



En ligne
<https://www.atrss.dz/ajhs>



Original Article

Incidence, trends and geographical variation of breast cancer in the eastern, southeast region of Algeria (2014-2018)

Incidence, tendance et variation géographique du cancer du sein dans la région Est, Sud-Est de l'Algérie (2014-2018)

Fermas Nafaa¹, Moussaoui Hiba¹, Hamdi cherif Mokhtar¹, Bekakria Fatima Zohra², Bekakria Ammar³, Mahnane Abbas¹, Laouamri Slimane¹

¹ Faculté de Médecine de Sétif

² Laboratoire centrale, EPH El kbroub Constantine

³ CAC, CHU de Constantine

Abstract

Introduction: Breast cancer is a major global health problem. In Algeria, breast cancer is the first cancer and the first cause of death by cancer, it is characterized by its epidemic nature and his incidence continues to increase, epidemiological surveillance is based on data from the national network of registers of the cancer. This network was institutionalized by Order No. 22 of February 18, 2014. Our work aims to study the incidence, geographical distribution and evolution of breast cancer in the East, South-East of Algeria. **Methods:** This is a multicenter descriptive epidemiological study of incidence data from cancer registries from January 1, 2014 to December 31, 2018. After active data collection, data entry and analysis is done at the using Canreg5 software and EXCEL. **Results:** In the region, the coverage rate by validated registry reached 84% in 2018. Breast cancer ranked first (43%). The average number of new cases is estimated at 4 412, i.e. a crude incidence rate of 53.1 and standardized incidence of 65.1. Median age: 47 years old. The regional incidence of breast cancer continues to increase; it rose from 52 in 2014 to 69.4 in 2018. Annaba, Sétif, Constantine and Souk-Ahras occupied the first places. A North-South gradient is observed; Ouargla, Biskra and El Oued presented the lowest incidences (< 50). By 2025, the number will be increased by 45%, or about 7 500 new cases. **Conclusion:** The increasing trend in most registries, screening has become urgent, the longer we delay the greater the impact. Decision-makers, epidemiologists and researchers must pay particular attention to this cancer.

Key-words: Epidemiology, cancer registry, breast cancer, incidence, trend.

Résumé

Introduction : Le cancer du sein représente un problème majeur de santé mondiale. En Algérie, il occupe la première place, la première cause de décès par cancer, il est caractérisé par son caractère épidémique et l'incidence ne cesse d'augmenter, la surveillance épidémiologique reposent sur les données du réseau national des registres du cancer. Ce réseau a été institutionnalisé par l'arrêté N°22 du 18 février 2014. Notre travail a pour objet d'étudier l'incidence, la répartition géographique et l'évolution du cancer du sein dans l'Est, Sud- Est Algérien. **Méthodes :** Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive multicentrique, portée sur les données de l'incidence des registres du cancer du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2018. Après le recueil actif des données, la saisie et l'analyse des données est faite à l'aide du logiciel Canreg5 et l'EXCEL. **Résultats :** Dans la région, le taux de couverture par registres validés atteint (84%) en



2018. Le cancer du sein a occupé la première place (43%). Le nombre de nouveaux cas moyen est estimé à 4 412, soit un taux d'incidence brut de 53,1 et standardisée de 65,1 pour 100 000. L'âge médian : 47 ans. L'incidence régionale du cancer du sein ne cesse d'augmenter, il est passé de 52 en 2014 à 69,4 en 2018. Annaba, Sétif, Constantine et Souk-Ahras ont occupé les premières places. Un gradient Nord-Sud est observé, Ouargla, Biskra et El Oued ont présenté les plus faibles incidences (< 50). D'ici 2025, le

nombre sera augmenté de 45 %, soit environ 7 500 nouveaux cas. **Conclusion** : La tendance à l'augmentation touche la plupart des registres, le dépistage est devenu urgent, plus nous tarderons plus l'impact sera lourd. Les décideurs, les épidémiologistes et les chercheurs doivent porter un intérêt particulier à ce cancer.

Mots clés : Épidémiologie, registre, cancers du sein, incidence, tendance.

* **Corresponding author:** Fermas Nafaa
E-mail address : nafaa.fermas@yahoo.fr

Received on : 24/04/2022
Revised on : 01/07/2022
Accepted on : 09/12/2022

DOI : [10.5281/zenodo.7501916](https://doi.org/10.5281/zenodo.7501916)

Introduction

Le cancer du sein chez la femme représente un problème majeur de santé mondiale, il est particulièrement lourd par sa morbidité, sa mortalité et par son coût économique et social. Selon l'OMS, le nombre de nouveaux cas de cancer du sein est estimé à 2,1 millions en 2018, soit une incidence mondiale de 46,3 pour 100 000.

C'est le cancer le plus fréquent dans la grande majorité des pays (154 sur 185), la principale cause de décès par cancer. L'incidence est en nette augmentation dans la plupart des régions du monde [1]. D'ici 2050, le nombre de nouveaux cas sera à 3,2 millions.

En Algérie, le cancer du sein constitue un véritable problème de santé publique, il représente le premier cancer (43% des cancers féminins) et la première cause de décès par cancer, il est caractérisé par la prédominance des formes localement avancées et par son apparition au jeune âge (25% des cas avant 40 ans) [2]. L'incidence ne cesse d'augmenter dans tout le territoire du pays, avec un caractère épidémique écrasant et dominant. La survie globale à 5ans est estimée à (77%) selon l'étude concorde-3 [3]. Le diagnostic tardif et le retard de la prise en charge restent les principaux facteurs pronostiques et de mortalité précoce. Jusqu'à l'heure actuelle aucun programme de dépistage organisé du cancer du sein n'a été réalisé.

De ce fait, La surveillance épidémiologique de ce cancer est devenue une nécessité primordiale. Le registre du cancer constitue un élément clé dans la stratégie de lutte, car il fournit les indicateurs sur le cancer, en indiquant les taux d'incidence, la tendance et la survie.

Au-delà des chiffres, ces cancers entraînent plus de souffrances et de drames sur le plan personnel et familial, ils sont responsables aussi du plus grand nombre d'années de vie perdues. Enfin, sa charge financière particulièrement élevée et en constante augmentation avec risque de déséquilibrer le financement du système de santé [2].

Dans notre pays la stratégie de lutte contre le cancer est détaillée dans le plan national cancer (2015-2019), ce dernier met l'accent sur l'intérêt de la surveillance épidémiologique du cancer. Le registre du cancer tient sa place incontournable en indiquant l'incidence, la tendance et la survie [4].

