



Disponible en ligne
<https://www.atrss.dz/ajhs>



Article Original

Données épidémiologiques du cancer dans l'Est et le Sud-Est Algérien, 2014-2017

Epidemiological data on cancer in eastern and south-eastern Algeria, 2014-2017

Mokhtar Hamdi Cherif*, Lamia Kara, Saida Atoui, Farida Boudefar

Service d'épidémiologie et de médecine préventive de Sétif

Résumé

On assiste à une véritable transition épidémiologique en Algérie, marquée par l'amorce de la transition démographique, l'augmentation de l'espérance de vie des personnes âgées, la transformation de l'environnement et les changements de mode de vie. Le cancer s'inscrit aujourd'hui parmi les nouveaux besoins prioritaires en santé publique. Pour lutter efficacement contre cette maladie, il est donc indispensable de disposer de données précises par la mise en place de registres. La disponibilité des données sur le cancer est un élément-clé pour la mise en place d'un programme de lutte contre cette maladie. Ces données fournissent des indications fiables sur le profil du cancer, en indiquant les taux d'incidence, de tendance et de survie. Au cours de ces dernières années, l'OMS et plusieurs autres groupes de recherche ont reconnu l'importance des registres du cancer de population, comme outil essentiel de recherche en santé. La priorité donnée pour les registres du cancer au niveau de l'axe 6 du plan Cancer National 2015-2019, et l'institutionnalisation des Registres du Cancer qui s'articule grâce à l'Arrêté n°22 du 18 février 2014, nous a permis de mettre en place un Réseau national des registres du cancer, avec une coordination nationale des Réseaux Est, Centre et Ouest. La mise en œuvre institutionnelle de l'Arrêté, a permis la création du réseau régional Est et Sud-est, et nous avons obtenu les premiers résultats épidémiologiques exhaustifs couvrant une grande partie de la population. L'objet de cette première étude régionale couvrant 20 wilayas du pays est de déterminer la couverture épidémiologique de l'enregistrement du cancer et de fournir les données d'incidence du cancer de la région Est et Sud Est de l'Algérie au cours des quatre années, de 2014 à 2017. Les résultats préliminaires montrent que le taux de couverture d'enregistrement du cancer a atteint 90 % de la population de l'Est et Sud Est algérien. Pour toutes les localisations des cancers, dans les deux sexes, le taux brut d'incidence est de 143,3 pour 100 000 habitants, avec un taux standardisé de 178,0 pour 100 000 habitants. La répartition par sexe montre que : chez la femme, le taux brut d'incidence de cancers est de 162,9 pour 100 000 habitants, avec un taux standardisé de 195,4 pour 100 000 habitants, le cancer du sein occupe la première place, suivis du cancer colo rectal, du cancer de la thyroïde, de l'estomac, et du col utérin. Chez l'homme, le taux brut d'incidence est de 123,6 pour 100 000 habitants, avec un taux standardisé de 159,8 pour 100 000 habitants. Les cancers dont l'incidence est la plus élevée chez l'homme sont les cancers du poumon, les cancers du côlon rectum, les cancers de la prostate et de la vessie.

Mots clés : cancer dans l'Est et le Sud-est algérien, enregistrement du cancer, cancers féminins, cancer chez l'homme.

Summary

We are witnessing a veritable epidemiological transition in Algeria, marked by the beginning of the demographic transition, the increase in life expectancy of the elderly, the transformation of the environment and changes in lifestyle. Cancer is one of the new priority public health needs today. To fight effectively against this disease, it is therefore essential to have precise data by setting up registers. The availability of cancer data is a key element in setting up a program to fight this disease. These data provide reliable information on the cancer profile, including incidence, trend and survival rates. In recent years, WHO and several other research groups have recognized the importance of population cancer registries as an essential tool for health research. The priority given for cancer registers at axis 6 of the National Cancer Plan 2015-2019, and the institutionalization of Cancer Registers which is articulated thanks to Order No. 22 of February 18, 2014, allowed us to set up a National Network of Cancer Registries, with national coordination of the East, Center and West Networks. The institutional implementation of the Order, allowed the creation of the regional network East and Southeast, and we obtained the first exhaustive epidemiological results covering a large part of the population. The purpose of this first regional study covering 20 wilayas in the country is to determine the epidemiological coverage of cancer registration and to provide cancer incidence data from the East and South East region of Algeria during of the four years, from 2014 to 2017. Preliminary results show that the registration rate of cancer registration has reached 90% of the population of the East and South East of Algeria. For all cancer sites, in both sexes, the crude incidence rate is 143.3 per 100,000 inhabitants, with a standardized rate of 178.0 per 100,000 inhabitants. The breakdown by sex shows that: in women, the crude cancer incidence rate is 162.9 per 100,000 inhabitants, with a standardized rate of 195.4 per 100,000 inhabitants, breast cancer occupies first place, followed by colorectal cancer, cancer of the thyroid, stomach, and cervix. In males, the crude incidence rate is 123.6 per 100,000 population, with a standardized rate of 159.8 per 100,000 population. The cancers with the highest incidence in humans are lung cancer, rectal colon cancer, prostate and bladder cancer.

Keywords: cancer in eastern and south-eastern Algeria, cancer registration, female cancers, cancer in humans.

Auteur Correspondant : Mokhtar Hamdi Cherif, Tel.:
Adresse E-mail: cherifito@hotmail.fr

Date de soumission : 09/ 07/ 2019
Date de révision : 09/ 12/ 2019
Date d'acceptation : 19 juin 2020

DOI : 105281/zenodo. 4308417

Introduction

Le cancer figure parmi les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde. Il représente à lui seul le plus important obstacle à l'augmentation de l'espérance de vie dans tous les pays du monde au 21ème siècle [1]

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), estime qu'un homme sur cinq et une femme sur six dans le monde développeront un cancer au cours de leur vie, et qu'un homme sur huit et une femme sur onze mourront de leur maladie [2].

Les nouvelles données mondiales sur le cancer suggèrent que le fardeau mondial du cancer a atteint 18,1 millions de cas et 9,6 millions de décès par cancer [2].

L'Algérie est un exemple de véritable transition épidémiologique [3-7]. L'évolution démographique a entraîné un vieillissement progressif de la population, surtout chez les personnes de plus de 60 ans dans la pyramide des âges.

Cependant, la transformation de l'environnement, l'augmentation du tabagisme, stress, mode de vie sédentaire, urbanisation) et le changement de style de vie sont la cause de l'émergence des maladies non transmissibles (MNT).

Le cancer est devenu un véritable fardeau et un problème sociétal [8]. Le cancer en Algérie est en nette recrudescence avec des (APC) Annual Pourcentage fluctuant entre 2 et 8 % pour les principales localisations (20). Les registres du cancer de population ont été priorisés dans le cadre du plan cancer 2015-2019 [9], et renforcés par l'arrêté N°22 du 18 février 2014 [10].

La mise en œuvre de ces outils institutionnels va nous permettre d'avoir une large couverture d'enregistrement et par conséquent des données épidémiologiques fiables, représentatives de l'ensemble du pays, très utiles pour la recherche scientifique et la santé publique, avec des projections et des hypothèses de travail pour les années à venir [8].

L'analyse de l'incidence, de la tendance et de la survie du cancer est un élément essentiel des processus de surveillance et d'observation de l'épidémiologie des cancers.

Notre but est de mettre en place une banque de données fiables d'incidence de tendances et de survie, avec une surveillance épidémiologique du cancer en Algérie, sur la base de registres de populations couvrant la région Est et Sud-est de l'Algérie.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude exhaustive transversale et longitudinale pour les prochaines années sur l'épidémiologie du cancer dans la région Est et Sud-est, couvrant 20 wilayas du pays, représentant, presque la moitié de la population algérienne au cours des quatre années 2014 à 2017.

1. Description des réseaux de registres de cancer

Le réseau national des registres a été créé en 2015 dans le cadre du plan cancer 2015-2019 [9], 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 [10].

Cet arrêté institutionnalise les registres de population, avec la consolidation des registres existants et la mise en place de nouveaux registres dans l'ensemble des wilayas du pays. Cette institutionnalisation s'articule sous forme de coordination régionale Est, Centre et Ouest [11], pour permettre d'avoir une large couverture d'enregistrement du cancer en Algérie.

Les 48 wilayas du pays sont réparties dans les trois réseaux régionaux Est et Sud-Est, Centre et Sud Centre, et Ouest et Sud-Ouest, coordonnés par le réseau National des Registres de Cancer [10-11].

