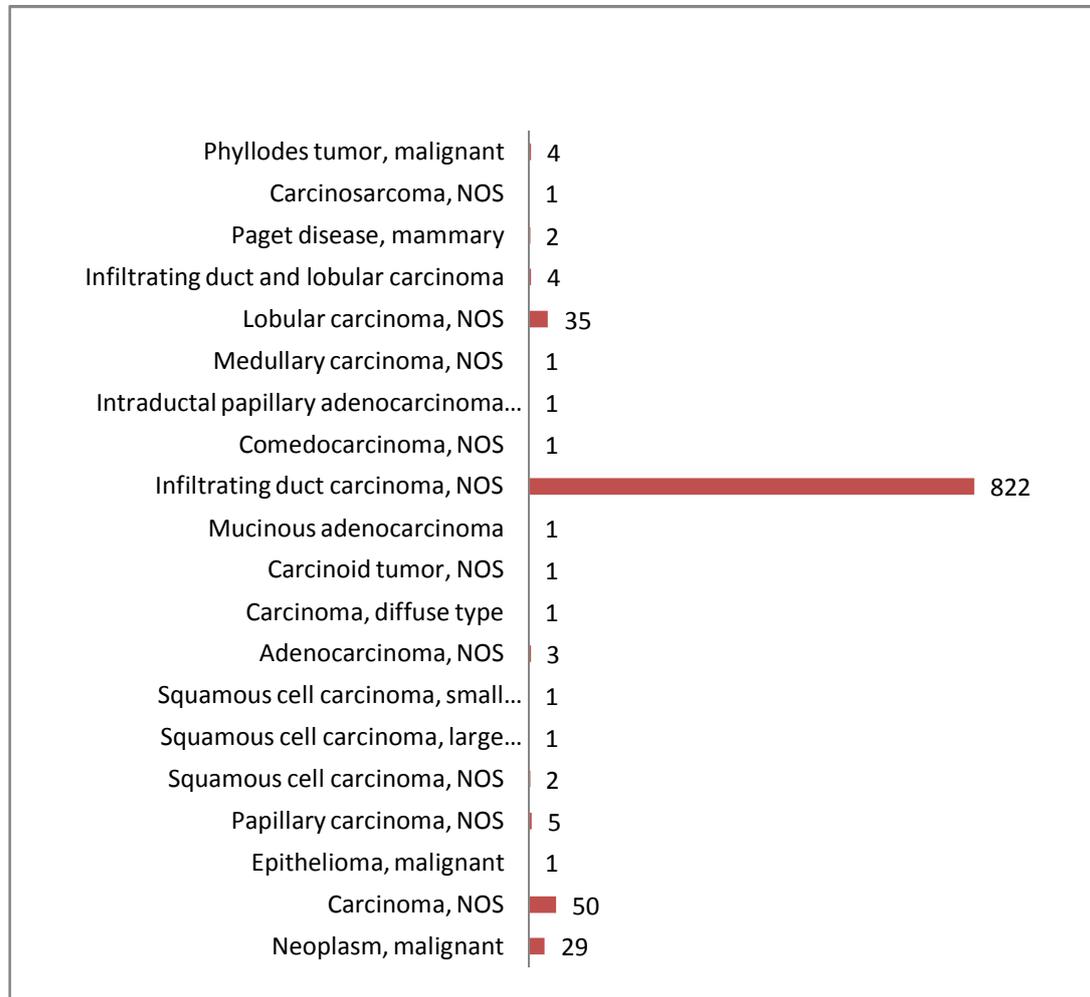


Figure 16 : Répartition des cas de cancer du sein selon la morphologie

3-1-7 Répartition des cas selon la base de diagnostic

Lorsqu'une personne présente des symptômes ou qu'une anomalie est décelée lors d'un examen de dépistage, un certain nombre d'examen doivent être réalisés afin d'établir un diagnostic. La base de diagnostic la plus majoritaire est l'histopathologie primitive (99.7%) (**Figure 17**).

