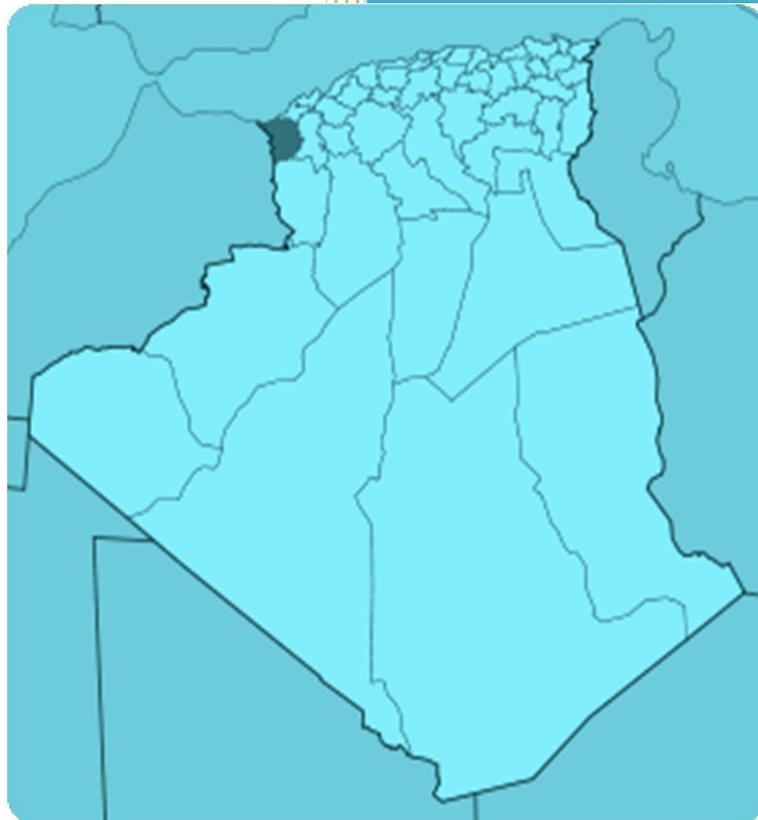


Université Aboubekr Belkaid

Faculté de Médecine Benaouda Benzerdjeb

Laboratoire de Recherche CancerLab - n° 30
Centre Hospitalo-Universitaire Tedjini Damerdji

Registre des cancers de Tlemcen



Rapport 2006 - 2010

Registre des cancers de Tlemcen

Rapport 2006 – 2010

Fréquences et incidences

Résumé

Introduction

Le Registre du cancer de Tlemcen est un registre de population, il recouvre la population de la wilaya. Son objectif principal est de fournir une base de données statistique sur le cancer dans la wilaya de Tlemcen et de donner son profil épidémiologique.

Matériel et méthodes

Une étude rétrospective exhaustive, par une collecte active de tous les cas incidents durant la période allant du 01/01/2006 à 31/12/2010 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. Le codage de la localisation et de la morphologie des tumeurs se fait selon la CIM-O et la CIM-10. La saisie et l'analyse des données se font par le **Can Reg5** et le **SPSS**.

Résultats

Au total et durant la période d'étude 5135 cas étaient enregistrés, le sex-ratio était 0.72, l'âge moyen était de $53,7 \pm 0,48$ ans, un taux d'incidence cumulée pour 10^5 habitants (Brut = $107,2 \pm 6,6$ vs Standardisé = $114,84 \pm 7,14$), un taux d'incidence cumulée spécifique pour les hommes (Brut = $88,56 \pm 8,4$ vs Standardisé = $99,8 \pm 9,53$), les femmes (Brut = $125,8 \pm 10$ vs Standardisé = $129,9 \pm 10,7$), l'incidence brute pour 10^5 habitants des localisations les plus fréquentes chez les femmes était, le sein (41.52), la thyroïde (12.64) et l'estomac (4.46). Chez l'homme : broncho-pulmonaire (9.54), Estomac (7.47) et vessie (7.47).

Discussion

L'âge et le sexe, jouent un rôle déterminant dans la fréquence respective des organes atteints, La tendance des taux d'incidence des cancers est en augmentation. La variation annuelle moyenne est estimée à 4.2 cas pour 10^5 habitants, 1.2 chez les hommes et 7.18 chez les femmes. Ce qui nécessite **une évolution** quantitative et qualitative de la prise en charge de ces malades.

Mots clés : Registre, cancer, incidence, CanReg5. CIMO, CIM-10

Table des matières

Remerciements	ii
Equipe du registre	iii
Liste des tables et figures.....	iv
Abréviations et acronymes.....	v
Sources d'information	vi
1. Préface	01
2. Wilaya de Tlemcen en quelques chiffres	02
2.1. Ressources Naturelles	04
2.2. Potentialités Economiques	04
2.3. Données de population	05
2.4. Activités économiques de la wilaya	06
2.5. Couverture sanitaire	07
3. Prise en charge actuelle du cancer dans la wilaya de Tlemcen	09
3.1. Prévention et dépistage	09
3.2. Le diagnostic	09
3.3. La prise en charge thérapeutique	10
3.3.1. La chirurgie oncologique	10
3.3.2. L'oncologie médicale	10
3.3.3. La radiothérapie	11
4. Le Registre du cancer	12
4.1. Introduction	12
4.2. Objectifs du Registre	12
4.3. Matériels et méthode	12
4.4. Résultats	14
4.5. Discussion	27
4.6. Conclusion	32
Annexes	33
Glossaire	35
Référence bibliographiques	37

Remerciements

L'équipe du Registre du cancer de Tlemcen tient à exprimer ses vifs remerciements à toutes les équipes des services hospitaliers du CHU Tidjini Damerdji de Tlemcen. Pour leur collaboration et pour avoir mis à notre disposition les dossiers médicaux.

A. Baba Ahmed	Chirurgie infantile	A. Taleb	Médecine du travail
A. Méziane	Cardiologie	R. Benhabib	Gynéco obstétrique
D. Benhaddouche	Réanimation	R. Benosmane	Psychiatrie
F. Hadj Allal	ORL	M. Benmansour	Néphrologie
H. Kissi	OTR	B. Arbaoui	Gastro entérologie
M. Benkalfat	Chirurgie A		
M. Benmansour	Pneumo phtisiologie	A. Benmansour	Rééducation
M. Boussalah	Ophtalmologie	A. Oussadit	Médecine légale
M. Dali Yahia	Pharmacie	Z. Oussadit	Chirurgie dentaire
M. Kendouci Tani	Médecine interne	N. Mesli	Hématologie
N. Benallal	Neurochirurgie	L. Kissi	Anatomie pathologique
N. Berber	Médecine nucléaire	M. Kherbouche	Chirurgie B
N. Kazi	Urologie	N. Bouchenak	Neurologie médicale
O. Boudghène	Dermatologie	A. Bendeddouche	Pédiatrie
S. Benchouk	Maladies infectieuses	M. Bensenane	Radiologie

Nous tenons aussi à remercier nos collaborateurs privés et la C.N.A.S.S.A.T.

M. Bouazza	CNASSAT
Belarbi	Laboratoire d'anatomie pathologique
Benhabib	Cliniques Privée
Cherrak	Cliniques Privée
Ghernaouet	Laboratoire d'anatomie pathologique
Khelil	Laboratoire d'anatomie pathologique
Tabet	Cliniques Privée
Terkia	Laboratoire d'anatomie pathologique

Et le responsable du Réseau Régional Ouest des Registres des cancers Oran le professeur Lakhdar. Mokhtari

Nous remercions toute l'équipe de la DPAT de Tlemcen et son directeur Mr Saidi.

Nos vifs remerciements :

Au Pr. Necib Berber, chef de service de médecine nucléaire et chef du projet du centre anti cancer, pour le chapitre 3 sur la prise en charge des cancers dans la wilaya de Tlemcen

EQUIPE DU REGISTRE

Registre du cancer de Tlemcen

« Unité : traitement de l'information sanitaire et biostatistique »

Médecin chef : Pr. K. Meguenni

Collecte, codification centrale, contrôle et saisie

F. Belhadji, I. Cherif, N. Bensalah, A. Seddiki, S. Benbekhti, Z. Brixi, S. Attar,
K. Rouigueb, D. Benhamida, F. Zeddami, N. Benghalem, R. Manaâ, A. Bouizem, A. Haddou

D. Regagba, F. Maâmmar, L. Benomar, R. Khemies

N. Chabni, L. Hennaoui

Analyse et traitement des données

Y. Senoussaoui

Rédaction du rapport

Y. Senoussaoui, K. Meguenni,

Secrétariat et soutien

F. Bouhadja, H. Benabderrahmane, A. Nordine, K. Djellili, Z. Senoussaoui

Listes des tables et des figures

Tableau 01.	Population de la wilaya de Tlemcen par tranches d'âge et par sexe en 2008
Tableau 02.	Evolution de quelques indicateurs de santé, Tlemcen
Tableau 03.	Population scolarisée et taux de scolarisation des 6 - 14 ans selon le sexe
Tableau 04.	Taux d'activité de la population âgée de 15 ans et plus selon la situation individuelle
Tableau 05.	Infrastructures sanitaire de la wilaya de Tlemcen
Tableau 06.	Ressources humaines du secteur de la santé – Wilaya de Tlemcen
Tableau 07.	Le Plateau technique de la wilaya de Tlemcen
Tableau 08.	Corrélation entre le taux d'incidence, l'âge et le sexe
Tableau 09.	Incidence des cancers à Tlemcen par rapport à celles estimées en 2008 Algérie- homme.
Tableau 10.	Incidence des cancers à Tlemcen par rapport à celles estimées en 2008 Algérie - femme.
Figure 01.	Carte de la Wilaya de Tlemcen et structures sanitaires
Figure 02.	Pyramide des âges de la population de Tlemcen en 2008
Figure 03.	Taux d'incidence cumulée brut et standardisé pour 100 000 ; Y compris C44
Figure 04.	Taux d'incidence cumulée brut et standardisé pour 100 000 ; sauf localisation C44
Figure 05.	Répartition du sex-ratio par tranche d'âge
Figure 06.	Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers par âge et par sexe
Figure 07.	Répartition des cancers selon la base de diagnostic
Figure 08.	Répartition des cancers selon la morphologie
Figure 09.	Les 10 premiers cancers chez l'homme (sauf C44) selon l'incidence standardisée.
Figure 10.	Les cancers selon l'incidence standardisée en Algérie 2008 (sauf C44)- homme
Figure 11.	Les 10 premiers cancers chez la femme (sauf C44) selon l'incidence standardisée
Figure 12.	Les cancers selon l'incidence standardisée en Algérie 2008 (sauf C44)- femme
Figure 13.	Fréquence des cancers, en % par groupes de localisations - Sexe masculin
Figure 14.	Répartition de fréquence des cancers, en % par groupes de localisations - Sexe féminin
Figure 15.	Répartition des cancers les plus fréquents chez l'enfant
Figure 16.	Répartition des incidences cumulées selon les Daïras
Figure 17.	Taux d'incidence cumulée spécifique par tranche d'âge du cancer du sein
Figure 18.	Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de la thyroïde
Figure 19.	Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de l'estomac
Figure 20.	Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers des poumons et bronches
Figure 21.	Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer du cerveau et système nerveux
Figure 22.	Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de la vessie
Figure 23.	Taux d'incidence cumulée spécifique par sexe des LMNH
Figure 24.	Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers coliques
Figure 25.	Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer du col utérin
Figure 26.	Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers rectaux
Figure 27.	Tendance du taux d'incidence des cancers pendant 5 ans, à Tlemcen

Acronymes et abréviations

AEP	Alimentation en eau potable
ASR	Age Standardized Ration (voir TSA)
SAU	Surface Agricole Utile
Canreg5	Cancer Registration Version 5 (logiciel d'enregistrement de données de cancer)
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CIM-10	Classification Internationale de Maladies – dixième révision
CIMO-3	Classification Internationale de Maladies pour l'oncologie – troisième révision
CHU	Centre Hospitalier et Universitaire
DA	Dinar Algérien
DSP	Direction de la Santé et de la Population
EPH	Etablissement Public Hospitalier
EPSP	Etablissement Public de Santé de Proximité
Hbts	Habitants
HPV	Human PapillomaVirus
IARC	International Agency for Research on Cancer
IC	Intervalle de confiance
Km²	Kilomètre carré
LMNH	Lymphome Malin Non Hodgkinin
ORL	Oto Rhino Laryngologie
OR	Odds Ratio
UDS	Unité de Dépistage et de suivi
OMS	Organisation Mondiale de la santé
SIDA	Syndrome de l'Immunodéficience Acquis
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SPSS	Statistical Package for Social Statistics
TSA	Taux standardisé sur l'âge

Sources d'information

Sources hospitalières du CHU Tlemcen

- Service d'Anatomopathologie
- Service d'Hématologie clinique
- Service d'ORL
- Service d'Urologie
- Service de Chirurgie A
- Service de Chirurgie B
- Service de Chirurgie infantile
- Service de Dermatologie
- Service de Gastro-entérologie
- Service de Gynécologie obstétrique
- Service de Médecine interne
- Service de médecine légale
- Service de Médecine nucléaire
- Service de Néphrologie
- Service de Neurochirurgie
- Service de Neurologie médicale
- Service de Pneumologie
- Service de Réanimation médicale
- Service de Traumatologie

Sources hospitalières hors CHU Tlemcen

- EPH de Sebdou, de Ghazaouet et de Maghnia

Sources extra hospitalières

Laboratoires d'anatomie pathologique privés

- Dr.Ghernaout
- Dr.Belarbi
- Dr.Terkia
- Dr. Khelil

Cliniques Privées

- Dr.Cherrak
- Dr.Tabet
- Dr.Benhabib

Caisse Nationale des Assurances Sociales et Accidents de Travail Dr.M. Bouazza

1. Préface

Disposer de données sur le cancer est une nécessité pour différentes raisons. Les chercheurs ont besoin de données exactes et mises à jour sur le cancer pour l'étude des causes possibles, les gestionnaires pour des décisions concernant l'acquisition d'équipements et ou de développement d'activités ou de programmes pour le traitement, le dépistage et la prévention, les autorités sanitaires pour enquêter sur certains groupes de cancer, leur tendance et leurs causes. D'où proviennent les données, et comment sont-elles recueillies ? En fait, toutes ces statistiques sur le cancer sont recueillies et fournies par le Registre du cancer, à partir des dossiers cliniques et ou biologiques des institutions de soins.

Par définition, un Registre du cancer est un système d'information et un outil de surveillance épidémiologique, pour la collecte, le stockage, la gestion, l'analyse des données et leur diffusion, sur les cas incidents de cancer, couvrant une population définie sur un plan géographique.

Le Registre du cancer constitue un outil fondamental de tout programme de lutte contre le cancer. Son objectif primaire est, il est vrai, la description de la situation épidémiologique, l'étude des tendances et de la répartition géographique des cas, mais il devient indispensable à d'autres domaines en particulier :

- la contribution à l'étude de l'histoire naturelle de la maladie.
- la contribution à la recherche étiologique et des facteurs de risque.
- la recherche clinique sur les plans thérapeutique et pronostique.
- l'identification de besoins à la planification sanitaire et l'élaboration de stratégies de prévention.