- **Réseau Est et Sud-est** coordonné par le Registre de Cancer de Sétif et comporte 20 wilayas : Sétif, Annaba, Bejaia, Taref, Batna, Khenchla, Skikda, Souk-Ahras, Biskra, Constantine, Om El Bouaghi, El Oued, Guelma, BBA, Tébessa, Jijel, Msila, Mila, Illizi, Ouargla.
- **Réseau Centre et Sud-centre** coordonné par l'INSP et comporte 13 wilayas : Alger, Blida, Médéa, Tipaza, Ghardaïa, Tizi-Ouzou, Djelfa, Tamanrasset, Ain Defla, Boumerdes, Bouira, Laghouat, Chlef.
- **Réseau Ouest et Sud-ouest** coordonné par le Registre de Cancer d'Oran et comporte 15 wilayas : Oran, Mostaganem, Tlemcen, Adrar, Relizane, Tiaret, Mascara, Tissemsilt, Sidi-Bel-Abbès, Tindouf, Naama, Saida, Bechar, Ain Timouchent, El Bayed.

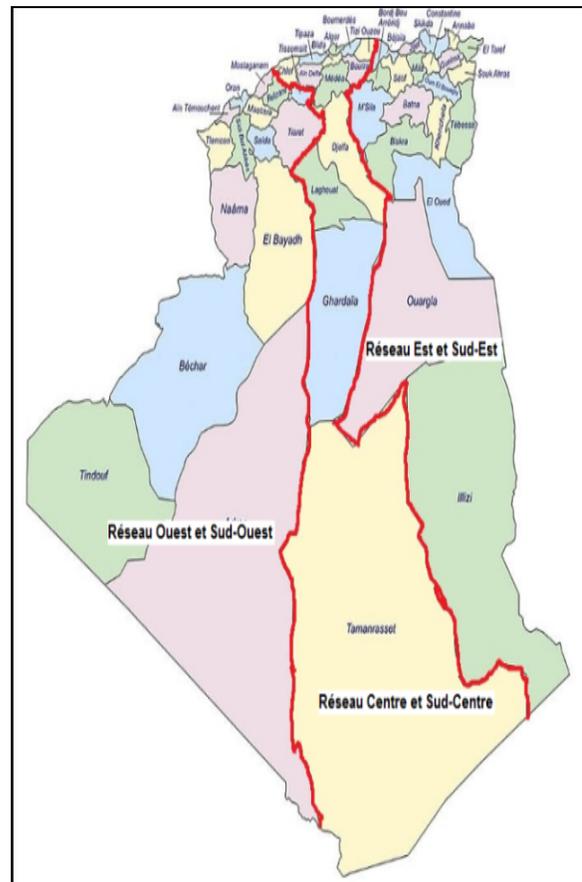


Fig.1: Les 03 Réseaux Régionaux des Registres de Cancer

2. Population couverte par le réseau Est et Sud-est

Le réseau Est et Sud Est couvre la population des 20 wilayas de la région Est et Sud-est de l'Algérie. L'estimation moyenne de la population en 2017 était

de 16 826 987 habitants (8 498 113 de sexe masculin et 8 328 873 de sexe féminin) (Tab.1), estimée à partir des données de l'Office National des Statistiques (ONS) [12].

Tab.1 : Estimation de la population par wilaya du Réseau Est et Sud-est de l'Algérie (2017).

Registre de la Wilaya de :	Population couverte		
	Féminin	Masculin	Les deux sexes
Sétif	881438	883840	1 765 278
Constantine	566006	563477	1 129 483
Bejaia	542642	519956	1 062 598
Batna	683295	669342	1 352 637
Annaba	359223	358358	717 581
Jijel	380832	374597	755 429
Ouargla	351744	340384	692 128
Biskra	452888	440967	893 855
Khanchla	237181	231618	468 799
Oum El Bouaghi	383812	375323	759 135
Tébessa	395588	390874	786 462
Skikda	543129	534508	1 077 637
Guelma	288733	285540	574273
Msila	621928	596656	1218584
Illizi	37905	32279	70184
BBA	383785	367084	750869
El Taref	245582	245956	491538
El Oued	413656	397517	811173
souk Ahras	266491	266618	533109
Mila	462255	453981	916236
Région Est et Sud-est	8498113	8328875	16826988

3. Collecte et gestion des données

Equipes 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 pour tous les types de cancer

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, 3^{ème} révision (CIM O3) [13].

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 [14].

4. 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 [15].

La validation des estimations de l'incidence globale du réseau est le résultat des estimations obtenues entre les différents registres du réseau dans un premier temps, et une deuxième comparaison avec les estimations des incidences du cancer en Algérie faite par le CIRC (Globocan 2018) [2].

5. 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 2014-2017 est fait à partir des registres validés. Soit 17 registres parmi 19 registres existants.

Les résultats sont présentés sous forme de nombre de cas enregistrés, de taux d'incidence bruts, de taux d'incidence standardisé selon l'âge (TS) sur une période de 4 ans (2014-2017). La standardisation par

âge a été réalisée par la méthode directe, en utilisant la population standard mondiale.

6. Confidentialité

Les registres du réseau adhèrent aux directives de l'IACR / CIRC (2004) [16] 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.

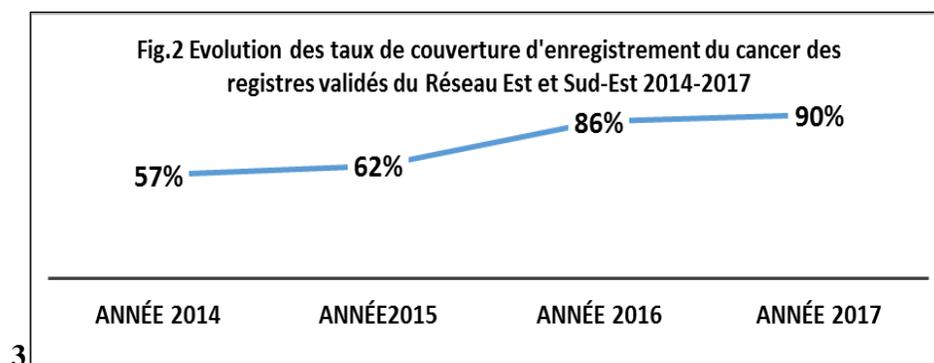
Résultats

1. Population Est et Sud-est couverte par l'enregistrement du cancer : Année 2017

Au 31 décembre 2017 le taux de couverture d'enregistrement du cancer a atteint 90 % de la population Est et Sud Est algérien (Fig.2) soit 15 528 870 habitants (Tab.2).

Tab. 2 Population couverte par l'enregistrement du cancer, Réseau Est et Sud-est (2017)

Population	Masculin	Féminin	Total
Population du Réseau Est et Sud-Est	8498113	8328873	16 826 987
Population couverte	7839216	7689654	15 528 870



2. Données d'incidence par sexe (Réseau Est et Sud-est), 2017

Le nombre de nouveaux cas enregistrés pour toutes les localisations chez les deux sexes, est de 19033,

avec un taux brut de 143,3 pour 100 000 habitants, et un taux standardisé par rapport à la population mondiale de 178,0 pour 100 000 habitants (tab.3).

Tab.3 : Données d'incidence par sexe (Réseau Est et Sud-est, 2017

	Nombre de nouveaux cas	Taux Brut/100 000h	Taux standardisé /100000h
Masculin	8175	123,6	159,8
Féminin	10858	162,9	195,4
Les deux sexes	19033	143,3	178,0

3. Données d'incidence des principales localisations du Réseau Est et Sud Est, année 2017 chez la femme

L'incidence des cancers féminins est plus importante avec 10 858 nouveaux cas, un taux brut de 162,9 pour

100 000 habitants et un taux standardisé de 195,4 pour 100 000 habitants (Tab.3). Chez la femme, les cancers du sein dominant et représentent 42.4% de l'ensemble des cancers féminins suivis des cancers colo rectaux, des cancers de la thyroïde, des cancers de l'estomac, du col utérin (Tab.4).

Tab.4 : Données d'incidence des principales localisations (Réseau Est et Sud est), année 2017, chez la femme.

Localisation	Nombre de cas	Taux Brut / 100 000 h	Taux Standardisé / 100 000 Pop. Réf. mondiale	% Autres cancers
Sein	4126	61,9	73,4	42,4
Colo-rectum	1060	15,9	19	10,7
Thyroïde	713	10,7	12,3	7,7
Estomac	307	4,6	5,3	3,1
Col de l'utérus	280	4,2	5,5	3,2
Vésicule biliaires	193	2,9	4,1	2,3
LNH	187	2,7	3,4	2,1
Leucémies	173	2,5	3,0	2,1

4. Données d'incidence des principales localisations (Réseau Est et Sud-est, année 2017, chez l'homme

Chez l'homme le nombre de nouveau cas est de 8175, ce qui correspond à un taux brut de 123,6 pour

100 000 habitants et un taux standardisé de 159,8 pour 100 000 Hab. (Tab.3). Les cancers dont l'incidence est la plus élevée chez l'homme, sont les cancers du poumon, les cancers du côlon rectum, les cancers de la prostate et de la vessie (Tab.5).