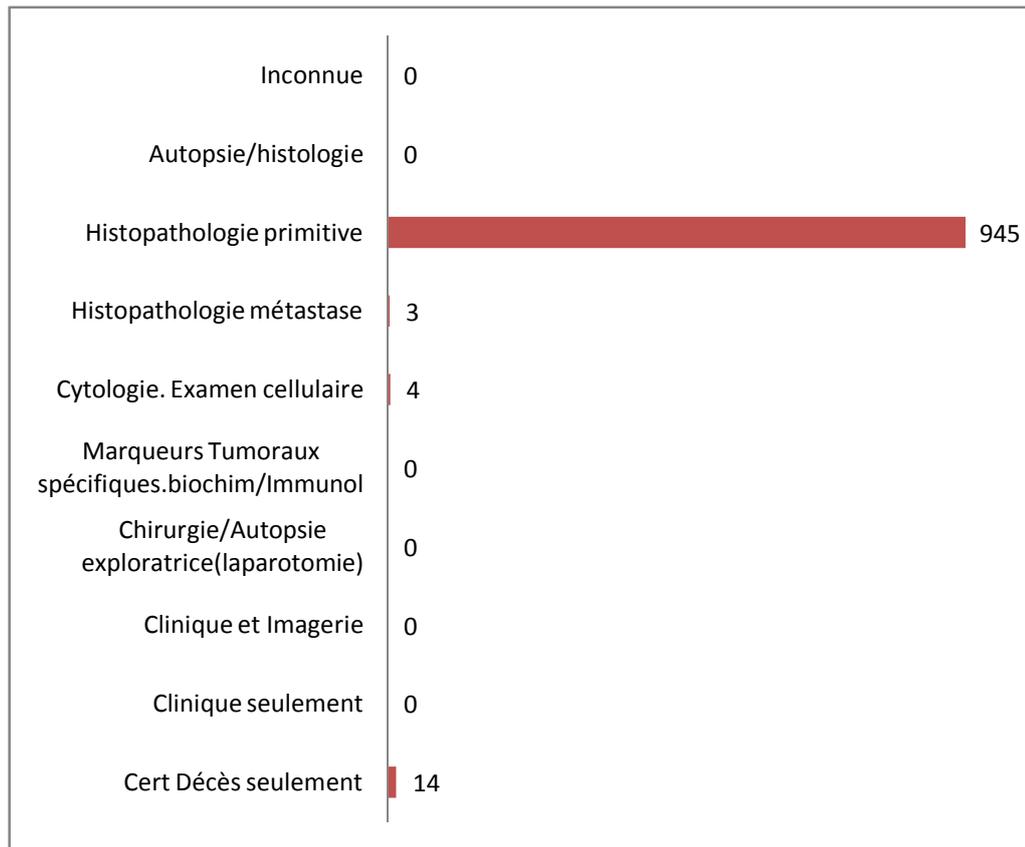


Figure 17 : Répartition des cas selon la base de diagnostique

3-1-8 Répartition selon le stade de diagnostic

Les stades de cancer du sein sont répartis en quatre groupes: local (26.3%), locorégional (19.3%), métastases (16.3%). Alors que le stade indéterminé représente (29.5%).

Le stade donc est un indicateur essentiel en épidémiologie et en santé publique pour évaluer les politiques mises en œuvre (**Figure 18**).

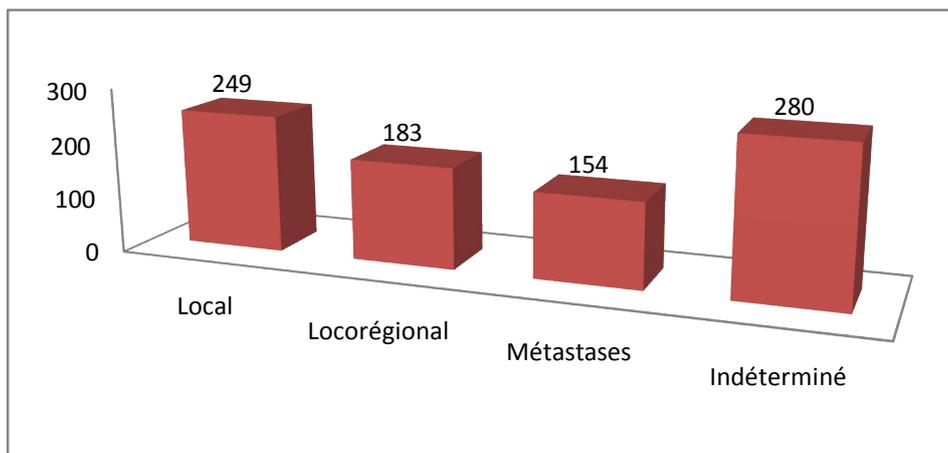


Figure 18 : Répartition des cas de cancer du sein selon le stade pour 100 000 habitants.

3-1-9 Répartition des cas selon le comportement

Nous remarquons dans cette figure que la totalité de cancer du sein sont des tumeurs malignes de nature primitive (**Figure 19**).

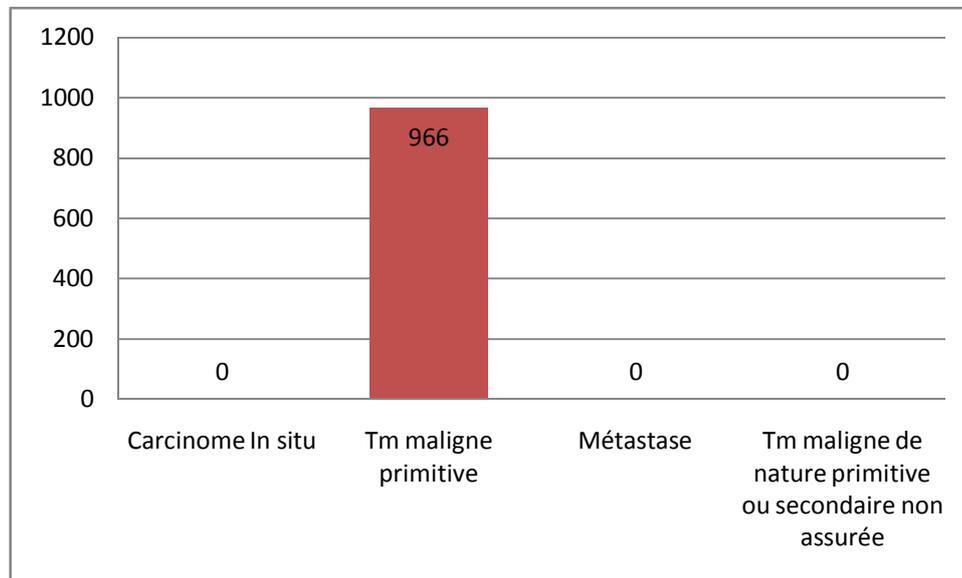


Figure 19: La répartition des cas de cancer du sein selon le comportement pour 100000 habitats.