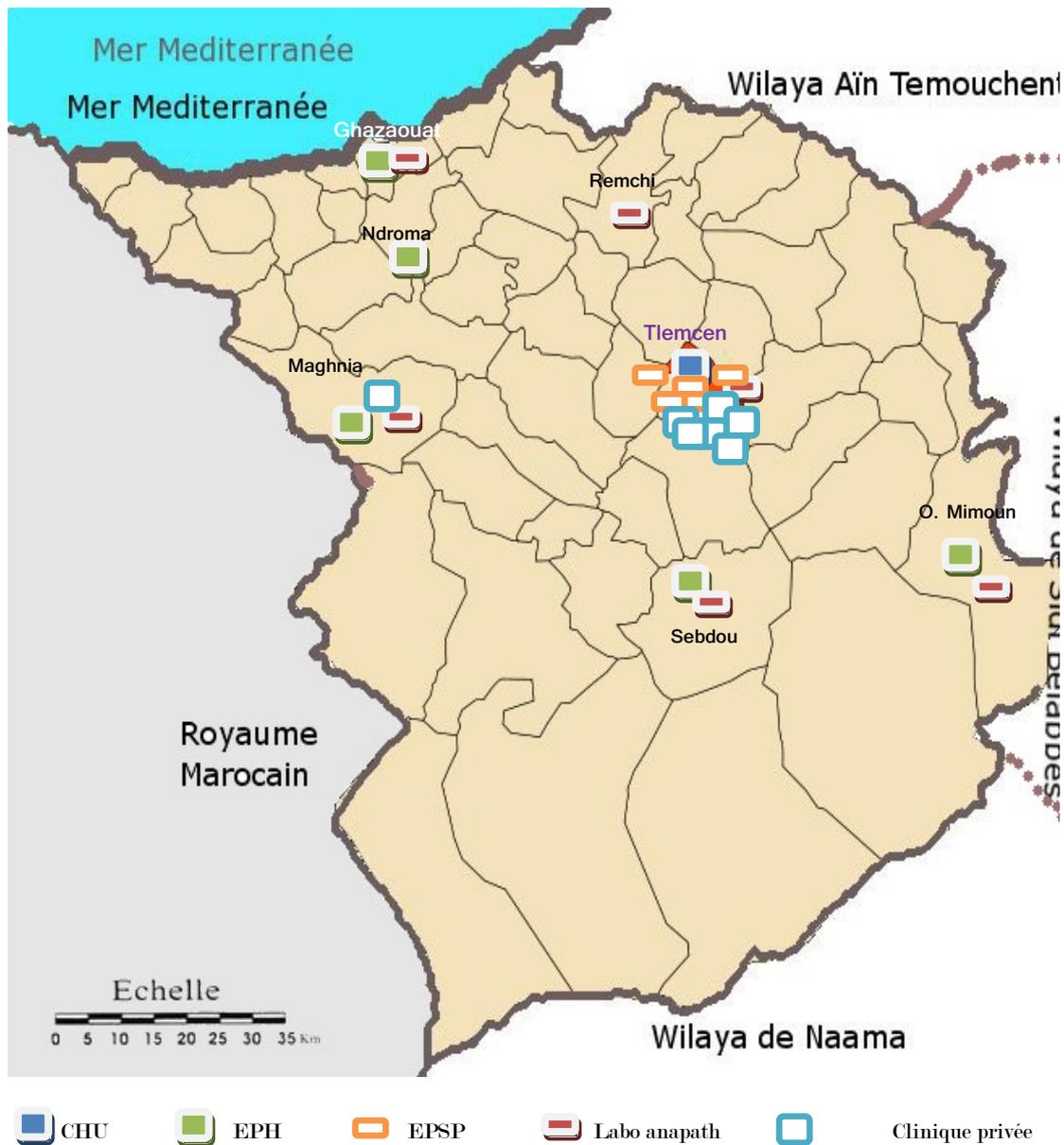
Un Registre du cancer est une source primaire pour les stratégies de contrôle du cancer ; il peut être une source d'études de cohortes et d'essais cliniques, et peut-être surtout, le point de départ pour l'analyse de la survie, si l'enregistrement des décès dans les services d'état civil obéissait à une démarche exhaustive, standardisée et fiable à travers l'établissement du certificat de décès obligatoire tel que recommandé par l'OMS et prévu par le programme de surveillance des causes de décès. L'enregistrement du cancer, processus de collecte continue et systématique de données sur l'incidence des cancers, est le fruit de l'effort soutenu et continu d'une équipe ; mais c'est aussi l'engagement de l'institution.

Pr. Kaouel MEGUENNI

2. La wilaya de Tlemcen en quelques chiffres

La wilaya se situe à l'extrémité nord-ouest du pays et occupe l'Oranie occidentale, elle s'étend du littoral au Nord à la steppe au Sud. Elle est délimitée : au nord, par la Méditerranée ; à l'ouest, par le Royaume du Maroc; au sud, par la wilaya de Naâma et à l'est, par les wilayas de Sidi-Bel-Abbès et Ain Témouchent.

Figure 1. Carte de la Wilaya de Tlemcen et structures sanitaires



La couverture sanitaire en infrastructures est bien au dessus de la moyenne nationale. Cependant, il existe un manque en infrastructures spécialisées pour la prise en charge des cancers.

Des résultats positifs sont enregistrés en matière de mortalité maternelle et infantile, de lutte contre les maladies diarrhéiques, les infections respiratoires aiguës et le rhumatisme articulaire aigu où le nombre de décès liés à ces maladies est en baisse.

On note une légère augmentation durant l'année 2010 de l'incidence des maladies à transmission hydrique qui a été de (21.67 cas pour 100.000 hab. en 2009 passant à 23. 98 pour 100.000 hab. en 2010). Si le choléra et la poliomyélite ont été éradiqués, les épidémies de fièvre typhoïde restent encore un problème de santé publique due essentiellement à la vétusté des réseaux d'AEP et d'assainissement ; la tuberculose par contre a gagné du terrain ces dernières années. L'incidence du SIDA est en nette augmentation ^[1].

La situation des maladies non transmissibles se rapproche de la moyenne nationale sauf en ce qui concerne le cancer où une incidence **de 99,2 pour 100.000 habitants** est enregistrée au moment où la moyenne nationale se situe à 85,5 p. 100.000 hab. l'incidence de l'asthme est nettement inférieure à la moyenne nationale (0,66% contre 02%) ^[1].

En matière de budget de fonctionnement, la dépense annuelle par an et par habitant est de 6.907 DA contre 5.574 DA au niveau national.

Le plan d'action tend vers la réalisation de deux objectifs essentiels : D'une part renforcer le potentiel existant par la réalisation d'infrastructures nouvelles, le rééquipement des services, la formation du personnel, etc., et d'autre part remédier aux insuffisances existantes en matière de gestion, de système d'information, d'hierarchisation des soins, de fonctionnement des gardes et des urgences, du plateau technique, ainsi que l'humanisation et les conditions de prise en charge des malades.

2.1. Ressources Naturelles

Les substances utiles que le sol de la Wilaya recèle (plomb et zinc, calcaire et argile pour ciment, gypse, pierres ornementales, granulats, ...) A Tlemcen, parmi 25 000 travailleurs suivis en médecine du travail au centre hospitalo-universitaire, la population active en industrie représente une faible proportion. On note près de 500 travailleurs du secteur d'extraction, de traitement (mine d'El Abed d'extraction de zinc et de plomb et mine de Beni Senous d'extraction de la baryte) et de transformation des métaux ferreux et non ferreux (industrie métallurgique de production de zinc produisant jadis même du cuivre et du cadmium) dont les procédés exposent à des produits (silice, plomb, cadmium, arsenic fer, ..) ou groupes de produits (co-exposition à des produits acides et des échappements diesel) à risque cancérigène, théoriquement, potentiel ^[1].

On enregistre également de petites entreprises d'entretien et de nettoyage (stations service, nettoyage à sec, menuiserie et ébénisterie, imprimeries, tôlerie et peinture) dans lesquelles l'exposition à des mélanges de solvants est certaine. L'effectif global de ces entreprises ne dépasse les 1000 travailleurs ^[1].

A l'heure actuelle, le seul moyen dont disposent les médecins du travail est la surveillance médicale. Toutefois pour que celle-ci soit complète, la surveillance de l'exposition (dosage des substances et de leurs métabolites dans les milieux biologiques et la métrologie d'ambiance) et le suivi médical post-professionnel indispensables sont d'un grand apport pour la prévention des cancers.

2.2. Potentialités Economiques

L'activité économique de la wilaya se caractérise par l'importance de la SAU (352 610 hectares), la prédominance de la céréaliculture, arboriculture, un plateau continental des plus développés, les espèces halieutiques riches et diversifiées sont autant de créneaux attractifs. L'existence de grands complexes industriels dans les domaines des télécommunications, électronique, textiles, électrolyse de zinc, agroalimentaire, matériaux de construction ^[1].

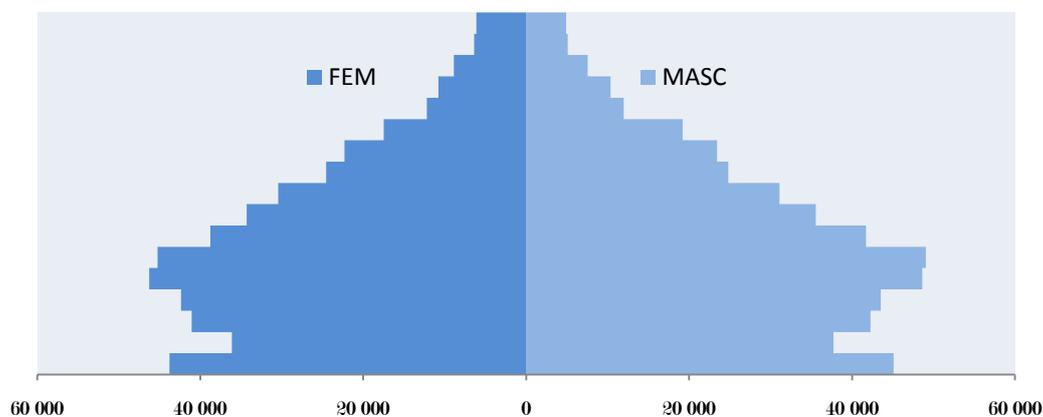
2.3. Données de population

La croissance démographique (1, 90%) est maîtrisée et la situation épidémiologique n'est pas loin de la moyenne nationale^[2].

Tableau 1. Population de la wilaya de Tlemcen par tranches d'âge et par sexe – année 2008

Tranche d'âge	Masculin	Féminin	Total
00 - 04	45129	43780	88909
05 - 09	37728	36124	73852
10 - 14	42290	41043	83333
15 - 19	43545	42331	85876
20 - 24	48643	46255	94898
25 - 29	49080	45238	94318
30 - 34	41715	38738	80453
35 - 39	35552	34283	69835
40 - 44	31086	30416	61502
45 - 49	24824	24548	49372
50 - 54	23419	22289	45708
55 - 59	19227	17461	36688
60 - 64	11990	12170	24160
65 - 69	10357	10767	21124
70 - 74	7544	8849	16393
75 - 79	5115	6360	11475
80 +	4923	6119	11042
Total	482167	466771	948938

Figure 2. Pyramide des âges de la population de Tlemcen en 2008



La mortalité infantile est de 22,81 / 1000 naissances vivantes pour l'année 2010. La mortalité maternelle au niveau de la Wilaya est de 22,23 pour 100.000 naissances vivantes pour l'année 2010 et ce taux est inférieur à la moyenne nationale qui est de 34,60 pour 100.000 naissances vivantes^[1].

Tableau 2. Evolution de quelques indicateurs de santé, Tlemcen

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	National	Pour
Taux brut de mortalité	4,73	4,72	4,58	3,64	4,71	4,54	4,34	4,55	1000
Taux de mortalité maternelle	21,46	68,00	34,50	41,43	27,18	23,68	22,23	95	100 000
Taux de mortalité infantile	30,61	35,80	24,45	27,2	30,49	23,51	22,81	34,6	1000

Tableau 3. Population scolarisée et taux de scolarisation des 6 - 14 ans selon le sexe – wilaya Tlemcen

Garçons		Filles			Total			
Effectif	Scolarisés	Taux	Effectif	Scolarisés	Taux	Effectif	Scolarisés	Taux
68332	72119	94.7	65293	69734	93.6	133624	141853	94.2

2.4. Activités économiques de la wilaya

Wilaya, à la fois frontalière et côtière, sa population est estimée en 2010 à **977 206** habitants pour une densité de **108** habitants au Km², densité hétérogène du fait des spécificités de son milieu physique, dont le Nord, particulièrement saturé, continue de constituer un point d'appel pour des populations en quête de bien être.

D'une superficie totale de **9 017,69** km² répartie sur **53** communes dont **2 929** km² pour la seule partie Sud de la Wilaya (zone steppique), laquelle représente **33%** du territoire de la Wilaya pour **04** communes et une densité de **10** hbts/km², contre **147** hbts/km² dans la partie Nord. L'agriculture constitue le secteur d'activité le plus important par la surface agricole utile qu'elle occupe. En effet, la superficie utile représente **353129** hectares soit un pourcentage de **39.2** %.

Tableau 4. Taux d'activité de la population âgée de 15 ans et plus selon la situation individuelle

	actifs	FAF	Scolarisés	Retraités	inactifs	15 ans +	Actifs %
Femmes	44037	236465	37579	20017	7723	345823	12.7
Hommes	266947	0	37596	40469	12008	357021	74.8
Total	310984	236465	75175	60486	19731	702844	

La Wilaya, même si elle présente un aspect agricole très prononcé, dispose d'une base industrielle large et diversifiée, composée de grands complexes d'électronique, de textile, de métallurgie et de céramique ; de divers gisements de substances utiles ; d'un réseau d'infrastructures diversifiées, ferroviaire, aéroportuaire et portuaire ; d'un littoral, long de **70** Kms ainsi que l'existence de **08** zones d'expansion touristiques; de **70%** du patrimoine arabo-musulman existant au niveau national.^[1]

2.5. Couverture sanitaire^[3]

La wilaya de Tlemcen connaît un développement considérable en matière d'infrastructures, d'équipements sanitaires ou de démographie médicale. Quelques indicateurs montrent qu'elle se situe confortablement par rapport aux moyennes nationales ; cependant elle enregistre un retard dans l'acquisition d'équipements pour le diagnostic et la prise en charge des cancers.

Tableau 5. Infrastructures sanitaire de la wilaya de Tlemcen 2010

Type	Existant			Ratio Par hbt	Moyenne Nat. Par hbt
	Public	Privé	Total		
Hôpitaux	6	-	6	1 p.163 520	1 p. 125 119
Cliniques-Polycliniques	33	7	40	1 p. 24 528	1 p. 21 144
Lits d'Hospitalisation	1 681	190	1 871	1,90 p. 1 000	1,90 p. 1 000
Salles de Soins	273	66	339	1 p. 2 894	1 p. 6 860
Maternités*	19	06	25	1 p. 39 245	1 p. 66 634
UDS**	27	-	27	-	-
Officines	25	332	357	1 p. 2 748	1 p. 4 101

*Intégrées dans les Hôpitaux, Polycliniques et cliniques ** Unités de Dépistage et de Suivi de la santé scolaire

Tableau 6. Ressources humaines du secteur de la santé - wilaya de Tlemcen arrêtées en 2010

Corps	Effectif			Ratio	Moyenne Nationale
	Public	Privé	Total		
Spécialistes (HU et SP)	346	249	595	1 p. 1 648 hbts	1 p. 2 069 hbts
Généralistes	632	252	884	1 p. 1 109 hbts	1 p. 1 526 hbts
Dentistes	203	152	355	1 p. 2 763 hbts	1 p. 3 334 hbts
Pharmaciens	29	332	361	1 p. 2 717 hbts	1 p. 4 347 hbts
Paramédicaux	2 865	126	2 991	1 p. 328 hbts	1 p. 412 hbts
Sages Femmes	227	01	228	1 p. 4 303 hbts	1 p. 3 551 hbts

Tableau 7. Plateau technique de la wilaya de Tlemcen, 2010

Type	Public	Privé	Total
Salles Opératoires	36	15	51
Scanners	03	05	08
Laboratoires	38	13	51
Tables de Radiologie	63	19	82
Échographie	37	15	52
Lits de Réanimation	99	29	128
Fauteuils Dentaires	108	158	266
SAMU	01	-	01
Scintigraphie	01	-	01
Générateurs de Dialyse	59	88	147
Gamma Camera	02	-	02

3. Prise en charge actuelle du cancer dans la wilaya de Tlemcen.

Cette prise en charge est actuellement très disparate, du fait de nombreux aléas, que nous allons essayer d'analyser succinctement.

3.1. Prévention et dépistage

La prévention souffre d'un manque évident de volonté au niveau décisionnel, et ce, malgré les déclarations de certains responsables. Le programme national de lutte contre le cancer qui prévoit une organisation et des moyens, reste pour l'instant, malgré de nombreuses réunions de travail, au stade de projet. Le dépistage, quand il existe, se fait, à l'initiative, plus de la part de volontés individuelles et donc locales, que d'une décision institutionnelle, seule à même, d'y mettre l'organisation, la rigueur et les moyens adéquats.

A titre d'exemple, alors que le cancer du sein représente la première localisation tumorale, le secteur public de la santé ne dispose que d'un seul mammographe, au CHU, et datant du début des années quatre-vingts ! Un deuxième appareil, installé à Maghnia, au sein d'un centre de diagnostic de la CNAS, reste totalement insuffisant, au regard de l'éloignement d'abord, élément important lorsqu'il s'agit de convaincre des femmes, indemnes de toute affection d'aller se faire explorer, ensuite du fait qu'il ne concerne que les assurées sociales.

Les moyens de la médecine libérale contribuent également, pour une part non évaluée, au dépistage, mais la logique commerciale de ce secteur, par opposition au secteur public qui reste quasiment gratuit, ne peut pour l'instant, compter efficacement dans ce segment. En tout état de cause, on peut considérer que prévention et dépistage, restent actuellement un chantier non encore ouvert.