Tab.5 : Données d'incidence des principales localisations du Réseau Est et Sud Est, année 2017, chez l'homme.

Localisations	Nombre de cas	Taux brut 100 000 h	Taux standardisé/ 100 000 Pop Réf. monde	% Autres cancers
Poumon et bronches	1357	17,2	22	16,6
Colo-rectum	1267	16,1	19,9	14,6
Prostate	1194	13,7	17,9	14,6
Vessie	682	8,5	11,9	8,3
Estomac	528	6,8	9,1	6,5
Leucémies	344	4,2	5,0	4,2
LNH	327	4,1	4,8	4,0
NPC	321	4,0	5,1	3,9
Larynx	169	2,2	2,9	2,1

5. Résultats par localisation (Réseau Est et Sud-est), 2014-2017

5-1 Données d'incidences des cancers colorectaux (CIM-10 : C18-C21)

Les cancers colorectaux représentent la deuxième localisation chez les deux sexes. Chez l'homme ces

cancers sont en nette augmentation passant d'un taux d'incidence brut de 10,9 et d'un taux d'incidence standardisée de 14,1 pour 100 000 habitants en 2014 à un taux d'incidence brut de 16,1 et un taux d'incidence standardisée de 19,9 pour 100 000 habitants en 2017.

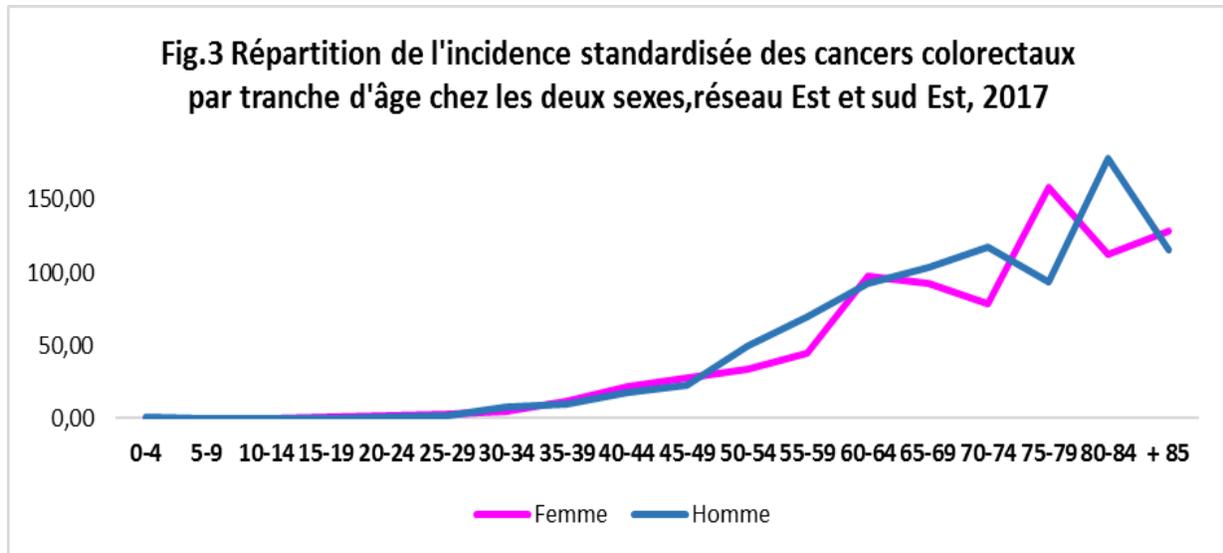
Chez la femme entre 2014 et 2017 l'incidence a presque doublé (tab.6).

Tab.6 : Incidence des cancers colorectaux pour les deux sexes, 2014-2017 (Réseau Est et Sud-est) :

	2014		2015		2016		2017	
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
Taux brut /100000 h	10,9	8,2	14,2	13,7	15,8	15,7	16,1	15,9
Taux standardisé /100000 h	14,1	9,9	17,6	15,7	19,4	18,5	19,9	19,0
% / autres cancers	16	8,7	14,5	10,6	14	11,0	14,6	10,7

Répartition de l'incidence standardisée des cancers colorectaux par tranche d'âge chez la femme, réseau Est et sud-est, 2017

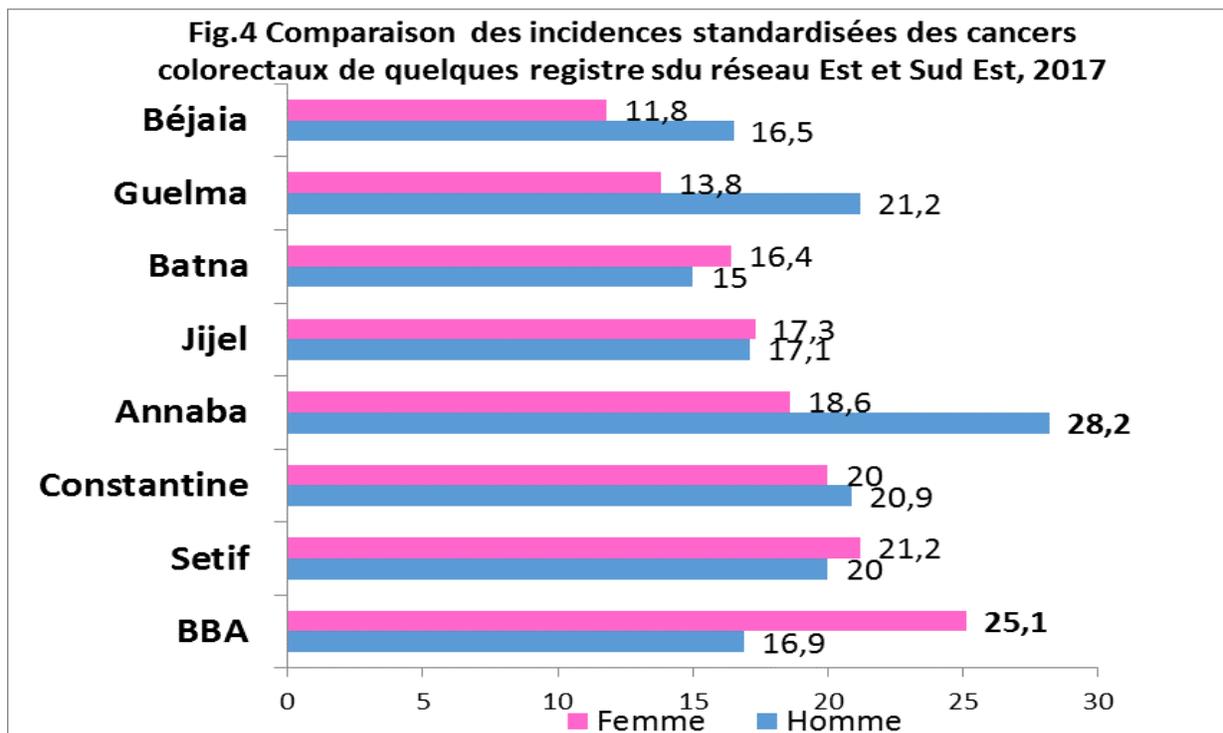
Dans les deux sexes, les cancers colorectaux augmentent avec l'âge à partir de 40 ans, jusqu'à atteindre des pics à plus de 75 ans (Fig.3).



Comparaison des incidences standardisées des cancers colorectaux des registres du réseau Est et Sud-est, 2017.

cancers colorectaux était enregistrée à Annaba, Guelma et Constantine alors que chez la femme Les wilayas les plus touchés sont BBA, Sétif et Constantine (Fig.4).

Chez l'homme, En 2017, l'incidence la plus élevée des



5.2 Incidence du cancer de sein (CIM-10: C50), 2017 : Le cancer de sein prédomine chez la femme

.IL représente presque la moitié des cancers féminins. L'augmentation de l'incidence de ce cancer concerne

les deux sexes passant, chez l'homme, d'un taux d'incidence brut de 0,6 en 2014 à 1,08 pour 100 000 habitants en 2017. Chez la femme, le taux

d'incidence brut passe de 40,8 en 2014 à 61,9 pour 100 000 habitants en 2017 (tab.7).