3-2 Variabilité inter populationnelle de cancer du sein à Tlemcen

3-2-1 Variabilité inter circonscription des taux d'incidence du cancer du sein :

La population de Tlemcen comporte les circonscriptions suivantes : Honaine ; Tlemcen ; Ouled Mimoun ; Remchi ; Nedrouma, Ghazaouat, Maghnia, Sabra, Sidi djillali, Sebdou, Beni Snous.

Dans la wilaya de Tlemcen le taux d'incidence du cancer du sein chez la femme est de 42.48 p. 10⁵ habitats comparable avec les taux d'incidence trouvés dans les autres circonscriptions avec une légère augmentation à Ghazaouet (50 p. 10⁵ h) suivi de Sabra (47.06 p. 10⁵ h) et de Maghnia (46.90 p. 10⁵ h).

Par ailleurs pour le sexe masculin le cancer du sein est diagnostiqué dans les circonscriptions suivantes Sabra, Sebdou, Maghnia, Tlemcen दौरا et Remchi.

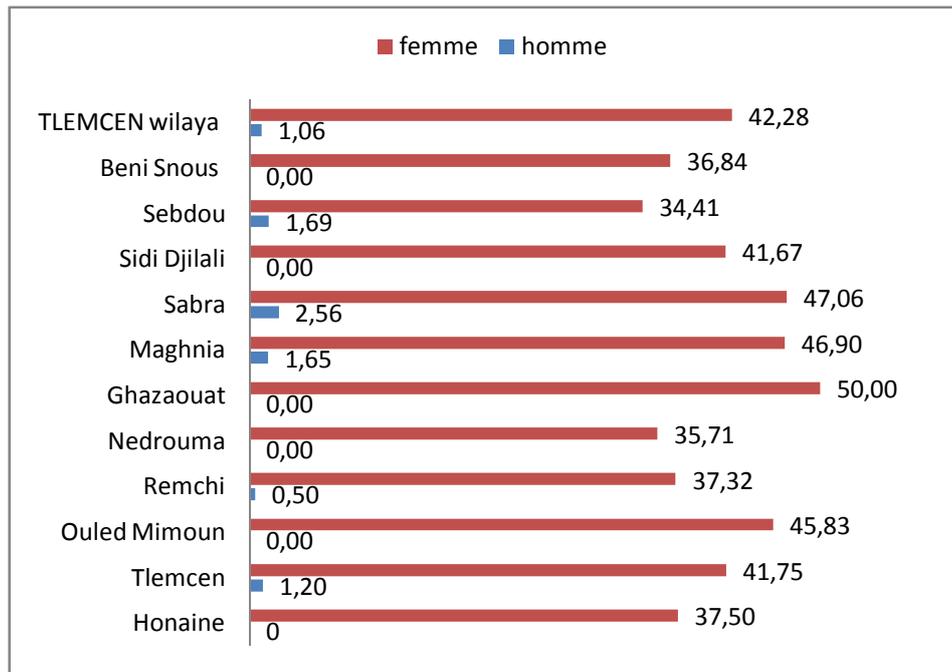


Figure 20: La répartition de l'incidence du cancer du sein par localité et par sexe.

3-2-2 Au niveau national :

Nous avons comparé le taux incidence du cancer du sein à Tlemcen par rapport aux populations algériennes avec les données inspiré de réseau national des registres du cancer de l'Est de l'Algérie (**Hamedi C., 2015**), regroupant les wilayas suivantes : Constantine, Jijel, Sétif, Oum El Baouaghi, Annaba, Béjaia, Batna. Les résultats de comparaison de taux d'incidence de notre population avec certaines wilaya révèlent qu'il reste faible légèrement par rapport aux autres wilayas dont l'intervalle varier entre (46.5p.10⁵h et 67.6 p.10⁵ h).