3.2. Le diagnostic

Les conclusions de la dernière grande enquête sur le cancer en Algérie, montrent très clairement que le diagnostic positif de cancer est quasiment toujours posé ; néanmoins, il est toujours posé ... en retard. Cette situation est retrouvée dans notre wilaya, avec bien évidemment, à des stades avancés, certes, faciles à diagnostiquer, mais malheureusement, très coûteux en termes de prise en charge thérapeutique, financière et sociale.

Par ailleurs, on peut affirmer, toujours dans le cadre du diagnostic, que l'imagerie reste un pan important, mais de toute évidence insuffisamment doté, en moyens matériels et en organisation. Le service du CHU dispose d'un seul scanner, affecté essentiellement aux urgences, et l'IRM tarde à arriver ! Bien qu'encore insuffisants de manière absolue, les moyens diagnostics, paraissent cependant en état de répondre plus efficacement à la demande ; une analyse sommaire de la situation, montre cependant que le manque de réseau spécifique de prise en charge de cette pathologie, fait que le système de soins reste fermé au patient qui en a, justement le plus besoin !

Notons à ce sujet, une expérience intéressante, lancée au CHU, depuis le début de cette année. Un comité de réflexion sur ce problème a été installé ; deux recommandations essentielles ont été faites :

a. Créer une commission regroupant l'essentiel des spécialités concernées par la pathologie cancéreuse, à laquelle se joignent également le directeur des activités médicales et paramédicales, une équipe de psychologues et la cellule d'écoute "cancer" du CHU; cette commission, de type opérationnel, se réunit les mardis, à 14heures, et étudie tous les dossiers de cancer, présentés par les spécialistes ; ainsi, que ce soit en terme de démarche diagnostique ou thérapeutique, une décision collégiale est prise lors de la réunion ; cette décision engage, la communauté médicale concernée et un point de situation est fait chaque semaine, sur les dossiers étudiés la semaine d'avant. Il reste que cette initiative est locale, et n'a pas, pour l'instant, de sous-bassements réglementaires.

b. Baliser, de manière consensuelle, un circuit "cancer", vers lequel tout patient susceptible de porter la maladie, devra être orienté et pris en charge. Il faut reconnaître que cette deuxième recommandation n'arrive pas à s'imposer sur le terrain, les difficultés étant essentiellement d'ordre organisationnel.

3.3. La prise en charge thérapeutique

Les trois grandes armes thérapeutiques sont très inégalement disponibles à Tlemcen.

3.3.1. La chirurgie

Elle est pratiquée, un peu partout, en CHU et hors CHU, en secteur public ainsi qu'en secteur libéral ; elle répond quasiment à la demande, et mis à part le thorax (pas de spécialiste ni de service de chirurgie thoracique), on peut considérer que la chirurgie

carcinologique ne pose pas de problème dans la wilaya. Un petit bémol cependant, les examens anatomopathologiques extemporanés ne se font toujours pas, et en matière de carcinologie, ceci reste un vrai problème.

3.3.2. L'oncologie médicale

Un effort de formation très sérieux, faut-il le rappeler, a été fait par l'équipe oranaise du professeur L. Djellali ; renforcé par l'équipe de Tlemcen, cet effort a permis aujourd'hui de disposer de moyens humains conséquents. Le paramédical et la l'indisponibilité de locaux adéquats, restent cependant un handicap sérieux qui réduit, par exemple, l'activité à une hospitalisation de jour, nécessaire, mais non suffisante. Le deuxième écueil est d'ordre national ; il s'agit de la pénurie et de l'irrégularité de la distribution des antimétabolites.

On peut raisonnablement se poser la question de l'introduction de molécules nouvelles et grandement efficaces, mais coûteuses et malheureusement souvent indisponibles, dans notre pays ; ne serait-il pas plus judicieux d'aborder la difficile question d'un consensus thérapeutique national, avec des molécules plus anciennes, peut-être moins efficaces, mais dont la disponibilité pourrait être totalement assurée, ce qui, au total pourrait donner d'aussi bons résultats, les arrêts thérapeutiques intempestifs devenant l'exception !

3.3.4. La radiothérapie

Il s'agit là, sans doute, d'un point noir, dans notre arsenal thérapeutique. Actuellement, en matière de radiothérapie, notre wilaya est rattachée au centre anti-cancer de Misserghine, à Oran ; celui-ci dispose de deux accélérateurs linéaires, pour tout l'ouest du pays (!), le service de radiothérapie du CHU d'Oran étant, lui, équipé uniquement d'un cobalt.

Ces moyens thérapeutiques sont en totale inadéquation avec la demande ; ils suffiraient à peine à la prise en charge des patients de la seule wilaya de Tlemcen !

L'ouverture, tant attendue, du centre en cours de réalisation à Chetouane, pourrait lever cette lourde contrainte ; mais ceci est une autre histoire ! Précisons, qu'actuellement le patient se "débrouille" tout seul, au prix de multiples déplacements, à Oran, pour certains à Blida, ou encore au CPMC (Alger). Cette situation déplorable, nuit évidemment grandement à la prise en charge et à la réussite thérapeutique, les protocoles devenant obsolètes, du fait de leurs non respect.

Pour ce qui est du cas de la radiothérapie métabolique, s'adressant au cancer différencié de la thyroïde et à certaines situations particulières (traitement de la douleur), le seul service reste celui de Tlemcen ; malgré son extension à cinq lits, au lieu des trois initiaux, et l'ouverture d'un deuxième cycle hebdomadaire d'hospitalisation (2 fois 5 patients, soient 10 patients par semaine au lieu des trois), la demande reste trop élevée et la moyenne d'attente entre chirurgie thyroïdienne et radiothérapie métabolique, n'a pu être ramenée en deçà de douze mois !!! Ceci reste également un point noir qui ne s'améliorera qu'avec l'ouverture des centres anti-cancer en cours de réalisation à Oran, Sidi Bel Abbès et Tlemcen.

En conclusion, on peut dire, par rapport à notre wilaya :

1. Que beaucoup d'efforts, malheureusement non évalués et donc non reconnus comme tels, sont faits quotidiennement par de nombreuses équipes
2. Que ces efforts, doivent dorénavant, s'insérer dans un cadre institutionnel et réglementaire clair, dont la prise en charge ne peut être que nationale
3. Que sans doute, le CHU, ne pourra pas supporter encore longtemps le poids financier du coût des antimétabolites, aux dépens d'autres produits, tout aussi utiles et nécessaires à d'autres patients.
4. Que les efforts de formation de spécialistes doivent être davantage renforcés (radiothérapie, anatomo-pathologie, biologie moléculaire, génétique, spécialistes du traitement de la douleur); cet effort devra rapidement toucher d'autres corps (paramédicaux- infirmiers, manipulateurs de radiothérapie, nursing, physiciens médicaux, psychologues et pharmaciens)
5. Qu'enfin la réalisation du centre anti-cancer de Chetouane soit une préoccupation de chaque jour pour tous les responsables de notre wilaya ; ce centre sera, seul, à même de répondre efficacement à la très forte demande de prise en charge de la maladie cancéreuse, et ce, dans tous ses segments, à savoir la mise en réseau des moyens, l'organisation du dépistage, le diagnostic, les soins, la formation et la recherche médicale.

4. Le registre du cancer

4.1. Introduction

Le cancer est un problème de sante publique mondiale. Le Centre international de Recherche sur le Cancer annonce l'estimation la plus précise du fardeau mondial du cancer et indique qu'en 2008, la majorité des 12,7 millions de nouveaux cas de cancer (un taux d'incidence 100 cas/10⁵H) et des 7,6 millions de décès associés au cancer dans le monde sont survenus dans les pays en développement^[11].

En Algérie le taux d'incidence a été estimé en 2008 à 100.1 cas d'après le CIRC^[12].

L'OMS a annoncé que *la fréquence des cancers pourrait encore augmenter et il y aurait alors 15 millions de nouveaux cas par an en 2020*^[21] : ces chiffres terribles nous laissent se poser une question ; quelle est la situation épidémiologique cancéreuse récente dans notre wilaya ? Pour répondre à cette question on a relancé notre registre de cancer qui est un Registre de population, il recouvre toute la wilaya 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. Il nous permet d'analyser plusieurs indicateurs, principalement le taux d'incidence, ainsi connaître l'importance et l'évolution de la morbidité cancéreuse de la wilaya.

4.2. Objectifs du Registre

- Estimer les taux d'incidences cumulées des cancers selon l'âge, le sexe, la localisation, la résidence (daïra) et les confronter avec celles de l'Algérie.
- Répartir les fréquences des cancers selon la base de diagnostique, la morphologie et la localisation chez l'enfant.
- Etablir les chiffres d'incidence annuelle et leur tendance.

4.3. Matériel et méthode

C'est une étude rétrospective descriptive exhaustive, dont la collecte est faite auprès de toutes les sources potentielles de la wilaya de Tlemcen, s'étendant du 01/01/2006 au 31/12/2010. La population à risque est celle de la wilaya de Tlemcen prise au milieu de la période d'étude ; ce qui correspond à l'année 2008(01/07/2008). Les données sont recueillies de manière active, portants sur les dossiers médicaux de tous les nouveaux cas de cancer résidants dans la wilaya de Tlemcen, diagnostiqués et ou traités au niveau :

- Services hospitaliers du CHU, de l'EHS et des EPH (Maghnia, Sebdou, Ghazaouet)
- Laboratoires d'anatomopathologie hospitaliers et privés
- Caisse Nationale de la Sécurité Sociale et des Accidents de Travail de la wilaya.
- Cliniques privées
- Réseau Ouest des Registres des Cancers

A noter que le certificat de décès est à l'heure actuelle, inexploitable du fait de l'absence d'informations sur les registres d'état civil ou du certificat de décès. Il est admis que la date de premier diagnostic est considérée comme la date d'incidence¹⁹¹. Le recueil des données, la saisie et le contrôle à la saisie sont faits par les médecins résidents en épidémiologie; il s'agit de recueillir différentes variables :

- Les caractéristiques de personnes : noms, prénoms, (pour pouvoir éliminer les doublons à l'analyse), sexe, âge et le lieu de résidence.
- Les caractéristiques de la tumeur : date du diagnostic, base du diagnostic, stade et l'évolution, localisation primitive et la morphologie.

Le codage de la localisation et de la morphologie des tumeurs est fait sur la base de la codification CIM-10 et CMO₃. La saisie, le contrôle à la saisie, la vérification des doublons et L'analyse des données a été effectuée par logiciel CANREG 5 et SPSS, le test de comparaison utilisé est le khi 2, le risque de 1^{ère} espèce est fixé à 5%.La standardisation des taux d'incidences est faite selon la population mondial standardisée (World Standard Population).

Le croisement des données obtenues à partir de sources multiples permet de conforter leur qualité et leur validité. Le système Canreg5 développé par le centre international de recherche sur le cancer, ne se substitue pas à la validation manuelle des cas mais représente un gain d'efficacité évident ; Grâce au module qui permet de repérer et corriger des duplications potentielles de dossiers patients dans la base de données. CanReg5 a aussi un module qui permet la «déduplication» des tumeurs grâce aux règles des multiples primaires de 2004.

Les sujets identifiés comme doublons potentiels sont soumis à une phase de regroupement manuel. On enregistre une tumeur par association : individu, groupe topographique et groupe morphologique conformément aux règles d'enregistrement des sites primitifs multiples en CIM-O3 (3ème version de la Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie). Cet enregistrement se fait avec la topographie et la morphologie la plus précise possible.

4.4. Résultats

4.4.1. Distribution globale des cancers

Le total des cas de cancer notifiés durant la période d'étude est de **5135** après avoir regroupé toutes les sources de données et après avoir éliminé tous les doublons (**828 cas**) et tous les cas provenant d'autres wilayas (**923 cas**). Ce qui représente pour une population moyenne de la wilaya de **948 938** habitants (*Tab. 1*) une incidence cumulée brute de **107.2** pour 100 000 habitants.

4.4.2. Fréquence et incidence des cancers

Figure 3. Taux d'incidence cumulée brut et standardisé pour 100 000 ; Y compris la localisation C44
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

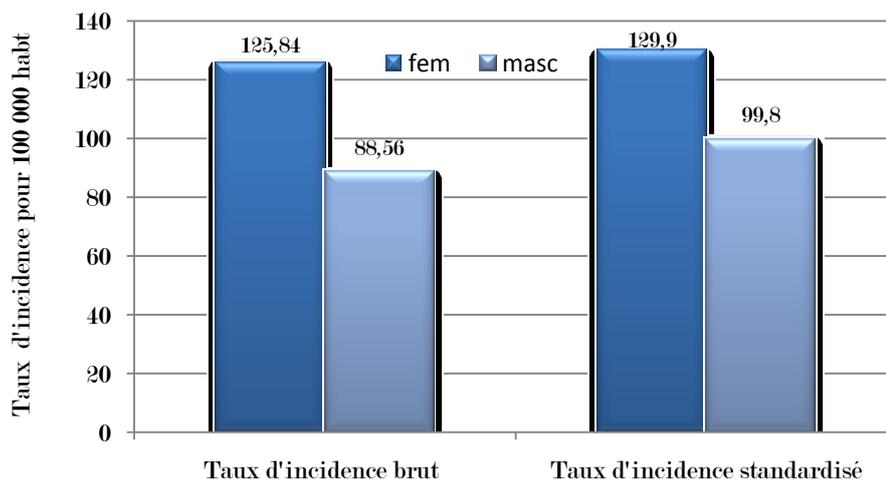


Figure 4. Taux d'incidence cumulée brut et standardisé pour 100 000 ; (Sauf localisation C44)
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

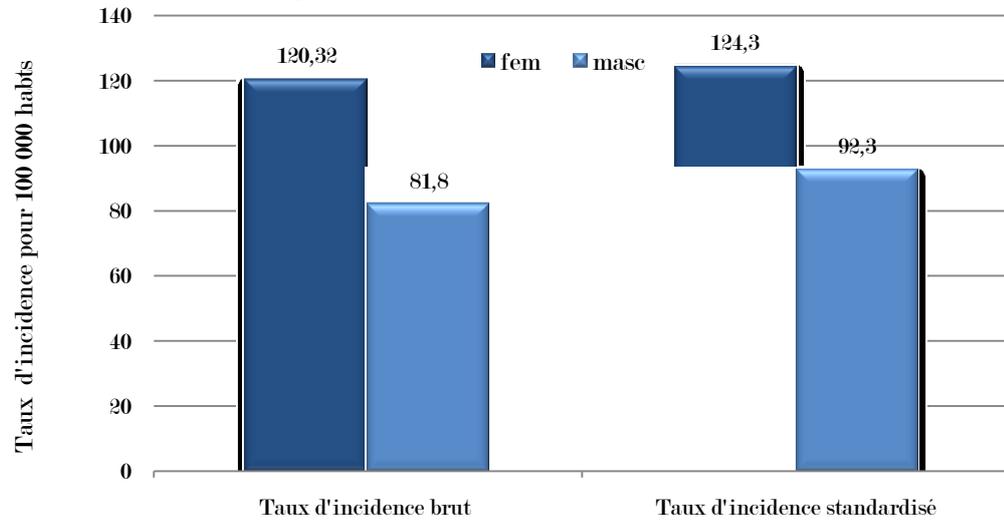


Figure 5. Répartition du sex-ratio par tranche d'âge
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

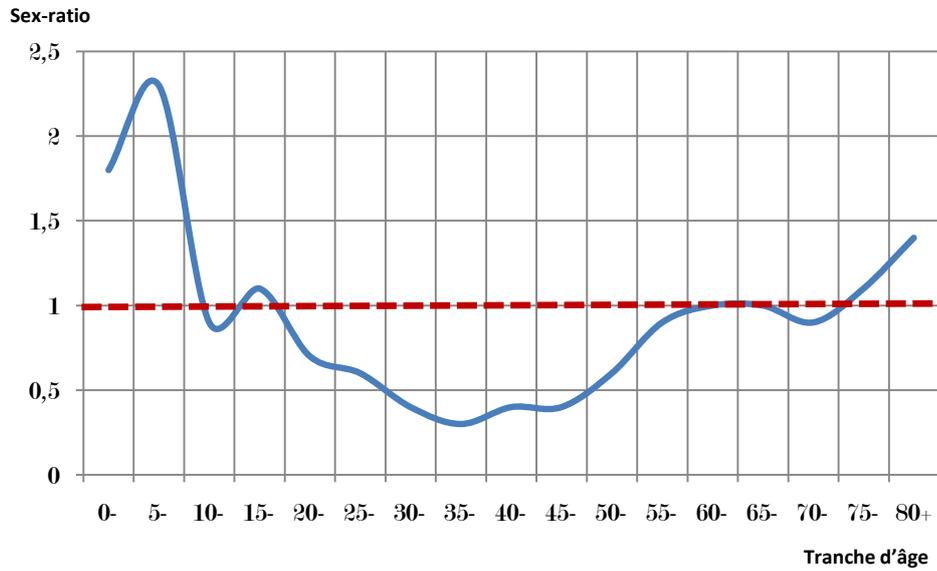
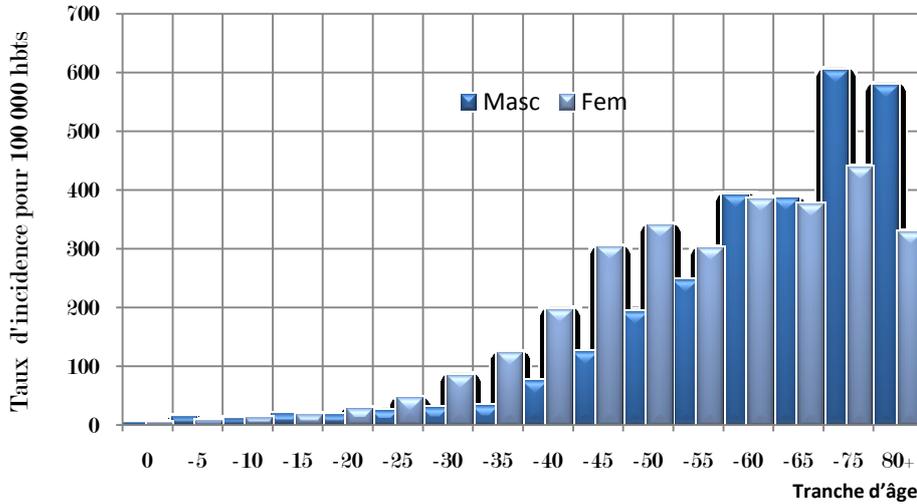


Figure 6. Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers par âge et par sexe
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



L'âge moyen du diagnostic est de $53,7 \pm 0,48$ (pour les deux sexes).