Les estimations nationales de l'incidence reposent sur les données du réseau national des registres du cancer. Ce réseau a été institutionnalisé par l'arrêté N°22 du 18 février 2014 [5]. Les résultats ont montré une nette variation géographique de l'incidence et de la tendance, cette disparité est liée à l'existence et la répartition inhomogène des facteurs de risque dans les wilayas. Cette étude a pour objectif principal d'étudier l'incidence, la répartition géographique et l'évolution du cancer du sein dans le réseau Est et Sud-Est de l'Algérie. Les objectifs secondaires consistent à déterminer les taux d'incidence (bruts et standardisés) spécifique par type de cancer, par âge, par registre et par année ; décrire l'évolution des différents cancers gynécologiques ; identifier les variations géographiques et établir une cartographie de ce cancer ; et enfin, proposer des recommandations en matière de prévention et de dépistage, de diagnostic précoce et de prise en charge.

Méthodes

1. Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale descriptive portant sur les données de l'incidence du cancer dans le réseau Est & Sud-Est, du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2018.

2. Population cible

Toutes les femmes de la région Est & Sud-Est, soit environ huit (8) millions femmes des 20 wilayas. La région couvre : 41,67% des wilayas, 38,74% des communes, 27,92% de superficie et 39,02% de la population de l'Algérie (ONS, Algérie, 2014) [6].

Le réseau national des registres a été créé en 2015 dans le cadre du plan cancer 2015-2019, dans l'axe stratégique numéro 6 portant sur le développement

du système d'information et de communication sur les cancers. La mise en œuvre de ce réseau national est renforcée par l'arrêté N°22 du 18 février 2014.

3. Lieu de l'étude

Il s'agit d'une étude multicentrique qui englobe les données de l'incidence de chaque registre du réseau. Ce dernier est coordonné par le registre du cancer de Sétif au niveau du service d'épidémiologie et de médecine préventive, CHU de Sétif.

4. Définition du cas

Les cancers du sein chez la femme de diagnostic confirmé histologiquement, captés par les registres du réseau durant la période de l'étude.

Sont exclus : Cancers in situ, anciens cas, récurrence, métastases, cas avec des informations incomplètes (fiches non validées).

5. Collecte et gestion des données

Équipes chargées des Registres

Elles sont composées d'épidémiologistes de pathologistes et de médecins généralistes exerçant à plein temps au niveau des CHU et établissements de santé publique.

Méthode de recueil

Les registres du cancer récoltent de façon active les informations essentielles des cas de cancer habitant dans chaque wilaya de 0 à 99 ans. Toutes les informations sont collectées dans une fiche standardisée.

Sources de données les registres du réseau collectent les données au niveau des centres de lutte contre le cancer, les CHU, les établissements publics hospitaliers, les établissements publics de santé de proximité, les laboratoires d'anatomopathologie publics et privés les Centre d'imagerie médicale et auprès des associations d'aide aux malades cancéreux.

Classification et codage Les données sont codées selon la classification internationale des maladies en oncologie, 3ème révision (CIM O3) [7].

Outils d'enregistrement

L'enregistrement la vérification et l'analyse des données des registres, se fait grâce au logiciel Canreg-5 développé, mis à jour, et fourni par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)/OMS [8].

6. Contrôle de la qualité de données

Un contrôle de qualité est effectué avant l'enregistrement informatique des données pour éliminer les doublons et les cas de cancers incohérents. Un second contrôle est réalisé par Canreg5 pour la vérification de la cohérence interne des données puis la validation de celles-ci. Une troisième vérification est faite une fois la saisie terminée par le logiciel IARC CHECK fournit par le CIRC.

7. Analyse des données

Les données d'incidence ont été extraites des tables d'incidence des différents registres du réseau. Dans cette étude le calcul de l'incidence globale du réseau 2014-2018 est fait à partir des registres validés. Soit 15 registres parmi 19 registres existant les estimations régionales sont faites par la standardisation directe.

Les résultats sont présentés sous forme de nombre de cas enregistrés de taux d'incidence bruts, de taux d'incidence standardisé selon l'âge sur une période de 5 ans (2014-2018). La standardisation par âge a été réalisée par la méthode directe, en utilisant la population standard mondiale.

-La variation annuelle moyenne (VAM) entre les années 2015 et 2018 (notées λ_1 et λ_2 respectivement) est définie comme : $\lambda_2 = (1 + VAM)^4 \cdot \lambda_1$, soit $VAM = (\lambda_2/\lambda_1)^{1/4} - 1$. Exprimée en pourcentage [9]. $VAM = 100 \cdot [(\lambda_2/\lambda_1)^{1/4} - 1]$

- Les intervalles de confiance (IC) à 95 %, entre : $M_0 - (2S)$ et $M_0 + (2S)$.

8. Confidentialité

Les registres du réseau adhèrent aux directives de l'IACR / CIRC (2004) [10], en ce qui concerne la préservation de la confidentialité lors ou pendant le processus de collecte, de stockage, d'utilisation et de transmission de données identifiables.

Résultats

1. Données générales

1.1. Population Est et Sud-est couverte par l'enregistrement du cancer (2018)

Le taux de couverture d'enregistrement du cancer par des registres validés a atteint 84 % de la Population du réseau au 31 décembre 2018 (Fig.1), soit 15 528 870 habitants (**Tab.1**).

Les registres non validés sont celui de : Guelma, Khenchla, Mila et M'sila, ils représentent 16% de la population.

Les données sont résumées dans le Tableau 2 et la Figure 2.

1.2 Données d'incidence des principales localisations

Tab. 1 : Population couverte par l'enregistrement, Réseau Est et Sud-Est (2018)

Populations	Masculin	Féminin	Total
P. du réseau	8 498 113	8 493 665	16 991 778
P. couvertes par registres	8 406 218	8 408 728	16 814 946
P. couvertes par registres validés	7 138 415	7 134 678	14 273 093

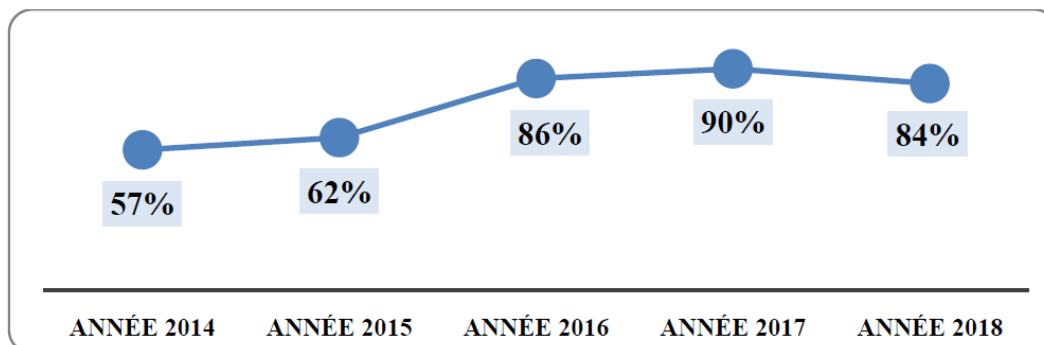


Figure 1: évolution des taux de couverture d'enregistrement du cancer, Réseau Est et Sud-Est 2014-2018

