

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE FERHAT ABBAS SÉTIF1

FACULTE DE MEDECINE DE SÉTIF

DEPARTEMENT DE MEDECINE



Thèse

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN SCIENCES MEDICALES

Titre :

**Épidémiologie des Cancers dans la wilaya de Sétif :
Incidence, Tendances, Survie et particularités épidémiologiques
1986-2021**

Présentée par Dr Kara Lamia

Maître-Assistante Hospitalo-Universitaire en Épidémiologie

Jury

Président du jury	Pr Meguenni Kaouel	Faculté de Médecin de Tlemcen
Directeur de thèse	Pr Hamdi Cherif Mokhtar	Faculté de Médecin de Sétif
Membres du jury	Pr Laouamri Slimane	Faculté de Médecine de Sétif
	Pr Boussouf Nadir	Faculté de Médecine de Constantine
	Pr Oudjehih Messaouda	Faculté de Médecine de Batna
	Pr Bouzidi Djalel	Faculté de Médecine de Sétif

Soutenue publiquement le : 07 Mars 2024

Année Universitaire 2023 - 2024



DEDICACES

Je dédie ce travail :

*À ma défunte mère, **MA HOURIA**, j'aurai voulu que tu sois présente pour témoigner des fruits de ton long encouragement et ton soutien constant. C'est grâce à toi que j'ai eu la force de continuer ce chemin.*

*À mon défunt père, **Chikh Mohamed**, puisse Dieu t'accueillir, toi et mama, dans son vaste paradis.*

*À mon cher mari, **Fares**, je te remercie pour tout ton soutien, ta confiance en moi et ton encouragement tout au long de la réalisation de ce travail. Toute ma réussite ne peut venir que de toi et je sais que cette réussite est aussi la tienne.*

*À **Nour et Mohamed**, vous êtes ma fierté et mon bonheur*

À mes adorables sœurs pour leur encouragement et Douaa

À mes chers frères

*À mes adorables nièces et neveux, tous et spécialement celles qui ont choisi le même métier, **Amira, Meriem, Zineb, Bouchera et Aya** aussi, je suis fière de vous et vous souhaite beaucoup de succès.*

À Toute ma famille et mes amies.

REMERCIEMENTS

Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette thèse doctorale, car elle est le résultat d'une véritable immersion dans le domaine de l'épidémiologie du cancer.

*Tout d'abord, Je tiens à exprimer ma grande gratitude à mon Maître et mon Directeur de thèse, Monsieur le **Pr Hamdi Cherif Mokhtar**, pour toute son aide. Je suis ravie et très honorée d'avoir travaillé en sa compagnie car outre son appui scientifique, il a toujours été là pour me soutenir et me conseiller non seulement au cours de l'élaboration de cette thèse, mais tout au long de mon cursus. Je lui suis également reconnaissante car c'est lui qui m'a fait introduire dans le domaine de l'épidémiologie de cancer et ma transmis la patience et l'amour d'enregistrement de cancer. Votre rigueur, votre savoir-faire et votre force de travail continueront toujours à m'inspirer. Aucune expression ne saurait témoigner de ma gratitude et de l'estime que je porte à votre personne.*

*À mon maître et Président du Jury, Monsieur le **Pr Meguenni Kaouel**, Professeur de la Faculté de Médecine de Tlemcen. Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider ce jury. Votre expertise dans le domaine a été une source d'inspiration et d'apprentissage précieuse pour moi. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de mon plus profond respect.*

*Je tiens à exprimer ma reconnaissance à mon maître, mon Médecin Chef et membre du jury le **Pr Laouamri Slimane**, Doyen de la Faculté de Médecine de Sétif pour avoir accepté de faire partie du jury de la thèse. Votre présence parmi les juges est un honneur. Merci d'avoir accepté d'accorder votre temps et votre expertise pour évaluer ma thèse. Je tiens à vous exprimer ma gratitude pour votre soutien et vos conseils. Soyez assuré de ma reconnaissance et ma grande estime pour vous.*

À mon maître et membre du Jury, Monsieur le *Pr Boussouf Nadir*, Professeur de la Faculté de Médecine de Constantine. Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant d'expertiser ce travail. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de mon plus profond respect

À mon maître et membre du Jury, le *Pr Oudjehih Messaouda*, Professeur de la Faculté de Médecine de Batna. Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury de la thèse et consacré votre temps et votre expertise pour l'évaluer. Veuillez accepter, Professeur, mes sincères remerciements et mon profond respect.

À mon maître et membre du Jury, le *Pr Bouzidi Djalel*, Professeur de la Faculté de Médecine de Sétif. Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury de la thèse. Soyez assuré de ma reconnaissance sincère et de mon plus profond respect.

Mes remerciements à tous mes professeurs du SEMEP du CHU de Sétif, le Pr Mahnane, le Pr Bouaoud, le Pr Boukharouba, le Pr Abdoune ainsi que mes collègues le Pr Moussaoui, le Pr Fermas, le Dr Bouharati, le Dr Dilmí, le Dr Atoui, le Dr Bouhafs, le Dr Kettaf et les résidentes. Je remerci aussi tous notre personnel et particulièrement Mme Samia Benzemem, et Mr Harous pour leur aide et leur disponibilité.

Avec toute ma reconnaissance

Table des matières

DEDICACES.....	iii
REMERCIEMENTS	iv
Liste des tableaux.....	xvi
Liste des figures	xxii
Abréviations.....	xxix

Introduction

1 Revue de Littérature

1.1.1	Définition du cancer	6
1.1.2	Classification des cancers	6
1.1.3	Définition de l'épidémiologie du Cancer	7
1.2	Les facteurs de risques	7
1.2.1	Âge	8
1.2.2	Tabac	8
1.2.3	Alcool	8
1.2.4	Obésité et Sédentarité	8
1.2.5	Substances cancérigènes	9
1.2.6	Agents infectieux	9
1.2.7	La lumière du soleil et les rayons ultraviolets	9
1.2.8	Rayonnements ionisants et radiofréquences, champs électromagnétiques.....	10
1.2.9	Régime alimentaire et nutrition	10
1.2.10	Hormones	11
1.2.11	Immunosuppression	12
1.3	Contexte Épidémiologique	12
1.3.1	La transition épidémiologique	12
1.3.2	Données de la charge de morbidité et de mortalité des principaux cancers	14
1.3.2.1	Dans le monde	14
1.3.2.1.1	Incidence	14
1.3.2.1.2	Tendance	18
1.3.2.1.3	Survie.....	26
1.3.2.2	En Algérie.....	30

1.3.2.2.1	Incidence	30
1.3.2.2.2	Tendance	32
1.3.2.2.3	Survie	33
1.4	Enregistrement du Cancer	35
1.4.1	Histoire de l'enregistrement des cancers et des registres du cancer.....	35
1.4.1.1	Dans le monde	35
1.4.1.2	En Algérie	39
1.4.2	Définition et intérêt du Registre de Cancer basé sur la population.....	41
1.4.3	Institution internationales de surveillance des cancers	42
1.4.3.1	Le Centre International de Recherche Sur le Cancer (CIRC)	42
1.4.3.2	L'Association Internationale des Registres de Cancer (IACR)	43
1.4.3.3	Union Internationale contre le Cancer (UICC)	43
1.4.4	Ouvrages et bases internationaux sur les données épidémiologiques des cancers	44
1.4.4.1	La série Cancer Incidence in Five Continents (CI5)	44
1.4.4.2	La série International Incidence of Childhood Cancer (IICC)	45
1.4.4.3	The International Cancer Survival Benchmarking	45
1.4.4.4	The Global Cancer Observatory (GCO)	46
1.4.4.5	Les Monographies du CIRC	46
1.5	Principes internationaux de la qualité des données collectées par les registres de cancer :	46
1.5.1	Comparabilité	46
1.5.2	Exhaustivité	47
1.5.3	Validité	48
1.5.4	Ponctualité	48

2 Objectifs

2.1	Objectif Principal	50
2.2	Objectifs secondaires	50

3 Matériel et méthodes

3.1	Matériel à étudier	52
3.2	Caractéristiques sociodémographique de la wilaya de Sétif	52
3.2.1	Population de la wilaya de Sétif 2020	52
3.2.2	Couverture sanitaire	54
3.2.3	Géographie physique	55

3.2.4	Le Climat	56
3.2.5	Agriculture	57
3.2.6	Industrie	57
3.2.7	Environnement	57
3.2.8	Le transport	58
3.2.9	L'alimentation en eau potable	58
3.2.10	L'assainissement.....	58
3.2.11	L'Électricité	58
3.2.12	Le gaz:.....	58
3.3	Méthodes	59
3.3.1	Localisation du registre	59
3.3.2	Collaboration	59
3.3.3	Collecte et gestion des données	59
3.3.3.1	Méthode de recueil	59
3.3.3.2	Critères d'inclusion	61
3.3.3.3	Critères de non inclusion	61
3.3.4	Critères de jugement.....	61
3.3.5	Sources de données	61
3.3.6	Classification et codage	63
3.3.7	Outils d'enregistrement et d'analyse	63
3.3.8	Contrôle de la qualité de données	64
3.3.9	Confidentialité	65
3.3.10	Analyses statistiques	65
3.3.10.1	L'étude de l'incidence.....	65
3.3.10.1.1	Variables d'intérêt	65
3.3.10.1.2	Calcul des incidences	66
3.3.10.2	L'étude des tendances temporelles.....	69
3.3.10.3	L'étude de survie	70
3.3.10.3.1	Période et durée de l'étude	70
3.3.10.3.2	Recueil du statut vital	70
3.3.10.3.3	Définition des variables relatives à la survie	70
3.3.10.3.4	Analyse de survie par la méthode de de Kaplan-Meier.....	71
3.3.10.3.5	Test de Comparaison	72

4 Résultats

4.1	Qualité des données du Registre de Cancer de Sétif.....	74
4.1.1	La validité des données	75
4.1.1.1	Méthodes des critères de diagnostic (Pourcentage de vérification morphologique (VM%))	75
4.1.1.2	Les données manquantes:.....	78
4.1.1.2.1	Âge inconnu.....	78
4.1.1.2.2	Site primitif incertain.....	78
4.1.1.3	Le contrôle de cohérence.....	78
4.1.2	La comparabilité des données.....	79
4.1.2.1	Normes internationales de classification et de codage des tumeurs	79
4.1.2.2	Définition de la date d'incidence	80
4.1.2.3	Gestion des tumeurs primitives multiples	80
4.1.2.4	Diagnostic fortuit	80
4.1.3	L'exhaustivité des données	80
4.1.3.1	La stabilité temporelle des taux d'incidence	80
4.1.3.2	Les courbes d'incidence selon l'âge	82
4.1.3.3	Les taux d'incidence des cancers infantiles 2016-2018	83
4.2	Incidence des cancers à Sétif 1986-2021	84
4.2.1	Incidence des cancers à Sétif 2020-2021	85
4.2.2	Incidence globale des cancers à Sétif, 1986-2021	87
4.2.3	Incidence du cancer chez la femme à Sétif	89
4.2.3.1	Incidence globale des cancers chez la femme à Sétif 1986-2019	89
4.2.3.2	Incidence globale des cancers chez la femme par périodes spécifiques à Sétif ..	90
4.2.3.3	Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez la femme	92
4.2.3.4	L'incidence des cancers par localisation chez la femme en 2016-2019	94
4.2.3.5	Principaux cancers selon les tranches d'âge et les périodes chez la femme	96
4.2.3.5.1	Chez les 0-14 ans	96
4.2.3.5.2	Chez les 15-19 ans	97
4.2.3.5.3	Chez les 20- 44ans	98
4.2.3.5.4	Chez les 45-54 ans	99
4.2.3.5.5	Chez les 55-64 ans	100

4.2.3.5.6	Chez les 65-74 ans	101
4.2.3.5.7	Chez les 75-84 ans	102
4.2.3.5.8	Chez les plus de 85 ans	103
4.2.3.6	Comparaison du rapport entre les femmes et les hommes des localisations sélectionnées	104
4.2.4	34 Incidence du cancer chez l'homme.....	105
4.2.4.1	Incidence globale des cancers chez l'homme à Sétif 1986-2019	105
4.2.4.2	Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez l'homme ¹⁰⁷	
4.2.4.3	L'incidence des cancers par localisation chez l'homme en 2016-2019	109
4.2.4.4	Principaux cancers selon les tranches d'âge et les périodes chez l'homme	111
4.2.4.4.1	Chez les 0-14 ans	111
4.2.4.4.2	Chez les 15-19 ans	112
4.2.4.4.3	Chez les 20- 44ans	113
4.2.4.4.4	Chez les 45-54 ans	114
4.2.4.4.5	Chez les 55-64 ans	115
4.2.4.4.6	Chez les 65-74 ans	116
4.2.4.4.7	Chez les 75-85 ans	117
4.2.4.4.8	Chez les 85 ans et plus	118
4.2.4.5	Comparaison du sex-ratio masculin des localisations sélectionnées:.....	119
4.2.5	Incidence des cancers par localisation tumorale.....	120
4.2.5.1	Cancer des Voies Aérodigestives Supérieures (VADS) (C00-C14, C32).....	120
4.2.5.1.1	Incidence des cancers des VADS par sexe et par périodes, 1986-2018	120
4.2.5.1.2	Incidence des cancers des VADS par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	121
4.2.5.1.3	Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période et par sexe	122
4.2.5.1.4	Types histologiques des cancers des VADS	123
4.2.5.1.5	Comparaison des incidences des cancers des VADS avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	125
4.2.5.2	Cancer du Nasopharynx (C11)	126
4.2.5.2.1	Incidence du cancer du nasopharynx par sexe et par périodes, 1986-2018	126
4.2.5.2.2	Incidence du cancer du nasopharynx par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	127

4.2.5.2.3	Types histologiques du cancer du nasopharynx	128
4.2.5.2.4	Comparaison des incidences du nasopharynx avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	130
4.2.5.3	Cancer du Larynx (C32)	131
4.2.5.3.1	Incidence du cancer du larynx par sexe et par périodes, 1986-2018.....	131
4.2.5.3.2	Incidence du cancer du larynx par tranche d'âge et par période chez l'homme, Sétif, 1986-2018	132
4.2.5.3.3	Types histologiques du cancer du larynx.....	133
4.2.5.3.4	Comparaison des incidences du cancer du larynx avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	134
4.2.5.4	Cancer du sein (C50)	135
4.2.5.4.1	Incidence du cancer du sein par sexe, 1986-2018	135
4.2.5.4.2	Répartition du cancer du sein par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	136
4.2.5.4.3	Types histologiques du cancer du sein	137
4.2.5.4.4	Comparaison des incidences du cancer du sein avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	139
4.2.5.5	Cancers du Poumon et des Branches (C33 - C34)	140
4.2.5.5.1	Incidence du cancer du poumon et des bronches par sexe, 1986-2018	140
4.2.5.5.2	Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	141
4.2.5.5.3	Types histologiques du cancer du poumon et des bronches	142
4.2.5.5.4	Comparaison des incidences du cancer du poumon et des bronches avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018:.....	143
4.2.5.6	Cancer du Côlon Rectum (C18-C20)	144
4.2.5.6.1	Incidence du cancer du côlon rectum par sexe, 1986-2018	144
4.2.5.6.2	Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	145
4.2.5.6.3	Types histologiques du cancer du côlon rectum	146
4.2.5.6.4	Comparaison des incidences du cancer du côlon rectum avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	147
4.2.5.7	Cancer de l'Estomac (C16)	148
4.2.5.7.1	Incidence du cancer de l'estomac par sexe, 1986-2018	148
4.2.5.7.2	Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	149

4.2.5.7.3	Types histologiques du cancer de l'estomac	150
4.2.5.7.4	Comparaison des incidences du cancer de l'estomac avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	151
4.2.5.8	Cancer de la thyroïde (C 73)	152
4.2.5.8.1	Incidence du cancer de la thyroïde par sexe, 1986-2018	152
4.2.5.8.2	Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	153
4.2.5.8.3	Types histologiques du cancer de la thyroïde	154
4.2.5.8.4	Comparaison des incidences du cancer de la thyroïde avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018.....	156
4.2.5.9	Cancer du col de l'utérus (C 53)	157
4.2.5.9.1	Incidence du cancer du col de l'utérus par sexe, 1986-2018	157
4.2.5.9.2	Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	158
4.2.5.9.3	Types histologiques du cancer du col de l'utérus	159
4.2.5.9.4	Comparaison des incidences du cancer du col de l'utérus avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	160
4.2.5.10	Cancer de la prostate (C 61)	161
4.2.5.10.1	Incidence du cancer de la prostate par sexe, 1986-2018	161
4.2.5.10.2	Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	162
4.2.5.10.3	Types histologiques du cancer de la prostate	163
4.2.5.10.4	Comparaison des incidences du cancer de la prostate avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	164
4.2.5.11	Les leucémies (C 91-C 95)	165
4.2.5.11.1	Incidence des leucémies par sexe, 1986-2018	165
4.2.5.11.2	Répartition des leucémies par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	166
4.2.5.11.3	Types histologiques des leucémies.....	167
4.2.5.11.4	Comparaison des incidences des leucémies avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	168
4.2.5.12	Les Lymphomes Non Hodgkiniens (LNH) (C82-85, C96)	169
4.2.5.12.1	Incidence lymphomes non hodgkiniens par sexe, 1986-2018	169
4.2.5.12.2	Répartition des lymphomes non hodgkiniens par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	170