- Chez les hommes : $56,57 \pm 0,8$
- Chez les femmes : $51,79 \pm 0,6$

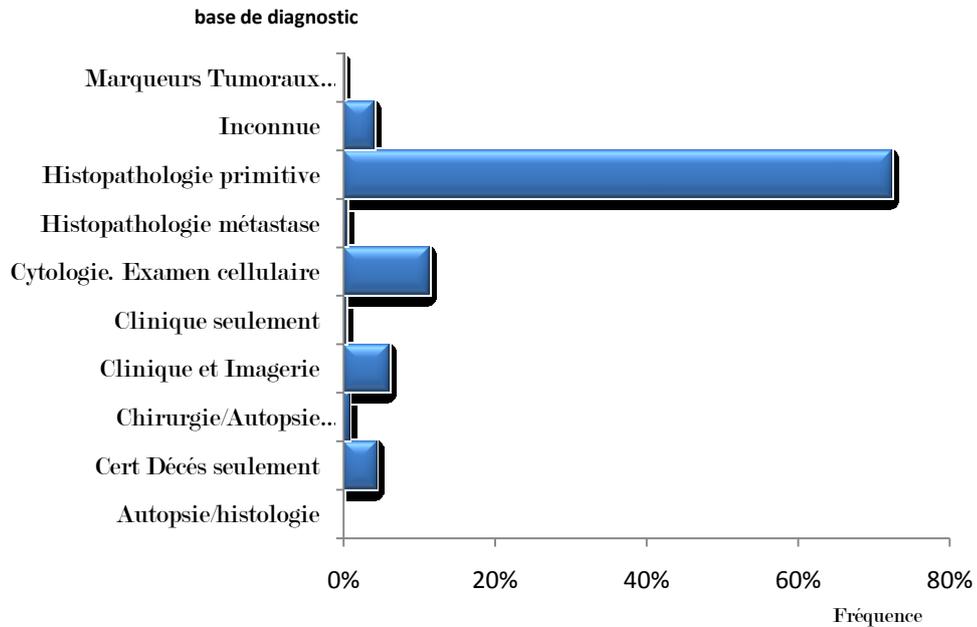
Tableau 8. Corrélations entre le taux d'incidence, l'âge et le sexe.
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010.

	Corrélation de Pearson	,917**
Age	Bilatérale	,000
	N	34
	Corrélation de Pearson	,028
Sexe	Bilatérale	,875
	N	34

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

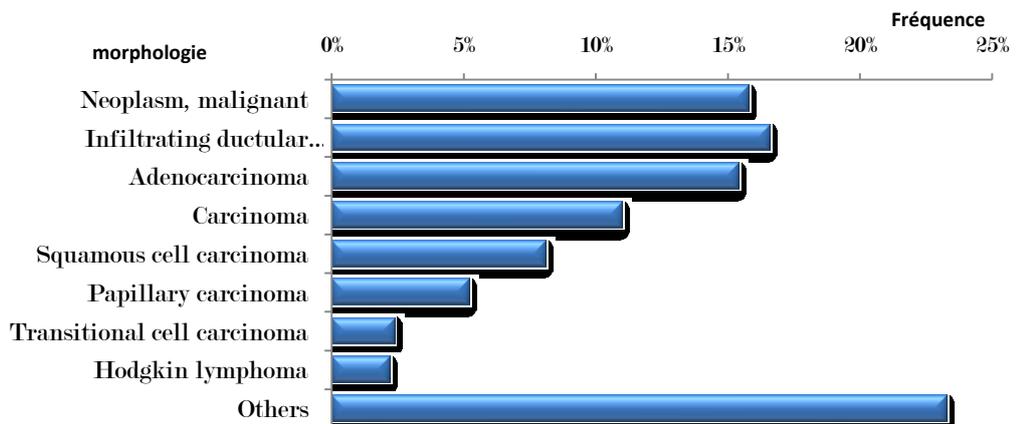
4.4.3. Taux de vérification histologique

Figure 7. Répartition des cancers selon la base de diagnostic
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



4.4.4. Répartition selon la morphologie

Figure 8. Répartition des cancers selon la morphologie
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



Nb : Neoplasm malignant : morphologie maligne indéterminée

4.4.5. Répartition selon la localisation

Figure 9. Répartition des 10 premiers cancers chez l'homme (sauf C44) selon l'incidence cumulée standardisée. Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

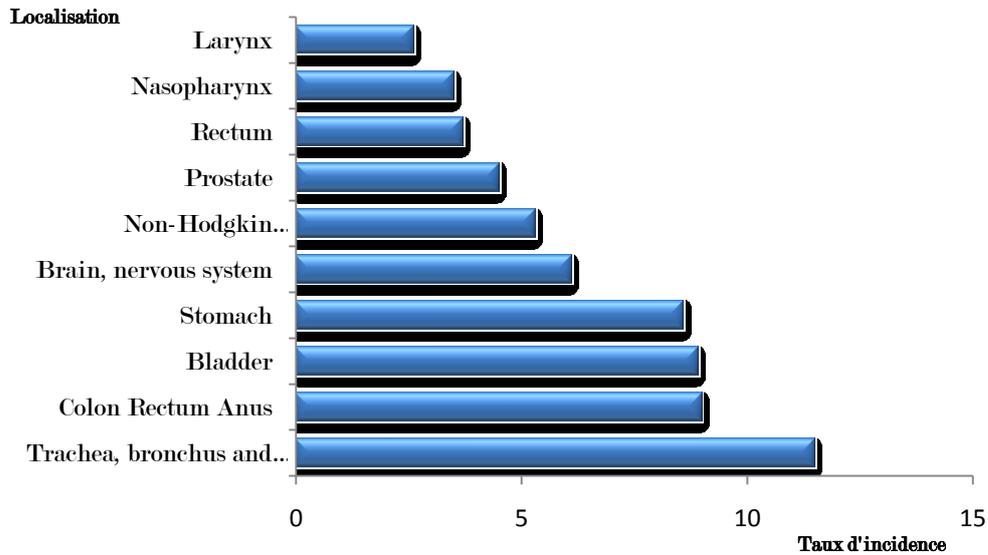


Figure 10. Répartition des cancers selon l'incidence standardisée chez l'homme en Algérie 2008 (5 ans prévalent)(sauf C44)

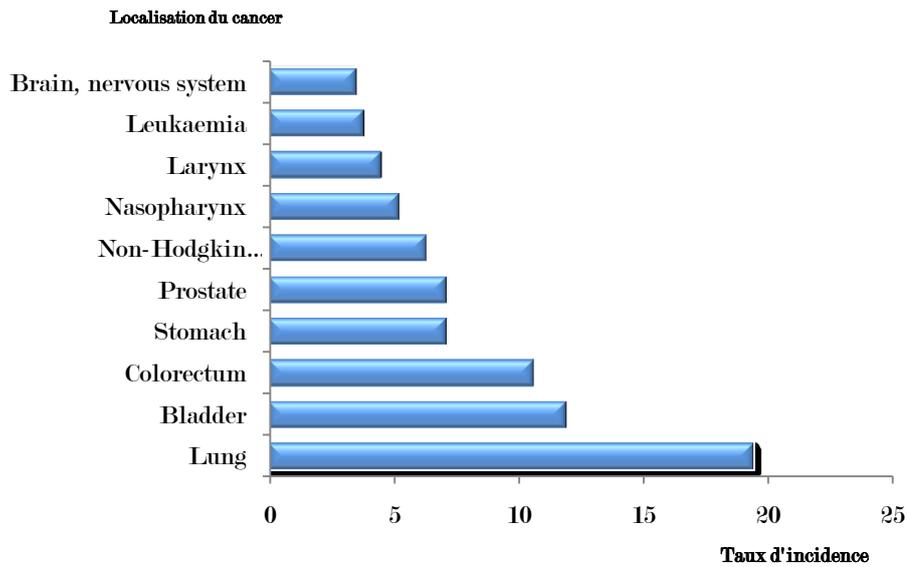


Figure 11. Répartition des 10 premiers cancers chez la femme (sauf C44) selon l'incidence cumulée standardisée. Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

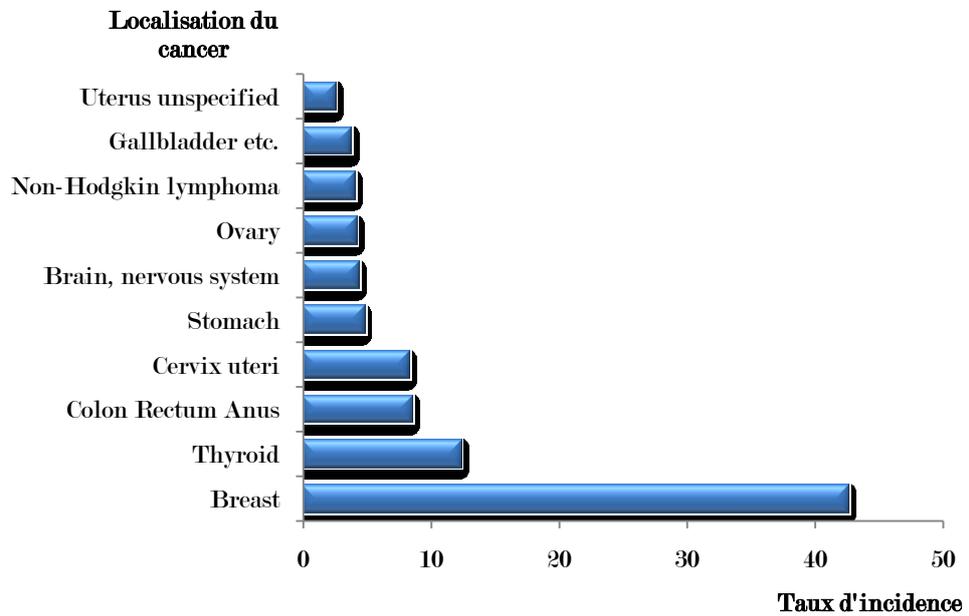


Figure 12. Répartition des cancers selon l'incidence standardisée chez la femme en Algérie 2008 (sans prévalent) (sauf C44)

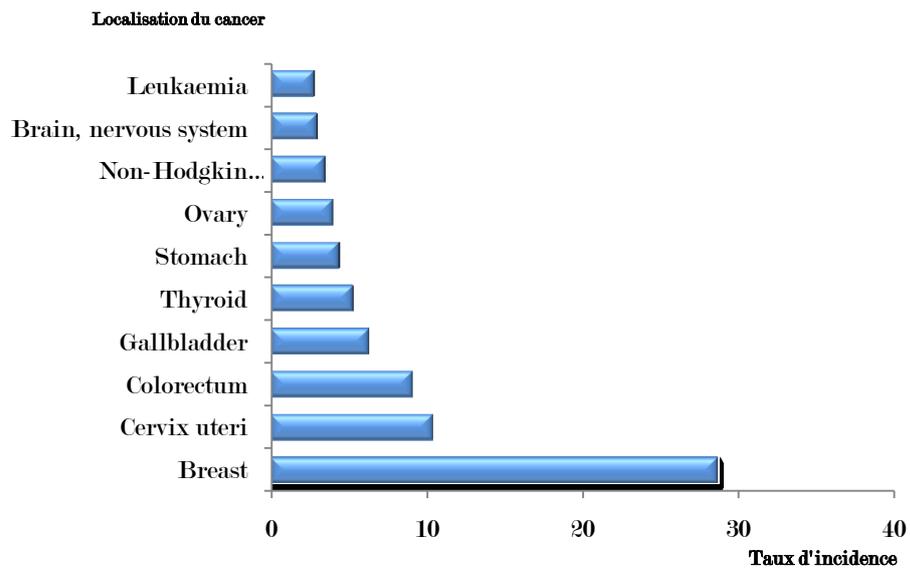


Figure 13. Répartition de fréquence des cancers, en % par groupes de localisations
Sexe masculin, Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

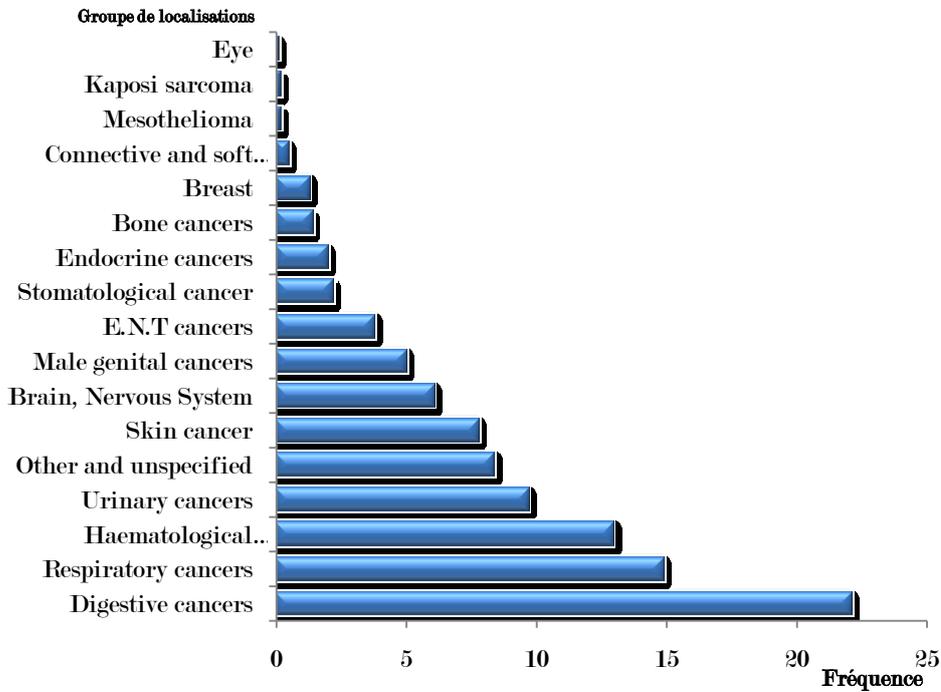


Figure 14. Répartition de fréquence des cancers, en % par groupes de localisations
Sexe féminin, Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