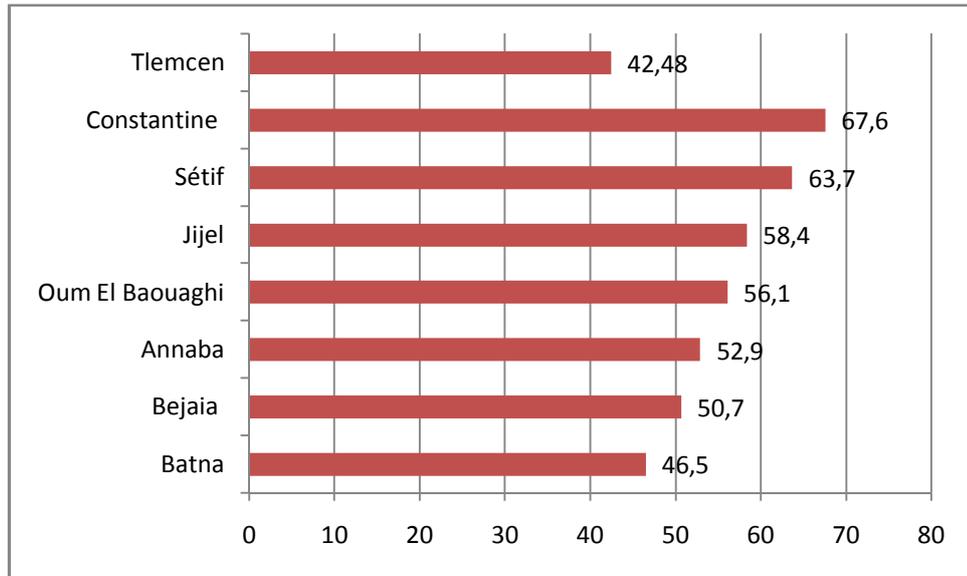


Figure 21 : Comparaison à l'échelle nationale du taux d'incidence du cancer du sein p. 10⁵ h par rapport à la région Est et Sud Est, 2015 d'Algérie pour 100 000 habitants.

3-2-3 Au niveau d'Afrique du Nord

Nous avons aussi comparé le taux d'incidence du cancer du sein à Tlemcen par rapport aux populations de Nord d'Afrique : Lybie, Maroc, Tunisie, Egypt.

Nous remarquons que l'incidence standardisée du cancer du sein de notre population est presque similaire à celle au Maroc tandis que l'Egypte a le taux le plus élevé.

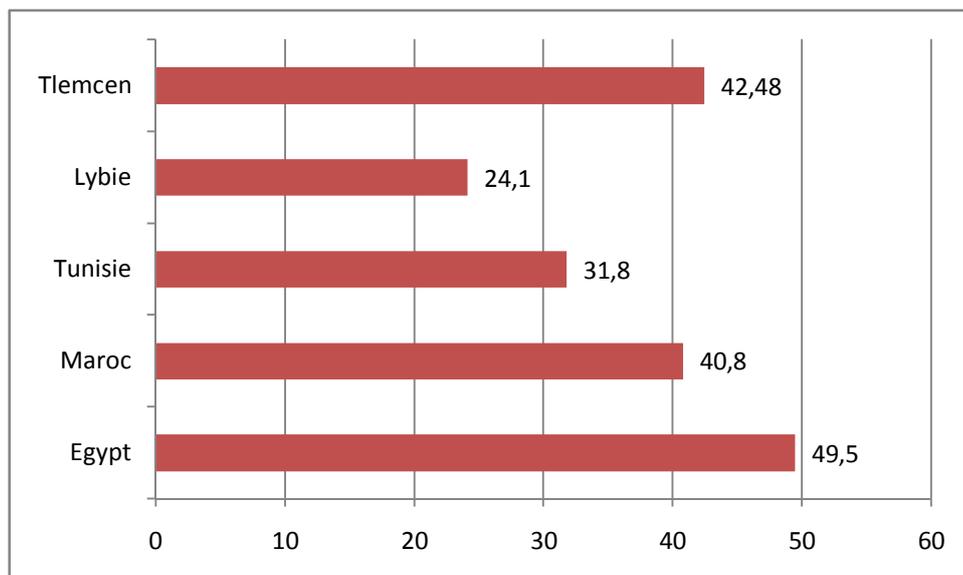


Figure 22 : Comparaison des incidences standardisées du cancer du sein au niveau d'Afrique du nord pour 100 000 habitants.

3-2-4 Au niveau méditerranéen :

Nous avons comparé le taux d'incidence du cancer du sein à Tlemcen à celui des populations de bassin méditerranéen. Ces données retirées à partir de la base de **GLOBOCAN 2018**, accessible en ligne dans le cadre de l'observation mondiale du cancer du CIRC, fournit des estimations de l'incidence et de la mortalité dans 185 pays.

Une analyse des résultats de cette base de données, met en évidence la grande diversité géographique de la survenue des cancers et les variations de l'ampleur et du profil de la maladie entre et au sein des régions du monde. C'est la même constatation dans notre région d'étude, dont nos résultats montrent que le cancer du sein a un taux incidence standardisée le plus bas à Tlemcen par rapport aux populations méditerranéennes, parmi ces pays, son classement par ordre croissant et comme suit :

Turquie ; Roumanie ; l'Algérie ; Grèce ; l'Espagne ; Portugal ; l'Italie ; Liban et la France, Nous remarquons que la population de Tlemcen est une population à faible risque de cancer du sein dans le bassin méditerranéen (**Figure 23**).