4.2.5.12.3	Types histologiques des lymphomes non hodgkiniens	171
4.2.5.12.4	Comparaison des incidences des LNH avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018	172
4.3	Tendances temporelles de l'incidence des cancers à Sétif 1986-2018.....	173
4.3.1	Tendances temporelles des incidences globales des cancers, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif.....	174
4.3.2	Tendances temporelles de l'incidence des principaux cancers chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	175
4.3.3	Tendances temporelles de l'incidence des principaux cancers chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	179
4.3.4	Tendances temporelles des incidences des cancers par localisation tumorale, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	183
4.3.4.1	Cancer du Nasopharynx (C11).....	183
4.3.4.2	Cancer du Larynx (C32)	185
4.3.4.3	Cancer du sein (C50).....	187
4.3.4.4	Cancer du Poumon et des Branches (C33 - C34)	189
4.3.4.5	Cancer du côlon rectum (C18-C20)	191
4.3.4.6	Cancer de l'estomac (C16)	193
4.3.4.7	Cancer de la vésicule biliaire (C23-24)	195
4.3.4.8	Cancer de la thyroïde (C 73)	197
4.3.4.9	Cancer du col de l'utérus (C 53)	199
4.3.4.10	Cancer de la prostate (C61):.....	201
4.3.4.11	Les leucémies (C91-C95)	203
4.3.4.12	Les lymphomes non Hodgkiniens (LNH) (C82-85, C96).....	205
4.3.4.13	La maladie d'Hodgkin (C81)	207
4.4	Survie observée des Personnes atteintes de cancer à Sétif	209
4.4.1	Survie observée des femmes atteintes de cancer à Sétif 2015-2019	210
4.4.1.1	Survie observée des femmes atteintes de cancer du sein, à Sétif 2015-2019	210
4.4.1.2	Survie observée des femmes atteintes des cancers colorectaux, à Sétif 2015-2019	212
4.4.1.3	Survie observée des femmes atteintes des cancers de la thyroïde, à Sétif 2015-2019	214
4.4.1.4	Survie observée des femmes atteintes du cancer col de l'utérus, à Sétif 2015-2019	216

4.4.1.5	Survie observée des femmes atteintes du cancer de l'estomac, à Sétif 2015-2019 :	218
4.4.1.6	Survie observée des femmes atteintes des cancers de laVB, à Sétif 2015-2019...	220
4.4.2	Survie observée des hommes atteints de cancer à Sétif 2015-2019	222
4.4.2.1	Survie observée des hommes atteints de cancer du poumon à Sétif 2015-2019	222
4.4.2.2	Survie observée des hommes atteints des cancers colorectaux à Sétif 2015-2019	224
4.4.2.3	Survie observée des hommes atteints de cancer de la prostate à Sétif 2015-2019	226
4.4.2.4	Survie observée des hommes atteints de cancer de la vessie à Sétif 2015-2019	228
4.4.2.5	Survie observée des hommes atteints de cancer du nasopharynx à Sétif 2015-2019	230
4.4.2.6	Survie observée des hommes atteints de cancer de l'estomac à Sétif 2015-2019	232

5 Discussion

Qualité des données du Registre de Cancer de Sétif	235
Synthèse des principaux résultats	238
Incidence	238
Tendance	260
La survie	267
Particularités épidémiologiques des cancers de la wilaya de Sétif	273
Les forces de l'étude :	275
Les limites de l'étude :	276
Impact du Registre du Cancer de Sétif sur l'enregistrement du cancer en Algérie et modélisation de son protocole de surveillance épidémiologique pour le Réseau National des Registres de Cancer :	277

Conclusion

Perspectives

Perspectives d'amélioration de l'enregistrement au sein du registre de cancer	282
Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer en recherche scientifique	283
Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer au sein des structures de diagnostiques et de prise en charge des patients cancéreux	283
Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer au niveau des décideurs et des autorités	284

Bibliographie

Annexes

Annexe 1.....	299
Annexe 2.....	300
Annexe 3.....	301
Annexe 4.....	302
Annexe 5.....	303
Annexe 6.....	304
Annexe 7.....	305
Annexe 8.....	306
Annexe 9.....	307

Résumé

Liste des tableaux

Numéro	Titre	Page
Tab.1	Répartition des nouveaux cas de cancer et des taux bruts selon les réseaux régionaux des registres de cancer	30
Tab.2	Les cinq principales localisations chez la femme, Algérie, 2019	31
Tab.3	Les cinq principales localisations chez l'homme, Algérie, 2019	31
Tab.4	Survie observée et survie nette à 01, 03 et 05 ans des principaux cancers, 2008-2012, Sétif (Servcan-3)	34
Tab.5	Répartition de la population selon le sexe et les groupes d'âge, Sétif, 2020	53
Tab.6	Infrastructures sanitaires et lits d'hospitalisations, Sétif, 2020 (DSP 2020)	54
Tab.7	Taux de couverture sanitaire, Sétif, 2020	54
Tab.8	Comparaison des courbes d'incidences des principales localisations selon les tranches d'âge, chez les deux sexes entre le CI5 Vol XI, 2008-2012, et Sétif 2016-2019	82
Tab.9	Comparaison des taux d'incidences des cancers infantiles 2016-2018 chez les deux sexes avec les taux des références mondiales CI5 Vol XI	83
Tab.10	L'incidence globale du cancer selon le sexe, 2020-2021, Sétif	85
Tab.11	Évolution du sex-ratio masculin de l'incidence de toutes les localisations sauf C44 entre 1986 et 2019, Sétif	88
Tab.12	L'incidence du cancer chez la femme, 1986-2019, Sétif	89
Tab.13	L'incidence du cancer chez la femme par périodes spécifiques, 1986-2019, Sétif	91
Tab.14	Répartition de l'incidence par tranche d'âge et par périodes, chez la femme	92
Tab.15	Répartition de L'incidence des cancers par localisation chez la femme, 2016-2019, Sétif	94
Tab.16	Comparaison des principales localisations du cancer chez les filles de 0-14 ans par périodes, 1986-2019	96
Tab.17	Comparaison des principales localisations du cancer chez les filles de 15 à 19 ans par périodes, 1986-2019	97
Tab.18	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 20 à 44 ans par périodes, 1986-2019	98
Tab.19	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 45 à 54 ans par périodes, 1986-2019	99
Tab.20	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 55 à 64 ans par périodes, 1986-2019	100
Tab.21	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 65 à 74 ans par périodes, 1986-2019	101

Tab.22	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 75 à 84 ans par périodes, 1986-2019	102
Tab.23	Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de plus de 85 ans par périodes, 1986-2019	103
Tab.24	L'incidence du cancer chez l'homme, 1986-2019, Sétif	105
Tab.25	L'incidence du cancer chez l'homme, par périodes spécifiques, 1986-2019, Sétif	106
Tab.26	Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez l'homme, Sétif	107
Tab.27	Répartition de L'incidence des cancers par localisation chez l'homme, 2016-2019, Sétif	109
Tab.28	Comparaison des principales localisations du cancer chez les garçons de 0 à 14 ans par périodes, 1986-2019	111
Tab.29	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 15 à 19 ans par périodes, 1986-2019	112
Tab.30	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 20 à 44 ans par périodes, 1986-2019	113
Tab.31	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 45 à 54 ans par périodes, 1986-2019	114
Tab.32	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 55 à 64 ans par périodes, 1986-2019	115
Tab.33	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 65 à 74 ans par périodes, 1986-2019	116
Tab.34	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 75 à 84 ans par périodes, 1986-2019	117
Tab.35	Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes les 85 ans et plus par périodes, 1986-2019	118
Tab.36	L'incidence des cancers des VADS par sexe et par périodes, 1986-2019, Sétif	121
Tab.37	Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période chez l'homme, 1986-2018, Sétif	122
Tab.38	Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période chez l'homme, 1986-2018, Sétif	123
Tab.39	L'incidence du cancer du nasopharynx par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	127
Tab.40	L'incidence du cancer du larynx par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	131
Tab.41	L'incidence des cancers du sein par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	135
Tab.42	L'incidence des cancers broncho-pulmonaires par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	140
Tab.43	L'incidence des cancers colorectaux par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	144

Tab.44	L'incidence du cancer de l'estomac par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	148
Tab.45	L'incidence du cancer de la thyroïde par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif	153
Tab.46	L'incidence du cancer du col de l'utérus par périodes, 1986-2018, Sétif	157
Tab.47	L'incidence du cancer de la prostate par périodes, 1986-2018, Sétif	161
Tab.48	L'incidence des leucémies par périodes, 1986-2018, Sétif	165
Tab.49	L'incidence des lymphomes non hodgkiniens par périodes, 1986-2018, Sétif	169
Tab.50	Tendances temporelles de l'incidence des cancers chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif.	175
Tab.51	Tendances temporelles des incidences des cinq principales localisations, chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	176
Tab.52	Tendances temporelles des incidences des principales localisations cancéreuses chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	177
Tab.53	Tendances temporelles de l'incidence globale des cancers, par tranche d'âge, chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	178
Tab.54	Tendance temporelle des incidences des cinq principales localisations, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	179
Tab.55	Tendances temporelles des incidences des principales localisations cancéreuses chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	181
Tab.56	Tendances temporelles de l'incidence globale, par tranche d'âge, chez l'homme, durant les deux périodes 1986-2004 et 2005-2018	182
Tab.57	Tendance temporelles de l'incidence des cancers du nasopharynx, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	183
Tab.58	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du nasopharynx par groupe d'âge, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	184
Tab.59	Tendances temporelles de l'incidence des cancers du larynx, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	185
Tab.60	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du larynx par groupes d'âge, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	186
Tab.61	Tendances temporelles de l'incidence du cancer du sein, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	187
Tab.62	Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer du sein par groupes d'âge, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	188
Tab.63	Tendances temporelles de l'incidence des cancers du poumon et des branches, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	189
Tab.64	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du poumon et des branches, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	190

Tab.65	Tendances temporelles de l'incidence des cancers colorectaux, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	191
Tab.66	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers colorectaux, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	192
Tab.67	Tendance temporelles de l'incidence du cancer de l'estomac, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	193
Tab.68	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers de l'estomac, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	194
Tab.69	Tendances temporelles de l'incidence du cancer de la vésicule biliaire, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	195
Tab.70	Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer de la vésicule biliaire, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	196
Tab.71	Tendance temporelles de l'incidence du cancer de la thyroïde, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	197
Tab.72	Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer la thyroïde, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	198
Tab.73	Tendances temporelles du cancer du col de l'utérus, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	199
Tab.74	Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer du col de l'utérus par groupe d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	200
Tab.75	Tendances temporelles de l'incidence du cancer de la prostate, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	201
Tab.76	Répartition tendances temporelles de l'incidence du cancer de la prostate, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	202
Tab.77	Tendances temporelles de l'incidence des leucémies, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	203
Tab.78	Répartition tendances temporelles de l'incidence des leucémies, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	204
Tab.79	Tendances temporelles de l'incidence des LNH, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	205
Tab.80	Répartition des tendances temporelles de l'incidence des LNH, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	206
Tab.81	Tendances temporelles de l'incidence la maladie d'Hodgkin, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	207
Tab.82	Répartition des tendances temporelles de l'incidence la maladie d'Hodgkin, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif	208
Tab.83	Descriptif des données analysées du cancer du sein chez la femme, 2015-2019, Sétif	210

Tab.84	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du sein chez la femme, 2015-2019	211
Tab.85	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer du sein chez la femme, 2015-2019	211
Tab.86	Descriptif des données analysées des cancers colorectaux chez la femme, 2015 2019 Sétif	212
Tab.87	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers colorectaux chez la femme, 2015-2019	212
Tab.88	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers colorectaux chez la femme, 2015-2019	213
Tab.89	Descriptif des données analysées des cancers de la thyroïde chez la femme, 2015 2019 Sétif	214
Tab.90	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. des cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019	214
Tab.91	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019	215
Tab.92	Descriptif des données analysées du cancer col de l'utérus chez la femme, 2015 2019 Sétif	216
Tab.93	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% du cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019	216
Tab.94	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019	217
Tab.95	Descriptif des données analysées du cancer de l'estomac chez la femme, 2015 2019 Sétif	218
Tab.96	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019	218
Tab.97	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019	219
Tab.98	Descriptif des données analysées des cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015 2019 Sétif	220
Tab.99	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019	220
Tab.100	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019	221
Tab.101	Descriptif des données analysées de cancer du poumon chez l'homme, 2015 2019 Sétif	222
Tab.102	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du poumon chez l'homme, 2015-2019	222
Tab.103	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer du poumon chez l'homme, 2015-2019	223
Tab.104	Descriptif des données analysées des cancers colorectaux chez l'homme, 2015 2019 Sétif	224

Tab.105	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019	224
Tab.106	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019	225
Tab.107	Descriptif des données analysées de cancer de la prostate chez l'homme, 2015 2019 Sétif	226
Tab.108	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019	226
Tab.109	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019	227
Tab.110	Descriptif des données analysées de cancer de la vessie chez l'homme, 2015 2019 Sétif	228
Tab.111	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019	228
Tab.112	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019	229
Tab.113	Descriptif des données analysées de cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015 2019 Sétif	230
Tab.114	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015-2019	230
Tab.115	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de nasopharynx chez l'homme, 2015-2019	231
Tab.116	Descriptif des données analysées de cancer de l'estomac chez l'homme, 2015 2019 Sétif	232
Tab.117	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019	232
Tab.118	Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019	233

Liste des figures

Numéro	Titre	Page
Fig.1	Distribution des nouveaux cas de cancer et de la mortalité chez les deux sexes par régions mondiales, 2020	15
Fig.2	Carte mondiale des niveaux de développement de chaque pays selon l'IDH à quatre niveaux, en 2015	16
Fig.3	Taux d'incidence et de mortalité standardisés selon l'âge dans les pays à IDH élevé/très élevé par rapport aux pays à IDH faible/moyen parmi les hommes et les femmes en 2020. Les 15 cancers les plus courants dans le monde sont présentés par ordre décroissant du TSA selon l'âge pour les deux sexes combinés.	17
Fig.4	l'APC des taux d'incidence chez les deux sexes, tous types de cancers confondus, 2007-2017, Monde	18
Fig.5	Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du poumon dans plusieurs pays du monde chez l'homme et chez la femme, 1975-2012. Source : world cancer report 2020	19
Fig.6	Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du sein chez la femme dans plusieurs pays du monde, 1975-2012	21
Fig.7	Les variations annuelles estimées en pourcentage (EAPC) des taux d'incidence standardisés selon l'âge du cancer du sein dans 204 pays et territoires entre 1990 et 2019	21
Fig.8	Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) des cancers colorectaux dans plusieurs pays du monde selon le sexe, 1975-2012	22
Fig.9	Le nombre de nouveaux cas, le taux d'incidence standardisé et les APC dans le monde, 2019	23
Fig.10	Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer de l'estomac dans plusieurs pays du monde chez l'homme, 1975-2012.	24
Fig.11	Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du col de l'utérus dans plusieurs pays du monde, 1975-2012.	25
Fig.12	Répartition des variations annuelles en pourcentage de l'incidence du cancer du col de l'utérus au niveau mondial, 1990-2019	26
Fig.13	Survie nette ajustée selon l'âge à 3 ans par pays, région du monde et IDH 2019.	29
Fig.14	Évolution des taux d'incidence bruts du cancer toutes localisations confondues, Algérie, 2015-2019	32
Fig.15	Carte mondiale décrivant le niveau d'IDH et le statut des registres de cancer	38
Fig.16	Les 03 Réseaux Régionaux des Registres de Cancer	40
Fig.17	Volumes de la série Cancer Incidence in Five Continents (CI5)	44

Fig.18	Pyramides des âges, Sétif 1986 et 2020	53
Fig.19	Daïras et communes de la Wilaya de Sétif (source : DPAT)	55
Fig.20	Comparaison des MV% diagnostiqués entre 2008-2012, avec des registres de l'Afrique du Nord et l'Asie de l'Ouest, chez la femme	77
Fig.21	Comparaison des MV% diagnostiqués entre 2008-2012, avec des registres de l'Afrique du Nord et l'Asie de l'Ouest, chez l'homme	77
Fig.22	Évolution du pourcentage des Sites primitifs inconnus, 1986-2018, Sétif	78
Fig.23	Les normes de classification et de codage des néoplasmes, Sétif, 1986-2021	79
Fig.24	Tendances annuelles des taux d'incidence standardisées pour toutes les localisations et les principales localisations, 1986-2018, chez l'homme	81
Fig.25	Tendances annuelles des taux d'incidence standardisées pour toutes les localisations et les principales localisations, 1986-2018, chez la femme	81
Fig.26	Répartition des nombres de cas de cancer, toutes localisations confondues, par sexe et par tranche d'âge, Sétif, 2020-2021	86
Fig.27	Répartition des principaux types de cancers par sexe, Sétif, 2020-2021	86
Fig.28	Répartition des nombres de cas de cancer, toutes localisations confondues, par sexe et par tranche d'âge, Sétif, 1986-2021	87
Fig.29	Répartition des principaux types de cancers par sexe, Sétif,, 1986-2021	88
Fig.30	Les principales localisations du cancer chez la femme, 1986-2019, Sétif	90
Fig.31	Évolution de l'incidence des principales localisations des cancers par périodes chez la femme, 1986-2019, Sétif	91
Fig.32	Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes chez la femme, 1986-2019 Sétif	93
Fig.33	Comparaison du rapport entre les femmes et les hommes des localisations sélectionnées par périodes , 1986-2019, Sétif	104
Fig.34	Les principales localisations du cancer chez l'homme, 1986-2019, Sétif	105
Fig.35	Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes chez l'homme , 1986-2019 Sétif	108
Fig.36	Comparaison du sex-ratio M/F des localisations sélectionnées par périodes, 1986-2019, Sétif	119
Fig.37	Répartition des cancers des VADS par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :	121
Fig.38	Répartition des cancers des VADS par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	122
Fig.39	Répartition des cancers des VADS par type histologique chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	124
Fig.40	Évolution des incidences standardisées des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés des cancers des VADS :	124
Fig.41	Comparaison de l'incidence des cancers des VADS avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	125
Fig.42	Comparaison de l'incidence des cancers des VADS avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	125