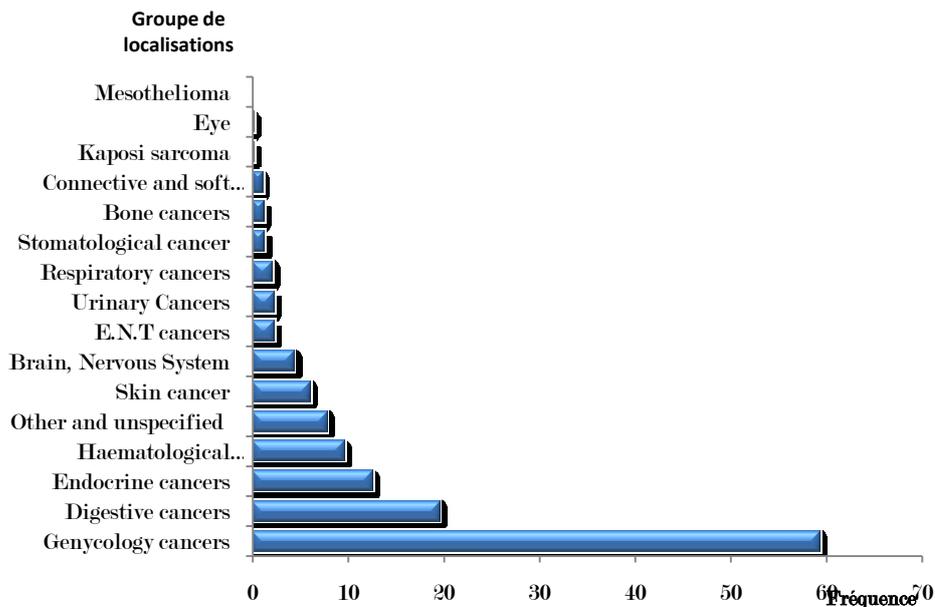
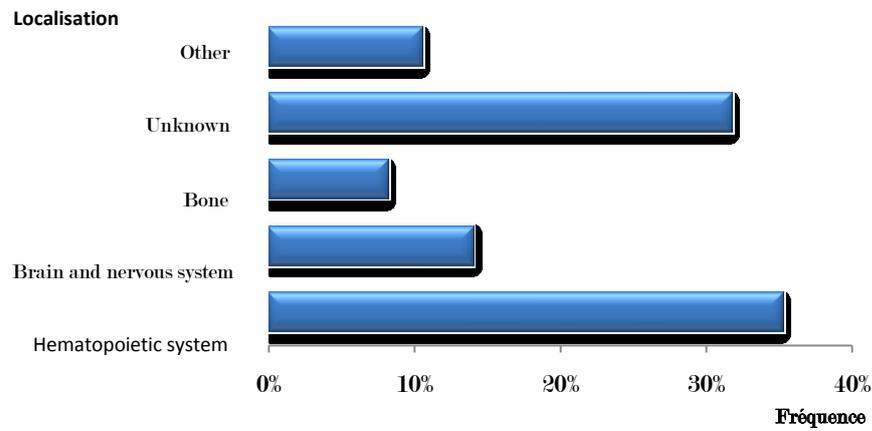
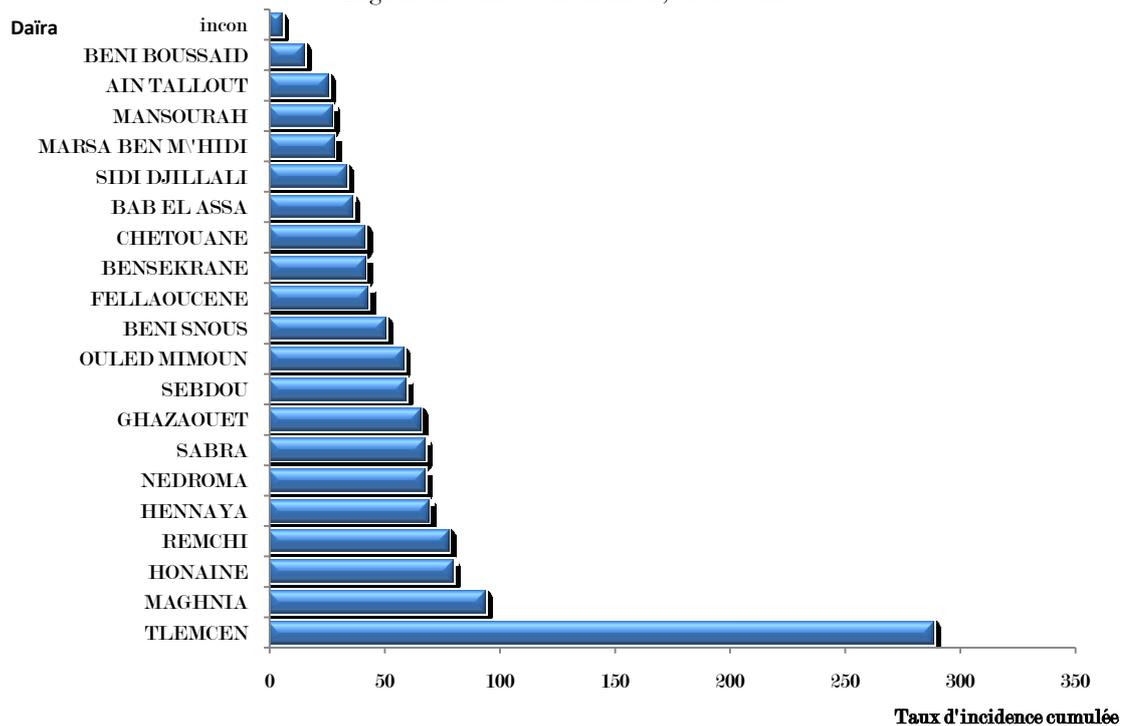


Figure 15. Répartition des cancers les plus fréquents chez l'enfant
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



4.4.6. Répartition selon les daïras

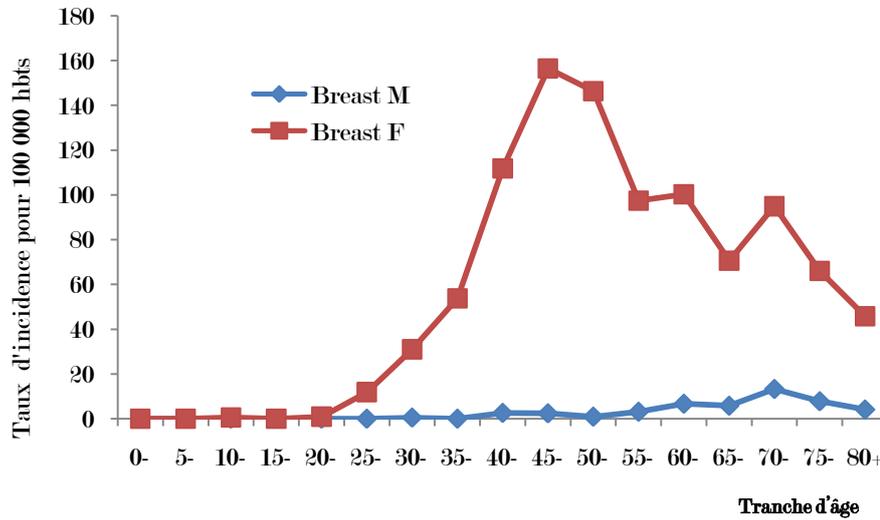
Figure 16. Répartition des incidences cumulées selon les Daïras
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



La répartition des cas par Daïra serait intéressante dans la mesure où elle pourrait montrer des différences d'incidence pour certaines localisations. Elle semble proportionnelle au nombre d'habitants. Une seule particularité ressort de cette distribution, les cancers colorectaux dans la daïra de Honaine qui montre un taux plus élevé. Une voie à explorer.

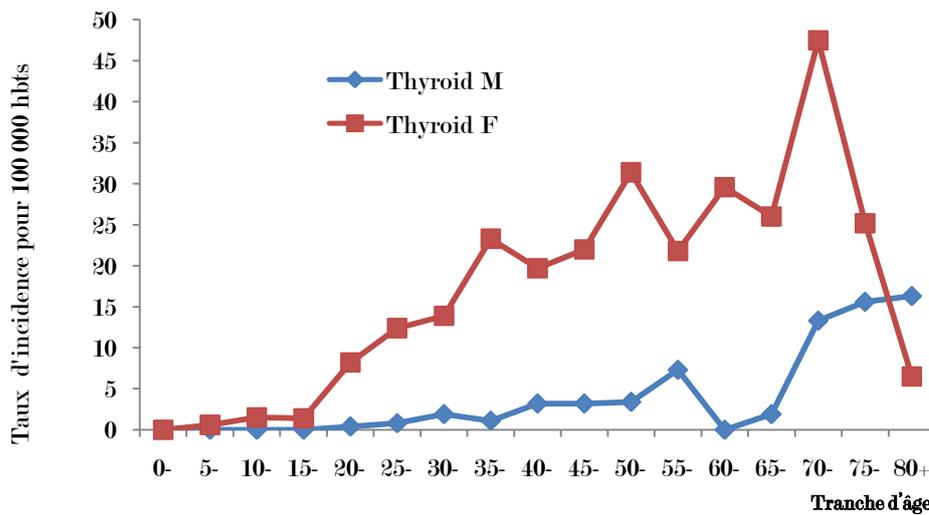
4.4.7. Les localisations les plus fréquentes

Figure 17. Taux d'incidence cumulée spécifique par tranche d'âge du cancer du sein
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



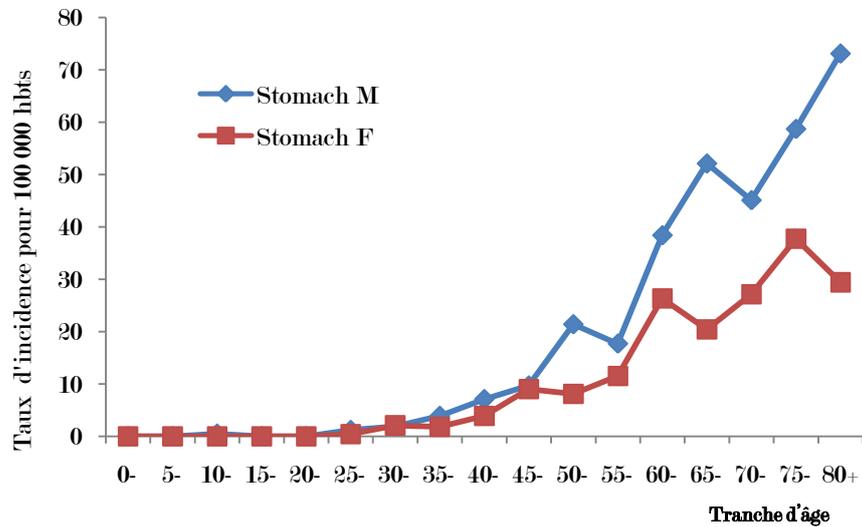
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **1.12** pour 100 000 habitants avec un âge moyen **59 ±5** ans ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **41.52** pour 100 000 femmes avec un âge moyen **49±0.7** ans (Rang:1) ; *Sex-ratio*: **0.02**

Figure 18. Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de la thyroïde
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



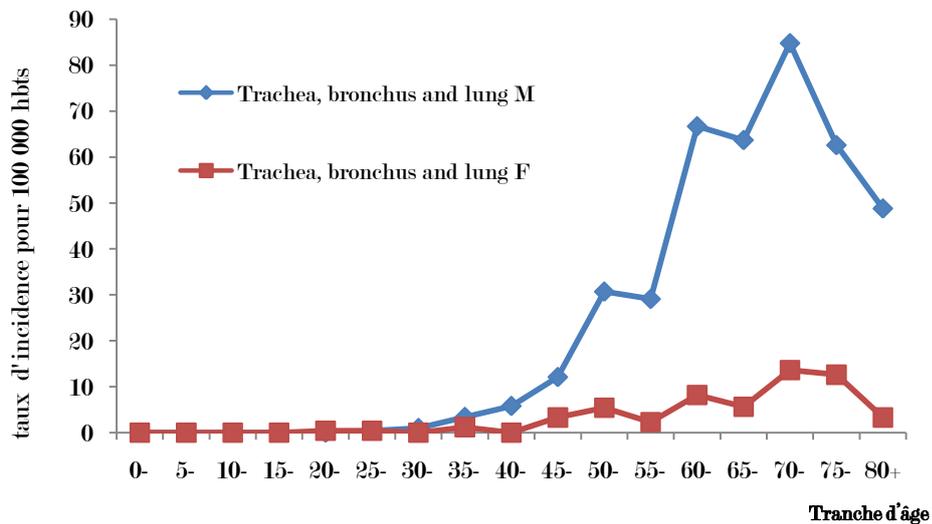
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **1.78** pour 100 000 habitants avec un âge moyen **53.5 ±5.7** ans. ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **12.64** pour 100 000 femmes avec un âge moyen **45.5 ±2** ans.
- le *Sex-ratio*: **0.14**

Figure 19. Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de l'estomac
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



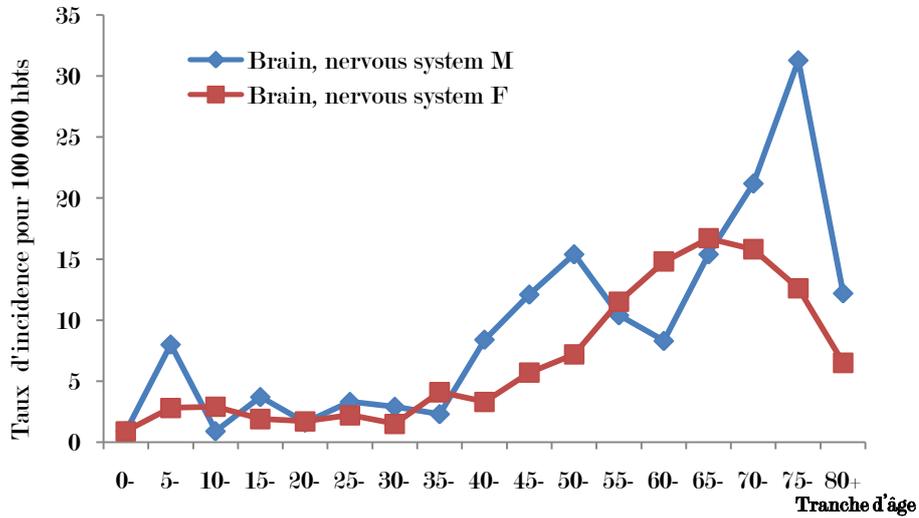
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **7.47** pour 100 000 habitants avec un âge moyen de **59 ±2** ans
- Le taux d'incidence brut chez les femmes est **4.46** pour 100 000 femmes avec un âge moyen de **60 ±28** ans, *Le Sex-ratio* **1.67**

Figure 20. Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers des poumons et bronches
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



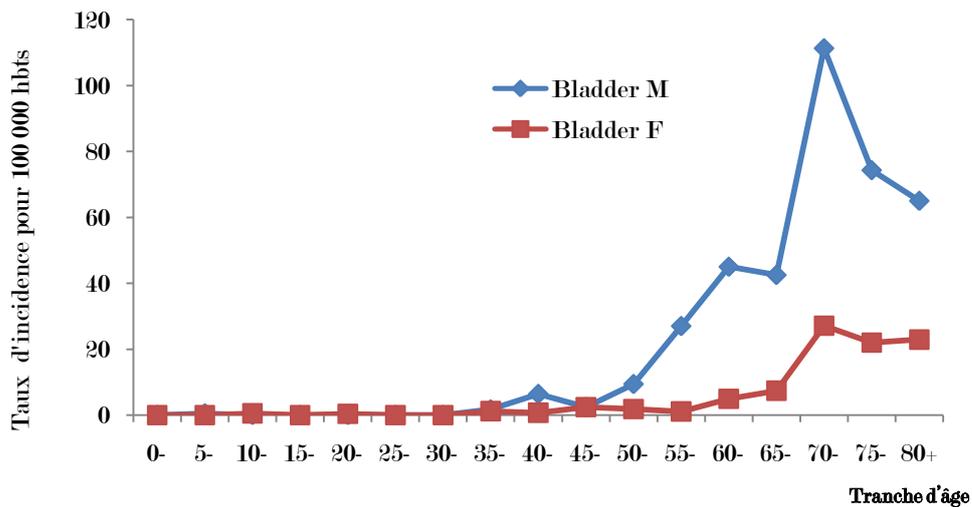
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **9.54** pour 100 000 hbts avec un âge moyen **61.1±1.5**
- Le taux d'incidence brut chez les femmes est de **1.5** pour 100 000 femmes avec un âge moyen **58.3 ±5** ans ; *Sex-ratio* : **6.3**

Figure 21. Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer du cerveau et système nerveux
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