Tab.2 : Données d'incidence des principales localisations chez la femme (Réseau Est et Sud-Est), 2017

Localisation	Nouveaux cas	Taux Brut / 100 000	ASR / 100 000	%
Sein	4 955	59,2	70,4	42,4
Colo-rectum	1 331	15,9	19,0	10,7
Thyroïde	896	10,7	12,3	7,7
Estomac	385	4,5	5,7	3,2
Col de l'utérus	360	4,2	5,5	3,1
Ovaire	318	3,8	4,6	3,0
Corps de l'utérus	268	3,2	4,2	2,3
Vésicule biliaires	243	2,9	4,1	2,2
LNH	226	2,7	3,4	2,1
Leucémies	209	2,5	3,0	2,0

L NH : lymphomes non hodgkinien.

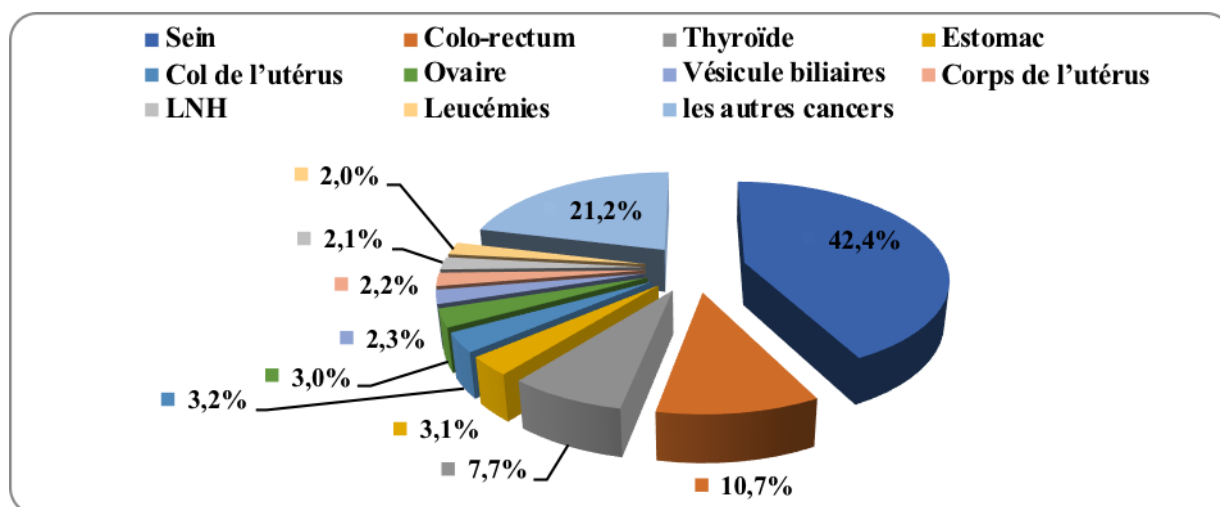


Figure 2: fréquences des principales localisations chez la femme (Réseau Est, Sud-est), 2017.

2. Incidence régionale (2014-2018)

Chaque année, le cancer du sein représente près de la moitié des cancers féminins. Le nombre de nouveaux

cas et le taux d'incidence standardisée ne cessent d'augmenter, l'incidence est passée de 52,7 en 2015 à 69,8 en 2018, soit une augmentation de 32%. Le nombre de nouveaux cas est passé de 3 469 en 2014 à 4 979 en 2018 avec une moyenne annuelle de 375 cas (Tab.3).

Sur la période 2014-2018, le nombre moyen de nouveaux cas est estimé à 4 412, soit un taux d'incidence standardisée moyen de 65,1 pour 100

000 femmes et un taux brut de 53,1 pour 100 000 femmes.

30 % de ces cancers sont notifiés dans trois wilayas : Sétif (654), Constantine (376) et Annaba (303) (Tab.4)

Tab.3 : Données d'incidences du cancer du sein (Réseau Est et Sud-Est), 2014-2018

Indicateurs	2014	2015	2016	2017	2018
Nouveaux cas	3 469	3 665	4 049	4 955	4 979
Taux brut /100,000	44,1	45,7	49,4	59,2	58,2
Taux Standardisé /100 000	52,7	58,8	61,2	70,5	69,8
% / (cancers féminins)	44,5	42,3	44,8	42,4	44,6

3. Répartition par tranche d'âge (Réseau Est, Sud-Est, 2017)

L'apparition commence dès l'âge de 20 ans, une augmentation rapide des taux d'incidence jusqu'au l'âge de 45 à 49 ans, soit un taux standardisé de 180 pour 100 000 (premier pic), un deuxième pic plus faible vers (75-79) ans (Fig.3).

Dans la région Est & Sud-est, environ 40 % de cas surviennent entre 40 à 49 ans. 23 % avant l'âge de 40 ans et 85 % avant l'âge de 60 ans.