Fig.43	Répartition du cancer du nasopharynx par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	127
Fig.44	Répartition du cancer du nasopharynx par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :	128
Fig.45	Répartition du cancer du nasopharynx par type histologique, 1986-2018, Sétif	129
Fig.46	Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés du cancer du nasopharynx chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	130
Fig.47	Comparaison de l'incidence du cancer du nasopharynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	130
Fig.48	Comparaison de l'incidence du cancer du nasopharynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	130
Fig.49	Répartition des cancers du larynx par tranche d'âge et par période chez l'homme, Sétif, 1986-2018	132
Fig.50	Répartition du cancer du larynx par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	132
Fig.51	Répartition du cancer du larynx par type histologique, 1986-2018, Sétif	133
Fig.52	Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés du cancer du larynx, chez l'homme, 1986-2018, Sétif	133
Fig.53	Comparaison de l'incidence du cancer du larynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	134
Fig.54	Comparaison de l'incidence du cancer du larynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	134
Fig.55	Évolution de l'incidence du cancer du sein par période chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	136
Fig.56	Répartition du cancer du sein par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	136
Fig.57	Répartition du cancer du sein par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	137
Fig.58	Répartition du cancer du sein selon le type histologique, 1986-2018, Sétif	137
Fig.59	Évolution des incidences du carcinome canalaire infiltrant par rapport aux autres types histologiques, chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	138
Fig.60	Comparaison de l'incidence du cancer du sein avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	139
Fig.61	Comparaison de l'incidence du cancer du sein avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	139
Fig.62	Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	141
Fig.63	Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	141
Fig.64	Répartition du cancer du cancer du poumon et des bronches par type histologique, 1986-2018, Sétif	142

Fig.65	Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et adénocarcinomes du cancer du poumon et des bronches, 1986-2018, Sétif	142
Fig.66	Comparaison de l'incidence du cancer du poumon et des bronches avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	143
Fig.67	Comparaison de l'incidence du cancer du poumon et des bronches avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	143
Fig.68	Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	145
Fig.69	Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	145
Fig.70	Répartition de l'incidence standardisé du cancer du côlon rectum par type histologique, 1986-2018, Sétif	146
Fig.71	Évolution de quelques types histologiques d'adénocarcinome chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	146
Fig.72	Comparaison de l'incidence du cancer du côlon rectum avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	147
Fig.73	Comparaison de l'incidence du cancer du côlon rectum avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	147
Fig.74	Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	149
Fig.75	Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	149
Fig.76	Répartition de l'incidence du cancer de l'estomac par type histologique, 1986-2018, Sétif	150
Fig.77	Évolution de quelques types histologiques du cancer de l'estomac chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	150
Fig.78	Comparaison de l'incidence du cancer de l'estomac avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	151
Fig.79	Comparaison de l'incidence du cancer de l'estomac avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	151
Fig.80	Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	153
Fig.81	Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	153
Fig.82	Répartition de l'incidence du cancer de la thyroïde par type histologique, 1986-2018, Sétif	155
Fig.83	Évolution de quelques types histologiques du cancer de la thyroïde chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif	155
Fig.84	Comparaison de l'incidence du cancer de la thyroïde avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	156

Fig.85	Comparaison de l'incidence du cancer de la thyroïde avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	156
Fig.86	Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	158
Fig.87	Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge, Sétif, 1986-2018	158
Fig.88	Répartition de l'incidence du cancer du col de l'utérus par type histologique, 1986-2018, Sétif	159
Fig.89	Évolution de quelques types histologiques du cancer du col de l'utérus, 1986-2018, Sétif	159
Fig.90	Comparaison de l'incidence du cancer du col de l'utérus avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des registres de cancer, 2016-2018 :	160
Fig.91	Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018	162
Fig.92	Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge, Sétif, 1986-2018	162
Fig.93	Répartition du cancer de la prostate par type histologique, 1986-2018, Sétif	163
Fig.94	Évolution des incidences des adénocarcinomes du cancer de la prostate, 1986-2018, Sétif	163
Fig.95	Comparaison de l'incidence du cancer de la prostate avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des registres de cancer, 2016-2018	164
Fig.96	Répartition des leucémies par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	166
Fig.97	Répartition des leucémies par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	166
Fig.98	Répartition des leucémies par type histologique, 1986-2018, Sétif	167
Fig.99	Évolution des incidences des leucémies myéloïde et lymphoïde, 1986-2018, Sétif	167
Fig.100	Comparaison de l'incidence des leucémies avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des registres de cancer, chez l'homme, 2016-2018	168
Fig.101	Comparaison de l'incidence des leucémies avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	168
Fig.102	Répartition des LNH par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018	170
Fig.103	Répartition des LNH par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :	170
Fig.104	Répartition des LNH par type histologique, 1986-2018, Sétif	171
Fig.105	Comparaison de l'incidence des LNH avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018	172
Fig.106	Comparaison de l'incidence des LNH avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018	172
Fig.107	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer du sein chez la femme, 2015-2019	211
Fig.108	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer du sein chez la femme, 2015-2019 :	213

Fig.109	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019	215
Fig.110	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019	217
Fig.111	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019	219
Fig.112	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019	221
Fig.113	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer du poumon chez l'homme, 2015-2019	223
Fig.114	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019	225
Fig.115	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019	227
Fig.116	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019	229
Fig.117	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015-2019	231
Fig.118	Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019	233
Fig.119	Les cinq principaux types de cancer en termes d'incidence, de mortalité et de prévalence sur 5 ans pour l'IDH élevé chez les femmes en 2018.	239
Fig.120	Les cinq principaux types de cancer en termes d'incidence, de mortalité et de prévalence sur 5 ans pour l'IDH élevé chez les hommes en 2018	239
Fig.121	Carte mondiale des niveaux de développement de chaque pays selon l'IDH à quatre niveaux, en 2015	240
Fig.122	Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer du larynx selon les régions du monde, CIRC, 2020.	247
Fig.123	Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer du sein selon les régions du monde, CIRC, 2020	248
Fig.124	Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes des cancers colorectaux selon les régions du monde, CIRC, 2020.	251
Fig.125	Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer de l'estomac selon les régions du monde, CIRC, 2020.	252
Fig.126	Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer de la thyroïde selon les régions du monde, CIRC, 2020	254
Fig.127	Comparaison des incidences standardisées du cancer du col de l'utérus selon les régions du monde, CIRC, 2020	255
Fig.128	Comparaison des incidences standardisées du cancer de la prostate selon les régions du monde, CIRC, 2020	257
Fig.129	Comparaison des incidences standardisées du cancer de la prostate selon les régions du monde, CIRC, 2020	258

Fig.130	Comparaison des incidences standardisées des LNH selon les régions du monde, CIRC, 2020	259
Fig.131	Évolution de la pyramide des âges de la population entre 2008 et 2020	261
Fig.132	Pourcentage moyen de variation annuelle des taux d'incidence standardisé selon l'âge chez les deux sexes pour tous les cancers de 2007 à 2017	263
Fig.133	Tendances sur 20 ans de la survie nette à 5 ans des femmes (de 15 à 99 ans) atteintes d'un cancer du sein, par période civile de diagnostic, Afrique du Nord. CONCORD-3	267

Abréviations

AND	Acide DésoxyriboNucléique
APC	Annual Percent Change (Changement annuel en pourcentage)
CDS%	Pourcentage de certificat de décès seulement
CI5	Cancer Incidence in Five Continents
CIM	Classification Internationale des Maladies
CIM-O	Classification Internationale des Maladies pour l'oncologie
CIM-O-3	la Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, 3e édition
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CLCC	Centres de Lutte Contre le Cancer
COVID-19	COronaVirus Disease apparue 2019
CSU	l'Unité de Surveillance du Cancer
GCO	The Global Cancer Observatory
IACR	l'Association Internationale des Registres de Cancer
IC	intervalle de confiance
ICCC-3	Classification Internationale des Cancers de l'Enfant 3e édition
IDH	l'Indice de Développement Humain
IICC	International Incidence of Childhood Cancer
LNH	Lymphomes Non Hodgkiniens
M/F	Masculin / Féminin
NA	Non Available
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
SAI	Sans Autres Indications
SAU	Superficie Agricole Utile
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results
SURVCAN-3	Cancer Survival in Countries in Transition
SURVMARK-2	Cancer Survival in High-Income Countries
SURVPOOL	A Consortium on Risk Factors and Cancer Survival
TSA	Taux standardisé sur l'âge
UICC	Union Internationale contre le Cancer (UICC)
VADS	Voies Aérodigestives Supérieures
VM%	Pourcentage de la vérification morphologique
VPH	Virus du Papillomavirus Humain

Introduction

Les cancers figurent parmi les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde. En 2020, on comptait approximativement 19,3 millions de nouveaux cas. Ils constituent la première ou la deuxième cause de décès avant l'âge de 70 ans dans la plupart des pays du monde (10,0 millions de morts) [1].

Le registre de cancer de population joue un rôle pivot dans le contrôle de cette maladie. Sa première fonction est de tenir un fichier ou un registre de tous les cas de cancers survenant dans une population définie. Le registre contient toutes les caractéristiques personnelles des patients atteints de cancer, ainsi que les éléments cliniques et anatomo-pathologiques, collectés de façon continue et systématique à partir de différentes sources d'informations [2-3].

Le registre analyse et interprète périodiquement ces données et fournit des informations sur l'incidence et les caractéristiques de cancers spécifiques dans différents groupes de la population de référence et sur l'évolution temporelle de l'incidence [2- 3].

De telles informations constituent une ressource fondamentale pour la recherche épidémiologique sur les facteurs déterminants du cancer, mais aussi pour la planification et l'évaluation des services de santé dans le domaine de la prévention, du diagnostic et du traitement de la maladie [3].

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 [3-4].

La planification nationale de la lutte contre le cancer doit encore trop souvent dépendre d'estimations peu fiables du fardeau du cancer basé sur des données incomplètes, anciennes et non fiables [5].

La capacité d'analyser les données sur le cancer au fil du temps permet de mieux planifier l'évolution des tendances du cancer au niveau national.

La disponibilité des données sur le cancer est un élément-clé pour la mise en place d'un programme de lutte contre cette maladie.

Quels sont les taux de cancer à Sétif? L'incidence du cancer à Sétif a-t-elle augmenté au fil du temps? Quels types de cancers sont les plus courants et comment se répartissent-ils selon les groupes d'âge? Quels cancers ont le meilleur pronostic et quelles tendances ont changé au fil du temps? Quelles données du Registre de cancer de Sétif pourraient nous être utiles?

Ces données ont une immense valeur non seulement pour Sétif, mais pour l'ensemble du pays.

Elles fournissent des indications fiables et de haute qualité sur le profil du cancer, en indiquant les taux d'incidence, de tendance et de survie.

La disponibilité d'une base de données d'une telle ampleur avec 36 ans d'enregistrement, mérite un approfondissement et une analyse analytique pour une valorisation et une promotion de ses précieuses données.

À partir de l'analyse de la base de données du Registre de Cancer de Sétif, notre étude vise à promouvoir les connaissances de cette pathologie dans la wilaya de Sétif et en vue d'une modélisation nationale de l'enregistrement du cancer.

1 Revue de Littérature

Pour autant que nous le sachions, les humains ont toujours été touchés par le cancer, mais pendant des siècles, son impact relatif a été éclipsé par la mortalité prématurée due aux maladies infectieuses [6]. L'intérêt pour le cancer s'est accru à mesure que les maladies infectieuses ont été de plus en plus contrôlées grâce à l'amélioration de l'assainissement, de la vaccination et des antibiotiques. Même si cet intérêt est relativement récent, le cancer n'est pas une maladie nouvelle. Les autopsies de momies égyptiennes antiques ont montré la présence de tumeurs osseuses et éventuellement d'autres néoplasies. Les symptômes de ce que l'on peut considérer comme des maladies malignes ont également été décrits dans des écrits médicaux chinois et arabes. Au IV^{ème} siècle avant JC, époque d'Hippocrate. En Colombie-Britannique, de nombreux types de tumeurs ont été cliniquement reconnus et décrits. Hippocrate a introduit le terme carcinome du mot grec karkinos, signifiant crabe. Il pensait que le cancer se propageait et persistait dans tout le corps et ressemblait à un crabe. Environ 600 ans plus tard, Galien distinguait trois types de tumeurs : les « tumeurs selon la nature », qui comprenaient tous les gonflements physiologiques normaux, tels que l'hypertrophie du sein avec une maturation féminine normale ; les « tumeurs dépassant la nature », qui incluent le processus productif consécutif à une blessure, comme la prolifération osseuse qui se produit lors de la réunification d'une fracture ; et les « tumeurs contre nature », qui comprenaient ce que nous définissons aujourd'hui comme des tumeurs néoplasiques, ainsi que de nombreuses lésions inflammatoires. Cependant, ce n'est qu'à la fin du XVIII^e siècle que le cancer a commencé à être étudié de manière systématique et intensive. Bichat (1771-1802) a décrit la pathologie de nombreux néoplasmes chez l'homme et a suggéré que le cancer était une « formation accidentelle » de tissu construit de la même manière que n'importe quelle autre partie de l'organisme. Quelques décennies plus tard, Müller (1801-1858) et Virchow (1821-1902) étendirent les découvertes de Bichat en montrant au microscope que les tissus cancéreux étaient constitués de cellules. Depuis lors, les pathologistes et les cliniciens considèrent les cancers des différents organes du corps comme étant à bien des égards des maladies complètement différentes, avec des morphologies, des manifestations cliniques et des pronostics distincts. Mais ce n'est qu'au

cours des dernières décennies qu'il est apparu que leurs causes étaient également très différentes. En tant que discipline, l'épidémiologie a joué un rôle crucial dans la définition des causes de différents cancers et dans l'évaluation des mesures préventives [2].

1.1.1 Définition du cancer :

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le cancer englobe un vaste groupe de maladies qui peuvent apparaître dans presque tous les organes ou tissus du corps, lorsque des cellules anormales se développent de manière incontrôlée et se répandent au-delà de leurs limites habituelles pour envahir des régions voisines du corps et/ou se propager à d'autres organes, C'est un processus en plusieurs étapes qui a généralement pour point de départ une lésion précancéreuse, laquelle devient ensuite une tumeur maligne. Des mutations dans les gènes se produisent au cours de la cancérogenèse dans les gènes peuvent entraîner la dégradation des contrôles normaux dans les cellules. Lorsque cela se produit, les cellules ne meurent pas quand elles le devraient et de nouvelles cellules sont produites lorsque le corps n'en a pas besoin. L'accumulation de cellules supplémentaires peut provoquer la formation d'une tumeur. Ces mutations sont la conséquence d'interactions entre des facteurs génétiques propres au sujet et des agents extérieurs. On parle de métastases si la tumeur se propage à d'autres organes, ce qui constitue une cause majeure de décès par cancer. Le terme cancer est également connu sous le nom de néoplasme ou de tumeur maligne [7].

1.1.2 Classification des cancers :

Dès 1968, l'OMS a demandé l'avis du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) sur le contenu et la structure du chapitre sur les tumeurs dans la 9e révision de la Classification Internationale des Maladies, des traumatismes et des causes de décès (CIM-9). Depuis lors, le CIRC est principalement responsable de la mise à jour continue de la CIM. Dans ce rôle, il a publié la Classification Internationale des Maladies de l'Oncologie (CIM-O) en 1976, une extension de la CIM pour la classification des tumeurs [8].

Par conséquent, la CIM-O classe toutes les tumeurs selon quatre critères :

- **Son site d'origine**
- **Son aspect microscopique (histologie)**
- **Son degré de différenciation**
- **Son comportement biologique (Tumeur bénigne ou maligne)**

1.1.3 Définition de l'épidémiologie du Cancer :

L'épidémiologie du cancer s'intéresse à l'étude de la répartition de la maladie cancéreuse dans les populations. Son objectif ultime est d'identifier les facteurs de risque pouvant conduire à l'introduction précoce de mesures préventives efficaces. L'épidémiologie du cancer, et l'épidémiologie en général, repose sur la comparaison de groupes de personnes. Cependant, pour des raisons éthiques, les méthodes épidémiologiques sont avant tout observationnelles. Le plus grand défi pour les épidémiologistes est d'identifier et d'utiliser des « expériences naturelles » pour répondre aux questions qu'ils étudient. L'épidémiologie du cancer est une science relativement nouvelle, qui n'a atteint sa maturité qu'à la fin du XXème siècle. Malgré son jeune âge, elle a déjà apporté d'importantes contributions à la compréhension des causes de différents types de cancer et à l'évaluation des mesures préventives [2]

1.2 Les facteurs de risques

Depuis le milieu des années 1960, des études épidémiologiques ont souligné l'implication de divers facteurs physiques, chimiques et biologiques dans le développement du cancer chez l'humain. De nombreux facteurs sont connus pour augmenter ou diminuer le risque de cancer. Cependant, pour la plupart des types de cancer, il est impossible de prédire quelles personnes présentant des facteurs de risque similaires développeront un cancer et lesquelles ne le feront pas. Les facteurs de risque de cancer comprennent des éléments qu'une personne ne peut pas contrôler, comme l'âge et les antécédents familiaux, ces types de cancer familiaux peuvent indiquer un éventuel syndrome de cancer héréditaire et des éléments qu'une personne peut contrôler comme l'exposition à des produits exogènes classés en trois catégories, à savoir les cancérigènes physiques, comme les rayons ultraviolets et les radiations ionisantes ; les cancérigènes

chimiques, comme l'amiante, les composants de la fumée du tabac, l'alcool, l'aflatoxine (contaminant alimentaire) ou l'arsenic (polluant de l'eau potable) ; et les cancérogènes biologiques, comme les infections dues à certains virus, bactéries ou parasites [7, 9].

La liste ci-dessous comprend les facteurs de risque de cancer connus ou soupçonnés les plus étudiés. Bien que certains de ces facteurs de risque puissent être évités, d'autres, comme le vieillissement, ne le peuvent pas :

1.2.1 Âge :

L'âge avancé constitue le facteur de risque le plus important pour le cancer en général et pour de nombreux types de cancer. À mesure que l'âge avance, l'incidence du cancer augmente régulièrement, passant de moins de 25 cas pour 100 000 personnes dans les groupes d'âge de moins de 20 ans à environ 350 pour 100 000 personnes chez les personnes âgées de 45 à 49 ans, puis à plus de 1 000 pour 100 000 personnes dans les groupes d'âge de 60 ans et plus [9].