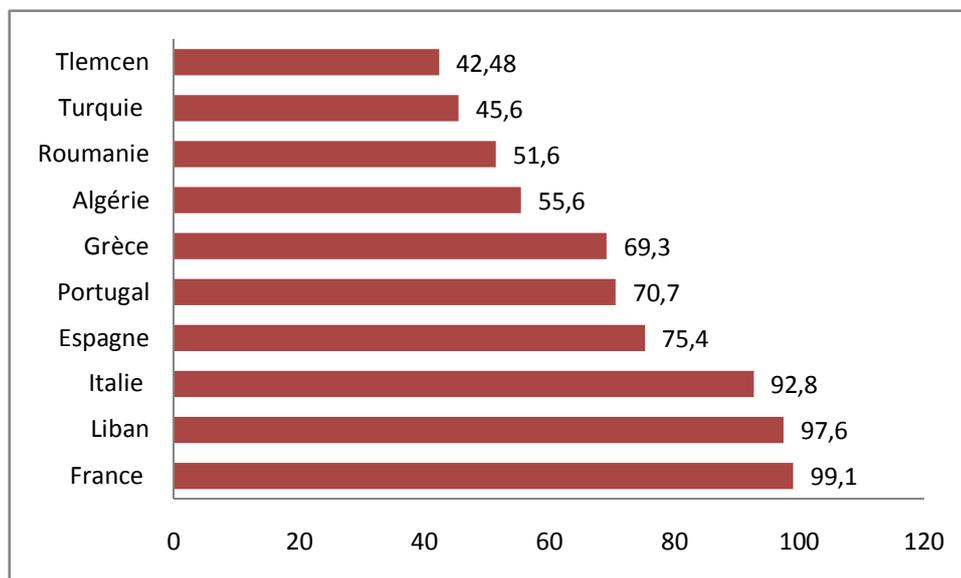


Figure 23 : Comparaison du taux d'incidence du cancer p. 10⁵h à Tlemcen à l'échelle du bassin méditerranéen pour 100 000 habitants.

Discussion

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme. L'analyse des différents facteurs intervenant dans l'augmentation du risque de ce cancer nous a permis d'atteindre quelques résultats qui sont décrits dans cette discussion.

Le sexe joue un rôle déterminant dans la fréquence respective des organes atteints. Cependant la fréquence de cancer du sein est plus faible chez le sexe masculin. On a trouvé une nette prédominance féminine avec un taux d'incidence (48 femmes/100000 habitants) et (1homme/100000 habitants).

L'âge est le facteur de risque le plus important pour développer de cancer du sein. On a remarqué que l'âge du diagnostic est plus précoce chez le sexe féminin, la période entre 40 et 54 ans est la plus touchée ou on a trouvé 49% des cas, ces résultats sont similaires avec ceux de la population de Tizi Ouazou (**Gouadfel et Badis, 2011**), et de la France (**Emilie, 2015**). Selon le registre des cancers de Tlemcen, le taux d'incidence cumulée spécifique du cancer du sein est plus élevé chez les patientes âgées de 45ans (150/100 000 habitants).Ce qui ne corrobore pas avec le résultat de Hamedi Cherif, 2015 (la tranche d'âge la plus touchée 55-59 ans). Il y'a un accroissement rapide du taux d'incidence de cancer du sein ; cette période est connue par ses climats hormonaux. Le cancer du sein a été toujours une maladie du 3^e âge (60 ans et plus), mai a l'heure actuelle il ya une tendance vers le rajeunissement, puisque 79 % sont diagnostiqués avant 60 ans. Ce résultat corrobore avec les résultats trouvé dans le registre de Tlemcen 2006-2010.

Dans l'ensemble de la population, le type histologique des carcinomes mammaires majoritaire est largement dominant (CCI=93%) selon Gouadfel et Badis, 2011, et 86% selon Hammas, 2009 pour la population Marocaine. Dans notre population, le CCI est de 86% ce qui corrobore avec les résultats de Belkacem, 2011. Pour la population de l'Ouest Algérien le CCI est présente chez 85% des patientes.

Chez les femmes, le cancer du sein occupe la première position (42.48 p.10⁵ h). Concernant le sexe masculin il a un taux très rare faible dans certaines régions.

La base de diagnostic la plus majoritaire de cancer du sein est l'histopathologie primitive (99.7%), les stades des cancers du sein sont répartis en quatre groupes : Local, Locorégional, Métastases et Indéterminé.

D'autre part, l'étude de la variabilité inter populationnelle montre que le taux d'incidence de cancer du sein de la wilaya de Tlemcen est faible par rapport à la population nationale et méditerranéenne.

La région géographique joue un rôle très important qui influence de l'apparition du cancer du sein. Les résultats attribués à notre population notent que la fréquence la plus élevée est retrouvée chez les populations de Tlemcen, Maghnia, Ghazaouat et Sabra, cela reflète probablement à la fois la présence de facteurs génétiques spécifique aux populations, mais aussi des différences du mode de vie et d'exposition facteurs environnementales.

**CONCLUSION
ET PERSPECTIVE**

Conclusion et perspective

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme dans les pays développés et en développement. Son incidence progresse dans le monde en développement du fait d'une plus longue espérance de vie.

Dans notre population la tranche d'âge la plus touchée est celle de 45 à 49 ans, il ya beaucoup des facteurs de risque ainsi que des paramètres qui influencent sur le développement du cancer du sein tels que l'âge (45 ans et plus), le sexe (féminin).

D'autre part nos résultats nous indiquent également que les majorités des cancers du sein sont des carcinomes canaux infiltrant. Ces résultats peuvent être amélioré par un diagnostic précoce pouvant conduire a un traitement approprié et efficace. En fait, il existe aujourd'hui de nombreuses méthodes telles que la chirurgie, chimiothérapie, de tardif radiothérapie, hormonothérapie.

En Algérie malgré sa forte incidence, le dépistage du cancer du sein reste limite et le diagnostic se fait à stade tardif. C'est pour cela qu'en perspective, nous proposons la mise en place de campagnes de sensibilisation et dépistage sur l'ensemble du territoire Algérien, ce qui pourrait permettre non seulement d'informer la population souffrant de cette maladie mais aussi réduit considérablement le taux de mortalité en effectuant des diagnostics précoces.