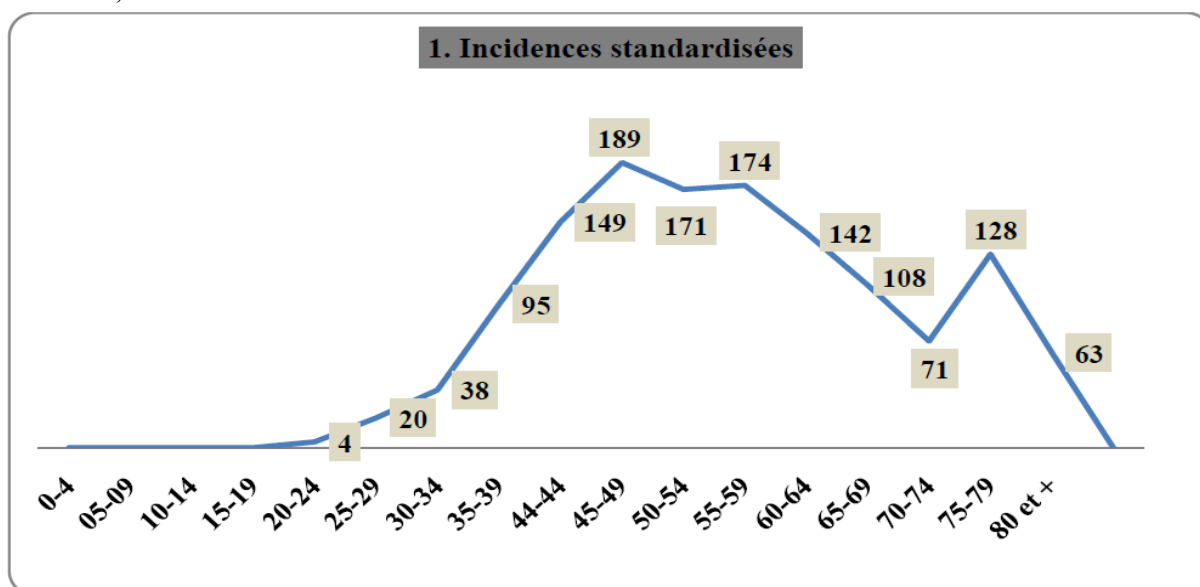
4. Variation géographique

L'incidence moyenne du cancer du sein dans la région est estimée à 65,1 pour 100 000, [IC 95 %: 57,6-72,6]. Les wilayas présentent des grandes variations dans l'incidence, un dédoublement des taux

moyens entre Sétif et Ouargla, (45 à 108). Les wilayas de Sétif, Annaba et Constantine occupent les trois premières positions, elles dépassent le taux d'incidence standardisée régionale (+15%).

Les wilayas de Souk-Ahras, Jijel, Bordj Bou Arreridj et El Taref présentent des incidences intermédiaires (60-65) et comparables à l'incidence régionale moyenne, le reste des wilayas enregistrent des incidences relativement basses (-15%) de l'incidence régionale moyenne (Tab.4).

Un gradient nord-sud est remarqué, les wilayas du sud ont les faibles taux d'incidence entre 45 et 50 pour 100 000 femmes. Les wilayas de Bejaia et Skikda font l'exception dans le Nord de la région. (Fig.4)



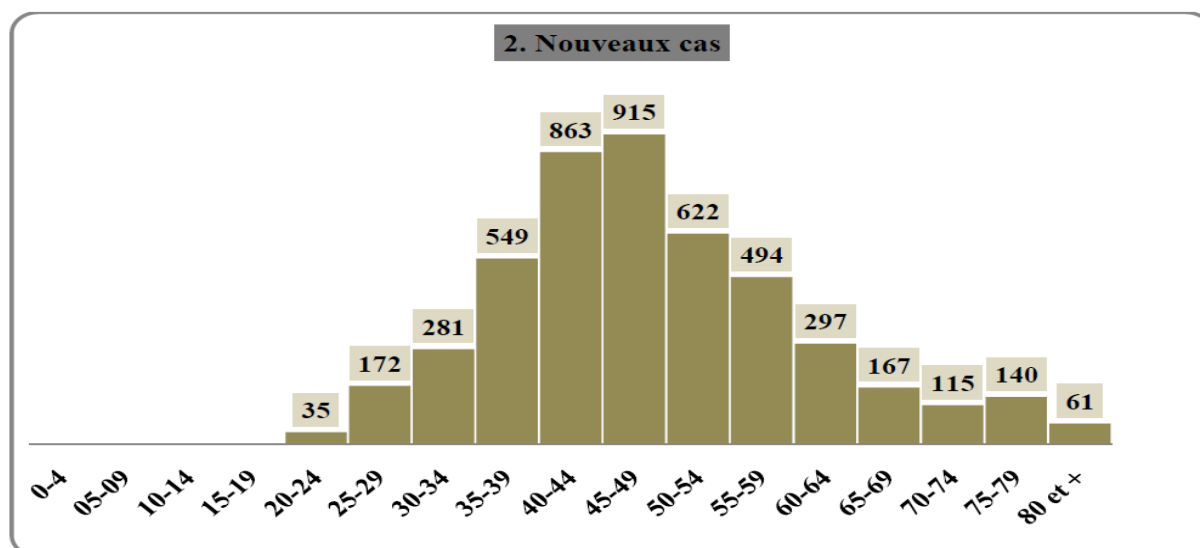


Figure 3: Cancer du sein, répartition des incidences standardisées et de nouveaux cas par tranche d'âge (réseau Est, Sud-Est, 2017)

Tab.4 : Données d'incidences moyennes du cancer du sein selon la wilaya (2014-2018).

Wilayas	Nouveaux cas moyens	Taux brut moyens /100000	ASR moyen /100000	IC.95%, ASR
Sétif	654	74,7	89,9	76,4- 104,4
Constantine	376	66,6	73,8	62,4- 85,2
Annaba	303	84,6	86,9	73,3- 100,4
Batna	224	33,4	49,8	44,7- 54,9
Skikda	218	40,7	50,3	45,4- 55,2
Bejaia	215	41,3	49,4	44,4- 52,4
Bordj Bou Arreridj	184	50,1	63,1	53,1- 73,1
Jijel	181	48,4	61,0	53,5- 68,5
Oum El Bouaghi	181	48,3	54,1	46,1- 62,1
Tébessa	166	42,5	55,8	40,8- 70,8
Biskra	161	36,6	50,0	47,1- 52,9
Souk-Ahras	153	57,5	64,9	60,5- 69,3
El Oued	130	32,7	47,7	40,1- 56,5
El Taref	124	50,4	62,0	46,5- 77,5
Ouargla	101	29,5	45,0	40,4- 49,4
Région	4 412	53 ,1	65,1	57,6-72,6