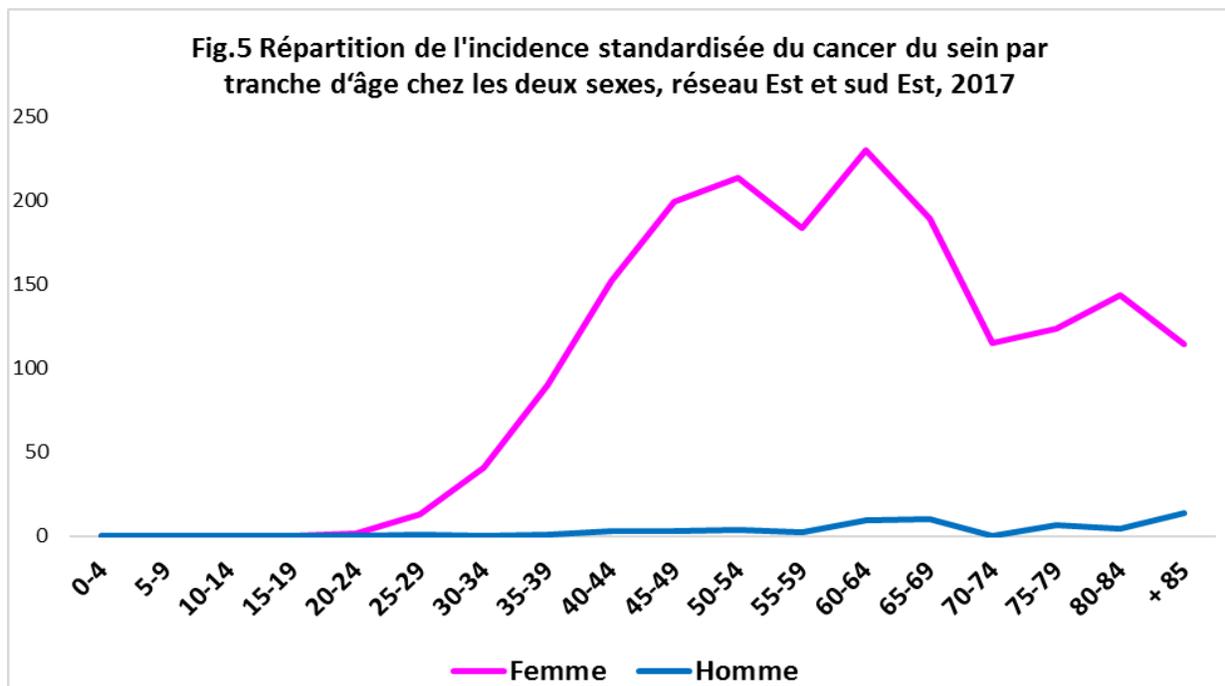
Tab.7 : Incidence du cancer de sein dans les deux sexes, Réseau Est et Sud-est, 2017

	2014		2015		2016		2017	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Taux brut / 100000 h	0,6	40,8	0,8	50,3	2,6	60,9	1,08	61,9
Taux standardisé /100000 h	0,6	46,8	1,0	56,6	3,2	67,3	1,56	73,4
% / autres cancers	0,8	41,8	0,8	40,8	2,6	42,0	1,19	42,4

Répartition d'incidences du cancer de sein, par tranche d'âge (2017)

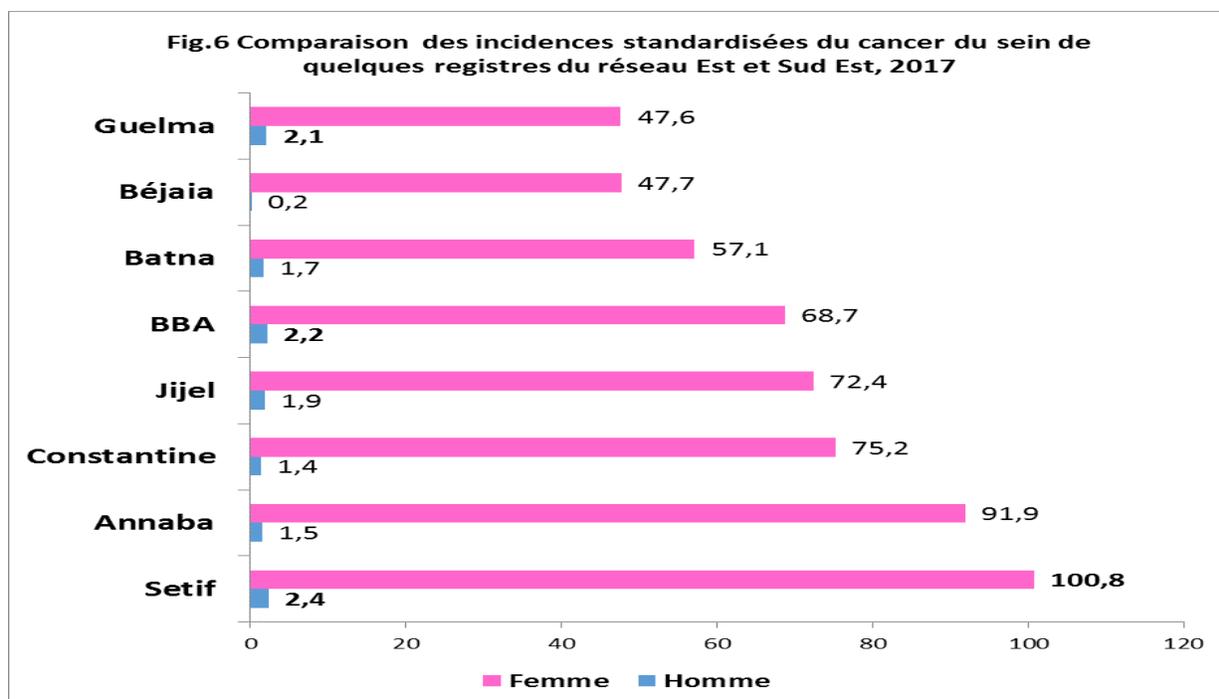
Le cancer du sein commence à augmenter à partir de

20ans, atteint son maximum entre 50 et 64 ans puis diminue chez les plus de 65ans (Fig.5).



Comparaison des incidences standardisées du cancer du sein de quelques registres du réseau Est et Sud-est, 2017

L'incidence du cancer de sein occupe la première place dans tous les wilayas du réseau ; Sétif et Annaba enregistrent les taux les plus élevés (Fig.6).



5-3. Incidence du cancer du poumon (CIM-10 : C33-34), 2014-2017

L'incidence du cancer du poumon est marquée par une augmentation constante chez les deux sexes.

Chez l'homme entre 2014 et 2017 le taux d'incidence brut et d'incidence standardisée a presque doublé (tab.8).

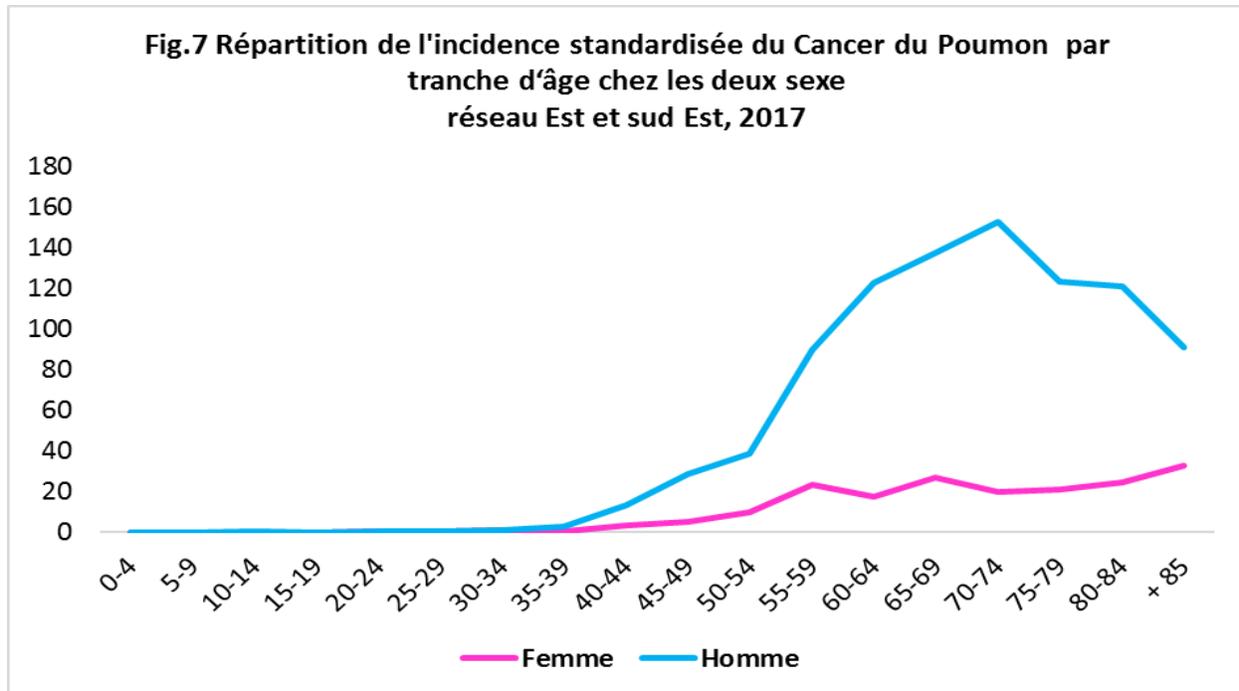
Tab.8 : Données d'incidences du cancer du Poumon chez les deux sexes, Réseau Est et Sud-est, 2014-2017.