Enfin, l'élargissement et la diversification de l'échantillon afin de mettre en place une étude génétique élargie à de nombreux facteurs de risques intervenant dans le développement d'un cancer du sein pourrait contribuer à mieux déterminer des éléments génétiques de susceptibilité (voir annexe).

Références

Bibliographiques

Bibliographie

Aouar A., Sidi Yekhlef A., Mortad N., Dali Youcef M., Moussouni A., 2009. Etude anthropogénétique de la population de Oulhaça dans l'Ouest Algérien. Travaux de laboratoire d'anthropologie des religions et leur comparaison. N° 5. P 51-67.

Bates B., 2010. Guide de l'examen clinique Arnette, France.

Belkacem S., 2011. Recherche de mutations récurrentes sur le gène BRCA1 impliqué dans la prédisposition au cancer du sein héréditaire chez des jeunes patientes de l'ouest Algérien. Mémoire de Magister en science biologique, université d'Oran.

Belkacemi Y, Bousen H, Hamedi C, Benider A, E H, Mrabty H, Boud K, Bensalem A, Fettouki S, Ben Abdellah M, Abid .L, GLIGOROV.J, 2010. Epidémiologie des cancers du sein de la femme jeune en Afrique du nord.32eme journées de la SFSPM, Strasbourg,56-68.t 2004 et 1094□1098, 96.

Berliner JL., Fay AM., Practice Issues Subcommittee of the National Society of Genetic Counselor Familial Cancer risk Counseling Special Interest Group. Risk assessment and genetic counseling for hereditary breast and ovarian cancer: recommendations of the National Society of Genetic Counselors. J Genet Couns. 2007; 16(3):241-60.

Berube et al., 2005. mc CORMACK et Dos., 2006.

Brettes J., Mthelin C., Gairard B.,Bellacq J., Cancer du sein., 2007. Elsevier Masson SAS.

Chambatitudo S., Hartmann L., Économie de la santé: Avancées théoriques et opérationnelles[en ligne]. . Revue de l'OFCE, Octobre 2004, n°91, p. 238-268.Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2004-4-page-235.htm> (consulté le 05-06-2018).Disponible sur <http://gco.iarc.fr/today/home> [consulté le 5/11/2017].

e-cancer ; the latest oncologie new, Swiss, 2018, on <http://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Facteurs-de-risque/Predispositions-genetiques>.

Espié M. ,2010. Guide Affection longue durée – Cancer du sein.

Globocan, 2018. <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2018>.

Hamedi C et al ,Jcancer Res ther 2015,3(9) :100-104.

Henaoui L1., Meguenni K1., Oudjih.M2 . Facteurs de risque de cancer du sein dans l'étude cas-témoins. 2011-2013.

INCA (Institut national du cancer)., Antécédents personnels disponible sur <http://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Facteurs-derisque/Antecedents-personnels> [consulté le 6/02/2018].

Jernstrom H., Lubinski J., Lynch H.T., Ghadirian P., Neuhausen S., Isaacs C., 2004. Breast feeding and the risk of breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers J Natl Cancer inst.

John E.M., Phipps A.I., Davis A., Koo J. Migration history, acculturation, and breast cancer risk in Hispanic women Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005 et 2905-2913, 14.

La rousse medical

Libbey J., 1996.euro 96 cancer.

Mahnane A.,Hamedi C., 2012. Registre du cancer de Sétif, Laboratoire Santé Environnement des Hauts Plateaux Sétifiens.

Marieb E., 2006. Essentials of Humain Anatomy and Physiology.(8th Edition). San Fransisco, CA :Pearson Benjamin Cummings.

Maxnadir M, 2008. Activité anti-invasives et anti -prolifératives du récepteur alpha des œstrogènes dans les cancers du sein », Université Montpellier I- UFR Médecine.

Mignotte H., 2011.Maladies du sein Elsevier Masson SAS.

- Mombelli. S Cancer du sein et Immunologie anti-tumorale. Thèse Doctorat 2014.
- Negura L et all.,2007 . Implication de certaines mutations dans gènes BRCA1 et BRCA2 sur la prédisposition au cancer du sein et cancer ovarien.
- Petrucci,N., Daly, M.B., Pal, T., 2016. BRCA1- andBRCA2-Associated Hereditary Breast and Ovarian Cancer, GeneReviews. University of Washington, Seattle (WA).
- Petto J, Collins N, Barfoot R.,1999. Prevalence of BRCA1 and BRCA2 gène mutations in patients with early onset breast cancer.
- Plan national 2015/2016.
- Sorlie T., Perou C. M., Tibshirani R and al. Gene expression patterbs of breast carcinomas distinguish tumor subclasses with clinical implications. Proc Natl Acad Sci USA 2001; 98:10869- 10874.
- Stewart B. W. et Kleihues P., 2005. Le Cancer dans le Monde. IARCPress. Lyon.
- Stoppa-Lyonnet D., Gauthier-Villars M., Coupier P., This P., Andrieu N., 2005.Diagnostic des patientes à risque de cancer du sein.
- WHO World Health Organization, International Agency for Research.
- Yaichi Abderrazzak, étude de quelques paramètres biochimiques chez les femmes atteintes de cancer du sein dans la région de Bechar, Mémoire de master en biologie, Université AbouBekr Belkaid Tlemcen, 2013-2014.
- John E.M., Phipps A.I., Davis A., Koo J. Migration history, acculturation, and breast cancer risk in Hispanicwomen Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005