1.2.2 Tabac :

Le tabagisme est l'une des principales causes de cancer et de décès par cancer. Les personnes qui consomment des produits du tabac ou qui côtoient régulièrement de la fumée de tabac ambiante courent un risque accru de cancer, car les produits du tabac et la fumée secondaire contiennent de nombreux produits chimiques qui endommagent l'ADN (Acide DésoxyriboNucléique) [9-10].

1.2.3 Alcool :

La consommation d'alcool peut augmenter le risque de cancer de la bouche, de la gorge, de l'œsophage, du larynx, du foie et du sein. Les personnes qui boivent de l'alcool et fument en même temps courent un risque nettement plus élevé de cancer [7, 9].

1.2.4 Obésité et Sédentarité :

Les personnes obèses peuvent avoir un risque accru de plusieurs types de cancer, y compris les cancers du sein après la ménopause, du côlon rectum, de l'endomètre, de l'œsophage, du rein, du pancréas et de la vésicule biliaire [7, 9].

De nouvelles données probantes suggèrent que la sédentarité est associée à un risque

accru des cancers du sein, du côlon, de l'endomètre et du poumon [7, 9].

1.2.5 Substances cancérigènes :

Plusieurs expositions environnementales endommagent l'ADN et provoquent le cancer. Ces expositions peuvent être présentes dans l'air, l'eau, les aliments ou les matériaux de travail. Cependant, Le fait qu'une personne exposée à un cancérigène développe ou non un cancer dépend de nombreux facteurs, notamment la quantité et la durée de l'exposition et le patrimoine génétique. Ces cancérigènes comprennent les : Aflatoxines, Formaldéhyde, Arsenic, Asbestos, Benzène, Benzidine, le Radon... etc.

1.2.6 Agents infectieux :

Les quatre principaux agents oncogènes responsables d'environ 90 % des cas de cancer attribuables à une infection dans le monde sont Helicobacter Pylori, virus du papillome humain (VPH), virus de l'hépatite B et virus de l'hépatite C et le VIH [11]

La bactérie Helicobacter Pylori : responsable d'environ 810 000 nouveaux cas de cancer en 2018.

Treize sous-types de papillomavirus humains sexuellement transmissibles se sont révélés cancérigènes pour l'homme. Ensemble, ils sont responsables de tous les cas de cancer du col de l'utérus dans le monde (570 000 cas en 2018) et d'une proportion variable d'autres cas de cancer ano-génital et oropharyngé (120 000 cas au total en 2018).

Le virus de l'hépatite B et le virus de l'hépatite C ont entraîné respectivement environ 360 000 et 140 000 cas de carcinome hépatocellulaire en 2018, soit environ 76% de tous les cas de carcinome hépatocellulaire.

Le virus d'Epstein Barr : En 2018, Le CIRC estime que 160 000 nouveaux cas de cancer dans le monde sont attribués au virus d'Epstein Barr.

L'infection à VIH : multiplie par six le risque de développer un cancer du col de l'utérus et accroît fortement le risque de développer certains autres cancers comme le sarcome de Kaposi.

1.2.7 La lumière du soleil et les rayons ultraviolets :

Le rayonnement UV induit directement et indirectement des dommages à l'ADN, ce qui

entraîne des mutations, une inflammation et une immunosuppression contribuant à la croissance tumorale [7,9].

1.2.8 Rayonnements ionisants et radiofréquences, champs électromagnétiques :

Des études épidémiologiques portant sur des personnes exposées à de petites quantités de rayonnements ionisants provenant de l'environnement (sources naturelles et artificielles), du travail ou de procédures de diagnostic médical ont montré que le risque de leucémie et d'autres cancers augmente avec la dose de rayonnement [7,9].

1.2.9 Régime alimentaire et nutrition :

De nombreuses études ont étudié la possibilité que des composants alimentaires ou des nutriments spécifiques soient associés à un risque accru ou réduit de cancer. Les études sur les cellules cancéreuses en laboratoire ou sur des modèles animaux peuvent fournir la preuve que des composés isolés peuvent être cancérigènes (ou avoir des propriétés anticancéreuses). Cependant, à quelques exceptions près, les études menées auprès des populations humaines n'ont pas encore pu prouver de manière concluante que les composants alimentaires provoquent ou préviennent le cancer. Les résultats d'études épidémiologiques comparant les régimes alimentaires des personnes atteintes et non de cancer peuvent montrer que les personnes atteintes de cancer et celles non atteintes de cancer ont des apports différents en certains composants alimentaires [5]. Les scientifiques ont étudié de nombreux additifs, nutriments et autres composants alimentaires pour rechercher d'éventuelles associations avec le risque de cancer. Ceux-ci inclus:

Acrylamide : L'acrylamide est un produit chimique présent dans la fumée de tabac et dans certains aliments. Cela peut se produire lorsque certains légumes, comme les pommes de terre, sont chauffés à des températures élevées. Des études sur des modèles animaux ont montré que l'exposition à l'acrylamide augmente le risque de plusieurs types de cancer. Cependant, il n'existe aucune preuve cohérente que l'exposition alimentaire à l'acrylamide soit associée au risque de tout type de cancer chez l'homme.

Antioxydant : Les antioxydants sont des produits chimiques qui bloquent l'activité des

radicaux libres qui peuvent endommager les cellules. Des études en laboratoire et sur des animaux ont montré que les antioxydants exogènes peuvent aider à prévenir les dommages causés par les radicaux libres associés au développement du cancer. Cependant, les études réalisées sur des humains n'ont pas démontré de manière convaincante que la prise de suppléments d'antioxydants pouvait réduire le risque de développer un cancer.

Édulcorants artificiels : De nombreuses études ont été menées sur la sécurité des six édulcorants artificiels approuvés par la FDA : la saccharine, l'aspartame, l'acésulfame de potassium, le sucralose, le néotame et l'advantame. Ces édulcorants ne provoquent généralement pas de cancer ou d'autres effets néfastes sur la santé dans les études sur les animaux. Bien que la plupart des études sur le lien entre la consommation d'édulcorants artificiels et le cancer chez l'homme ne montrent pas d'augmentation du risque, une vaste étude de cohorte a révélé un faible risque de cancer chez les consommateurs de plusieurs édulcorants [9]

La viande transformée a récemment été classée, par le CIRC, comme cancérogène pour l'homme (groupe 1), rejoignant ainsi les contaminants alimentaires individuels que sont l'aflatoxine et l'acide aristolochique.

Manger beaucoup de fruits et de légumes a moins d'impact sur le risque de cancer qu'on ne le pensait auparavant, mais cela présente également certains avantages.

Une alimentation globalement saine qui met l'accent sur la consommation de moins de viande rouge et transformée, de beaucoup de fruits et de légumes et de céréales complètes plutôt que de céréales raffinées. Les sources de protéines et de graisses d'origine végétale réduisent également le risque de cancer [6].

1.2.10 Hormones :

Les œstrogènes, sont des cancérogènes connus pour l'homme. Bien que ces hormones jouent des rôles physiologiques essentiels tant chez les femmes que chez les hommes, elles ont également été associées à un risque accru de certains cancers. Par exemple, la prise d'un traitement hormonal combiné pour la ménopause (œstrogène et progestatif) peut augmenter le risque de cancer du sein chez la femme. L'hormonothérapie

ménopausique à base d'œstrogènes seuls augmente le risque de cancer de l'endomètre et n'est utilisée que chez les femmes ayant subi une hystérectomie. Des études ont également montré que le risque de cancer du sein chez une femme est lié aux œstrogènes et aux progestérones endogènes. Une exposition prolongée et/ou à des niveaux élevés de ces hormones a été associée à un risque accru de cancer du sein. Une augmentation de l'exposition peut être causée par le début précoce des règles, une ménopause tardive, le fait d'être plus âgé lors de la première grossesse et de ne jamais avoir accouché. À l'inverse, avoir accouché est un facteur de protection contre le cancer du sein. Le programme des monographies du CIRC a conclu qu'il y avait suffisamment de preuves pour que les contraceptifs hormonaux combinés soient classés comme cancérigènes pour l'homme (groupe 1), tandis que les contraceptifs progestatifs ont été classés comme possiblement cancérigènes pour l'homme (groupe 2B) [9,10].

1.2.11 Immunosuppression :

De nombreux receveurs de greffe d'organe prennent des médicaments qui suppriment le système immunitaire pour empêcher l'organisme de rejeter l'organe. Ces médicaments « immunosuppresseurs » interfèrent avec la capacité du système immunitaire à reconnaître et à détruire les cellules cancéreuses et à combattre les infections qui causent le cancer. L'infection par le VIH affaiblit également le système immunitaire et augmente le risque de certains types de cancer. Les quatre cancers les plus courants chez les greffés sont le lymphome non hodgkinien (LNH), le cancer du poumon, le cancer du rein et le cancer du foie [9]

1.3 Contexte Épidémiologique :

1.3.1 La transition épidémiologique :

La théorie d'Omran sur la transition épidémiologique décrit comment l'évolution des modèles de santé et de maladie est influencée par des facteurs démographiques, économiques et sociétaux. En particulier, Omran a décrit comment, au cours de la troisième étape de la transition, les infections deviennent moins importantes et les maladies chroniques deviennent plus importantes en tant que principales causes de

morbidity et de mortalité, à mesure que l'espérance de vie augmente à plus de 70 ans et que la mortalité est retardée. Cette étape tardive de la transition correspond à l'importance croissante actuelle des maladies non transmissibles, qui, au cours des dernières décennies, ont dépassé les maladies transmissibles en tant que principale cause de décès dans le monde. Même si le cancer était autrefois considéré comme une maladie réservée aux personnes riches et aux pays aux revenus les plus élevés, il constitue désormais un problème mondial qui touche tous les pays. L'ampleur croissante du fardeau du cancer est en partie une conséquence de la baisse de la fécondité et de l'augmentation de l'espérance de vie, mais elle est également le résultat des changements sociétaux, économiques et de mode de vie associés à la mondialisation [12].

L'impact des transitions du développement humain sur l'apparition du cancer dans le monde est illustré par les effets profonds sur les modèles et les tendances de l'incidence, de la mortalité et de la prévalence du cancer aux niveaux national, régional et mondial. Les augmentations prévues du fardeau du cancer seront proportionnellement plus importantes dans les pays en transition vers des niveaux de développement humain plus élevés. De telles découvertes ont des implications majeures pour la santé publique et la planification de la lutte contre le cancer et devraient donc alerter la communauté mondiale sur le fardeau croissant du cancer et sur la nécessité d'agir, en particulier dans les pays qui sont actuellement mal équipés pour faire face à ce fléau. On s'attend à une augmentation du nombre de patients atteints de cancer dans les décennies à venir [6].

Comme l'ont montré diverses études, l'Algérie, pays émergent, comme le reste du monde, connaît depuis plusieurs années une évolution de son état de santé. L'amélioration des conditions de vie, de la couverture sanitaire et la mise en œuvre de programmes nationaux de santé publique ont considérablement réduit les maladies infectieuses et les problèmes de santé maternelle et infantile. Cela a considérablement réduit la mortalité globale qui est passée de 16,45 pour mille à la fin des années 60 à 4,55 pour mille habitants en 2019 [13]. Ceci s'est accompagné d'une augmentation progressive de l'espérance de vie (de moins de 50 ans en 1962 à 77,8 ans en 2019) et d'une transition démographique qui s'est manifestée par une modification de l'aspect de la pyramide des

âges dans laquelle la proportion des populations les plus jeunes (moins de 20 ans) amorce une diminution progressive alors que celle des populations adultes est en nette augmentation). Comme l'ont souligné les études réalisées au cours des dernières décennies, cette situation est le résultat d'une population vieillissante et d'un fardeau croissant de maladies chroniques [14].

1.3.2 Données de la charge de morbidité et de mortalité des principaux cancers

1.3.2.1 Dans le monde :

1.3.2.1.1 Incidence:

Avec près de 10 millions de décès en 2020, le cancer est la première cause de décès dans tous les pays du monde et représente un obstacle important à l'augmentation de l'espérance de vie. Le cancer est la première ou la deuxième cause de mortalité prématurée (c'est-à-dire les décès entre 30 et 69 ans) dans plus de 90 pays à travers le monde. Dans l'ensemble, le fardeau de l'incidence et de la mortalité du cancer augmente rapidement dans le monde. Cela reflète à la fois le vieillissement et la croissance de la population ainsi que les changements dans la prévalence et la répartition des principaux facteurs de risque de cancer, dont beaucoup sont associés au développement socio-économique [15].

GLOBOCAN 2020 [1, 15] estime qu'il y a eu 19,3 millions de nouveaux cas de cancer et près de 10 millions de décès liés au cancer en 2020. Cette maladie est une cause importante de morbidité et de mortalité dans tous les pays et régions du monde, quel que soit le niveau de développement humain. Pour les deux sexes combinés, on estime que la moitié de tous les cas et 58,3 % des décès par cancer surviendront en Asie en 2020, où réside 59,5 % de la population mondiale. Bien que l'Europe représente 9,7 % de la population mondiale, elle représente 22,8 % de tous les cas de cancer et 19,6 % de tous les décès par cancer, suivie par les Amériques avec 20,9 % d'incidence et 14,2 % de mortalité mondiale. Contrairement à d'autres régions, la part des décès par cancer en Asie (58,3 %) et en Afrique (7,2 %) est supérieure à la part de l'incidence (49,3 % et 5,7 %,

respectivement) en raison de la répartition différente des types de cancer et des taux de létalité plus élevés dans ces régions (Fig.1) [1,15].

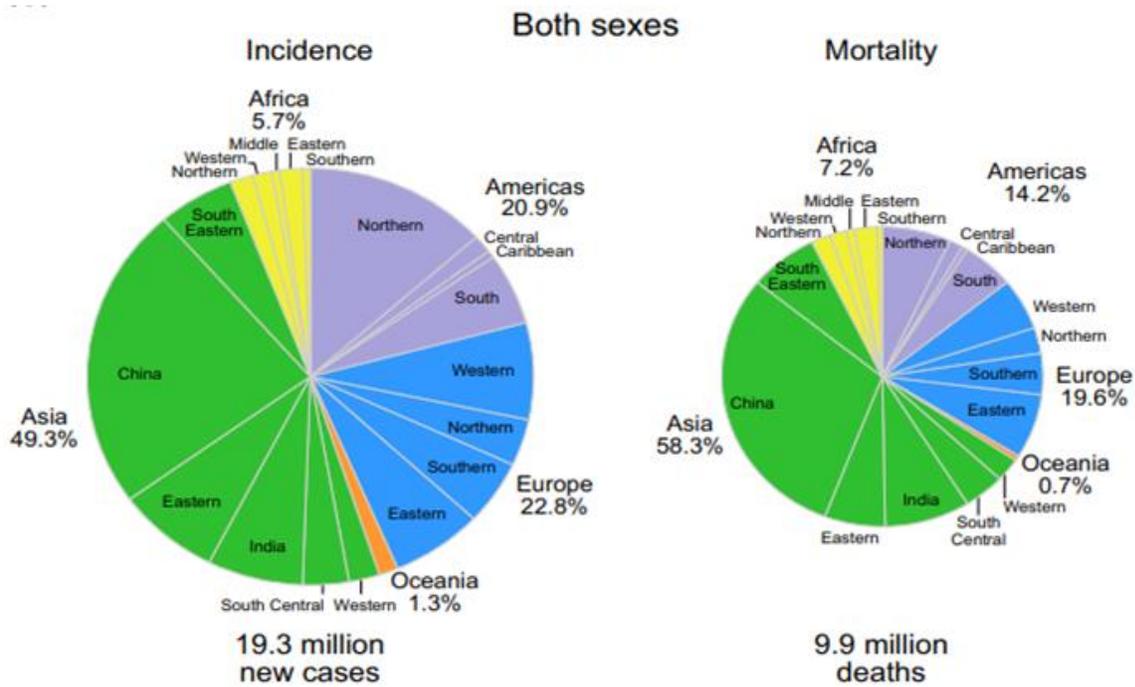


Fig. 1 : Distribution des nouveaux cas de cancer et de la mortalité chez les deux sexes par régions mondiales, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020 [1,15]

Pour les deux sexes combinés, les 10 principaux types de cancer représentent plus de 60% des cas de cancer nouvellement diagnostiqués et plus de 70 % des décès par cancer. Le cancer du sein féminin est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué (11,7 % du total des cas avec 2,3 million nouveaux cas en 2020), il représente 1 cas de cancer sur 4, suivi de près par les cancers du poumon (11,4 %), colorectal (10,0 %), de la prostate (7,3 %) et de l'estomac (5,6 %). Le cancer du poumon est la principale cause de décès par cancer (18,0 % du total des décès par cancer), suivi des cancers colorectal (9,4 %), du foie (8,3 %), de l'estomac (7,7 %) et du sein chez la femme (6,9 % soit et 1 décès sur 6).

Le cancer du poumon est le cancer le plus fréquent et la principale cause de décès par cancer chez les hommes, suivi par le cancer de la prostate et le cancer colorectal en termes d'incidence et le cancer du foie et colorectal en terme de mortalité. Chez les femmes, le cancer du sein est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué et la principale cause de

décès par cancer, suivi du cancer colorectal et du cancer du poumon en termes d'incidence, et vice versa en termes de mortalité.

Les taux d'incidence ont augmenté avec l'augmentation du niveau de l'Indice de Développement Humain (IDH), allant de 104,3 et 128,0 pour 100 000 dans les pays à faible IDH à 335,3 et 267,6 pour 100 000 dans les pays à IDH très élevé pour les hommes et les femmes respectivement. Les taux de mortalité sont environ 2 fois plus élevés dans les pays à IDH élevé (122,9-141,1 pour 100 000) que dans les pays à IDH faible (76,7-78,0 pour 100 000) chez les hommes, alors qu'il existe peu de variations entre les niveaux d'IDH (67,0-88,4 pour 100 000) chez les femmes. (Fig.2, Fig.3).