	2014		2015		2016		2017	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Taux brut /100000 h	8,6	1,4	13	2,7	14,4	3,5	17,1	3,8
Taux standardisé /100000 h	12,4	1,7	16,7	3,1	18,9	4,6	22,0	4,5
% / autres cancers	14,6	1,7	14	2,2	13	3,0	16,6	2,8

Répartition d'incidences du cancer du Poumon, par tranche d'âge 2017

Chez l'homme, l'augmentation du taux d'incidence du cancer du poumon débute

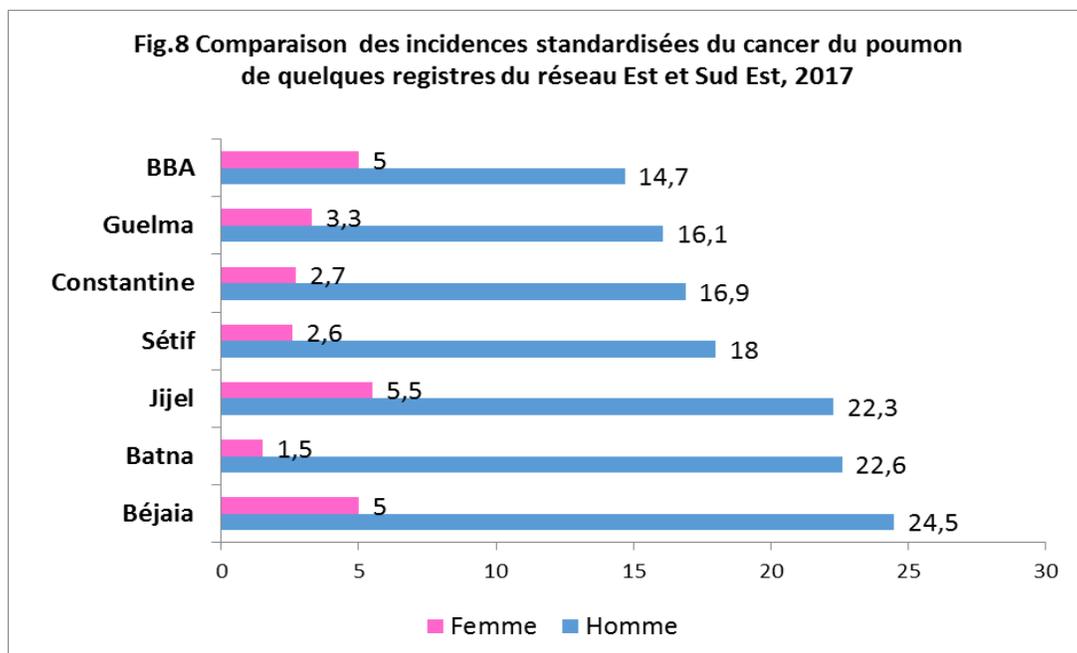
dès 40 ans pour atteindre un pic à 70 ans puis diminue progressivement. Chez la femme le taux d'incidence augmente progressivement avec l'âge (fig.7).



Comparaison des incidences standardisées du cancer du poumon des registres du réseau Est et Sud-est (2017).

Chez l'homme, l'incidence la plus importante a été

enregistrée au niveau des wilayas de Bejaia, de Batna et de Jijel. Chez la femme les wilayas de Jijel, de BBA et de Bejaia sont les plus touchés (Fig.8).



5.4 Incidence du cancer de la thyroïde, 2014-2017

Le cancer de la thyroïde est plus important chez la femme, en constante augmentation passant d'un taux

d'incidence brut de 6,7 en 2014 à 10,7 pour 100 000 en 2017. Chez l'homme le taux d'incidence brut est de 1,4/100 000 en 2014 et de 2,3/100 000 en 2017 (tab.9).

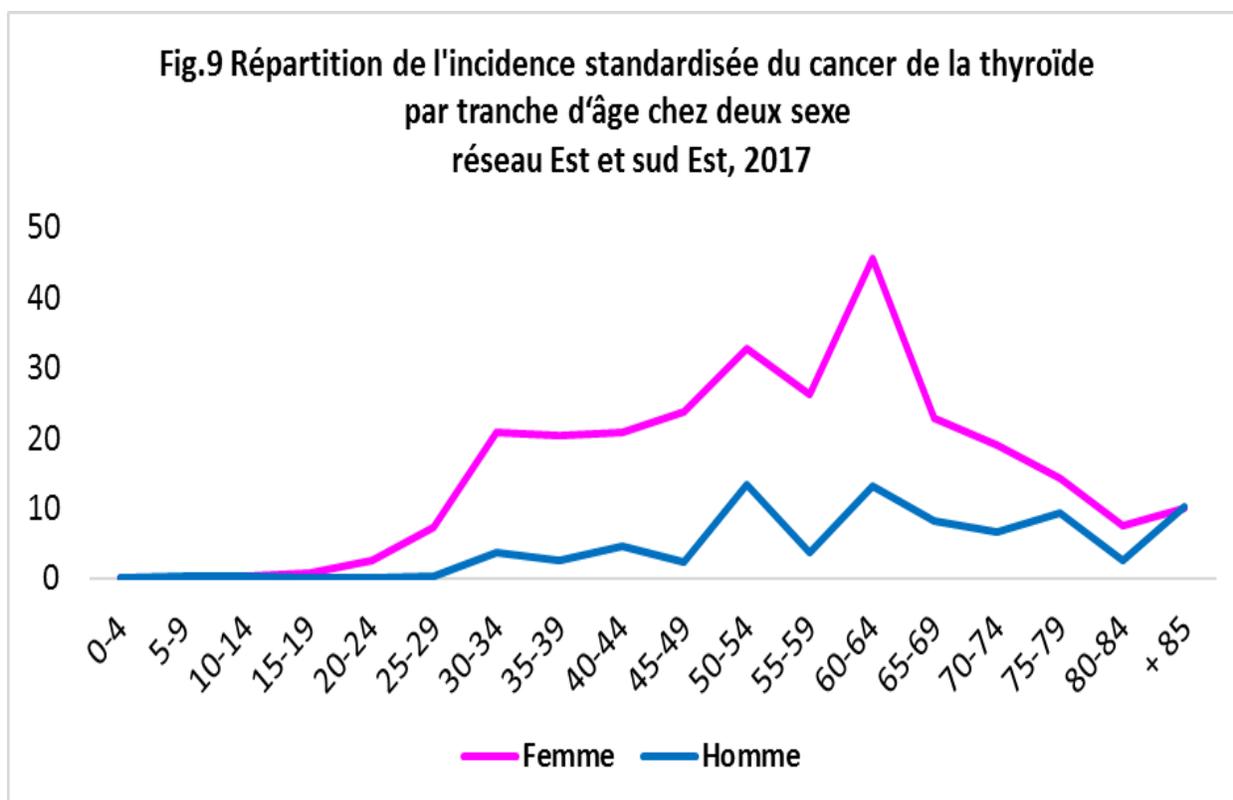
Tab.9 : Données d'incidences du cancer de la thyroïde chez les deux sexes, Réseau Est et Sud-est (2014-2017).

	2014		2015		2016		2017	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Taux brut /100000 h	1,4	6,7	1,6	9,0	1,5	10,2	2,3	10,7
Taux standardisé /100000 h	1,8	7,7	1,9	9,5	1,6	10,5	2,4	12,3
% / autres cancers	1,9	6,8	1,7	6,4	1,3	6,4	2,0	7,7

Répartition d'incidences du cancer de la thyroïde, par tranche d'âge (2017).