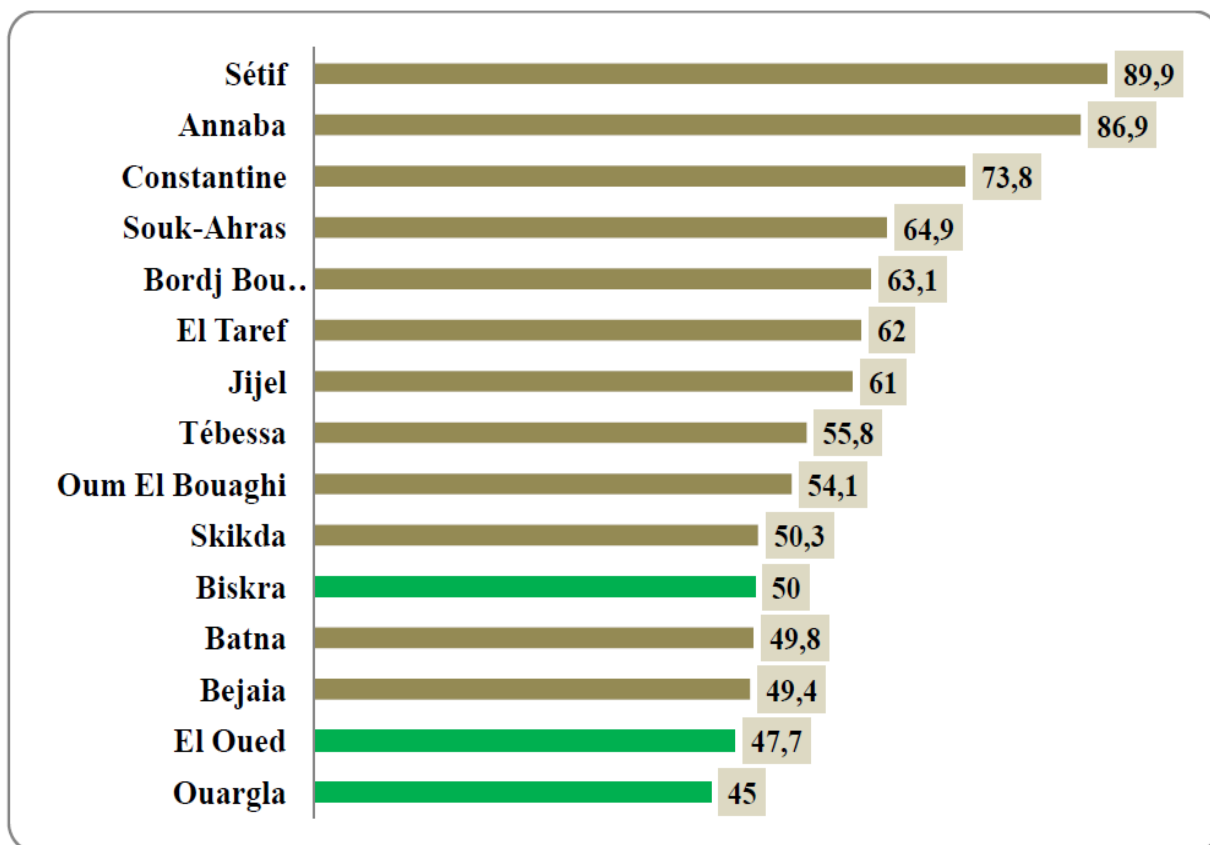


Figure 4: comparaison entre wilayas des incidences standardisées moyennes du cancer du sein (2014-2018)

wilayas en vert représentent les wilayas du Sud.

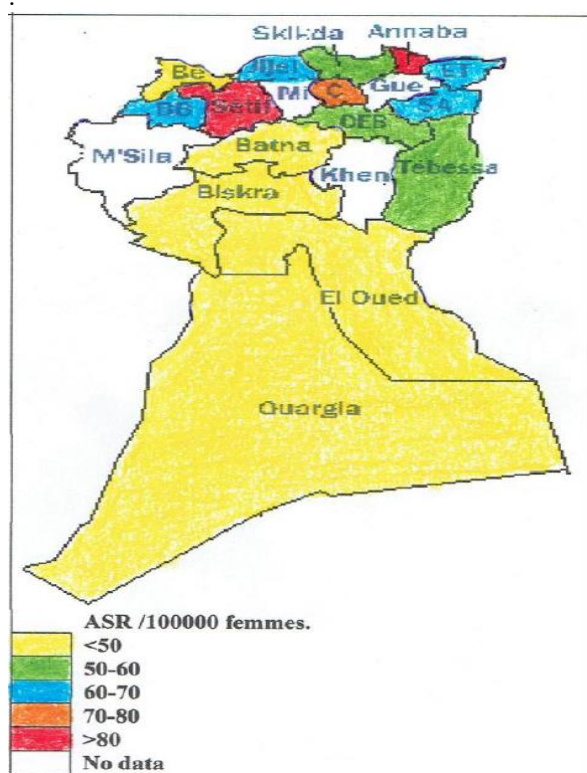


Figure 5 : Cartographie du cancer du sein dans la région

Tab.5 : Projections 2025 du cancer du sein (Wilaya, région, Algérie)

wilaya	Cancer du Sein	
	2020	2025
Annaba	399	534
Batna	263	352
Bordj Bou Arreridj	281	376
Bejaia	263	352
Biskra	199	266
Constantine	433	579
El Oued	144	192
Jijel	247	331
Oum El Bouaghi	238	319
Ouargla	111	149
Sétif	871	1165
Skikda	270	361
Souk-Ahras	191	256
El Taraf	192	257
Tébessa	236	316
REGION	5 594	7 487
ALGERIE	13 985	18 718

5. Variation temporelle

5.1. Variation dans le réseau (région)

Entre 2014 et 2017, l'incidence régionale ne cesse d'augmenter, elle est passée de 52 en 2014 à 70,5 en 2017. Entre 2017 et 2018, le taux d'incidence standardisée s'est stabilisé à 69,4. Le nombre de

nouveaux cas est passé de 3 469 en 2014 à 4 979 en 2018 soit une augmentation annuelle moyenne de 375 nouveaux cas.

5.2 Variation dans les wilayas

L'évolution de l'incidence du cancer du sein selon la wilaya est représentée sur la figure 7.

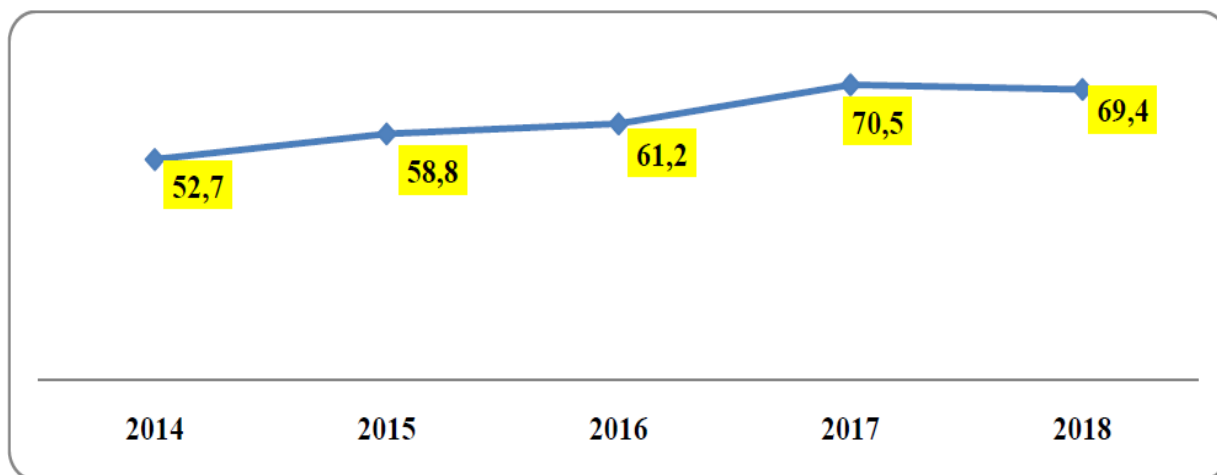


Figure 6: évolution des incidences standardisées du cancer du sein, réseau Est -Sud est (2014-2018)