En 2020, à l'échelle mondiale, le taux d'incidence de tous les cancers combinés était 19 % plus élevé chez les hommes (222,0 pour 100 000) que chez les femmes (186 pour 100 000) bien que les taux varient considérablement selon les régions. Chez les hommes, les taux d'incidence variaient presque de 5 fois, de 494,2 pour 100 000 en Australie/Nouvelle-Zélande à 100,6 pour 100 000 en Afrique de l'Ouest. Chez les femmes, les taux variaient près de 4 fois, de 405,2 pour 100 000 en Australie/Nouvelle-Zélande à 102,5 pour 100 000 en Asie centrale du Sud. Ces variations reflètent en grande partie les différences d'exposition aux facteurs de risque et aux cancers associés ainsi que les obstacles à une prévention et une détection précoce du cancer de haute qualité [1, 15]

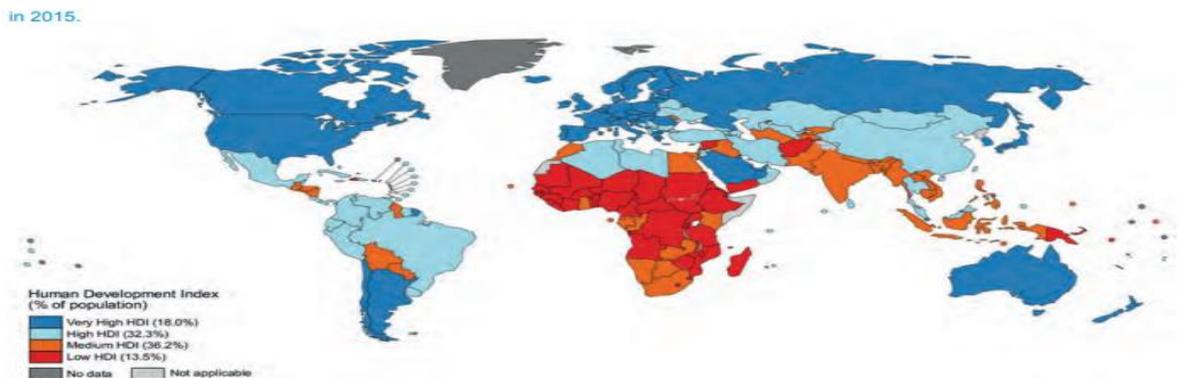
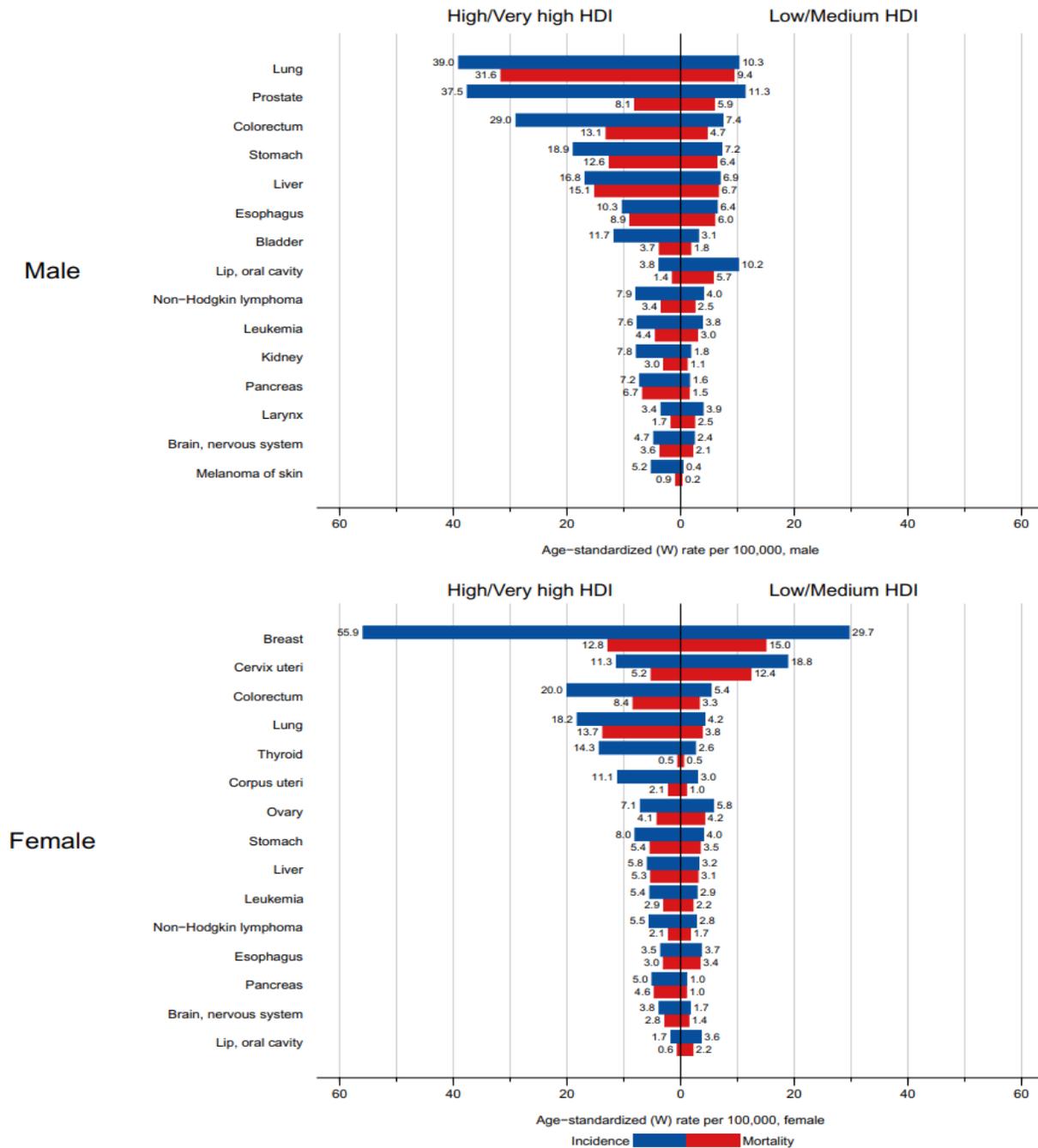


Fig.2 : Carte mondiale des niveaux de développement de chaque pays selon l'IDH à quatre niveaux, en 2015. Rapport mondial sur le cancer 2020.

Source : GLOBOCAN 2020 [1,15]



Fig,3 : Taux d'incidence et de mortalité standardisés selon l'âge dans les pays à IDH élevé/très élevé par rapport aux pays à IDH faible/moyen parmi les hommes et les femmes en 2020. Les 15 cancers les plus courants dans le monde sont présentés par ordre décroissant du TSA selon l'âge pour les deux sexes combinés.

Source : GLOBOCAN 2020 [1,15]

1.3.2.1.2 Tendance :

Entre 2007 et 2017, à l'échelle mondiale, le changement annuel des taux d'incidence standardisée a augmenté pour tous les types de cancer combinés (Fig.4), alors que le changement des taux de mortalité a enregistré une diminution pour tous les types de cancer combinés. Les cas incidents pour les deux sexes combinés ont augmenté dans tous les niveaux de l'IDH pour presque tous les cancers. La plus forte augmentation des cas de cancer s'est produite dans les pays à IDH intermédiaire, avec une augmentation de 52 %, dont 24 % étaient dus aux changements dans la structure par âge, 10 % à la croissance démographique et 18 % de l'évolution des taux d'incidence par âge [16].

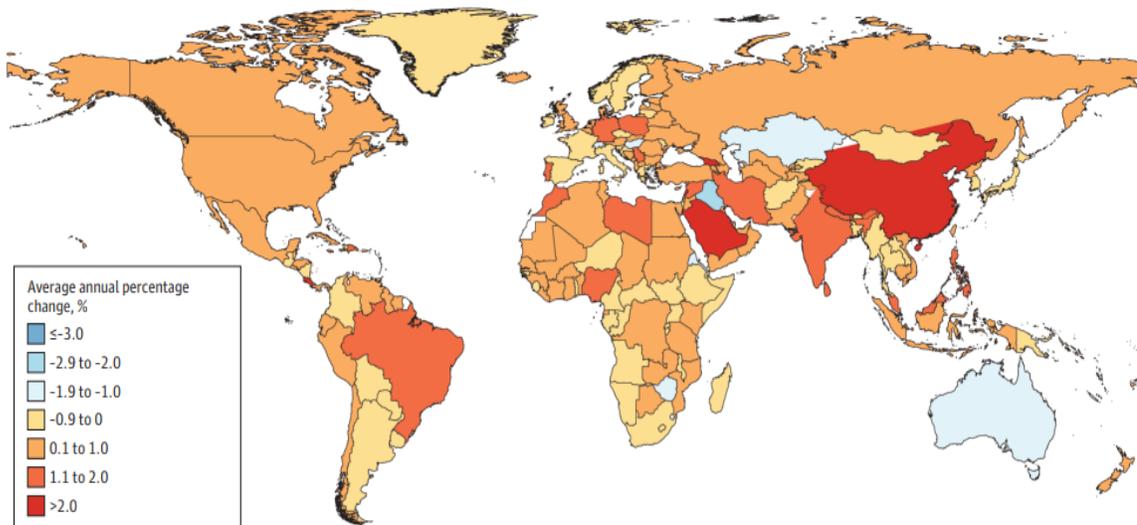


Fig.4 : l'APC (Annual Percent Change) des taux d'incidence chez les deux sexes, tous types de cancers confondus, 2007-2017, Monde [16]

Le cancer du poumon, la tendance d'incidence standardisée a augmenté de 37 % par année entre 2007 et 2017 (IC (Intervalle de Confiance) à 95 % : 33 % à 40 %), alors que la tendance de ces taux d'incidence entre 1990 et 2017 enregistre des divergences entre les deux sexes, à l'échelle mondiale et en fonction de l'IDH, de 1990 à 2017 les taux d'incidence standardisés diminuent chez l'homme mais augmentent chez la femme. Dans les régions à IDH élevé les taux d'incidence standardisés sont restés stables chez l'homme alors qu'ils augmentent chez la femme et ces taux augmentent chez les deux sexes dans les régions à IDH intermédiaire [16].

Les tendances de l'incidence et de la mortalité du cancer du poumon sont largement déterminées par l'exposition passée au tabagisme, reflétant l'évolution différentielle de l'épidémie de tabagisme selon le sexe dans chaque pays. Chez l'homme, les pays où l'épidémie de tabagisme a commencé (le Royaume-Uni et les États-Unis, suivis de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et du Canada) ont également été les premiers pays où la prévalence du tabagisme a diminué, suivis des années plus tard (environ 20 à 30 ans) par une baisse de l'incidence du cancer du poumon et des taux de mortalité. (Fig.5)

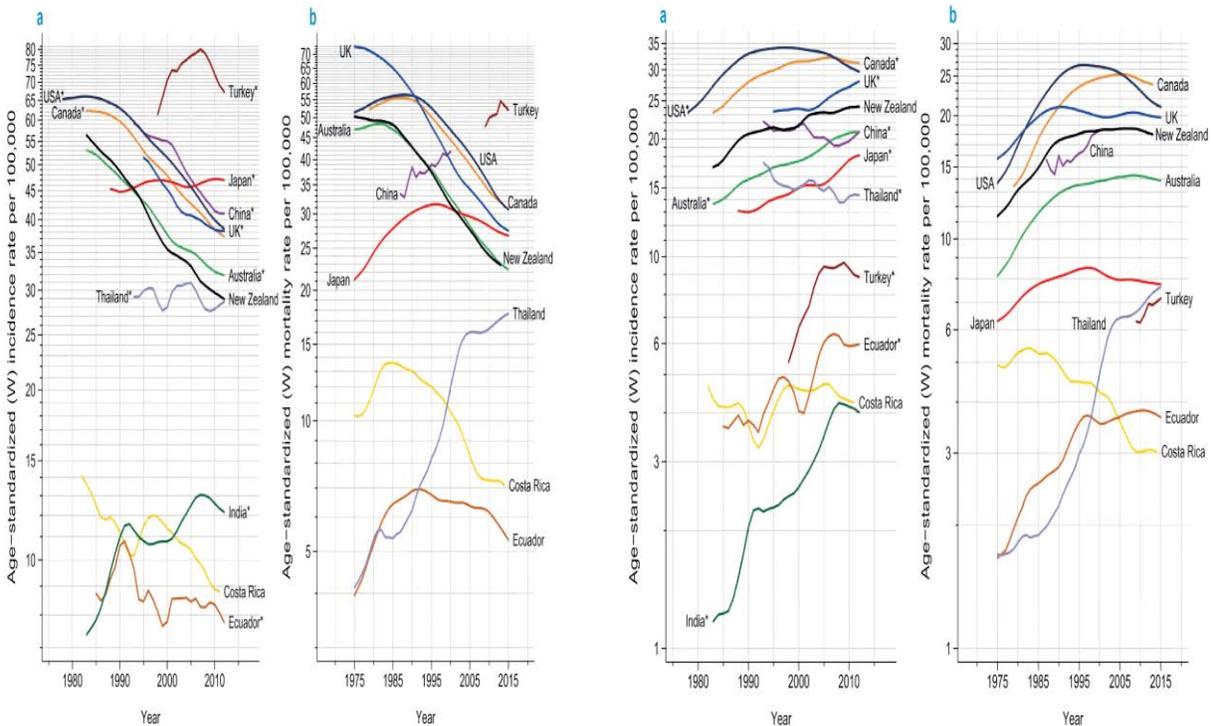


Fig.5 : Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du poumon dans plusieurs pays du monde chez l'homme et chez la femme, 1975-2012.

Source : world cancer report 2020 [6]

Les taux d'incidence du carcinome épidermoïde du poumon sont actuellement en diminution (au moins chez les hommes), tandis que les taux d'adénocarcinome du poumon sont en augmentation dans certaines populations (en particulier chez les femmes). Chez les hommes, le carcinome épidermoïde était auparavant le sous-type de cancer du poumon le plus courant, mais à la fin des années 1990, un changement s'était produit et l'adénocarcinome était le sous-type le plus courant. Chez les femmes, cet effet

est retardé, ce qui signifie que dans de nombreux pays à IDH élevé, les taux d'incidence de l'adénocarcinome du poumon diminuent désormais chez les hommes et continuent d'augmenter chez les femmes [6, 18].

Le cancer du sein : L'augmentation des taux d'incidence observée dans de nombreux pays à revenu élevé au cours des cinq dernières décennies et plus récemment dans les pays à faible revenu peut être attribuée en partie à l'évolution de la prévalence et de la répartition de plusieurs facteurs reproductifs et hormonaux, y compris une tendance vers des âges plus précoces à la ménarche, des âges plus tardifs à la première naissance et une parité plus faible. [6,16,17]

Des facteurs artificiels peuvent gonfler l'incidence. Le dépistage du cancer du sein capture les cas prévalent pendant quelques années après la mise en œuvre du dépistage. En revanche, dans les pays à IDH élevé comme l'Australie, le Canada, le Royaume-Uni et les États-Unis, les taux d'incidence se sont stabilisés après une baisse marquée de l'incidence à partir de 2000 environ, ce qui est considéré comme le résultat de la publication de deux études marquantes qui ont rendu compte des effets nocifs du traitement hormonal substitutif de la ménopause sur le risque de cancer du sein. Les facteurs alimentaires (y compris la prévalence croissante de la consommation d'alcool chez les femmes), l'obésité et l'inactivité physique ne peuvent être exclus comme facteurs potentiels des tendances à la hausse précédente dans ces pays à IDH élevé, car les taux ont également augmenté chez les femmes en dehors des tranches d'âge de dépistage ciblée. Dans les pays en transition vers des niveaux d'IDH plus élevés, les tendances de la mortalité par cancer du sein ont eu tendance à suivre les tendances à la hausse de l'incidence ; des taux de mortalité croissants ont été systématiquement observés dans les pays d'Asie et d'Amérique latine (Fig.6), pour toutes les tranches d'âge ainsi que pour les femmes appartenant à la tranche d'âge ciblée pour le dépistage (ce qui suggère une absence de programmes de dépistage efficaces). En revanche, une baisse constante de la mortalité par cancer du sein a été observée dans de nombreux pays ayant un IDH élevé, notamment l'Australie, le Canada et les États-Unis, où les taux de mortalité par cancer du sein ont diminué de 18 à 22 % entre 2002 et 2012. Bien que la détection plus précoce du

cancer du sein grâce à un diagnostic plus précoce et à des programmes de dépistage efficaces puisse expliquer en partie ces tendances favorables, la baisse marquée des taux dans les tranches d'âge non dépistées revêt l'importance de multiples améliorations dans la gestion et le traitement de la maladie. [6,16,17]

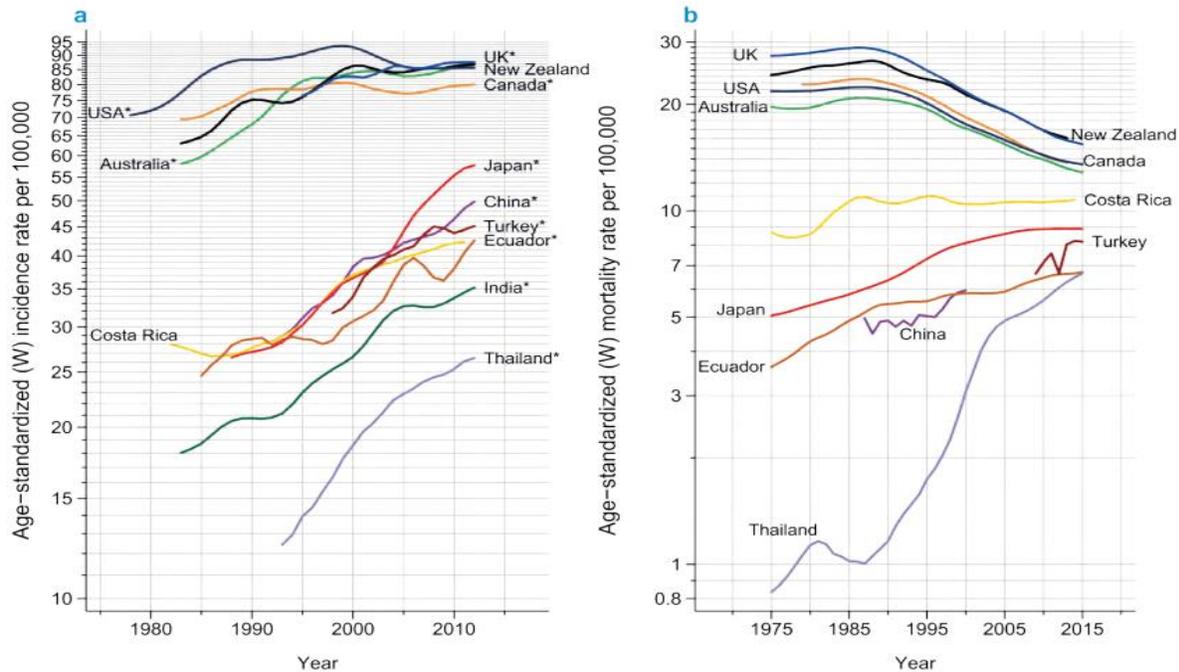


Fig. 6 : Tendence des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du sein chez la femme dans plusieurs pays du monde, 1975-2012.