On observe deux pics d'incidence chez les deux sexes

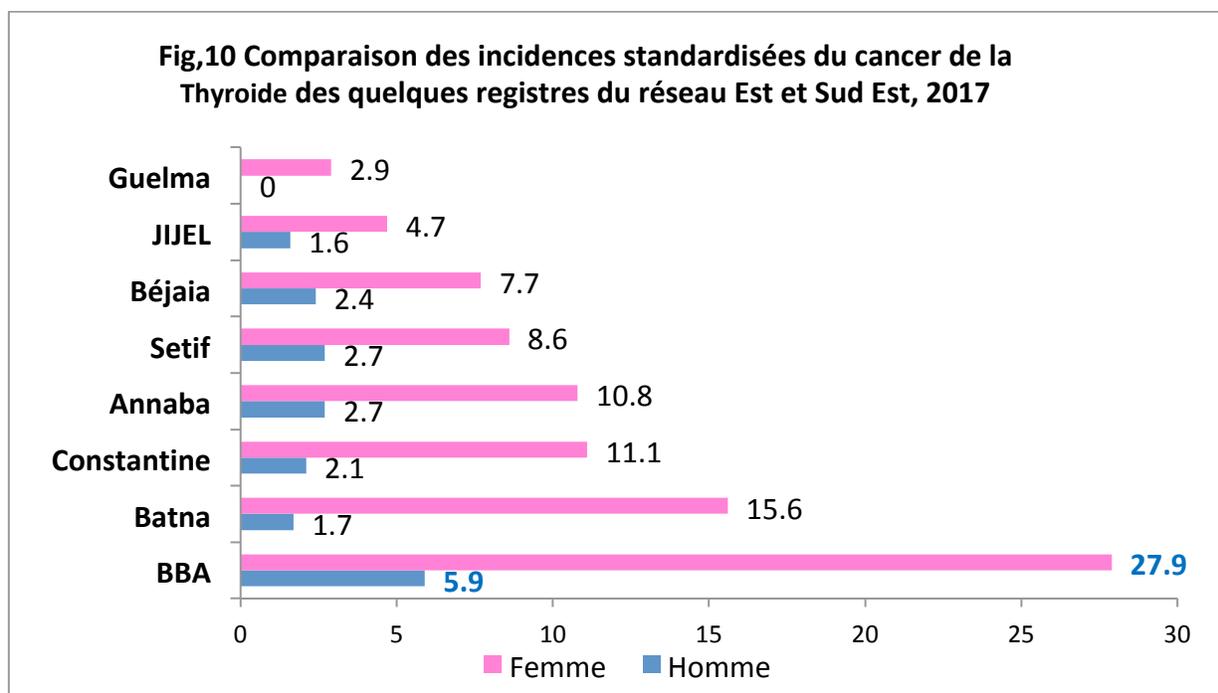
dans les tranches d'âge de 50-54 ans et de 60-64 ans. Chez la femme ce cancer apparaît dès l'âge de 20 ans (Fig. 9).



Comparaison des incidences standardisées du cancer de la Thyroïde des registres du réseau Est et Sud-est (2017).

Chez les deux sexes, les taux d'incidence les plus

élevés sont enregistrés au niveau la wilaya de BBA avec des taux de 27.9/100 000 chez la femme et 5.9/100 000 chez l'homme ce qui dépasse l'incidence moyenne du réseau (Fig.10).



5. 5 Incidence du cancer de la Prostate (CIM: C61), 2014-2017

Le cancer de la prostate se situe au 3ème rang et son

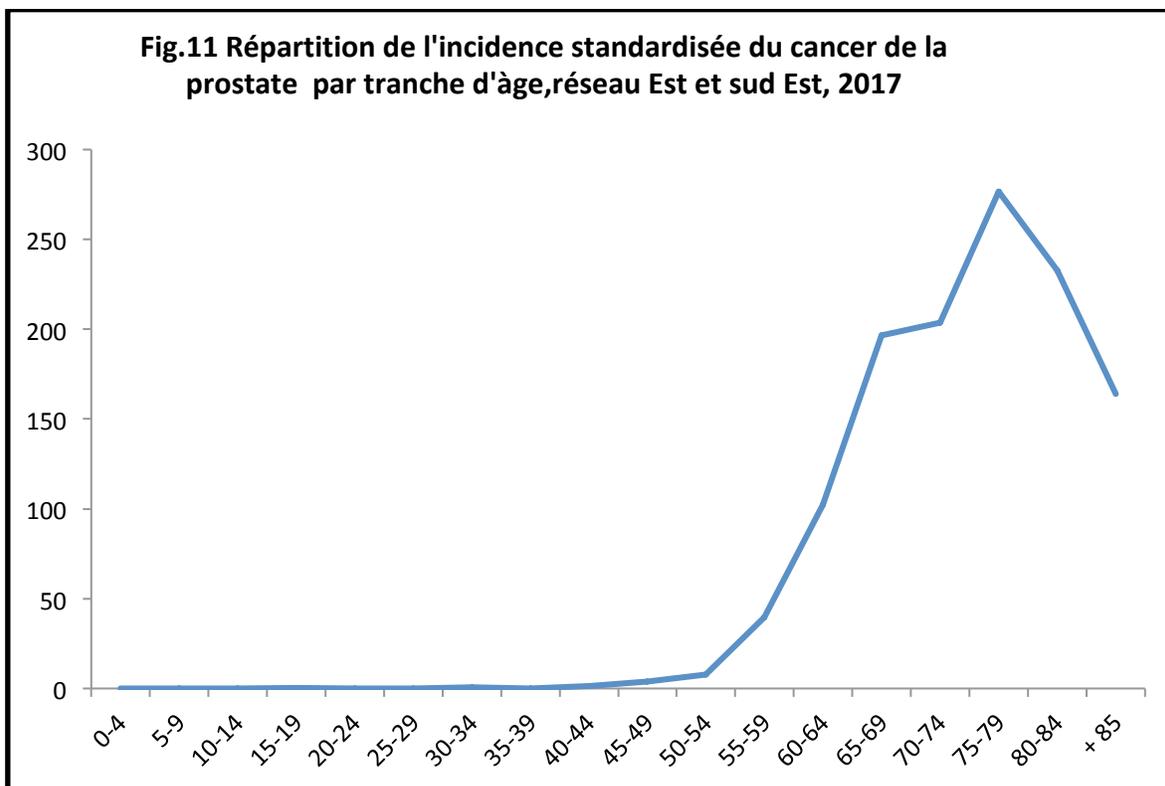
évolution a presque doublé passant de 8,7/100 000 en 2014 à 17,9/ 100 000 en 2017(tab.10).

Tab.10 : Données d'incidences du cancer de la Prostate chez les deux sexes, Réseau Est et Sud-est (2014-2017).

	2014	2015	2016	2017
Taux brut /100 000 h	6,8	10,5	13,5	13,7
Taux standardisé /100 000 h	8,7	12,9	15,5	17,9
% / autres cancers	9,8	10,3	12,0	14,6

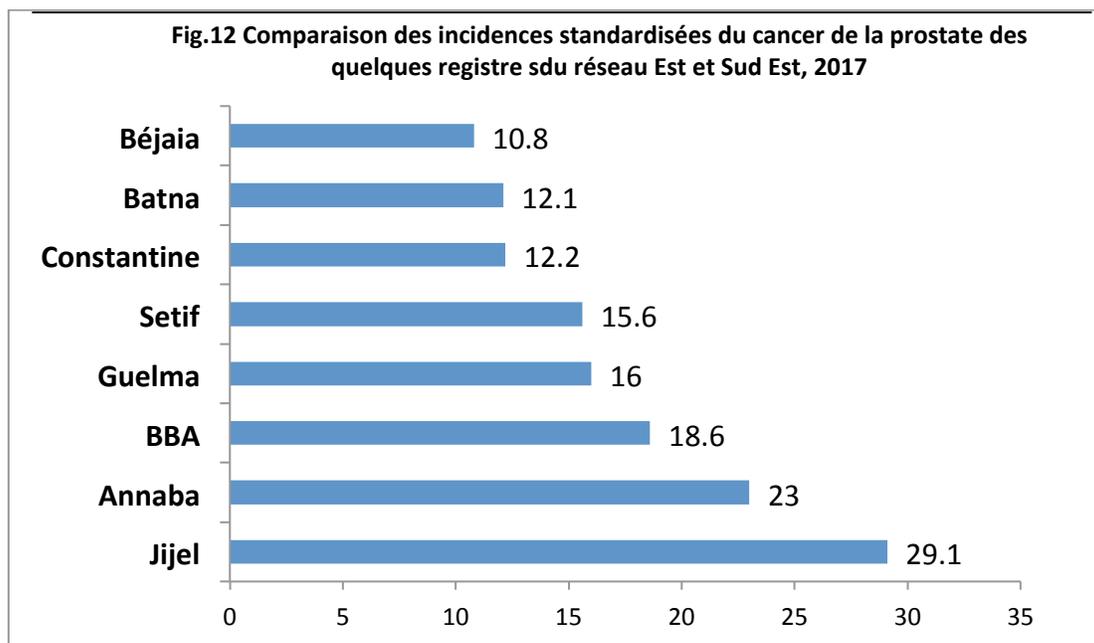
Répartition d'incidences du cancer de la prostate, par tranche d'âge 2017

Le cancer de la prostate apparaît après 55 ans et atteint son maximum à l'âge de 75ans (Fig.11).