Annexe

Annexe 01 :

QUESTIONNAIRE

ÉTUDE CAS-TÉMOINS, ÉPIDÉMIOLOGIE, FACTEURS DE RISQUE DU CANCER DU SEIN WILAYA DE TLEMCEN

Service: *écrire en toutes lettres* |__|

N° dossier |__| |__| |__| |__|

Date du décès : *jj mm aa* |__| |__| |__| |__| |__| |__|

Date de l'enquête *jj mm aa* |__| |__| |__| |__| |__| |__|

1. IDENTIFICATION DU MALADE

1.1. Nom *écrire en toutes lettres*

1.2. Prénom *écrire en toutes lettres*

1.3 Sexe : 1. masculin, 2. Féminin, 3. Indéterminé |__|

1.4 Adresse actuelle : *écrire en toutes lettres*

Daïra : *écrire en toutes lettres*

Commune : *écrire en toutes lettres*

1.5. Date de naissance |__| |__| |__| |__| |__| |__|

Age en années : |__| |__|

1.6 Lieu de naissance : *écrire en toutes lettres*

2. CARACTERISTIQUES SOCIO-CULTURELLES

2.1. Etat civil : 1. Célibataire, 2. marié, 3. divorcé, 4. veuf, 9. indéterminé |__|

2.2. Niveau d'instruction 1. Analphabète, 2. Primaire, 3. moyen, 4. Secondaire, 5. Universitaire, 8. |__|

2.3. Niveau socio-économique : 1. Elevé, 2. Moyen, 3. Faible |__|

2.4. Activité professionnelle : 1. Non, 2. Oui, 3. Refuse de répondre |__|

2.5. Profession : 1. Artisans, commerçants et chefs d'entreprise, 2. Cadres et professions intellectuelles supérieures, 3. Professions Intermédiaires, 4. Employés, 5. Ouvriers, 6. Retraités, 7. Sans profession, |__|

Si arrêt, depuis quand ! |__| |__| mois |__| |__| ans

3. ANTECEDENTS TOXIQUES

3.1. Poids : *en kilogrammes* |__|__|

3.2. Taille ; *en centimètres* |__|__|

3.3. IMC : *ne rien écrire(calcul automatique)* |__|__|

3.4. Obésité : *ne rien écrire(calcul automatique)* |__|

3.5. Tabagisme : 1. Non, 2. Oui, 3. Refuse de répondre |__|

Si oui..... Paquets jour |__|__| cigarettes jour |__|__| non précisé |__|

3.6. Exposition au tabac passif : 1. Non, 2. Oui, |__|

Dose 1. modérée, 2. Moyenne, 3. augmentée, 4. Non précisée |__|

3.7. Alcoolisme : 1. Non, 2. Oui, 3. Refuse de répondre |__|

Si oui durée de consommation : en années |__|__|

3.8. Contraception 1. Non, 2. Oui, 3. Refuse de répondre |__|

Méthodes contraceptive	Nom de la pilule	Type De pilule	Age de début	Durée consommation	Durée consommation avant 1ère grossesse
Pilule		Normodosée			
Stérilet		Minidosée			
Préservatifs		Microdosée			
Injectables		Mixte			
Spermicides					
Autres					

Autres méthodes contraceptives, précisez :

4. ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES

4.1. Tumeur primitive : 1. Non, 2. Oui, 3. Refuse de répondre..... |__|

1. Sein droit 2. sein gauche 3. bilatérale..... |__|

4.2. Notion traumatisme sein : 1. Non, 2. Oui, 3. NSP..... |__|

4.3- Infections à répétitions : 1. Non, 2. Oui, 3. NSP..... |__|

Type :

4.4. Intervention chirurgicale en gynécologie : 1. Non, 2. Oui, 3. NSP |__|

type :.....

4.5. Tumeurs bénignes au niveau du sein : 1. Non, 2. Oui, 3. NSP |__|

Type :

4.6. Notion tumeurs bénignes du sein dans la famille : 1. Non, 2. Oui, 3. NSP |__|

Type :

Lien parente :

• **NOTION DE CANCER DANS LA FAMILLE:** 1. Non, 2. Oui, 3. NSP |__|

	Cancer du sein	Autre cancer	Localisation
Père			
Mère			
Grand parent paternel			
Grand parent maternel			
Frère			
Sœur			
Oncle			
Tante			
Nièce-neveux			
Enfant			

6. CARACTERISTIQUES GYNECO-OBSTETRIQUES

6.1. Age à la ménarchie |__|__|

6.3. Durée de cycle : en jours |__|__|

1. jamais été réglée 2. régulier 3. irrégulier |__|

6.4. Ménopause : 1. Non, 2. Oui, 3. Pré-ménopause |__|

Si oui, 1. Naturelle 2. Hystérectomie 3. Ovariectomie 4. Hormonothérapie 5. Radiothérapie 6. Autre... |__|

Autre, précisez |

- Age ménopause |__|__|
- Nombre de grossesse |__|__|
- Age première grossesse |__|__|
- Nombre d'accouchement à terme |__|__|
- Nombre d'enfants nés vivant |__|__|
- Nombre d'enfants morts nés |__|__|
- Nombre de fausses couches |__|__|