Source : world cancer report 2020 [6]

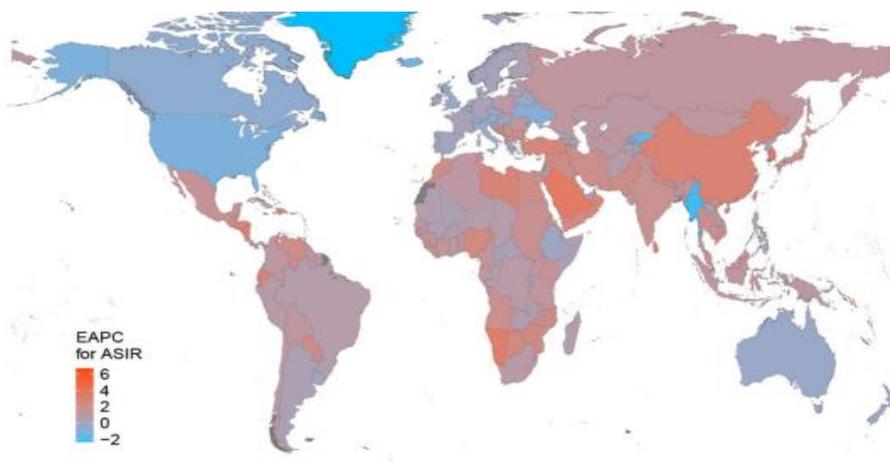


Fig.7: Les variations annuelles estimées en pourcentage (EAPC) des taux d'incidence standardisés selon l'âge du cancer du sein dans 204 pays et territoires entre 1990 et 2019 [17].

Les cancers colorectaux : L'incidence et la mortalité par cancer colorectal ont diminué dans les pays à IDH élevé chez les deux sexes. Ces diminutions peuvent être liées en partie à l'amélioration de la survie grâce à l'adoption de meilleures pratiques en matière de traitement et de gestion du cancer, en plus de la détection plus précoce du cancer colorectal dans les pays où les populations sont soumises à des programmes de détection précoce qui détectent et éliminent les polypes colorectaux précancéreux, entraînant une diminution des tumeurs malignes. À l'inverse, les taux de mortalité et de morbidité ont tendance à augmenter en Afrique où la tendance la plus élevée est en Afrique Subsaharienne Occidentale (APC = +1,21%, IC à 95 % = +1,10 à +1,32) et en Guinée équatoriale (APC de + 3,6%), ainsi qu'en Asie, au Vietnam et en Chine. Donc la tendance à la hausse la plus importante s'est produite dans la région à IDH intermédiaire (APC = +2,61, IC à 95 % = +2,44 à +2,77). Ces augmentations peuvent refléter des infrastructures de santé limitées et un accès plus difficile au dépistage et au traitement précoces (fig.8, Fig.9) [6,18, 19].

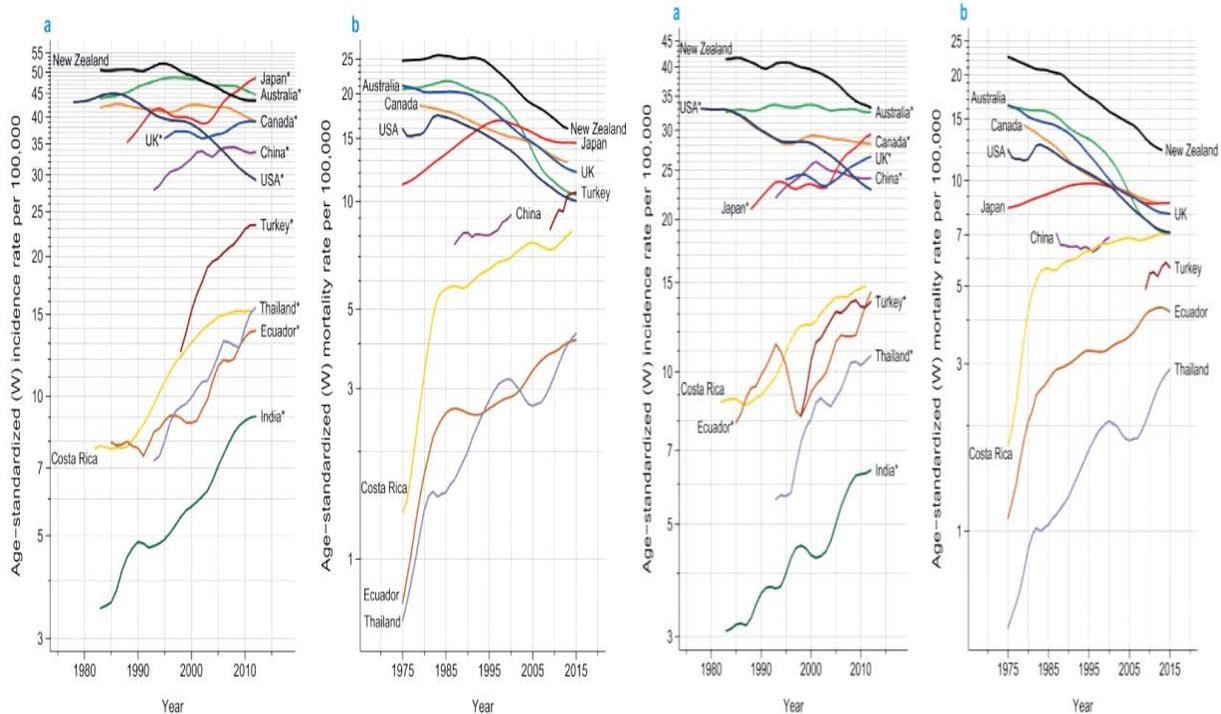


Fig.8 : Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) des cancers colorectaux dans plusieurs pays du monde selon le sexe, 1975-2012.

Source : world cancer report 2020 [6]

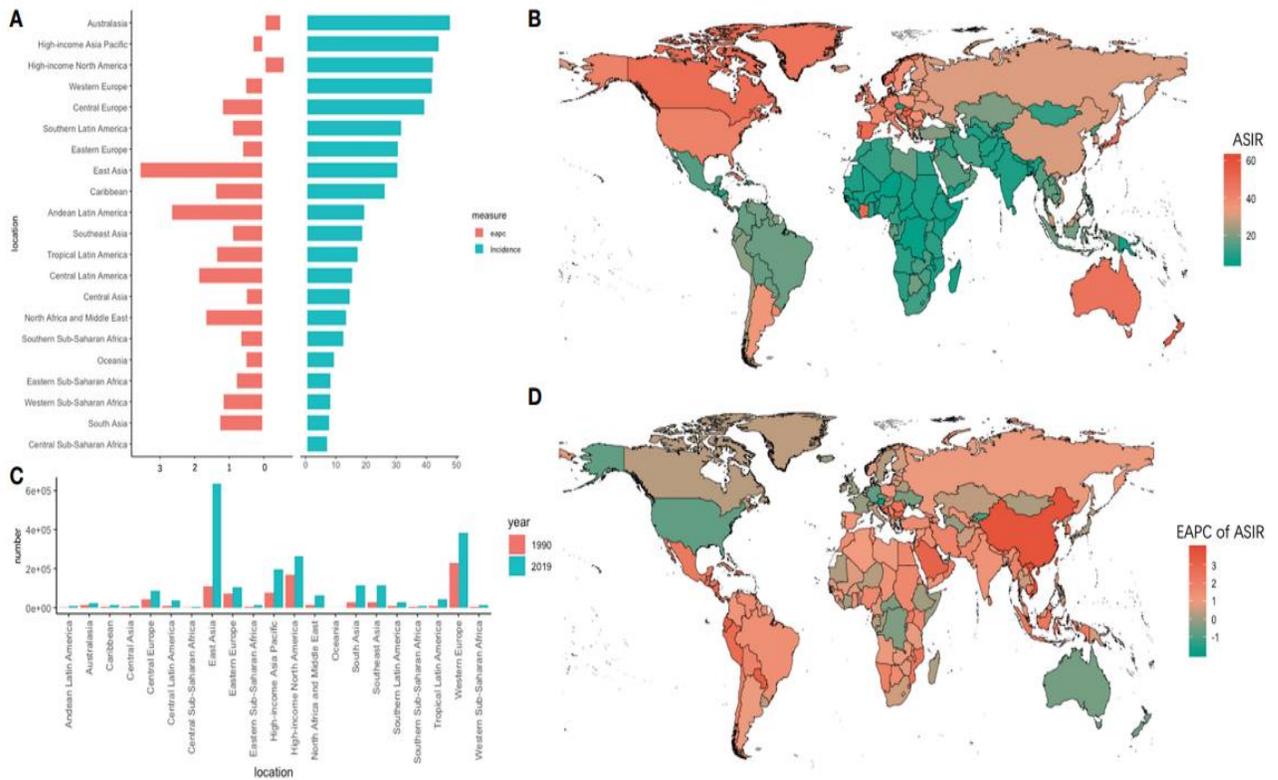


Fig.9 : Le nombre de nouveaux cas, le taux d’incidence standardisé et les APC dans le monde, 2019 [19]

Le cancer de l’estomac : Une baisse constante des taux d’incidence et de mortalité du cancer de l’estomac (principalement le cancer de l’estomac non cardiaque), est régulièrement observée pendant plus de cinq décennies dans toutes les régions du monde (Fig.10). Les tendances chez les femmes sont similaires à celles des hommes, mais les taux sont généralement inférieurs. Le risque de cancer de l'estomac non cardiaque est étroitement lié à l'infection à *Helicobacter Pylori* ; 75 à 90 % de tous les cas de cancer de l’estomac peuvent être attribués à une infection par cette bactérie. L'infection à *H. Pylori* est généralement contractée à un jeune âge. Le risque d'infection est accru par le surpeuplement et le cancer de l'estomac est donc fortement associé à un faible statut socio-économique. La baisse des taux de cancer de l'estomac a été attribuée en partie à l'amélioration des conditions de vie, en particulier parmi les jeunes cohortes. En outre, de meilleures pratiques de conservation des aliments et une meilleure nutrition, y compris la réfrigération pour le transport et le stockage des aliments, ont été suggérées comme

conduisant à une tendance à la baisse (Fig.10). Contrairement à la baisse globale des taux de cancer de l'estomac non cardiaque, des études ont indiqué une incidence croissante du cancer de l'estomac cardia qui représentait 27 % de tous les cas de cancer de l'estomac en 2012 dans plusieurs populations. Cette augmentation a été liée à la prévalence accrue de l'œsophage de Barrett et de l'adénocarcinome du tiers inférieur de l'œsophage, fortement associés au surpoids et à l'obésité. Ce double fardeau du cancer de l'estomac lié aux infections et à l'obésité nécessite des actions de santé publique ciblées qui s'attaquent à la divergence émergente dans le fardeau et les tendances observées à travers le monde.

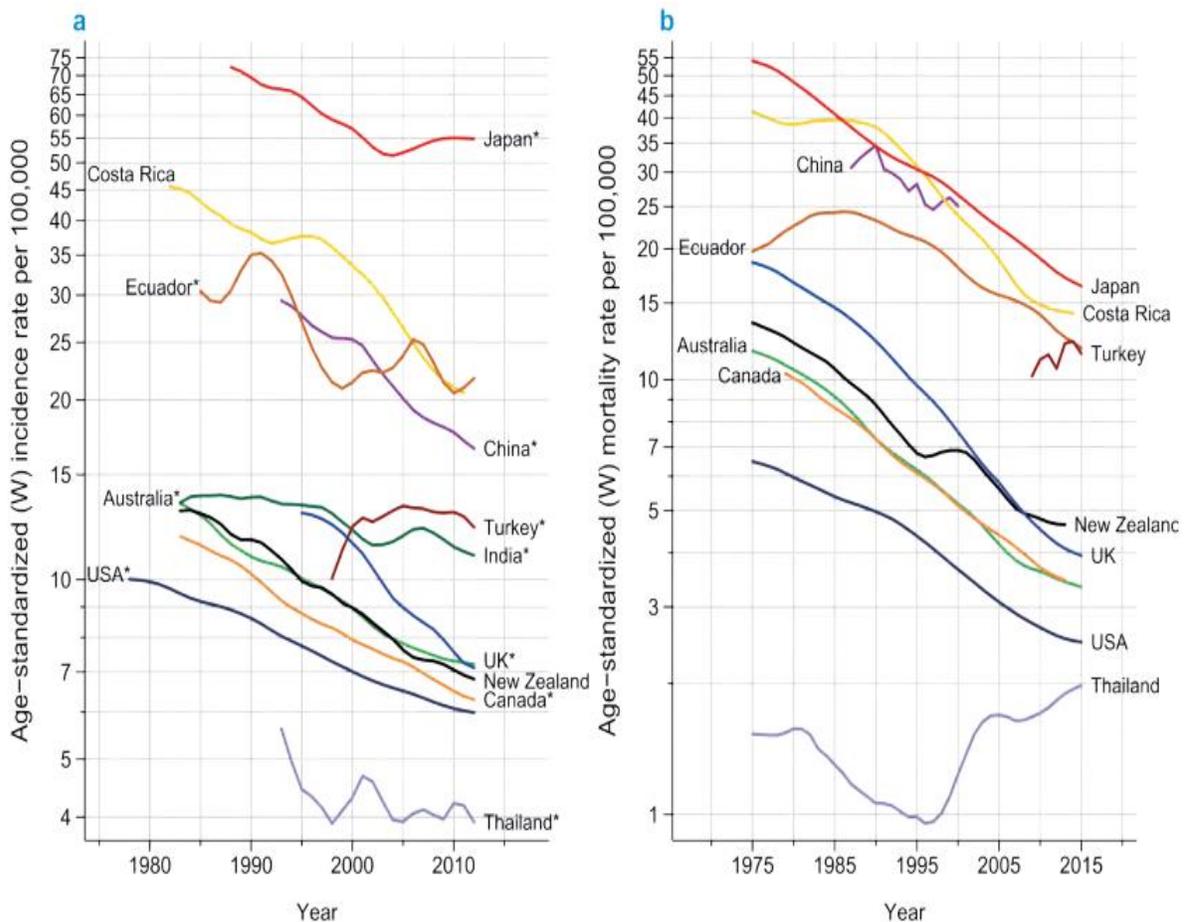


Fig.10 : Tendance des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer de l'estomac dans plusieurs pays du monde chez l'homme, 1975-2012.

Source : world cancer report 2020 [6]

Le cancer du col de l'utérus : Les taux d'incidence et de mortalité du cancer du col de l'utérus ont régulièrement diminué dans la plupart des pays au cours des dernières décennies et les taux semblent s'être stabilisés dans de nombreux pays ayant un IDH élevé comme l'Australie, le Canada, Royaume-Uni et États-Unis, où les déclin ont été attribués au succès des programmes de dépistage basés sur la cytologie. L'infection par le VPH est à l'origine de presque tous les carcinomes épidermoïdes du col de l'utérus. Environ 5 à 10 % des adénocarcinomes cervicaux ne sont pas liés à une infection par le VPH. De 1990 à 2019 la tendance de l'incidence au niveau mondial été d'un APC = - 0,38 % (IC à 95 % : - 0,41 à - 0,34) et celle de mortalité d'un APC = - 0,93 % (IC 95 % : - 0,98 à - 0,88). Le consensus général est que ces tendances sont liées à des changements dans le comportement sexuel et à une transmission accrue de l'infection persistante par le HPV au sein des cohortes de naissance. Autres déterminants ont contribué à la baisse des taux de cancer du col de l'utérus dans les pays dépourvus de programmes de dépistage efficaces, notamment l'amélioration de l'hygiène génitale et l'impact de cofacteurs liés à la progression de l'infection par le VPH vers le cancer du col de l'utérus : parité, âge à la première naissance, utilisation des contraceptifs oraux et le tabagisme (Fig.11 et Fig. 12) [6,20].