Comparaison des incidences standardisées du cancer de la prostate des quelques registres du réseau Est et Sud-est (2017).

Les incidences les plus élevées sont enregistrés aux wilayas de Jijel, Annaba et BBA (Fig.12).



Discussion

Au terme de cette étude exhaustive sur 4 années, sur l'épidémiologie du cancer dans la région Est et Sud-est Algérien, couvrant 20 wilayas du pays, soit une population de 16 826 987 h. un certain nombre de points et de questionnements méritent d'être discutés. L'objet de cette étude régionale était de déterminer la couverture épidémiologique de l'enregistrement du cancer, d'une part, et de fournir d'autre part, les données d'incidence des différents types de cancers dans les régions Est et Sud Est du pays, durant les années 2014 à 2017.

La couverture de l'enregistrement du cancer

La couverture de l'enregistrement du cancer a atteint un taux très élevé, soit 90 % de la population Est et Sud-est. Il est comparable aux pays performants en matière de registres de population.

Ce taux de couverture dépasse de très loin les taux des pays voisins ; 33 % pour la Tunisie, 31 % en Egypte et 18 % au Maroc. Le taux de couverture du réseau français FRANCIM n'est que de 24 %.

La couverture de l'enregistrement du cancer en Algérie est voisine des pays occidentaux et des Etats Unis, qui se situent entre 80 et 90 %, notamment pour l'Irlande, l'Autriche, le Danemark, la Croatie, la Finlande. [17-26].

La couverture de l'enregistrement épidémiologique du cancer, et l'étude détaillée de l'incidence des principales localisations cancéreuses observées dans les différentes wilayas nous donnent des résultats qui méritent des analyses, des questionnements et des hypothèses très intéressantes pour les prochaines années.

Ces données et leur suivi seront le socle de la surveillance épidémiologique du cancer en Algérie.

Les études de tendances et de projections seront d'une grande utilité pour la planification et la stratégie de lutte contre le cancer.

Les prochaines études de survie seront les indicateurs fiables de l'efficacité de la prise en charge des malades et donc de l'efficacité du système de santé.

Les données d'incidence, avec et leurs évolutions et leurs spécificités locales et régionales vont dégager des hypothèses et des pistes de recherche pour des études épidémiologiques analytiques sur les facteurs de risque.

L'analyse des principales localisations montre une variabilité importante et susciterait des études

épidémiologiques notamment sur les facteurs de risques.

Les Registres de Sétif et de Annaba ont participé aux études internationales de survie CONCORD 1,2 et 3 [21-23]. Les registres performants du réseau vont certainement participer aux prochaines études CONCORD

Résultats d'incidence des cancers

Le nombre de nouveaux cas enregistrés pour toutes les localisations dans les deux sexes, avec un taux standardisé par rapport à la population mondiale de l'ordre de 178,0 pour 100 000 habitants, se rapproche progressivement des incidences des pays développés [2].

L'incidence des cancers féminins est plus importante, avec un taux standardisé de 195,4 pour 100 000 habitants, avec une petite variabilité dans les différents registres du réseau.

Les cancers colo rectaux et les cancers de la thyroïde sont en nette augmentation [20].

On observe par contre une incidence du cancer du col utérin stable ou en diminution [19-20].

Chez l'homme le taux standardisé est de 159 pour 100 000 habitants, nettement inférieur à cause de l'incidence élevée du cancer du sein.

Le cancer du sein

Le cancer du sein représente 42.4% de l'ensemble des cancers féminins. La particularité épidémiologique du cancer du sein chez la femme jeune se confirme [25].

Le cancer du sein commence à augmenter à partir de 20 ans, atteint son maximum entre 50 et 64 ans puis diminue chez les plus de 65 ans.

L'incidence du cancer de sein occupe la première place dans tous les wilayas du réseau ; Sétif et Annaba enregistrent les taux les plus élevés.

Le cancer du poumon

Les cancers dont l'incidence est la plus élevée chez l'homme sont les cancers du poumon, suivis des cancers du côlon rectum, les cancers de la prostate et de la vessie.

L'incidence du cancer du poumon est marquée par une augmentation constante chez les deux sexes. Chez l'homme entre 2014 et 2017 le taux d'incidence brut et d'incidence standardisée a presque doublé.

Chez l'homme, l'augmentation du taux d'incidence du cancer du poumon débute dès 40 ans pour atteindre un pic à 70 ans puis diminue progressivement.

Les cancers colorectaux

Les cancers colorectaux représentent la deuxième localisation chez les deux sexes. Chez l'homme ces cancers sont en nette augmentation passant d'un taux d'incidence brut de 10,9 et d'un taux d'incidence standardisée de 14,1 pour 100 000 habitants en 2014 à un taux d'incidence brut de 16,1 et un taux d'incidence standardisée de,9 pour 100 000 habitants en 2017. Chez la femme entre 2014 et 2017 l'incidence à presque doublé (tab.6).

Chez l'homme, en 2017, l'incidence la plus élevée des cancers colorectaux était enregistré à Annaba, Guelma et Constantine, alors que chez la femme les wilayas les plus touchées sont BBA, Sétif et Constantine.

Le cancer de la thyroïde

Le cancer de la thyroïde est plus important chez la femme, en constante augmentation passant d'un taux d'incidence brut de 6,7 en 2014 à 10,7 pour 100 000 en 2017. Chez l'homme le taux d'incidence brut est de 1,4/100 000 en 2014 et de 2,3/100 000 en 2017.

On observe deux pics d'incidence chez les deux sexes dans les tranches d'âge de 50-54 ans et de 60-64 ans. Chez la femme ce cancer apparaît dès l'âge de 20 ans.

Le cancer de la prostate

Le cancer de la prostate se situe au 3ème rang, et son évolution a presque doublé passant de 8,7/100 000 en 2014 à 17,9/ 100 000 en 2017. Le cancer de la prostate apparaît après 55 ans et atteint son maximum à l'âge de 75 ans.

Le cancer du cavum mérite des études analytiques sur le mode alimentaire et environnemental dans cette région [18]

Les cancers chez l'enfant

Chez l'enfant l'incidence reste faible, mais nécessite une surveillance épidémiologique et des études de survie pour les principales localisations [22 – 24]

Conclusion

Il s'agit d'une première étude exhaustive sur l'épidémiologie du cancer dans la région Est et Sud-est du pays, couvrant 20 wilayas. Ce qui représente environ la moitié de la population algérienne, sur une période de 4 ans, de 2014 à 2017.

La couverture de l'enregistrement du cancer a atteint un taux très élevé de 90 % de la population des régions Est et Sud-est. Elle est comparable à celle des pays performants en matière de registres de population.

Ces résultats sur la couverture de l'enregistrement épidémiologique du cancer, et sur l'incidence des principales localisations cancéreuses observées dans les différentes wilayas, nécessitent encore d'être analysés sur le plan analytique, ce qui permettra de répondre à divers questionnements, et d'émettre des hypothèses sur l'augmentation de l'incidence des cancers dans notre pays.

Les données d'incidence, avec et leur évolution et leurs spécificités locales et régionales peuvent dégager des hypothèses et des pistes de recherche pour des études épidémiologiques analytiques sur les facteurs de risque.

Par ailleurs, les études de tendances et de projections seront d'une grande utilité pour la planification et la stratégie de lutte contre le cancer.

Ainsi, les études de survie seront des indicateurs fiables de l'efficacité de la prise en charge des malades et donc de l'efficacité du système de santé.

Le développement et l'amélioration de registres de population pour la surveillance, la planification et la recherche dans la stratégie de lutte contre les cancers doivent rester une priorité.

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 l'Agence Thématique de la Recherche en Sciences de la Santé (ATRSS), et la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique. (DGRSDT) pour leur soutien scientifique, par les prise en charge de deux projets de recherche sur le développement et la promotion de l'enregistrement du cancer en Algérie.

Nous tenons également à remercier le Centre International de Recherche sur le Cancer de Lyon, IARC, et l'Association Internationale des Registres des Cancers, IACR.

Nos vifs remerciements à l'ensemble des coordinateurs des wilayas de l'Est et Sud Est algérien, pour l'effort fourni pour la consolidation des registres existants et la mise en place des nouveaux registres, et le Secrétariat du Réseau National des Registres du Cancer, représenté par le point focal Dr Nadir Djamilia.