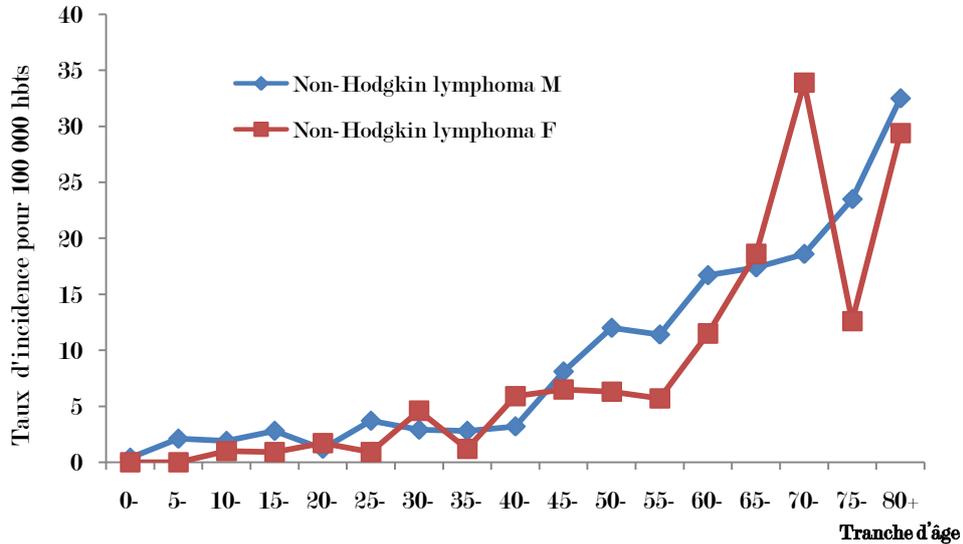
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **5.68** pour **100 000** avec un âge moyen **43 ±2.5** ans
- Le taux d'incidence brut chez les femmes est **4.16** pour **100 000** femmes avec un âge moyen **45.7 ±4** ans, le *Sex-ratio* **1.3**

Figure 22. Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer de la vessie
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



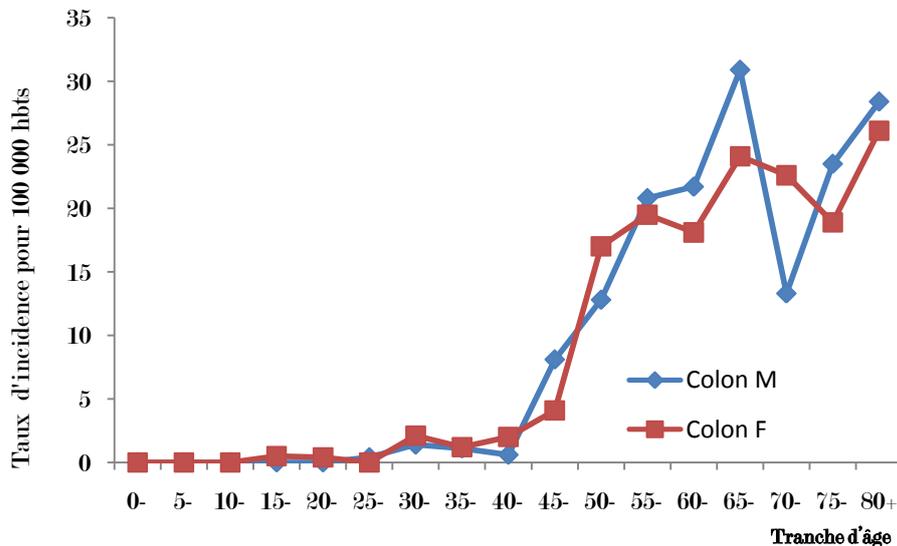
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **7.47** pour **100 000** habitants avec un âge moyen **65 ±1.8** ans ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **1.89** pour **100 000** femmes avec un âge moyen **65 ±5** ans ; *Sex-ratio* : **3.95**

Figure 23. Taux d'incidence cumulée spécifique par sexe des lymphomes malins non Hodgkiniens
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



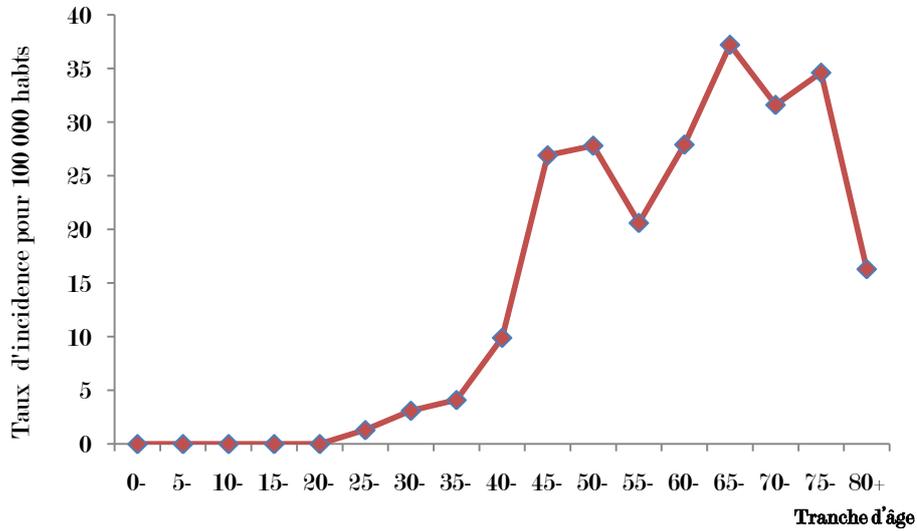
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **4.89** pour 100 000 habitants avec un âge moyen **46.3 ±5** ans ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **4.07** pour 100 000 femmes avec un âge moyen **54.6±4.6** ans.
- le *Sex-ratio* : **1.2**

Figure 24. Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers coliques
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



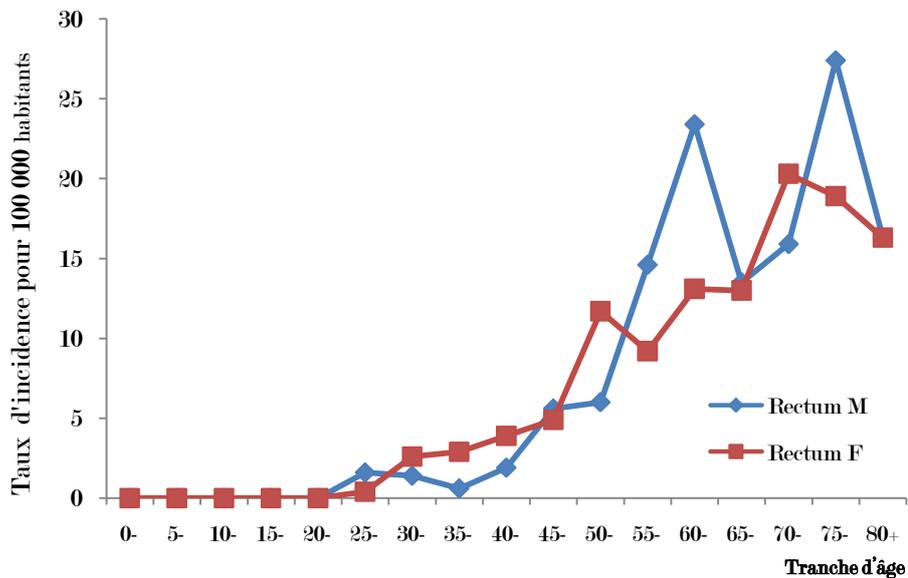
- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **4.11** pour 100 000 habitants avec un âge moyen **60 ±2.4** ans ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **4.28** pour 100 000 femmes avec un âge moyen **59.7 ±2.7** ans ; le *Sex-ratio* **0.96**

Figure 25. Taux d'incidence cumulée spécifique du cancer du col utérin
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



- Le taux d'incidence brut est **7.71** pour **100 000** habitants avec un âge moyen **55. ±2** ans

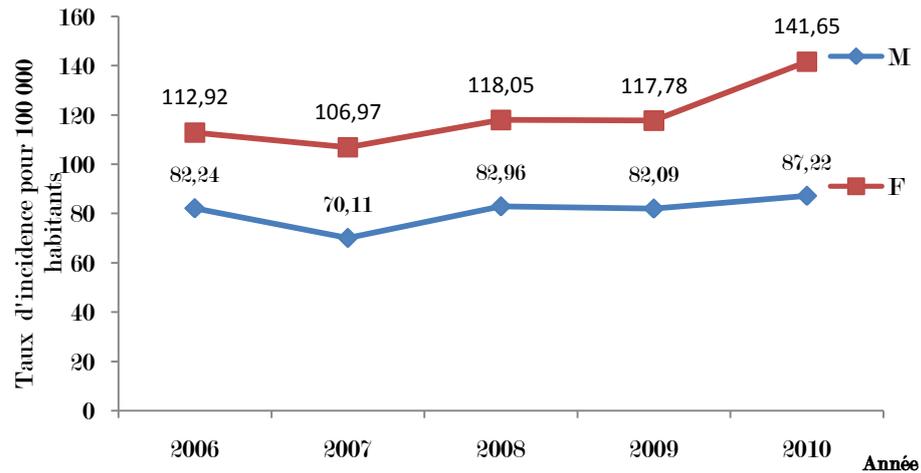
Figure 26. Taux d'incidence cumulée spécifique des cancers du rectum
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



- Le taux d'incidence brut chez les hommes est **3.19** pour **100 000** habitants avec un âge moyen **57.5 ±3.5** ans. ; Le taux d'incidence brut chez les femmes est **3.38** pour **100 000** femmes avec un âge moyen **57.3 ±3,5**. ; *Sex-ratio* **0.94**.

4.4.7. Tendence de l'incidence du cancer

Figure 27. Tendence du taux d'incidence des cancers pendant 5 ans, à Tlemcen
Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010



4.5. Discussion

Le Registre du cancer fait plus que produire des chiffres, il est impliqué dans différents projets, dont sa participation dans la recherche des causes du cancer.

Les individus ne sont pas égaux devant le risque du cancer, l'âge est le principal facteur de risque, par le vieillissement des tissus, mais par la prolongation de l'exposition aux autres facteurs. Le sexe joue aussi un rôle déterminant dans la fréquence respective des organes atteints, cependant, la fréquence des cancers chez le sexe féminin, est un peu élevée à celle du sexe masculin avec une sex-ratio 0.72

Le cancer en Algérie n'est pas une maladie à déclaration obligatoire ; l'absence de programmes de dépistage actif nous oblige à faire une collecte active de toutes les sources potentielles pour avoir le maximum d'exhaustivité, de sorte que les doublons ont atteint 16 % et les cas enregistrés d'en dehors de la wilaya s'élèvent à 18%.

Le taux brut cumulé d'incidence des cancers dans la wilaya de Tlemcen durant cette période d'étude est estimé à 107.2 ± 6.6 cas pour 100 000 habitants ; Il est de 125.8 ± 10 chez le sexe féminin et de 88.56 ± 8.4 chez le sexe masculin ; Le taux d'incidence cumulée standardisé est de $114.84 \pm 7,14$; il est de 129.9 ± 10.7 chez les femmes et de 99.8 ± 9.53 chez les hommes (Fig.3).

Du fait que le mélanome cutané constitue la seule tumeur cutanée qui est de mauvais pronostic, au contraire des autres tumeurs cutanées qui métastasent rarement et qui sont de bon pronostic, on présente les résultats sans la localisation cutanée (C44) ce qui implique que le taux d'incidence brut a diminué à 101.06 ± 6.4 (les deux sexes), 120.32 ± 10 chez le sexe féminin et 81.8 ± 8.06 chez le sexe masculin, ainsi les taux standardisés 108.3 ± 7 (les deux sexes), 124.3 ± 10.5 chez le sexe féminin, 92.3 ± 9 chez le sexe masculin (Fig.4). L'absence de programme de suivi des malades cancéreux nous empêche d'exprimer des résultats en matière de mortalité ou d'entrevoir une étude survie.

Les cancers peuvent s'observer à tout âge mais avec une fréquence très inégale. L'âge moyen est $53,7 \pm 0,48$. On rencontre 18% des cancers avant 15 ans, dominés par les cancers hématologiques (Fig.15) puis le risque augmente avec l'âge et exprime une forte corrélation ($r = 0.917$, $p < 10^{-3}$). (Fig.6 et Tab.8).

Cependant chez les femmes, à partir de l'âge de 30 ans il y a un accroissement rapide du taux d'incidence, marqué essentiellement par les cancers gynécologiques ; cette période est connue par ses climats hormonaux. (Fig.6). Le cancer a toujours été une maladie du 3e âge (60 ans et plus), mais à l'heure actuelle il y a une tendance vers le rajeunissement, puisque 60 % sont diagnostiqués avant 60 ans. Ce rajeunissement est très remarquable pour le cancer du sein (âge moyen $49 \pm 0,7$) et de la thyroïde ($45,5 \pm 2$ ans).

Le taux élevé de la preuve histologique à plus de 72% (Fig.7) est un paramètre de validité des résultats du fait que le laboratoire du CHU a repris son activité depuis quelques années mais aussi les laboratoires privés de plus en plus nombreux en ville.

Le certificat de décès, pourrait, s'il devait répondre à la réglementation en vigueur et se généraliser à tous les services d'état civil chargés de l'enregistrement des décès, constituer une source précieuse et utile pour le registre.

Le carcinome canalaire infiltrant est la morphologie la plus fréquente 16.60%, spécifique du cancer du sein est un bon indicateur puisqu'elle est cohérente avec la localisation la plus fréquente : le sein, suivie par les adénocarcinomes 15.40% et les carcinomes SAI 11% (Fig.8).

Neoplasm, malignant (la morphologie maligne inconnue) prend une grande partie 15.80% et concerne essentiellement les cancers bronchiques ; cela est dû à l'absence de centre de diagnostic au niveau de la wilaya de Tlemcen, le reste des morphologies inconnues est partagé entre les cancers du cerveau et du système nerveux central inopérable (l'accès est impossible ou l'intervention est dangereuse) et le manque des informations sur les dossiers médicaux.

Le secteur de résidence le plus touché est celui le plus peuplé, Tlemcen est dans la première position avec un taux d'incidence de 288 cas p. 100 000 hbts, ce chiffre est très important mais cela peut être influencé par les fausses adresses déclarées par certains malades (biais de mensonge), suivie par la daïra de Maghnia avec un taux d'incidence de 93 cas p 100 000 hbts.

Un taux d'incidence élevé est rencontré à la daïra de Honaïne 79 cas p. 100 000 hbts par rapport à sa petite population ; ceci ouvre une porte à l'investigation. (Fig. 16).

Tous les tissus de l'organisme sont susceptibles de se Cancériser mais avec des fréquences très diverses, les cancers gynécologiques sont lourdement supportés par la femme dans la wilaya de Tlemcen, près de 60% de tous les cancers. Les cancers digestifs et les cancers respiratoires sont à l'apanage de l'homme (Fig. 13, 14). Cependant les cancers broncho-pulmonaires occupent la première place avec un taux d'incidence standardisé de 11.5 p. 10⁵ h, cohérent avec la majorité des registres du cancer^[10] suivi par les cancers coliques 9 p. 100 000, la vessie 8.6 p. 00 000, et l'estomac 7.47 p. 100 000. (Fig. 09). Ces quatre localisations ont une forte relation avec l'attitude tabagique.

Chez les femmes, le cancer du sein occupe la première position : 42.6 p. 100 000 (Fig.11). L'âge moyen de diagnostic est de 49 ± 0.7.ans, la morphologie affirme sa position puisque le carcinome canalaire infiltrant est le plus rencontré ; sachant que la survenue d'un cancer avant 50 ans chez la mère ou la sœur multiplierait par plus de deux la probabilité d'atteinte par un cancer du sein.

Le cancer de la thyroïde occupe la deuxième position, avec un taux d'incidence standardisé de 12.4 p. 00 000 ; ce taux nous a semblé excessif^[10] et nous a poussés à une vérification des adresses au niveau de tous les services et en particulier celui de médecine nucléaire ; ce dernier, à vocation régionale pourrait néanmoins donner un profil épidémiologique de ce cancer en excès, la région de Tlemcen étant connue pour son endémicité en matière de goitre.

Les cancers colorectaux occupent la troisième position chez les femmes avec un taux d'incidence de 8.5 p. 00 000 ; le CIRC souligne le rôle de certains comportements alimentaires qui joueraient invraisemblablement, un rôle important dans l'incidence de ces cancers.

Le cancer du col occupe la quatrième position avec un taux d'incidence 8.3 p. 00 000, pourrait connaître un meilleur pronostic avec la mise en place du programme de dépistage et la vaccination anti HPV.

Les tumeurs du cerveau et du système nerveux prend une place dans les dix premières localisations (cinquième chez les hommes et sixième chez les femmes) dominées par l'astrocytome et le glioblastome ; notre registre inclue les tumeurs bénignes à localisation inaccessible ou dangereuse dans notre registre (Fig.11). Le non respect des mesures de précaution de l'influence des réseaux magnétiques (mobiles et wifi) pourrait jouer un rôle dans la survenue de ces cancers^[11].