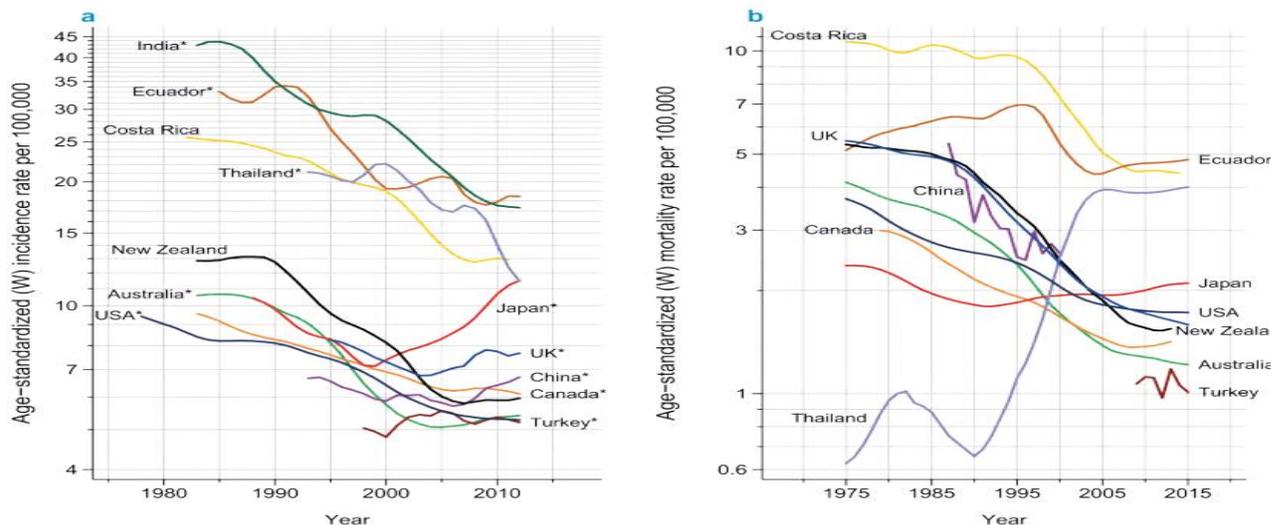


Fig.11 : Tendence des taux d'incidence (a) et de mortalité (b) du cancer du col de l'utérus dans plusieurs pays du monde, 1975-2012.

Source : world cancer report 2020 [6]

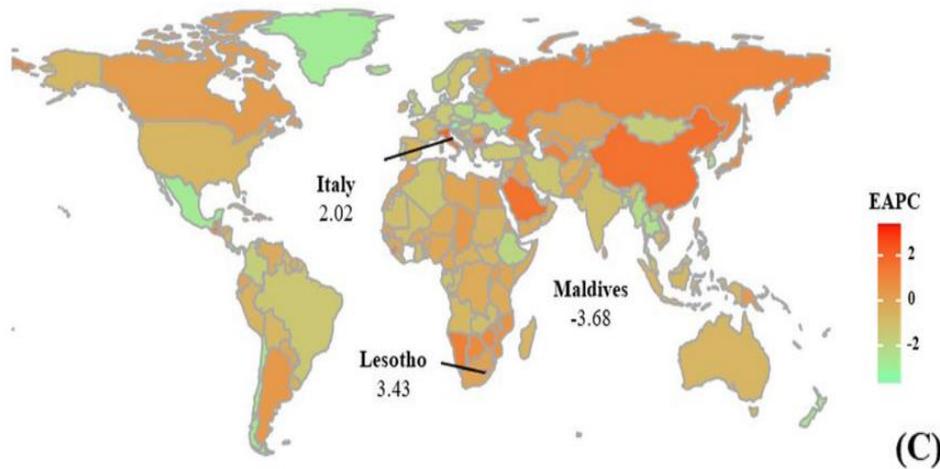


Fig.12 : Répartition des variations annuelles en pourcentage de l'incidence du cancer du col de l'utérus au niveau mondial, 1990-2019 [20]

1.3.2.1.3 Survie :

Selon l'étude internationale visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde CONCORD-3 effectuée sur des dossiers individuels de 37,5 millions patients diagnostiqués avec un cancer au cours de la période de 15 ans de 2000 à 2014, la survie des principaux cancers reste parmi les plus élevées au monde aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Nouvelle-Zélande, ainsi qu'en Finlande, en Islande, en Norvège et en Suède. Les tendances de survie au cancer sont généralement à la hausse, même pour certains des cancers les plus mortels. Dans certains pays, la survie a augmenté jusqu'à 5% pour les cancers du foie, pancréas ou poumon [21].

Dans l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 effectuée sur 1 400 435 patients diagnostiqués avec divers cancers du 01 janvier 2008 au 31 décembre 2012 et suivis jusqu'au 31 décembre 2014 dans les régions d'Afrique, d'Asie et d'Amérique centrale et du sud, la survie nette variait considérablement entre les pays et les régions du monde, les estimations augmentant régulièrement avec l'augmentation des niveaux de IDH. Les pays appartenant à la catégorie d'IDH la plus basse (par exemple, la Côte d'Ivoire) avaient une survie nette maximale à 3 ans de 54,6 % (IC à 95 % 33,3–71,6% ; cancer de la prostate). Trois groupes

distincts avec des résultats variables selon le pays et l'IDH en fonction du type de cancer ont été identifiés : les cancers avec une survie nette médiane à 3 ans faible (<30 %) et de petites différences selon la catégorie d'IDH (par exemple, poumon et estomac), les cancers avec une survie nette médiane à 3 ans intermédiaire (30 à 79 %) et différence modérée selon l'IDH (par exemple, col de l'utérus et colorectaux), et cancers avec survie nette médiane à 3 ans élevée (≥ 80 %) et différence importante selon l'IDH (par exemple, sein et prostate) (Fig.13) [22].

Dans une autre étude internationale effectuée sur 341 658 patients diagnostiqués avec divers cancers de 1990 à 2001 et suivis jusqu'en 2003 dans les régions d'Afrique, d'Asie et d'Amérique centrale, les taux de survie à 5 ans variaient de 76 à 82% pour le cancer du sein, 63-79% pour le cancer du col de l'utérus, 71-78% pour le cancer de la vessie et 44 à 60% pour les cancers du côlon en Chine, à Singapour, en Corée du Sud et en Turquie. La survie n'a dépassé 22% pour aucun site de cancer en Gambie. En Ouganda, la survie n'a dépassé 13% pour aucun site de cancer, à l'exception du sein (46%). Les variations de survie étaient corrélées avec les initiatives de détection précoces et le niveau de développement des services de santé [23].

Survie du cancer du poumon : Le taux de survie nette à 5 ans, standardisé selon l'âge, était d'environ 10 à 20 % dans la plupart des pays, mais il était élevé au Japon (32,9 %). [21]

Survie du cancer de l'estomac : La survie nette à 5 ans standardisée selon l'âge pour le cancer de l'estomac était inférieure à 30 % dans la plupart des pays, mais élevée en Corée (68,9 %) et au Japon (60,3 %), où elle a augmenté de 10 % ou plus entre 2000 -2004 et 2010-2014. Cette tendance est probablement associée aux programmes de dépistage endoscopique de longue date basés sur la population pour la détection précoce des cancers gastriques et œsophagiens, qui sont très courants en plus de la sensibilisation élevée de la population. Le dépistage du cancer gastrique en Corée a débuté en 1999 dans le cadre du programme national de dépistage du cancer, avec une radiologie de contraste ou une endoscopie biennale pour les adultes âgés de 40 ans ou plus. Cela double les chances d'un diagnostic précoce par rapport aux patients non dépistés. En revanche, dans

les pays où le cancer gastrique constitue un problème de santé publique moins grave et en l'absence de dépistage, ce cancer est souvent diagnostiqué à un stade avancé. En Russie, par exemple, en 2015, le cancer de l'estomac était le plus souvent diagnostiqué au stade IV (40 %),

Survie du cancer du Sein chez la femme : La survie du cancer du sein 3 ans après le diagnostic était élevée, avec des estimations supérieures à 80 % dans la plupart des pays. Cependant, des variations marquées ont été observées en Afrique, avec la survie nette à 3 ans la plus faible observée au Zimbabwe (61,7 % [IC à 95 % 53,0-69,3]) et la plus élevée (87,9 % [69,2 -95,5]) au Kenya. Des différences étaient évidentes en Asie, avec une survie nette à 3 ans allant de 56,0 % (IC à 95 % : 47,7-63,5) en Iran à 93,9 % (93,6-94,2) en Corée du Sud [22]

Survie du cancer de la prostate : La survie nette à 3 ans était proche ou supérieure à 85%. Cependant, des différences de survie étaient évidentes en Afrique, avec une survie nette à 3 ans comprise entre 46,0 % (IC à 95 % 34,0-57,2) en Afrique du Sud et 87,9 % (78,2-93,5) en Algérie [22].

Survie du cancer de la vessie: La survie nette médiane à 3 ans du cancer de la vessie était modérée (67,4 % [IC à 95 % 48,1-80,9]), avec les plus grandes différences en Afrique, allant de 26,4 % (13,1-41,8) en Éthiopie à 67,4 % (48,1-80,9) à Maurice. En Amérique centrale et en Amérique du Sud, la Colombie avait la survie nette à 3 ans la plus faible (39,3 % [IC à 95 % 23,7-54,5]), et le Brésil avait la survie nette la plus élevée (73,8 % [61,1-80,4]) [22]

Survie du cancer du col de l'utérus: La survie nette au cancer du col de l'utérus différait de près de 55 points de pourcentage, les disparités étant les plus évidentes en Afrique, la Côte d'Ivoire ayant la survie nette à 3 ans la plus faible (27,9 % [IC à 95 % 16,3-40,8]) et Maurice le plus élevé (80,2 % [71,6-86,4]) (Fig.13) [22].

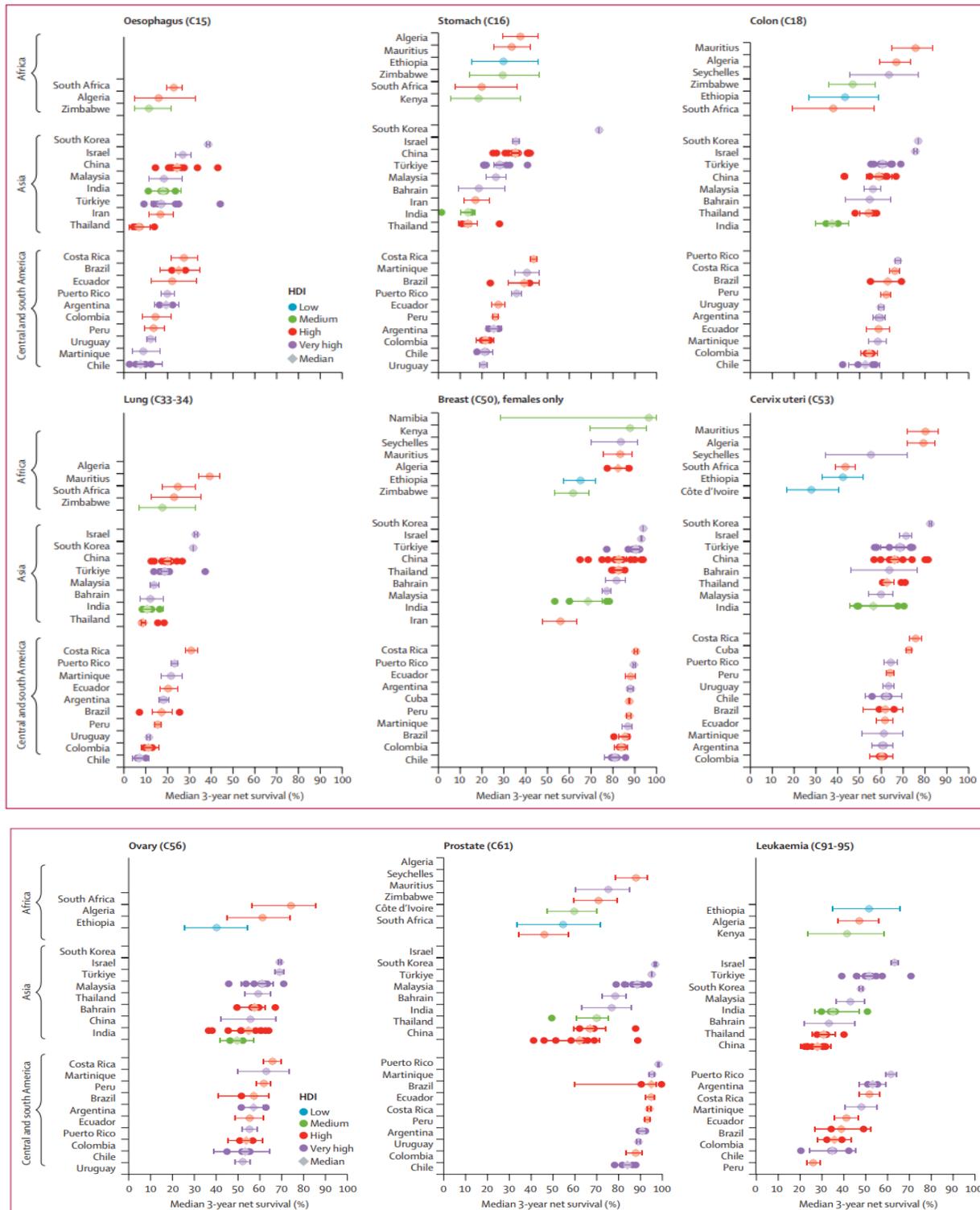


Fig.13 : Survie nette ajustée selon l'âge à 3 ans par pays, région du monde et IDH 2019.

Source SURVCAN-3 [22]

1.3.2.2 En Algérie :

1.3.2.2.1 Incidence :

Selon le Réseau National des Registres de Cancer, le nombre de nouveaux cas de cancer, toutes localisations confondues était estimé à 47 057 cas dont 24 930 cas (53%) chez la femme et 22 127 cas (47%) chez l'homme, soit un sex-ratio M/F(Masculin/Féminin) de 0,89. Ce qui correspond à un taux brut de 134,8 pour 100 000 chez la femme et de 116,4 chez l'homme. La répartition du nombre de nouveaux cas et des taux brut selon les trois Réseaux Régionaux des Registre de Cancer, chez les deux sexes, montre que les taux d'incidence bruts du Réseau Est et Sud-Est et du Réseau Centre et Sud Centre sont très proches alors que celui du Réseau Ouest et Sud-Ouest est plus faible (tab.1) [24].

Tab.1 : Répartition des nouveaux cas de cancer et des taux bruts selon les Réseaux Régionaux des Registres de Cancer.

	Population	Nombre de Nouveaux cas	Taux brut/ 100 000
Réseau Est et Sud-Est	16 078 629	22 943	142,7
Réseau Centre et Sud-Centre	11 490 970	16 709	145,4
Réseau Ouest et Sud-Ouest	9 756 433	7 405	75,9

Source : Rencontre nationale des Registre de Cancer, consolidation des données nationales 2019, Ministère de la Santé, Novembre 2022

Les types de cancer les plus couramment diagnostiqués en Algérie en 2019 sont :

Chez la femme, le cancer du sein avec un taux brut de 62,1 pour 100 000 suivi des cancers colorectaux avec un taux brut de 13,1 pour 100 000, suivi du cancer de la thyroïde, du col de l'utérus et des ovaires. (Tab.2) [24].

Tab. 2: Les cinq principales localisations chez la femme, Algérie, 2019 :

Localisations	Nombre de Nouveaux cas	Taux brut/ 100 000	Age médian
Sein	11 489	62,1	47
Colon rectum	2 573	13,9	65
Thyroïde	1 140	6,2	42
Col de l'utérus	846	4,6	62
Ovaires	641	3,5	65
Total	16 689(66,9%)	-	-

Source : Rencontre nationale des Registre de Cancer, consolidation des données nationales 2019, Ministère de la Santé, Novembre 2022

Chez l'homme, le cancer du poumon avec un taux brut de 16,2 pour 100 000 les cancers colorectaux avec un taux brut de 15,9 pour 100 000 suivis du cancer de la prostate avec un taux brut de 13,8 pour 100 000, suivi du cancer de la vessie et de l'estomac (Tab.3) [24].

Tab.3: Les cinq principales localisations chez l'homme, Algérie, 2019 :

Localisations	Nombre de Nouveaux cas	Taux brut/ 100 000	Age médian
Poumon	3076	16,2	62
Colon rectum	3022	15,9	57
Prostate	2619	13,8	67
Vessie	1864	9,8	65
Estomac	970	5,1	60
Total	11 551(52,2%)	-	-

Source : Rencontre nationale des Registre de Cancer, Consolidation des données nationales 2019, Ministère de la Santé, Novembre 2022

1.3.2.2 Tendance :

L'estimation des taux d'incidence en Algérie a commencé en 2015 après la création du Réseau National des Registres du Cancer. Une tendance à la hausse progressive est observée depuis 2015 [25]. Le taux d'incidence pour les femmes est passé de 108,5 pour 100 000 en 2015 [26] à 134,8 pour 100 000 en 2019 [24], et pour les hommes de 105,0 pour 100 000 en 2015 [26] à 116,4 pour 100 000 en 2019 [24]. Le taux d'incidence chez les deux sexes est passé de 106,8 pour 100 000 personnes en 2015 [26] à 126,1 pour 100 000 personnes en 2019 (Fig.14) [24].

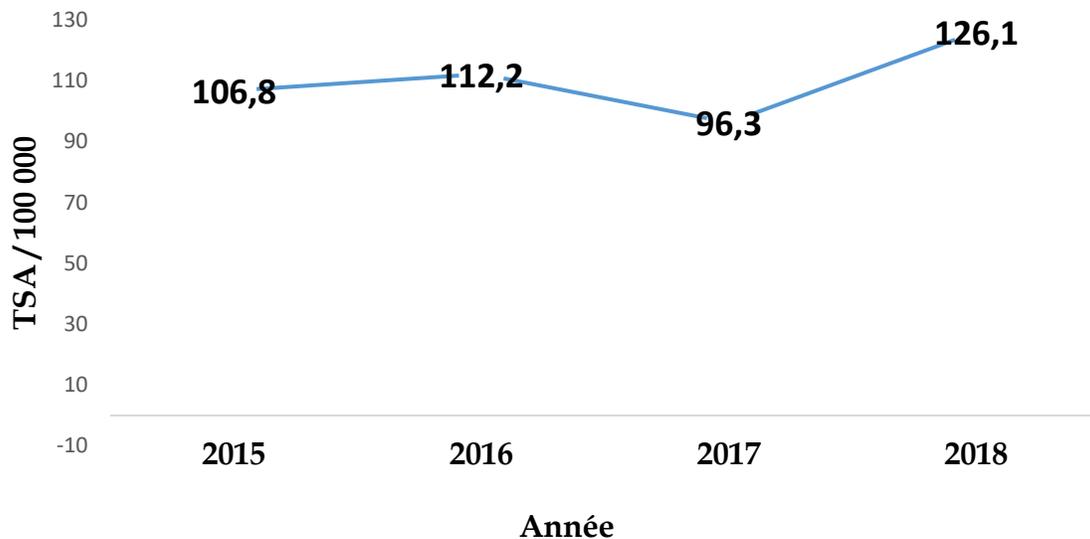


Fig.14 : Évolution des taux d'incidence bruts du cancer toutes localisations confondues, Algérie, 2015-2019

1.3.2.2.3 Survie :

Les données de survie disponibles au niveau national proviennent de deux études internationales de recherche sur la survie : L'étude du CIRC, SERVCAN 3[22] avec la participation de trois registres Sétif, Batna et Annaba dont les résultats de Sétif sont représentés dans le tableau (Tab.4). L'étude CONCORD-3 [21] qui estime les taux de survie pour plusieurs types de cancer en Algérie à partir des données de trois registres algériens : les registres de Sétif, Annaba et Tlemcen, et note une amélioration des taux de survie de plusieurs localisations cancéreuses entre les deux périodes 2000-2004 et 2010-2014, dont les principaux résultats sont les suivants :

Le cancer du sein chez la femme : La survie nette à 05 ans est passée de 38,9% (29,1–48,7) entre 2000 et 2004 à 77,0 % (68,5–85,6) entre 2010 et 2014.