Enfin nous tenons aussi à remercier toutes les structures publiques et privées pour la mise à notre disposition les données, qui ont permis de fournir ces incidences : d'anatomie pathologie, d'hématologie,

d'oncologie, de radiothérapie, d'épidémiologie et des Centres Anti cancer et des CHU.

Conflits d'intérêt: néant

References:

1. Freddie Bray, Jacques Ferlay, Isabelle Soerjomataram, Rebecca L. Siegel, Lindsey A. Torre, Ahmedin Jemal, Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries, CA CANCER J CLIN 2018;68:394–424
2. GLOBOCAN 2018, <https://gco.iarc.fr/>
3. Hamdi-Cherif M, Sekfali N, Coleman MP. Incidence of cancer in the wilaya of Setif, Algeria. Bull cancer. 1991; 78(2):155–167.
4. Zanetti R, Tazi MA, Rosso S. New data tells us more about cancer incidence in North Africa. Eur j Cancer. 2010 ; 46(3) :462–466.
5. Hamdi Cherif M, Zaidi Z, Abdellouche D, Hamdi S, Lakhdari N, et al. Registre du cancer de Sétif (Algérie) : incidence, tendance et survie, 1986–2005. J Afr Cancer. 2010 ; 2(4):245–258.
6. Les maladies non transmissibles : Déclaration politique de la réunion de haut niveau de l'assemblée générale sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles, 49778s (F), soixante sixième session, point 117 de l'ordre du jour (document a/66/l. 2011,
7. NY.Curado MP. Cancer incidence in African continent. Hands on to produce more information. J Afr Cancer. 2014; 6(1):1–2.
8. M .Hamdi Cherif, et Col, Données d'incidence du Réseau National des Registres du Cancer, Algérie ,2015 ; Revue Elhakim numéro hors série, Vol II, Avril 2018.
9. Plan National Cancer 2015-2019, nouvelle vision stratégique centrée sur la maladie, Octobre 2014. Available at. http://www.sante.gov.dz/plan%20cancer/plan_national_cancer.pdf
10. Arrêté ministériel portant création, fonctionnement et organisation du registre de cancer de population. Portal.org/sites/default/files/resources/arret%20C3%A9%20registre%20cancer%202014.pdf
11. Arrêté n 98 du 27 septembre 2015 fixant le Réseau national des registres de cancer. Ministère de la Santé et de la réforme Hospitalière
12. Office national des statistiques, Algérie (ONS 2015). Available at <http://www.ons.dz/>
13. [13] International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition, eds. Fritz A, Percy C, Jack A, et al. Geneva, World Health Organization, 2000.
14. [14] Morten JE. CanReg 5 Manual. IARC 2008–2013. International Agency for Research on Cancer. 2014; World health organization.
15. [15] J. Ferlay, C. Burkhard, S. Whelan, D.M. Parkin, Check And Conversion Programs For Cancer Registries. Iarc//Iacr Tools for Cancer Registries, IARC Technical Report No. 42 Lyon, 2005.
16. [16] Guidelines on confidentiality for population-based cancer registries. Internal Report No. 2004 / 03, IARC Lyon 2004 <http://www.iacr.com.fr/confidentiality2004.pdf>.
17. [17] Epidémiologie descriptive des cancers au Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie) M Hamdi Chérif, C Nejjari, M Ben Abdallah, W Ben Ayoub, H Sancho-Garnier, Maghreb Review. Vol. 34, 2010.
18. [18] XRCC1 and hOGG1 genes and risk of nasopharyngeal carcinoma in North African countries, Nadia Laantri, Majida Jalbout, Meriem Khyatti, Wided Ben Ayoub, Sami Dahmoul, Messaoud Ayad, Wided Bedadra, Meriem Abdoun, Sarah Mesli, Mostafa Kandil, Mokhtar Hamdi-Cherif, Kada Boualga, Noureddine Bououina, Lotfi Chouchane, Abdellatif Benider, Farhat Ben-Ayed, David Goldgar, Marilys Corbex . Mol Carcinog. 2011 Sep;50(9):732-7. doi: 10.1002/mc.20754. Epub 2011 Apr 22.
19. [19] Overview of cervical cancer screening practices in the extended Middle East and North Africa (EMENA) countries. Sancho-Garnier H, Khazraji YC, Cherif MH, Mahnane A, Hsairi M, El Shalakamy A, Osgul N, Tuncer M, Jumaan AO, Seoud M. Vaccine. Doi: 10.1016/j.vaccine.2012.06.046. PubMed
20. [20] Time trends of cancer incidence in Setif, Algeria, 1986–2010: An observational study : Mokhtar Hamdi Cherif, Diego Serraino, Abbas Mahnane, Slimane Laouamri, Zoubida Zaidi, Hafida Boukharouba, Dahbia Cherka, Manel Rakeb, Lamia Kara, Asma Ayat, Silvia Birri, Saverio Virdone, Paolo De Paoli, Ettore Bidoli. BMC Cancer. 2014 Aug 30; 14:637. doi: 10.1186/1471-2407-14-637. PMID:25175348
21. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2), Claudia

- Allemani, Hannah K. Weir, Helena Carreira, Rhea Harewood, Devon Spika, Xiao-Si Wang, Finian Bannon, Jane V. Ahn, Christopher J. Johnson, Audrey Bonaventure, C. Scott, B. C. Stokes, A. Venn, H. Farrugia, G. G. Giles, T. Threlfall, D. Currow, H. You, C. Lewis, S.A. Miles. Study group (Hamdi cherif M...) Lancet. 2015 Mar 14; 385(9972):977-1010. doi: 10.1016/S0140-6736(14)62038-9. Epub 2014.Nov 26. Erratum in: Lancet. 2015 Mar 14;385(9972):946.
22. Worldwide comparison of survival from childhood leukemia for 1995-2009, by subtype, age, and sex (Concord 2): A population based study of individual data 89 828 children from 198 registries in 53 continents. Bonaventure A, Harewood R, Stiller CA, Gatta G, Clavel J, Stefan DC, Carreira H, Spika D, Marcos-Gragera R, Peris-Bonet R, Piñeros M, Sant M, Kuehni CE, Murphy MFG, Coleman MP, Allemani C; CONCORD Working Group. 2017 May; 4 (5):e202-e217. doi: 10.1016/S2352-3026(17)30052-2. Epub 2017 Apr 11.
23. Survival after the diagnosis of breast or colorectal cancer in the GAZA Strip from 2005 to 2014 Chiara Panato, Khaled Abusamaan, Ettore Bidoli, Mokhtar Hamdi-Cherif, Daniela Pierannunzio, Stefano Ferretti, Mahmoud Daher, Fouad Elissawi and Diego Serraino. BMC Cancer. 2018 Jun 4; 18 (1):632. doi: 10.1186/s12885-018-4552-x.PMID:29866055.
24. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. Claudia Allemani and all, the CONCORD Working Groups (M. Hamdi-Cherif and al) The Lancet. 2018 Mar 17; 391 (10125):1023-1075. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3. Epub 2018 Jan 31.PMID:29395269
25. International incidence of childhood cancer, 2001-10 : A population-based registry study Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, Hesselting P, Shin HY, Stiller CA; IICC-3 contributors. 2017 Jun; 18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9. Epub 2017 Apr 11.
26. Cancer au Maghreb et au Moyen Orient au Cœur de la transition épidémiologique Mokhtar Hamdi Cherif Edition: Editions universitaires europeennes (28-06-2017), June 2017 ISBN: ISBN-13: 978-3-330-87817-4
27. Worldwide age at onset of female breast cancer: 25 years population-based cancer registry study Bidoli E, Virdone S, Hamdi-Cherif M, Toffolutti F, Taborelli M, Panato C, Serraino D. Sci Rep. 2019 Oct 1; 9 (1):14111. doi: 10.1038/s41598-019-50680-5.PMID:31575963.

Chercheurs associés :

- Pr Bouzbid Sabiha
- Dr Baichi Fayçal
- Dr Azzouza Khelifa
- Dr Madkour Issam
- Dr Lakhal Abdelhak
- Dr Makhzoum Samira
- DR Manaa Nadia
- Dr Meriga Lamine
- Dr Louam Asma
- Dr Bouaziz Houcine
- Dr Soualhia Mounther
- Dr Boussaga Fouzia
- Dr Lezzar Kaouther
- Dr Kaouche Hanane
- Dr Sekkour Hichem
- Dr Djessas Sabah
- Dr Kerrouche Saliha
- Dr Bisridi Badreddine
- Dr Lemrini Salima
- Dr Kerfouh Hichem
- Dr Zaidi Zoubida