Les tableaux ci-dessous nous permettent de confronter et de comparer les taux d'incidences à Tlemcen par rapport à ceux estimés en 2008 en Algérie par le CIRC.

Tableau 9. Taux d'incidences des cancers à Tlemcen par rapport à ceux estimés en 2008 en Algérie par le CIRC chez l'homme. Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

Site	Tlemcen		Algérie		χ^2	P	ICD (10th)
	Crude rate	ASR	Crude rate	ASR			
All sites but C44	81,8	92,3	100,2	108,7	15.7	<0.001	All b c44
Trachea, bronchus & lung	9,54	11,5	16,4	19,4	13.61	<0.001	C34
Colon, rectum, anus	7,71	9	9,7	10,6	1.61	<0.25	C18 -C21
Bladder	7,47	8,9	10	11,9	3.03	<0.09	C67
Stomach	7,47	8,6	6,3	7,1	1.01	<0.32	C16

ICD (10th): International Classification Diseases 10th edition

Chez les hommes, les quatre premières localisations sont les mêmes mais avec une différence dans le classement ; les cancers colorectaux sont en troisième position en Algérie après les cancers bronchiques et les cancers de la vessie (Fig. 10).

Il y a une différence significative ($p < 0.001$) entre les deux taux d'incidence globale (sauf c44) et les deux taux d'incidence des cancers bronchiques, cette différence serait due soit au manque d'exhaustivité, en effet, l'absence d'un centre d'anatomopathologie de diagnostic des cancers bronchiques et certaines difficultés d'accès aux dossiers du service de pneumo-phtisiologie, soit qu'il s'agirait d'une particularité de la wilaya de Tlemcen.

Tableau 10. Taux d'incidences des cancers à Tlemcen par rapport à ceux estimés en 2008 en Algérie par le CIRC chez la femme. Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

Site	Tlemcen		Algérie		χ^2	P	ICD (10th)
	Crude rate	ASR	Crude rate	ASR			
All sites but C44	120,32	124,3	100	104,9	18.83	<0.001	ALLbC44
Breast	41,52	42,6	28,3	28,6	27.89	<0.001	C50
Thyroid	12,64	12,4	5,5	5,3	40.61	<0.001	C73
Colon rectum anus	8	8,5	8,6	9,1	0.11	<0.90	C18 -C21
Cervix uteri	7,71	8,3	9,3	10,4	1.24	<0.30	C53

ICD (10th): International Classification Diseases 10th edition

Chez les femmes, il y a une différence dans le classement. On note que le cancer de la thyroïde occupe la deuxième position alors qu'il est au cinquième rang en Algérie ^[10](Fig.10) ;

Les cancers des voies biliaires fréquents à Tlemcen (voir nos rapports précédents) sont loin d'être classés à Tlemcen par rapport à l'Algérie : quatrième rang en Algérie, neuvième à Tlemcen^[10] (Fig.11 et 12).

Il y a une différence significative ($p < 0.001$) entre les deux taux d'incidences globales (sauf c44) et en particulier les 02 taux d'incidences des cancers du sein et de la thyroïde. La wilaya de Tlemcen étant connue par sa forte consanguinité, qui jouerait un rôle dans la fréquence des cancers du sein et de la thyroïde. Une voie d'investigation est à prévoir. La tendance des taux d'incidence des cancers est en augmentation chez les femmes ($p < 0.05$) et stationnaire chez les hommes ($p > 0.05$). La variation annuelle moyenne est estimée à 4.2 cas p. 10⁵ h : de 1.2 chez les hommes et de 7.18 chez les femmes (Fig.27).

En résumé, on note quelques critères de qualité de notre registre grâce à la stabilité dans l'équipe du registre, en effet le même groupe de médecins résidents d'épidémiologie font la collecte, la saisie, la codification et le contrôle à la saisie sous la supervision d'un maître assistant.

La collecte est active et rétrospective et le codage est fait, pour les variables obligatoires automatiquement par le CanReg 5. Toutes les sources potentielles sont consultées par le déplacement de nos médecins vers les différentes sources (services du CHU Tlemcen, établissements publics hospitaliers, cliniques privées, laboratoires d'anatomopathologie privés et hospitaliers).

L'argument diagnostique étant l'histologie ou l'examen cytologique, est exprimé par le taux de vérification histologique, critère essentiel de la validité du Registre, dépasse 90% des cas. Le contrôle des doublons est fait à l'aide du logiciel CanReg 5 et si une similitude de plus de 60% pour les variables : nom, prénom, âge et localisation, on confirme le doublon et on le traite en complétant les uns par les autres.

Le pourcentage des patients à double source est estimé à 15% ce qui représente un ratio de 1,15 sources pour un patient. La possibilité de correction de la base et retour aux sources d'information pour tous les cas est un élément capital du registre ; tous les cas enregistrés sont archivés au niveau du service et une traçabilité est mise en place. Il y a une grande possibilité de retour aux sources d'information.

Le type et la complétude des données s'améliorent graduellement et restent moyens ; une partie des dossiers médicaux des patients est marquée par l'absence des dates naissance, l'exactitude des adresses, la ou les professions et parfois la morphologie pour certaines localisations. Il n'y a pas de notion de suivi ni de données de mortalité. On enregistre cependant quelques cas décédés au niveau des services du CHU.

L'exhaustivité, critère capital pour les calculs d'incidence, bien que satisfaisante et l'absence des données de mortalité, nécessitent un effort complémentaire à fournir auprès des services, mais aussi de l'état civil. Une action est à programmer pour pallier à cette carence et la corriger. Enfin, un point faible de notre Registre reste le manque d'informations sur le dossier médical du patient, particulièrement celles concernant le suivi des patients, variables importantes et obligatoires de notre questionnaire standard.

4.6. Conclusion

Le Registre du cancer reflète le profil épidémiologique de la morbidité cancéreuse de notre wilaya et nécessite un travail en réseau pour l'échange de l'information, qui pourrait s'élargir à toutes les sources d'information potentielles de la wilaya ainsi qu'une collaboration multidisciplinaire.

Les statistiques de mortalité et de morbidité pourraient permettre l'élaboration d'hypothèses de recherche étiologique résultant de comparaisons dans le temps et dans l'espace et aboutissant à la notion de facteurs de risque ; en effet, près de la moitié des cancers de l'homme seraient accessibles à la prévention, particulièrement les cancers en relation avec la consommation excessive d'alcool et de tabac. Et plus de la moitié des cancers de la femme sont accessibles à un diagnostic très précoce, le cancer du sein en premier et les cancers gynécologiques comme le cancer du col utérin.

Le nombre des cas du cancer est en augmentation, pour des raisons multiples et différentes selon les types de cancers ; le progrès du niveau socio-économique, l'amélioration de la couverture sanitaire mais aussi la difficulté de contrôler certains facteurs de risques. Pour cela, un certain nombre de stratégies peuvent être développées surtout en matière de prévention ; la prévention primaire du cancer consisterait notamment à lutter contre le tabagisme et contre l'alcoolisme, conseiller une consommation modérée de graisses animales et la consommation de fibres végétales (cancers du côlon), et protéger les ouvriers dans certains emplois (amiante, poussière de bois, benzène...).

La prévention secondaire consiste à rechercher de manière systématique dans une population en bonne santé apparente, les porteurs de symptômes latents qu'ils soient cliniques, radiologiques ou biologiques. Renforcer le dépistage qui vise à abaisser la mortalité du cancer.

En pratique, on est sûr que le dépistage par les frottis cervico-vaginaux diminue la morbidité des cancers du col utérin, réalisé tous les 3 ans (plus chez les femmes à haut risque) il doit être prolongé jusqu'à 65 ans. La mammographie en dépistage de masse abaisse la mortalité chez les femmes de plus de 40 ans. Sa prescription systématique en l'absence de tout symptôme chez des femmes plus jeunes n'est pas justifiée.

Annexe I. Table d'incidence des cancers chez les hommes – localisations CIMO-10, - Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

SITE	ALL AGES	AGE UNK	0-	5-	10-	15-	20-	25-	30-	35-	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	75-	80+	CRUDE RATE	(%)	ASR	ICD (10th)
Lip	17	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	0,6	1,6	0,9	1	--	3,9	15,9	3,9	8,1	0,71	0,9	0,8	C00
Tongue	6	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	--	--	1,7	--	5,3	3,9	4,1		0,25	0,3	0,3	C01-02
Mouth	10	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	--	2,1	6,7	--	2,7	3,9	4,1		0,41	0,5	0,5	C03-06
Salivary glands	8	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	1,3	0,8	--	--	5	--	3,9	--		0,33	0,4	0,4	C07-08
Tonsil	4	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	--	--	--	--	--	8	--		0,17	0,2	0,2	C09
Other oropharynx	1	0	--	--	0,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		0,04	0,1	0	C10
Nasopharynx	81	0	--	--	0,5	0,9	1,2	0,8	1	1,1	8,4	15,3	13,7	12,5	5	9,7	--	3,9	--	3,36	4,1	3,5	C11
Hypopharynx	3	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,7	--	1,7	--	--	--		0,12	0,2	0,2	C12-13
Pharynx unspecified	2	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	2,7	--		0,08	0,1	0,1	C14
Oesophagus	25	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	1,3	3,2	2,6	4,2	1,7	3,9	8	--	20,3	1,04	1,3	1,1	C15
Stomach	180	0	--	--	0,5	--	--	1,2	1,9	3,9	7,1	9,7	21,4	17,7	38,4	52,1	45,1	58,7	73,1	7,47	9,1	8,6	C16
Small intestine	11	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	1,3	--	0,9	1	3,3	3,9	2,7	3,9	--	0,46	0,6	0,5	C17
Colon	99	0	--	--	--	--	--	0,4	1,4	1,1	0,6	8,1	12,8	20,8	21,7	30,9	13,3	23,5	28,4	4,11	5	4,8	C18
Rectum	77	0	--	--	--	--	--	1,6	1,4	0,6	1,9	5,6	6	14,6	23,4	13,5	15,9	27,4	16,3	3,19	3,9	3,7	C19-20
Anus	10	0	--	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	1,7	1	3,3	--	2,7	11,7	--	0,41	0,5	0,5	C21
Liver	13	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,2	1,7	--	3,3	--	10,6	3,9	--	0,54	0,7	0,7	C22
Gallbladder etc.	38	0	--	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	6	10,4	6,7	9,7	10,6	15,6	12,2	1,58	1,9	1,8	C23-24
Pancreas	32	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	0,6	--	4,3	11,4	11,7	1,9	5,3	15,6	--	1,33	1,6	1,5	C25
Nose, sinuses etc.	9	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	1,6	--	--	5	1,9	2,7	--	4,1	0,37	0,5	0,5	C30-31
Larynx	53	0	--	--	--	--	--	--	0,5	0,6	0,6	4	4,3	16,6	13,3	13,5	8	15,6	8,1	2,2	2,7	2,6	C32
Trachea, bronchus and lung	230	0	--	--	--	--	--	0,4	1	3,4	5,8	12,1	30,7	29,1	66,7	63,7	84,8	62,6	48,8	9,54	11,7	11,5	C33-34
Other thoracic organs	7	0	--	--	--	0,5	--	--	--	--	0,6	--	1,7	--	1,7	1,9	--	--	4,1	0,29	0,4	0,3	C37-38
Bone	34	0	--	--	1,9	2,3	2,5	0,4	0,5	--	1,3	2,4	1,7	2,1	1,7	3,9	5,3	--	12,2	1,41	1,7	1,4	C40-41
Melanoma of skin	7	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	0,8	--	--	--	3,9	2,7	--	8,1	0,29	0,4	0,3	C43
Other skin	163	0	--	--	--	--	0,4	0,8	0,5	3,4	9,7	11,3	17,1	16,6	30	19,3	50,4	78,2	85,3	6,76	8,3	7,5	C44
Mesothelioma	4	0	--	--	--	--	0,4	--	--	--	--	--	--	1	--	--	2,7	3,9	--	0,17	0,2	0,2	C45
Kaposi sarcoma	5	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	1,6	--	--	--	--	2,7	--	4,1	0,21	0,3	0,2	C46
Connective and soft tissue	13	0	--	--	--	--	0,4	--	0,5	1,1	0,6	0,8	0,9	2,1	--	1,9	2,7	7,8	--	0,54	0,7	0,5	C47,C49
Breast	27	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	2,6	2,4	0,9	3,1	6,7	5,8	13,3	7,8	4,1	1,12	1,4	1,3	C50
Penis	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,9	--	--	--	--	--	--	0,04	0,1	0	C60
Prostate	91	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,4	--	9,4	16,7	30,9	47,7	86	52,8	3,77	4,6	4,5	C61
Testis	15	0	--	--	--	0,5	0,8	1,6	1,4	0,6	1,3	--	--	1	--	--	--	--	4,1	0,62	0,8	0,5	C62
Other male genital organs	1	0	--	--	--	0,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,1	0	C63
Kidney	13	0	0,4	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	1,7	2,1	1,7	--	10,6	--	8,1	0,54	0,7	0,6	C64
Renal pelvis	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C65
Ureter	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,9	--	--	--	0,04	0,1	0,1	C66
Bladder	180	0	--	0,5	--	--	--	--	--	1,7	6,4	2,4	9,4	27	45	42,5	111	74,3	65	7,47	9,1	8,9	C67
Other urinary organs	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,7	--	--	0,04	0,1	0,1	C68
Eye	3	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	--	0,8	--	--	1,7	--	--	--	--	0,12	0,2	0,1	C69
Brain, nervous system	137	0	0,9	8	0,9	3,7	1,6	3,3	2,9	2,3	8,4	12,1	15,4	10,4	8,3	15,4	21,2	31,3	12,2	5,68	6,9	6,1	C70-72
Thyroid	43	0	--	--	--	--	0,4	0,8	1,9	1,1	3,2	3,2	3,4	7,3	--	1,9	13,3	15,6	16,3	1,78	2,2	1,8	C73
Adrenal gland	4	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	0,6	--	--	--	1,7	--	2,7	--	--	0,17	0,2	0,2	C74
Other endocrine	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C75
Hodgkin disease	53	0	--	--	0,9	2,3	3,7	4,5	2,9	2,3	0,6	2,4	2,6	1	8,3	1,9	--	7,8	--	2,2	2,7	2,1	C81
Non-Hodgkin lymphoma	118	0	0,4	2,1	1,9	2,8	1,2	3,7	2,9	2,8	3,2	8,1	12	11,4	16,7	17,4	18,6	23,5	32,5	4,89	6	5,3	C82-85,C96
Immunoproliferative diseases	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C88
Multiple myeloma	35	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	3,4	3,1	11,7	9,7	15,9	15,6	20,3	1,45	1,8	1,8	C90
Lymphoid leukaemia	35	0	0,4	1,1	0,5	0,5	--	--	0,5	1,7	--	--	5,1	2,1	8,3	3,9	5,3	7,8	28,4	1,45	1,8	1,6	C91
Myeloid leukaemia	26	0	--	--	--	0,9	--	0,4	2,4	1,1	2,6	2,4	1,7	--	5	--	2,7	3,9	8,1	1,08	1,3	1,1	C92-94
Leukaemia unspecified	22	0	0,4	0,5	--	0,5	1,6	--	0,5	0,6	1,3	2,4	0,9	--	1,7	5,8	2,7	3,9	4,1	0,91	1,1	1	C95
Myeloproliferative disorders	3	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	1,7	--	--	--	--	--	--	0,12	0,2	0,1	MPD
Myelodysplastic syndromes	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	MDS
Other and unspecified	184	0	0,4	--	1,4	1,4	2,5	4,1	2,4	3,9	9	10,5	20,5	18,7	35	27	39,8	54,7	65	7,63	9,3	8,4	O&U
All sites	2135	0	3,1	12,2	9	16,5	16,9	25,3	29,2	34,9	83,6	134	209	262	420	404	618	680	662	88,56	108,3	99,8	ALL
All sites but C44	1972	0	3,1	12,2	9	16,5	16,4	24,4	28,8	31,5	74	123	192	246	390	384	567	602	577	81,8	100	92,3	ALLbcC44

Annexe 2. Table d'incidence des cancers chez les femmes – localisations CIMO-10, - Registre des cancers de Tlemcen, 2006 – 2010