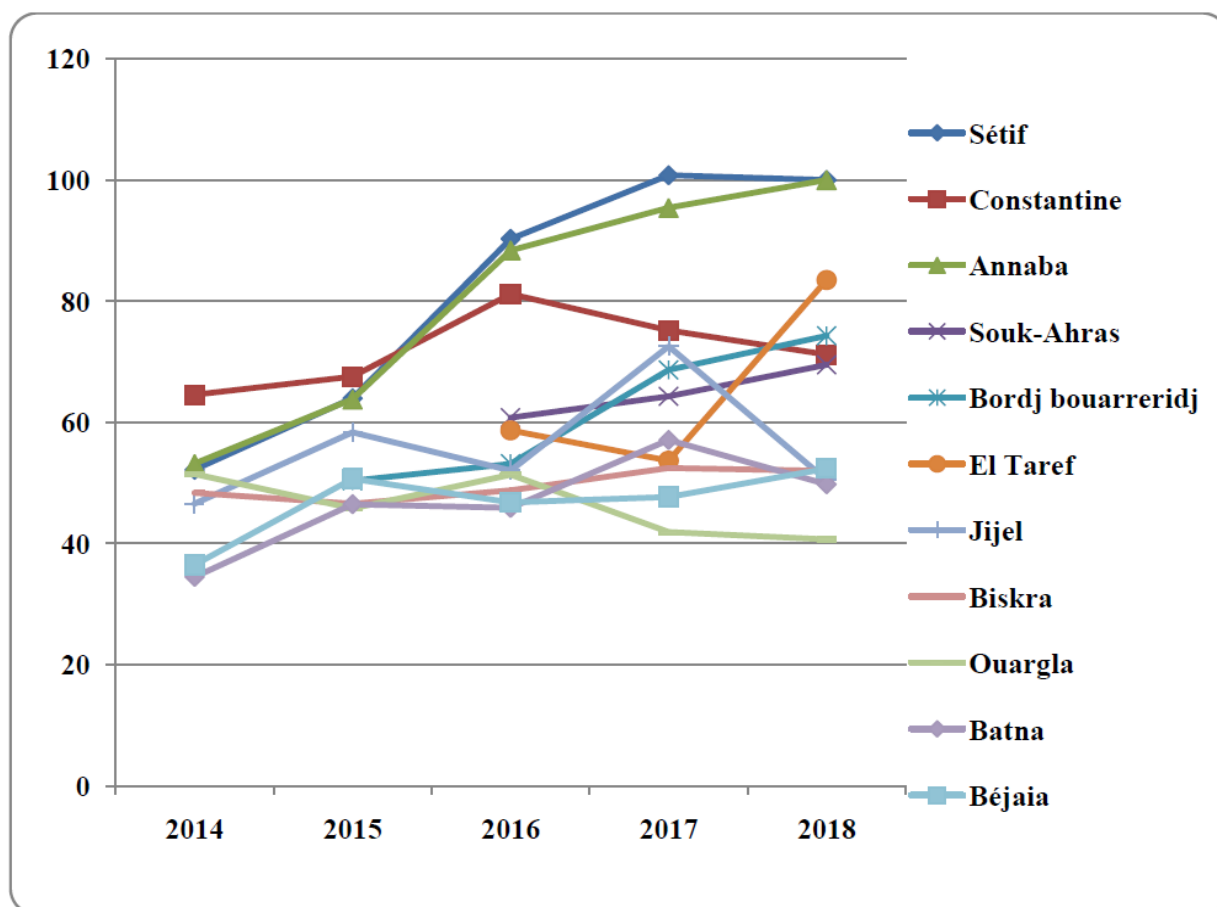


Figure 7: évolution de l'incidence du cancer du sein selon la wilaya, 2014-2018

4. Discussion

Grace à l'institutionnalisation des registres, la couverture de la région par ces derniers est devenue presque totale (99%). Parmi les 19 registres existants, 15 registres sont validés et couvrent plus de 84% de la population de la région, soit le taux le plus élevé parmi les trois réseaux régionaux (Est, centre, Ouest).

La comparaison de la couverture d'enregistrement avec les pays du Maghreb et du Moyen Orient montre que le taux de couverture le plus élevé se retrouve en Algérie 68%, suivi de la Tunisie 33%, puis l'Égypte 31%, de la Libye 22% et du Maroc 18%, la couverture dépasse aussi celle du réseau FRANCIM de France et du réseau AIRTUM d'Italie [2].

L'interprétation des paramètres est faite avec une grande prudence devant une qualité d'informations collectées dans les registres du cancer et les biais qu'ils génèrent (disparité, gradient...). L'utilisation des intervalles de confiances à 95% (cancer du sein) a donné une flexibilité aux estimations. Ces intervalles sont relativement étroits et la précision des résultats est devenue acceptable.

Incidence

L'incidence standardisée moyenne dans le réseau est comparable à l'incidence nationale estimée à 65 pour 100 000 femmes en 2017. Ce cancer est situé dans la zone d'incidence standardisée intermédiaire entre 60 et 75 pour 100 000 femmes. La région a occupé aussi une position moyenne dans la région méditerranéenne, avec un taux d'incidence inférieur à celui des pays de l'Europe du sud (entre 71 et 99 /100 000), comparable avec celui des pays maghrébins et de certains pays du Moyen-Orient (Jordanie, Syrie) (Tab.6). Certains registres (Sétif, Annaba) ont enregistré des taux d'incidence plus élevés (> 80 pour 100 000 femmes), comparables avec les incidences dans les pays développés.

Le cancer du sein est une pathologie multifactorielle, dans notre pays l'évolution de l'incidence de ce cancer est principalement liée aux modifications des principaux facteurs de risque connus. Les facteurs hormonaux et reproductifs ont évolué défavorablement au fil des générations (diminution du nombre d'enfants, augmentation de l'âge au premier enfant pour les femmes nées après 1970, diminution des pratiques d'allaitement et ménopause plus tardive et l'augmentation de l'utilisation des contraceptifs oraux).