• **ALLAITEMENT MATERNEL**

7.1. Allaitement : 1. Non, 2. Oui 3. les deux seins, 4. sein droit, 5. sein gauche |__|

7.2. Nombres d'enfants allaités au sein |__|__|

7.3. Durée d'allaitement totalisée sur l'ensemble des enfants (en mois)..... |__|__|

• **HISTOIRE DE LA MALADIE**

8.1. Motif de consultation |

8.2. Diagnostic : 1.clinique, 2.cytopenction, 3.radiologique, 4.biopsie, 5. autres |__|

8.3. Date de diagnostic |__|__|__|__|__|__|

8.4. Délai entre apparition des signes et traitement (en mois)..... |__|__|__|

8.5. Localisation : 1. sein droit, 2. sein gauche, 3. Bilatérale |__|

Siège : (cocher le siège correspondant) : Mamelon et aréole , Central , Q supéro-interne , Q supéro-externe Q infero-interne , Q infero-externe , prolongement axillaire , autre

8.6. Type Histologique écrire en toutes lettres |__|__|__|__|

8.7. Adénopathie :1. Oui, 2. Non |__|

8.8. Classification TNM |__|__|

8.9. Récepteurshormonaux : RE |__| RP |__| HER |__| SCOR |__|

Si oui, localisation :

9. TRAITEMENTS

9.1. Chimiothérapie : 1. *Oui*, 2. *Non*.....|__|

9.2. Néo adjuvantes : 1. *Oui*, 2. *Non*|__|

9.3. Chirurgical : 1. *Oui*, 2. *Non*|__|

9.4. Date intervention |__|__|__|__|__|__|

9.5. Type intervention : 1. *Radical*, 2. *conservateur*.....|__|

9.6. Radiothérapie : 1. *Oui*, 2. *Non*.....|__|

Date de l'enquête: |__|__|__|__|__|__|

Enquête conduite auprès de

QUALITE DE L'ENTREVUE : 1. *Bonne*, 2. *Moyenne*, 3. *Mauvaise*|__|

ملخص

يعد سرطان الثدي السرطان الأول الذي يصيب النساء وهو أخطر أنواع سرطان الإناث ، والمسبب الرئيسي في وفاة المصابين به ، فقد أظهرت الدراسة النسيجية أن غالبية الأورام هي سرطانات الأفتنية الغازية.

وكان الهدف من دراستنا هو تبيّن الخصائص الوبائية لسرطان الثدي وتحديدتها بالنسبة لسكان تلمسان بأثر رجعي من سجل السرطان التابع لولاية تلمسان.

تم إجراء دراسة وصفية بأثر رجعي واستهدفت الفترة الزمنية (2012-2015) إذ سجلنا 966 حالة إصابة، 947 منها إناث و19 ذكور، وقمنا بتوزيع معدل الإصابة بهذا المرض على حسب الجنس حيث قدرت (48.10^5) من السكان بالنسبة للإناث ، ووجدنا أن الفئة العمرية الأكثر عرضة للسرطان هي الفئة التي تتراوح بين 45 سنة -49 سنة بحيث قدر معدل الإصابة بنحو : (174.10^5) . وقد خلصت الدراسة إلى أن هذا المرض في تزايد متصاعد على الرغم من وعي الكثير بخطورته.

وبالتالي يتطلب تحسين الوقاية من هذا المرض بتكثيف حملات التوعية والتحسيس ، والتنبيه إلى ضرورة إجراء الفحص المبكر ، تفاديا لانتشار هذا الوباء بين الساكنة والحد من خطورته .

الكلمات المفتاحية : سرطان الثدي - التوصيف الوبائي – تلمسان - سرطانات الأفتنية.

Résumé

Le cancer du sein est le premier cancer qui touche la femme dans le monde. il est très dangereux et mortelle. L'étude histologique a révélé que la majorité des tumeurs sont des carcinomes canalaire infiltrant.

Le but de notre étude est la caractérisation épidémiologique de la population de Tlemcen par le cancer du sein

Une étude descriptive rétrospective a été menée qui ciblait la période (2012-2015) pour enregistrer 699 cas dont 947 pour le sexe féminin et 19 cas chez le sexe masculin. Le risque de cette maladie est la tranche qui variée entre 45-49 ans ($174/100000$). Et grâce à nos études nous avons constaté que la maladie est en augmentation malgré la prise de conscience de beaucoup de sa gravité.

L'amélioration de la prévention de cette maladie nécessite la mise en place de campagne sensibilisation qui réduit considérablement le taux de mortalité grâce à un dépistage précoce.

Mots clés : le cancer du sein-épidémiologique- Tlemcen- carcinome canalaire infiltrant.

Summary

Breast cancer is the first cancer that affects women in the world its very dangerous. The histological study revealed that the majority of tumors are infiltrating ductal carcinomas.

The purpose of our study the epidemiological characterization of the population of Tlemcen by breast cancer a retrospective descriptive study was carried out which covered the period (2012-2015) for register 699 cases including 947 for the female sex and 19 for the male sex. The risk of this disease is the rang that varied between 45-49 years ($174/100000$). Our study found that the disease is increasing despite many realizing its seriousness.

Improving the prevention of this disease requires the implementation of an awareness campaign which considerably reduces the mortality rate thanks to early detection.

Keywords : breast cancer, epidemiological, Tlemcen, infiltrating ductal carcinomas.