SITE	ALL AGES	AGE UNK	0-	5-	10-	15-	20-	25-	30-	35-	40-	45-	50-	55-	60-	65-	70-	75-	80+	CRUDE RATE	(%)	ASR	ICD (10th)	
Lip	5	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,5	6,3	3,3	0,21	0,2	0,2	C00	
Tongue	4	0	--	--	--	--	--	--	--	1,8	--	--	--	1,1	--	--	--	--	--	0,17	0,1	0,2	C01-02	
Mouth	12	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,9	3,4	3,3	1,9	4,5	--	9,8	0,51	0,4	0,6	C03-06	
Salivary glands	5	0	--	--	--	--	0,4	0,4	0,5	--	--	--	0,9	--	--	--	--	3,1	--	0,21	0,2	0,2	C07-08	
Tonsil	2	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,1	--	--	--	--	3,3	0,09	0,1	0,1	C09	
Other oropharynx	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C10	
Nasopharynx	47	0	--	--	0,5	1,9	1,3	0,9	1	2,3	4,6	4,1	5,4	3,4	8,2	3,7	2,3	6,3	--	2,01	1,7	2,1	C11	
Hypopharynx	4	0	--	--	0,9	--	--	--	--	--	--	0,8	--	--	1,6	--	--	--	--	0,17	0,1	0,2	C12-13	
Pharynx unspecified	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,9	--	--	--	--	--	--	0,04	0	0	C14	
Oesophagus	12	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	--	0,9	2,3	1,6	3,7	2,3	9,4	3,3	0,51	0,4	0,5	C15	
Stomach	104	0	--	--	--	--	--	0,4	2,1	1,8	3,9	9	8,1	11,5	26,3	20,4	27,1	37,7	29,4	4,46	3,7	4,8	C16	
Small intestine	5	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	--	--	1,1	1,6	--	--	3,1	3,3	0,21	0,2	0,2	C17	
Colon	100	0	--	--	0,5	0,4	--	--	2,1	1,2	2	4,1	17	19,5	18,1	24,1	22,6	18,9	26,1	4,28	3,6	4,6	C18	
Rectum	79	0	--	--	--	--	--	0,4	2,6	2,9	3,9	4,9	11,7	9,2	13,1	13	20,3	18,9	16,3	3,38	2,8	3,5	C19-20	
Anus	8	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	--	0,8	0,9	--	--	3,7	4,5	3,1	--	0,34	0,3	0,4	C21	
Liver	22	0	--	--	--	--	--	--	0,5	--	1,3	1,6	1,8	4,6	4,9	5,6	4,5	9,4	--	0,94	0,8	1	C22	
Gallbladder etc.	80	0	--	--	--	--	--	--	0,5	0,6	1,3	5,7	9	20,6	18,1	20,4	24,9	18,9	6,5	3,43	2,8	3,8	C23-24	
Pancreas	18	0	--	--	--	--	--	0,4	0,5	--	--	0,8	1,8	4,6	--	5,6	11,3	3,1	--	0,77	0,6	0,8	C25	
Nose, sinuses etc.	2	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	--	--	--	1,1	--	--	--	--	--	0,09	0,1	0,1	C30-31	
Larynx	6	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	0,9	1,1	--	--	6,8	--	--	0,26	0,2	0,3	C32	
Trachea, bronchus and lung	35	0	--	--	--	0,4	0,4	--	--	1,2	--	3,3	5,4	2,3	8,2	5,6	13,6	12,6	3,3	1,5	1,2	1,6	C33-34	
Other thoracic organs	4	0	--	--	--	--	--	--	0,5	0,6	--	--	--	1,1	--	--	--	3,1	--	0,17	0,1	0,1	C37-38	
Bone	27	0	--	1,1	--	0,9	1,7	0,9	1,5	1,8	2	0,8	0,9	1,1	6,6	1,9	--	--	--	1,16	1	1,2	C40-41	
Melanoma of skin	10	0	--	--	--	--	--	--	--	1,2	--	--	0,9	1,1	--	5,6	2,3	--	6,5	0,43	0,4	0,4	C43	
Other skin	129	0	--	0,6	--	0,5	0,4	0,9	0,5	1,8	4,6	3,3	11,7	17,2	23	16,7	38,4	62,9	68,6	5,53	4,6	5,6	C44	
Mesothelioma	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0	0	C45	
Kaposi sarcoma	3	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,9	--	--	--	2,3	3,1	--	0,13	0,1	0,1	C46	
Connective and soft tissue	23	0	--	--	0,9	--	--	0,9	1,5	0,6	--	5,7	2,7	--	3,3	3,7	2,3	--	--	0,99	0,8	1	C47,C49	
Breast	969	1	--	--	0,5	--	0,9	11,9	31	53,7	112	156	146	97,4	100	70,6	94,9	66	45,8	41,52	34,5	42,6	C50	
Vulva	10	0	--	--	--	--	--	--	--	0,7	--	--	--	2,3	--	5,6	4,5	--	6,5	0,43	0,4	0,5	C51	
Vagina	5	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	0,7	--	--	1,1	1,6	--	--	3,1	--	0,21	0,2	0,2	C52	
Cervix uteri	180	0	--	--	--	--	--	1,3	3,1	4,1	9,9	26,9	27,8	20,6	27,9	37,2	31,6	34,6	16,3	7,71	6,4	8,3	C53	
Corpus uteri	14	0	--	--	--	--	--	--	--	0,6	--	3,3	1,8	1,1	3,3	1,9	4,5	--	3,3	0,6	0,5	0,7	C54	
Uterus unspecified	55	0	--	--	--	--	--	--	0,5	1,8	3,3	4,9	6,3	9,2	14,8	5,6	15,8	15,7	3,3	2,36	2	2,6	C55	
Ovary	93	0	--	--	0,5	--	1,3	2,2	5,2	2,3	5,3	7,3	8,1	8	18,1	18,6	20,3	15,7	6,5	3,98	3,3	4,2	C56	
Other female genital organs	5	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	0,9	1,1	--	1,9	2,3	--	--	0,21	0,2	0,2	C57	
Placenta	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C58	
Kidney	9	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	--	--	1,8	--	--	1,9	2,3	6,3	6,5	0,39	0,3	0,4	C64	
Renal pelvis	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C65	
Ureter	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,9	--	--	--	--	--	--	0,04	0	0	C66	
Bladder	44	0	--	--	0,5	--	0,4	--	--	1,2	0,7	2,4	1,8	1,1	4,9	7,4	27,1	22	22,9	1,89	1,6	1,9	C67	
Other urinary organs	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C68	
Eye	3	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,6	--	--	2,3	3,1	--	0,13	0,1	0,1	C69
Brain, nervous system	97	0	0,9	2,8	2,9	1,9	1,7	2,2	1,5	4,1	3,3	5,7	7,2	11,5	14,8	16,7	15,8	12,6	6,5	4,16	3,5	4,4	C70-72	
Thyroid	295	0	--	0,6	1,5	1,4	8,2	12,4	13,9	23,3	19,7	22	31,4	21,8	29,6	26	47,5	25,2	6,5	12,64	10,5	12,4	C73	
Adrenal gland	4	0	--	--	--	--	--	--	--	0,7	1,6	0,9	--	--	--	--	--	--	--	0,17	0,1	0,2	C74	
Other endocrine	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,1	--	--	--	--	--	0,04	0	0	C75	
Hodgkin disease	53	0	--	0,6	1,5	4,3	5,2	2,2	2,6	4,7	1,3	--	2,7	--	--	3,7	--	3,1	6,5	2,27	1,9	2	C81	
Non-Hodgkin lymphoma	95	0	--	--	1	0,9	1,7	0,9	4,6	1,2	5,9	6,5	6,3	5,7	11,5	18,6	33,9	12,6	29,4	4,07	3,4	4,1	C82-85,C96	
Immunoproliferative diseases	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	C88	
Multiple myeloma	32	0	--	--	--	--	--	0,4	--	--	--	--	0,8	3,6	5,7	8,2	9,3	6,8	12,6	1,37	1,1	1,5	C90	
Lymphoid leukaemia	22	0	0,9	--	0,5	--	--	--	--	--	--	1,6	1,8	--	3,3	7,4	9	9,4	6,5	0,94	0,8	1	C91	
Myeloid leukaemia	17	0	--	--	0,5	--	0,9	0,4	0,5	--	2,6	1,6	--	--	1,6	--	2,3	6,3	6,5	0,73	0,6	0,7	C92-94	
Leukaemia unspecified	8	0	--	--	0,5	0,5	0,9	--	--	0,6	--	--	--	--	--	--	2,3	6,3	--	0,34	0,3	0,3	C95	
Myeloproliferative disorders	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	MPD	
Myelodysplastic syndromes	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	MDS	
Other and unspecified	177	0	--	0,6	0,5	1,9	0,9	4	5,7	7	10,5	16,3	17,9	20,6	26,3	22,3	40,7	25,2	29,4	7,58	6,3	7,8	O&U	
All sites	2937	1	1,8	6,1	10,7	16,5	26,8	45,1	83,6	123	200	305	350	316	406	390	558	500	396	125,84	105	130	ALL	
All sites but C44	2808	1	1,8	5,5	10,7	16,1	26,4	44,2	83,1	121	195	302	338	299	383	373	520	437	327	120,32	100	124	ALLbC44	

Glossaire

CIM-O

Classification internationale des maladies oncologiques

(en anglais *International Classification of Diseases for Oncology*, ICD-O) est une extension spécifique à un domaine de la Classification internationale des maladies pour les maladies tumorales. Cette classification est largement utilisée pour les registres de cancer.

La classification possède deux axes :

Morphologie

L'axe morphologique concerne la morphologie de la tumeur : cet axe a une importance additionnelle, car la « *Systematized nomenclature of medicine* » a adopté la classification morphologique de ICD-O

Topographie

L'axe topographique est celui des codes topographiques du site tumoral. Il est standardisé par la section C du CIM-10 ; il n'y a pas eu de changements d'axes topographiques entre ICD-O-2 et ICD-O-3.

Les taux standardisés

Les TSA servent essentiellement à la comparaison d'un taux entre deux populations de la même structure d'âge. Nous avons utilisé ici la population mondiale standard comme population de référence. La comparaison avec les données d'autres pays ou régions dont la structure d'âge pourrait être différente, nécessite de pratiquer au préalable une standardisation directe pour éliminer l'influence des différences liées à la structure par âge des populations de référence.

* Pour tous les intervalles de confiance le risque d'erreur α est fixé à 5%

* Le taux standardisé est compris dans l'intervalle : $TSA \pm \varepsilon \cdot s \cdot TSA$.

Où : ε est la déviation de la loi normale centrée réduite, pour $\alpha = 5\%$ il est de 1.96

Et : s est l'écart type du taux standardisé.

L'expression de la variance binomiale est utilisée surtout lorsque les taux spécifiques d'incidence par âge sont petits (notre cas),

Où :
V_t : - Variance du taux standardisé,
a_i : - Taux spécifique par tranche d'âge,
p_i : - Population de référence par tranche d'âge. n_i population de l'étude par tranche d'âge..

$$V_{t} = \frac{\sum_{i=1}^n (a_i p_i^2 * \frac{100000}{n_i})}{(\sum_{i=1}^n p_i)^2}$$

Contrôle de qualité des données enregistrées : En raison de l'intérêt des données du registre du cancer dans tout programme de lutte contre le cancer, il est nécessaire que ces données atteignent un maximum de précision notamment au niveau de l'exhaustivité. Une nouvelle méthode a été mise au point pour estimer l'exhaustivité de l'enregistrement du cancer ; la proportion de patients non enregistrés est dérivée de la distribution de trois probabilités, dont chacune peut être estimée directement à partir des données du Registre : les probabilités de survie, de l'enregistrement du cancer au cours de la vie du patient et de la mention du cancer sur le certificat de décès d'un patient décédé. Cette méthode permet d'évaluer régulièrement l'exhaustivité en fonction de certains facteurs comme l'âge, le sexe, la zone géographique et le type de tumeur

Métastase : Foyer cancéreux secondaire, dans un autre organe que l'organe d'origine, résultant de la dissémination de cellules cancéreuses par voie sanguine ou lymphatique à partir du premier foyer.

Morbidité : Mesure de la fréquence des maladies dans une population. La morbidité est mesurée par des taux de prévalence ou d'incidence.

Mortalité : Fréquence des décès dans une population définie durant une période donnée (ou pour des causes spécifiques). La mortalité par cancer est souvent exprimée sous forme de taux annuels par rapport à 100'000 habitants. (cf. chapitre méthodologie).

Prévalence Fréquence des cas de la maladie présents dans une population, à un instant donné (peut s'exprimer par un nombre, une proportion ou un taux). La prévalence est parfois limitée à un certain délai à compter du diagnostic, par exemple la prévalence à 5 ans.

Prévention Ensemble de mesures destinées à limiter l'impact d'une maladie en évitant sa survenue (prévention primaire) ou en limitant ses conséquences (prévention secondaire).

Prévention primaire Prévention visant à réduire ou supprimer l'exposition aux facteurs de risque d'une maladie (e. g. exposition au tabac pour le cancer du poumon).

Qualité des données La qualité des données d'un registre du cancer se mesure sur la base d'au moins quatre critères : la comparabilité, l'exhaustivité, la validité et l'exactitude des informations qu'il réunit et des résultats qu'il produit.

Comparabilité La comparabilité repose sur un ensemble de critères permettant de garantir un codage homogène et d'estimer la fiabilité d'un registre. Ces critères sont définis dans la classification internationale des maladies (CIM-10, CIM-O-3) et par le CIIRC.⁷ Ils concernent la topographie, la morphologie, le comportement des tumeurs et le processus d'enregistrement (date d'incidence, tumeurs multiples, mode de diagnostic). Tous les registres des tumeurs suivent les recommandations internationales en la matière.

Exhaustivité L'indicateur d'exhaustivité de l'enregistrement est basé sur la proportion de cas enregistrés par le registre, par rapport au nombre estimé de tous les cas incidents dans la population observée. Une meilleure exhaustivité est obtenue en combinant plusieurs sources de données. Ainsi, les registres contrôlent périodiquement que tous les cas de décès dus à des cancers se trouvent aussi dans leurs bases de données. Cette procédure, combinée à la recherche systématique de doublons, permet d'améliorer l'exhaustivité du registre tout en évitant qu'un même cas s'y trouve plusieurs fois.

Validité Pour évaluer la validité des données des registres, deux dimensions sont prises en compte : la validité «interne» et la validité «externe». La validité interne se réfère à la plausibilité des informations enregistrées pour chaque cas, c'est-à-dire à l'absence d'incompatibilités ou d'incohérence dans les données. La validité externe concerne la représentativité des informations détenues par les registres par rapport à la population générale.

Exactitude L'exactitude se définit par le niveau de détails contenus dans les informations recueillies et par leur précision. Pour le calcul de taux (p.ex. l'incidence), il est primordial de disposer de données démographiques portant sur les mêmes périodes que celles retenues pour l'enregistrement des cas.

Références bibliographiques

1. Monographie de Tlemcen 2011, direction de la santé et de la population de Tlemcen.
2. Données démographiques de la wilaya de Tlemcen, Département de planification et d'aménagement des territoires de Tlemcen, 2011.
3. Monographie de Tlemcen 2010, direction de la santé et de la population de Tlemcen.
4. Centre Des Medias, GLOBOCAN 2008: Incidence et mortalité du cancer dans le monde, 01/05/2010 <http://www.iarc.fr/print.php?&uri=/fr/mediacentre/iarcnews/2010/globocan2008.php>
5. GLOBOCAN 2008, Fast stats, Algeria, Estimated cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Disability-adjusted life years (DALYs) Worldwide in 2008, <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>
6. OMS : La fréquence des cancers pourrait augmenter de 50 % dans le monde, 15 millions de nouveaux cas par an en 2020, <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr27/fr/index.html>
7. Le CIRC classe les champs électromagnétiques de radiofréquences comme « peut-être cancérigènes pour l'homme », 31 mai 2011, Nicolas Gaudin, Ph.D.
8. http://www.iarc.fr/fr/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_F.pdf
9. O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. McLennan, C.S. Muir and R.G. Skeet. Enregistrement des Cancer : Principes et Méthodes ; I Publications Scientifiques No. 95
10. M. Hamdi-Cherif , E. Bidoli, A. Mahnane, S. Laouamri, Le cancer à Sétif, Algérie, 1986–2010 ; African Journal of Cancer, August 2014, Volume 6, Issue 3, pp 166-173
11. L. Abid, Épidémiologie des cancers en Algérie_: problématique des registres des cancers in *African Journal of Cancer* (2009)
12. L Mokhtari ; N. Midoun, Z Fouatih, F. Amor, Registre des cancers d'Oran, Rapports annuels d'incidence, 2010-2014, Rencontres Régionales des Reistres du Cancer.