Tab.6 : comparaison entre pays méditerranéens des taux d'incidences standardisées du cancer du sein.

pays	ASR
France	99,1
Italie	87,1
Espagne	77,5
Grèce	72,2
<u>Région ESE</u>	<u>70,5</u>
Maroc	65,4
Jordanie	59,5
Syrie	57,1
Iraq	54,5
Egypte	49,7
Türkiye	46,4
Tunisie	41,4
Iran	35,8
Lybie	34,6
Arabie saoudite	29,5

Source : globocan 2018, ASR /100000 femmes
ESE : Est, Sud-Est

Selon un récent rapport du CIRC, d'autres facteurs de risque reconnus semblent évoluer, 8 % des cas sont attribués au surpoids et à l'obésité et 3 % à la faible activité physique. Des facteurs non encore établis, comme le travail de nuit, les perturbateurs endocriniens, la pollution atmosphérique, l'exposition aux radiations ionisantes pourraient aussi être impliqués. Enfin, 5 à 10 % des cancers du sein sont liés à des mutations génétiques héréditaires [9].

La tendance à la hausse de ces cancers en Algérie est expliquée aussi par le vieillissement de la population et l'adoption d'un mode de vie occidental « Habitudes alimentaires, sédentarité, obésité... ». La fréquence des sujets âgés (60 ans et plus) est passée de 6,5% en 2004 à 9,5% en 2019, la sédentarité et l'obésité prennent une tendance à la hausse de chez la femme algérienne, la prévalence de l'obésité est passé de 23% en 1998 à 35% en 2016, la prévalence de la sédentarité est de 31.9% [11].

L'augmentation de l'incidence est également influencée par l'évolution des pratiques de dépistage ; bien que dans notre pays le dépistage organisé de masse est encore dans la phase de réflexion et de préparation, la création de 05 zones pilotes de dépistage est prévu dans le plan cancer 2015-2019, mais la première évaluation du juillet 2019 a montré

de multiples dysfonctionnements [12]. Par ailleurs, les dépistages individuels sont devenus de plus en plus pratiqués, les initiatives de dépistages sont multiples de la part de plusieurs secteurs (CNAS, compagnes du ministère de la santé, les associations et autres), mais elles restent inefficaces du fait de la dispersion des efforts et de la divergence des stratégies [4]. Cette diffusion progressive et hétérogène des pratiques de dépistage individuel et organisé en Algérie ne permet pas d'identifier précisément leur impact sur l'incidence, ni de quantifier un éventuel sur-diagnostic.

Age

Dans la région Est, Sud-est le cancer du sein est une particularité de la jeune femme (40 % âgées entre 40 et 49 ans). Dans toutes les wilayas l'incidence augmente à partir de l'âge (20-24) avec une hausse rapide notamment pour les wilayas de forte incidence.

L'âge médian dans la région est de (47 ans) est comparable à ceux des pays du Maghreb, de plusieurs pays africains et en voie de développement. Il est de 20 % plus faible à celui des pays occidentaux (entre 55 et 65 ans). Ces pays sont caractérisés par la prédominance du cancer du sein post-ménopausique lié en partie aux pratiques de dépistage organisé chez les femmes à partir de l'âge de 50 ans et aux traitements hormonaux de post ménopause [9], qui sont moins indiqués dans notre pays. Selon une récente étude (bidoli et al), l'âge médian était proportionnel à l'âge médian de la population à risque sous-jacente, l'association était indépendante de l'emplacement géographique dont 42% de la variabilité de l'âge médian sont expliquées par l'âge de la population [13].

Variation géographique

Les wilayas de Sétif, Annaba et Constantine ont présenté les taux d'incidence les plus élevés, les wilayas du Sud et certaines autres ont enregistré les incidences les plus faibles. Cette disparité est partiellement liée au degré d'exhaustivité de l'enregistrement avec la sous-notification pour certains registres nouvellement installés et la sur-notification dans le registre d'Annaba (biais de recrutement).

Un gradient Nord-Sud est observé, les registres du Nord ont marqué les taux les plus élevés, les incidences de la région Sud (Biskra, Ouargla et El oued) étaient aux tours de 50 pour 100 000 faisant les plus faibles incidences du réseau. Malgré les limites d'accès aux soins et la sous-notification dans les wilayas du sud, ces différences sont beaucoup plus

importantes pour être seulement attribuées à un biais de recrutement au Sud. Le même constat a été retrouvé dans les autres réseaux régionaux notamment celui du centre [14]. Ce gradient est l'une des caractéristiques du profil épidémiologique des cancers en Algérie, il est très probablement lié à la différence dans les facteurs socioculturels, environnementaux et génétiques avec la fluctuation dans la répartition des facteurs de risque et de protection. Les facteurs protecteurs comme l'allaitement maternel, l'âge précoce du mariage et d'avoir la première grossesse, l'alimentation saine et la faible exposition aux irradiations pourraient être plus répandus dans la région Sud.

Evolution

L'incidence est passée de 59 en 2015 à 70 pour 100 000 femmes en 2018, avec une hausse annuelle moyenne de (+ 4%). Cette augmentation a touché la majorité des registres avec une stabilité dans le Sud. L'année 2018 a fait l'exception avec une incidence régionale comparable à celle du 2017.

Bien que, l'incidence soit en augmentation, elle est due en partie à l'amélioration de la notification en relation avec la multiplication des sources d'information et à l'expérience des équipes. D'un autre côté, un nombre considérable des médecins généralistes ont bénéficié d'une formation en oncologie dans le cadre de la formation continue (2015-2018), des médecins de toutes les wilayas de la région ont pu avoir une initiation dans le domaine de cancérologie générale ; des cours théoriques et des stages pratiques au niveau des services du CAC et le SEMEP avec l'initiation de la formation en registre du cancer et leur intérêt dans la stratégie de lutte contre le cancer. Grâce à cette formation le nombre des malades arrivant à un stade précoce à commencer à être perçu [15].

En Algérie, avant 2014 l'incidence du cancer du sein n'a cessé d'augmenter et il a pris un caractère épidémique dans tous les registres existants. Entre 2008 et 2014, le taux brut a passé de 25 à 45 à Sétif et de 62,4 à 75,7 à Alger [14,16]. Ce constat est similaire à celui de plusieurs pays en voie de développement, qui sont en plein de transition démographique, sanitaire, économique et socioculturelle. En revanche, dans les pays développés de très forte incidence il ya une tendance vers la stabilisation voire la régression en raison de la saturation de dépistage et la diminution de la prescription des THS depuis l'année 2003 [9].

Dans cette étude, nous avons apporté aussi une évaluation critique du système de surveillance du cancer dans la région, des difficultés dans la validation de données de certains registres dont quelques limites méthodologiques ont été identifiées : Les taux standardisés sont calculés en utilisant la population de référence mondiale 2025 de l'OMS, qui reste beaucoup plus âgée que celle de la population algérienne. Les populations (2014-2018) des différents registres ont été estimées à partir du dernier recensement de la population algérienne (2008). La sur-notification dans certaines wilayas font des pôles d'excellence de diagnostic et de prise en charge, mais dans la majorité il s'agit d'une sous notification. A ces constatation s'associé la diversité entre registres en matière des moyens humains, matériels et logistiques.

Conclusion

Notre étude a permis de décrire l'incidence, les variations temporelles et géographiques de la région. Ces aspects reflètent la situation dans notre pays, mais il serait nécessaire de les comparer avec ceux des autres réseaux (Centre, Ouest).

Le cancer du sein présente une tendance à l'augmentation dans la plupart des registres. En revanche, dans le sud l'évolution est relativement stable. L'incidence à Sétif, Annaba et Souk-Ahras ne cessent d'augmenter et affleurent les chiffres des pays occidentaux.

La surveillance du cancer nécessite d'abord de standardiser et maitre en place des normes pour les registres du cancer, les renforcer équitablement par les moyens nécessaires, penser à un projet du dossier électronique médical spécifique au cancer, promouvoir et valoriser les registres validés (visibilité et publications) et d'établir des cartographies destinées aux zones de forte incidence « cartographie recherche ».

Ces résultats servent dans la planification sanitaire et à proposer des recommandations en matière de prévention et de dépistage, de diagnostic précoce et de prise en charge. Encore, le cancer du sein tire la sonnette d'alarme, le dépistage est devenu une obligation urgente, plus nous tarderons plus l'impact sera lourd. Les décideurs, les épidémiologistes et les chercheurs doivent porter un intérêt particulier à ce dernier.

Éthique

Notre étude demandait une rigueur non seulement scientifique mais aussi éthique. Un consentement du Mr le coordinateur régional du réseau est accordé. Dans tous les registres du réseau, les données nominatives indispensables à notre étude étaient répertoriées sur des fiches spéciales qui ne devraient en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers. L'accès à ces fiches spéciales était strictement réservé au personnel des unités. L'accès aux données n'est possible qu'à l'aide d'un code.

Conflit d'intérêt : Aucun

Remerciements

Ce travail est le fruit d'un travail d'équipe de partage et de collaboration locale, régionale, nationale et internationale.

Nous tenons à remercier tous les coordinateurs des registres du cancer des wilayas, pour l'effort fourni à fin de consolider les registres existants et de mettre en place les nouveaux registres. Ils ont tous été, chacun de son côté l'indispensable acteur dans la surveillance épidémiologique du cancer dans notre pays.

Un grand merci à tout le personnel des structures publiques et privées : d'anatomie pathologie, de chirurgie, d'hématologie, d'oncologie, de radiothérapie, d'épidémiologie, des Centres Anti cancer, des CHU et des EPH, pour la mise à notre disposition des données, qui nous ont permis de présenter ce travail.

Nous tenons également à remercier le Ministère de la Santé et de la Réforme Hospitalière pour l'institutionnalisation des registres du cancer en Algérie, et pour le plan Cancer 2015-2019. Ces deux outils institutionnels nous ont permis d'obtenir un taux de couverture nationale de plus de 90%, parmi les plus élevés au monde.

Références

- [1]. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. Epub 2018 Sep 12. Erratum in: CA Cancer J Clin. 2020 Jul;70(4):313. PMID: 30207593.

- [2]. M .Hamdi Cherif, et al, Données d'incidence du réseau National des Registres du Cancer, Algérie ,2015 ; Revue Elhakim numéro hors série, Vol II, Avril 2018.
- [3]. Claudia Allemani, Tomohiro Matsuda et al : Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14(CONCORD-3): analysis of individual records from 322 population-based registries in 71 countries; www.thelancet.com. Published online January 30, 2018 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3/PDF](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3/PDF)
- [4]. Plan National Cancer 2015-2019, nouvelle vision stratégique centrée sur la maladie, Octobre 2014. http://www.sante.gov.dz/plan%20cancer/plan_national_cancer.pdf
- [5]. Arrêté ministériel portant création, fonctionnement et organisation du registre de cancer de population. Disponible en portal.org/sites/default/files/resources/arret%20C3%A9%20registre%20cancer%202014.pdf
- [6]. Office national des statistiques, Algérie (ONS 2015). Available at <http://www.ons.dz/>
- [7]. International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition, eds. Fritz A, Percy C, Jack A, et al. Geneva, World Health Organization, 2000.
- [8]. Morten JE. CanReg 5 manual. IARC 2008–2013. International agency for research on cancer. 2014; World health organization
- [9]. Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides. Saint Maurice (Fra) : Santé publique France, 2019. 372 p. <http://www.santepubliquefrance.fr/>
- [10]. Guidelines on confidentiality for population-based cancer registries. Internal Report No. 2004 / 03, IARC Lyon 2004 <http://www.iacr.com.fr/confidentiality> 2004.pdf.
- [11]. Hyem Khiari, Rym Mallekh, Mohamed Hsairi, Stratégies des pays Maghrébins dans la lutte contre le cancer, LA TUNISIE MEDICALE - 2021 ; Vol 99 (n°01), pdf.
- [12]. J.P.Grangaud, M. Zitouni et al ; L'évaluation : moteur du processus de planification sanitaire : "Plan National Cancer 2015-2019" ; ISSN : 2710-8082 Volume 2 ; Supplément 2 (2020) ;(AJHS N°4), Algerian Journal of Health Sciences.PDF
- [13]. bidoli et al. Worldwide Age at Onset of Female Breast Cancer: A 25-Year Population-Based Cancer Registry Study; (2019) 9:1411. PDF
- [14]. D. Hammouda, L. Boutekdjiret , Surveillance épidémiologique des cancers : Résultats préliminaires nationaux ; ISSN : 2710-8082 Volume 2 ; Supplément 2 (2020) ;(AJHS N°4).PDF
- [15]. k Djilat; parcours de soins du cancer du sein; états des lieux et perspectives-centre anti cancer du sétif/ these 2018. page : 145/ DEMS, Faculté de médecine Sétif.
- [16]. Hamdi cherif M, et al ; 3^{eme} Atlas cancer Sétif (1986-2016), octobre 2017.PDF.

Groupe des chercheurs associés

Pr Bouzbid Sabiha
Pr Lakehal Abdelhak
Pr Bouaziz Hocine
Dr Medkour Issam
Dr Kara lamia
Dr Baichi Fayçal
Dr Azzouza Khelifa
Dr Metnani Hassane
Dr Sekkour Hichem
Dr Kaouche Hanane
Dr Lezzar Kaouter
Dr Boussгаа Fouzia
Dr Louam Asma
Dr Djessas Sabah
Dr Meriga Lamine
Dr Seridi Badreddine
Dr Soualhia Monder
Dr Benamra Hakim