Le cancer de l'estomac : La survie nette à 05 ans est passée de 20,7 % (14,3–27,1) entre 2000 et 2004 à 41,6% (35,5–47,7) entre 2010 et 2014.

Le cancer du col de l'utérus : La survie nette à 05 ans est passée de 61,1% (55,5–66,7) entre 2000 et 2004 à 72,4% (66,0–78,7) entre 2010 et 2014.

Le cancer du poumon : La survie nette à 05 ans est passée de 18,0% (14,0–22,0) entre 2000 et 2004 à 33,7% (28,5–38,9) entre 2010 et 2014.

Le cancer des ovaires : La survie nette à 05 ans est passée de 50,7 (35,6–65,8) entre 2000 et 2004 à 66,5 % (53,5–79,5) entre 2010 et 2014.

Le cancer de la prostate : La survie nette à 05 ans est passée de 50,3%(41,0–59,6) entre 2005 et 2009 à 64,1% (56,6–71,6) entre 2010 et 2014.

En plus de ces études internationales d'autres études au niveau local ont été réalisées comme l'étude de survie à 05 ans des cancers colorectaux réalisée à Tlemcen pour 160 cas diagnostiqués entre 2011 et 2012 résidant dans la wilaya de Tlemcen où le taux de survie à 05 ans était de 65% [27], une autre étude réalisée à Ouargla sur la survie à 05 ans du cancer du sein pour 452 diagnostiqués entre 2014 et 2019 résidant dans la wilaya de Ouargla où le taux de survie à 05 ans était de 63,9% [28] et pour la wilaya de Constantine, une étude de survie à 05 ans du cancer de sein de 1509 cas et des cancers colorectaux de

675 cas diagnostiqués entre 2013 et 2017 et suivi jusqu'en 2021, la survie à 05 ans était de 78,7 % [77,4-80,0] pour le cancer de sein et de 49,1 % [46,8-51,4] pour les cancers colorectaux [29].

Tab.4 : Survie observée et survie nette à 01, 03 et 05 ans des principaux cancers, 2008-2012, Sétif (Servcan-3) [22] :

	Survie observée (%), IC à 95 %			Survie nette (%), IC à 95 %		
	01 an	03 ans	05 ans	01 an	03 ans	05 ans
Nasopharynx (C11)	64,2 (56,9-70,5)	54,0 (46,7-60,8)	52,2 (44,7-59,2)	63,9 (55,0-71,4)	56,5 (47,3-64,7)	56,3(45,4-65,9)
Œsophage (C15)	71,0 (51,6-83,7)	14,3(4,6-29,3)	9,6(2,0-24,4)	72,0(49,6-85,7)	15,9(4,7-33,1)	14,9(3,9-32,9)
Estomac (C16)	79,4(73,7-84,0)	47,0(40,0-53,7)	26,0(17,5-35,2)	76,9(69,5-82,7)	37,6(29,3-45,9)	12,8(5,0-24,3)
Colon (C18)	91,4(87,8-94,0)	71,7(66,3-76,4)	61,2(54,7-67,0)	91,0(85,6-94,5)	66,9(58,9-73,6)	52,7(42,4-62,1)
Rectum (C19-20)	92,3(88,2-95,0)	73,8(67,7-79,0)	72,6(66,4-77,9)	91,8(85,3-95,5)	66,8(57,7-74,5)	67,4(57,5-75,5)
Foie (C22)	64,2(50,9-74,8)	23,2 (13,1-35,1)	15,5(6,1-28,8)	65,6(51,5-76,5)	23,6(12,5-36,6)	17,8(7,2-32,2)
Poumon (C33-34)	76,0 (72,1-79,4)	40,4(36,2-44,7)	23,5(19,3-27,9)	75,7(71,2-79,6)	39,3(34,3-44,2)	23,6(19,0-28,6)
Sein (C50), femmes	96,0(94,8-96,9)	83,9(81,8-85,9)	65,4(62,0-68,6)	94,8(92,3-96,6)	77,4(73,2-81,0)	48,1(41,6-54,2)
Prostate (C61)	86,6(80,6-90,9)	76,5(69,3-82,3)	69,1(60,5-76,3)	91,3(84,3-95,3)	87,9(78,2-93,5)	90,0(76,8-95,9)
Vessie (C67)	69,4(63,4-74,7)	45,8(39,4-51,9)	39,2(32,4-45,9)	72,1 (65,9-77,5)	50,3(43,2-57,0)	47,1(39,2-54,7)
Col de l'utérus (C53)	93,3(88,7-96,1)	75,6(68,8-81,2)	65,1 (56,9-72,1)	95,0 (90,0-97,6)	79,3(71,9-85,0)	71,0(62,0-78,2)
Ovaire (C56)	88,1(79,0-93,4)	71,5(60,3-80,1)	62,0(49,3-72,4)	84,7 (70,8-92,3)	61,2 (45,0-74,0)	54,9(39,3-68,0)
LNH (C82-86, C96)	81,8 (77,1-85,7)	62,6 (56,8-67,8)	57,4 (51,1-63,2)	84,3 (79,0-88,3)	66,2 (59,5-72,1)	64,8(57,2-71,3)
Leucémie (C91-95)	60,8 (52,3-68,3)	44,3(36,0-52,3)	43,3(34,9-51,3)	62,3 (52,9-70,4)	47,1(37,2-56,4)	49,2(38,7-58,8)

1.4 Enregistrement du Cancer

1.4.1 Histoire de l'enregistrement des cancers et des registres du cancer

1.4.1.1 Dans le monde

L'enregistrement des cas de cancer est le résultat d'un long processus comportant de nombreux essais et de nombreuses erreurs. La première tentative de dénombrement des cas de cancer à Londres en 1728 a échoué, et toutes les tentatives visant à produire des statistiques de mortalité et de morbidité comparables et fiables jusqu'au début du XXI^{ème} siècle ont échoué. Après plusieurs tentatives en Allemagne, Angleterre, les États Unies et d'autres pays européens dans les années 1900, un enregistrement permanent des patients atteints de cancer a été créé dans le Mecklembourg en 1937 dans le but de compiler des statistiques sur l'incidence du cancer. Cela représente une avancée méthodologique puisque, pour la première fois, il est possible d'éliminer les doublants et de suivre les cas grâce à l'identification. Tous les médecins, hôpitaux et laboratoires de pathologie ont reçu des formulaires d'enregistrement qui devaient être renseignés pour les patients atteints de cancer et envoyés au service des statistiques de Rostock tous les quinze jours. Le formulaire a été vérifié et enregistré dans un fichier. Les rapports manquants étaient demandés quotidiennement par téléphone. Cette méthode d'enregistrement semble bien fonctionner, comme le montre un taux moyen d'environ 200 nouveaux patients pour 100 000 habitants entre 1937-1938. Ces expériences positives ont conduit à des études similaires en Saxe-Anhalt, en Sarre et à Vienne en 1939, mais elles ont été rapidement interrompues en raison des événements politiques. Parallèlement, des tentatives ont été faites aux États-Unis pour collecter des données sur l'incidence du cancer dans le cadre d'une étude ponctuelle d'incidence. Au cours de l'année 1937-1938, tous les cas de cancer ont été enregistrés dans 10 grandes villes. Cette étude a été répétée entre 1947-1948 et 1969-1971. Le seul but de ces premières études sur le cancer aux États-Unis et en Europe était d'obtenir des données sur l'incidence, la mortalité et la prévalence des différents types de cancer. Le sort des cas identifiés était inconnu. Il a donc été décidé que la troisième étude nationale sur le cancer aux États-Unis serait la dernière du genre, car les

enregistrements permanents donnaient de meilleurs résultats [2,11,12].

Le premier exemple de registre moderne du cancer est celui de Hambourg. Il a été créé sur la base de l'idée que la lutte contre le cancer implique non seulement des aspects médicaux et scientifiques, mais aussi des aspects de santé publique et économiques. En 1926, une association privée d'anciens patients atteints de cancer est créée. À partir de 1929, il acquiert le statut d'organisme de surveillance des anciens patients sous la responsabilité du département de santé publique de Hambourg. Trois infirmières visitaient régulièrement les hôpitaux et les médecins. Elles enregistraient les noms des patients nouvellement atteints de cancer et transféraient les données sur un fichier central au département de santé. Ce fichier était comparé chaque semaine avec les certificats de décès, constituant ainsi la base du registre des cancers de Hambourg.

Le registre des tumeurs du Connecticut a été lancé en 1941 et les cas ont été enregistrés rétrospectivement depuis 1935, et d'autres registres du cancer ont ensuite été créés aux États-Unis et au Canada au début des années 1940.

En 1942, Le registre du cancer du Danemark a été créé sous les auspices de la Société Danoise du Cancer et constitue le plus ancien registre de population à niveau national. Les médecins déclaraient les cas volontairement avec le soutien de l'Association Médicale Danoise, et le Conseil National de la Santé a facilité l'accès aux certificats de décès et à toutes les données sur la mortalité. La tâche du registre se définissait comme un recueil de données servant de base (a) à un suivi individuel des patients ; (b) à des statistiques fiables de morbidité avec une estimation exacte des résultats thérapeutiques ; et (c) à une évaluation fiable des variations d'incidence des tumeurs malignes, dans le temps, dans l'espace, selon la profession etc...

Depuis le milieu des années 40, de nombreux pays ont créé des registres du cancer.

Le développement mondial des Registres du Cancer se doit à l'initiative du Dr Clemmesen directeur du Registre de Cancers Danois lors de la conférence de Copenhague organisée en 1946. Un groupe de 12 experts internationaux dans le domaine de la lutte contre le cancer a recommandé que le comité intérimaire de l'OMS établisse des Registres de Cancers dans le monde entier [2,11,12].

Quatre ans plus tard, l'OMS a créé un sous-comité sur l'enregistrement des cas de cancer et leurs présentations statistiques afin d'élaborer des recommandations pour la création de registres du cancer. Une autre étape importante s'est produite en 1950 lors du symposium international sur la pathologie géographique et la démographie du cancer, organisé par l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC). L'accent a été mis sur la nécessité d'identifier tous les nouveaux cas de cancer dans des zones définies. Sur la base des recommandations du symposium, l'UICC a créé un comité de géographie de la santé.



Participants au symposium d'Oxford sur la Pathologie géographique et la Démographie du Cancer, du 29 juillet au 5 août 1950. Johannes Clemmesen est au dernier rang, à l'extrême droite.

Source: International Agency for Research on Cancer: the first 50 years, 1965–2015. Français [4]

En 1965, le CIRC a été créé en tant que centre spécialisé de recherche sur le cancer de l'OMS. En 1966 à Tokyo, l'Association Internationale des Registres de Cancer (IACR) fut fondée.

Depuis lors, grâce au CIRC, le développement d'un réseau mondial de registres du cancer s'est poursuivi, augmentant le nombre de registres de meilleure qualité, dans plusieurs régions du monde(Fig.15) [2,11,12].

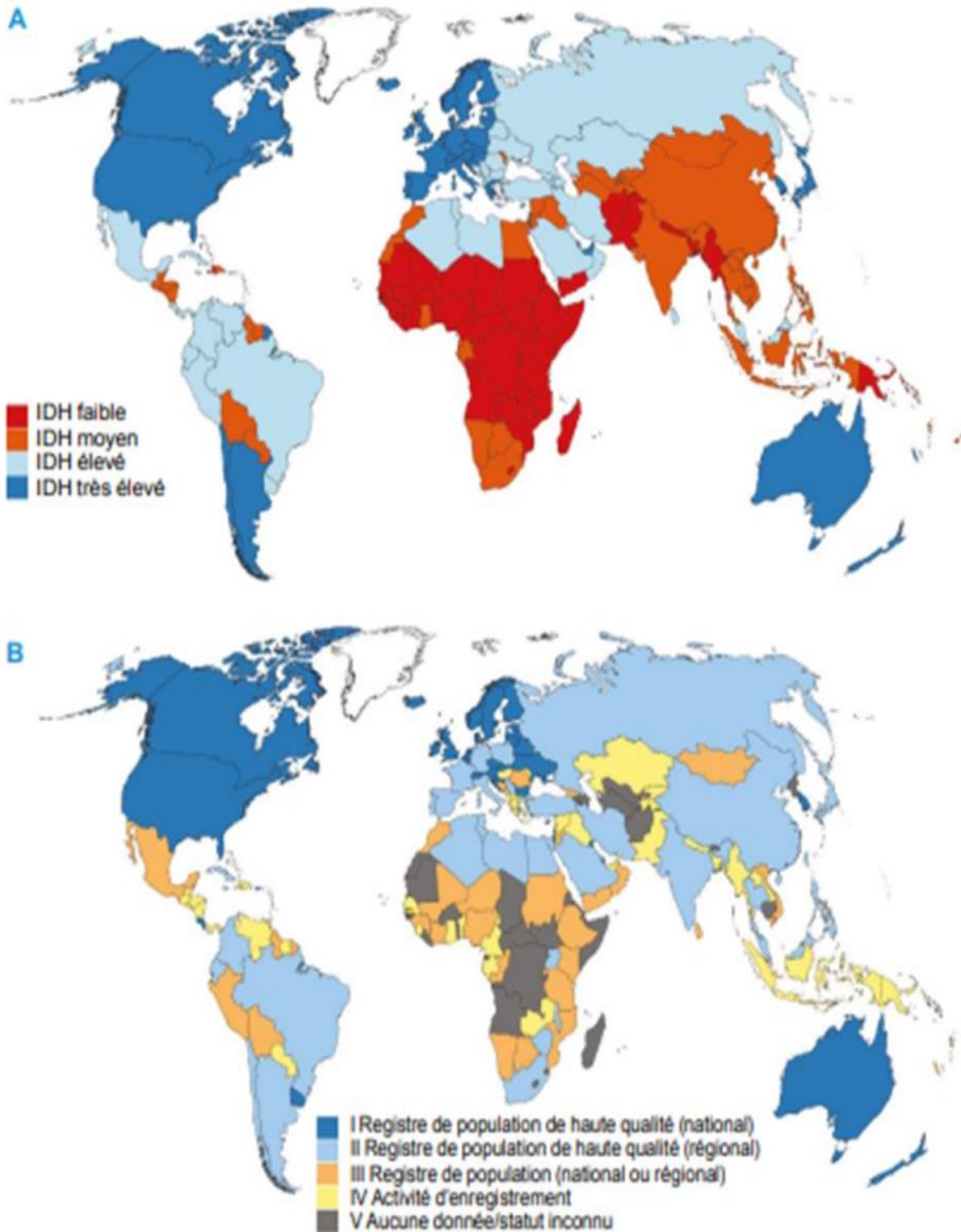


Fig.15 : Carte mondiale décrivant le niveau d'IDH(A)et le statut des registres de cancer(B) [12]

1.4.1.2 En Algérie :

En 1989, le Registre du Cancer de Sétif a été créé en Algérie. Il s'agit du premier registre de cancer de population mis en place par le Pr Hamdi Cherif Mokhtar, directeur de cette thèse, en collaboration avec le CIRC avec une collecte rétrospective des données depuis 1986, suivi des registres d'Alger, puis d'Oran [31].

Avant 2015, il existait 11 registres de population. Outre les registres de Sétif, Alger et Oran, il existait également les registres d'Annaba, Tlemcen, Batna, Blida, Constantine, Mostaganem, Saïda, Sidi Bel Abbes et Tizi Ouzou [32].

Le Réseau National des Registres a été créé en 2015 dans le cadre du Plan Cancer 2015-2019 [5], dont l'axe stratégique numéro 6 concerne le développement des systèmes d'information et de communication sur le cancer. La création d'un réseau d'enregistrement a été renforcée par l'arrêté N° 95 du 17 mars 2014 [26] qui a institutionnalisé les registres de population, en consolidant les registres existants et mettant 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 [34]. Cette institutionnalisation des registres nous permet d'avoir une large couverture d'enregistrement permettant ainsi de fournir des données d'incidence nationales, exhaustives et validées.

Organisation stratégique du Réseau National des Registres du Cancer

- Application de l'Arrêté N° 95 du 17 mars 2014 institutionnalisant de l'enregistrement des Registres de Cancer en Algérie [26].
- Mise en œuvre des actions de l'axe stratégique 6 liées au développement des systèmes d'information et de communication sur le cancer du Plan National Cancer 2015-2019 [5].
- Formation des Coordonnateurs des Registres de Wilaya sur Canreg 5 et les outils de registre des cancers fournis par le CIRC, et sur les outils d'enregistrement du cancer
- Superviser la collecte, la saisie, le contrôle et l'analyse des données.
- Validation des registres et des données pour leur publication

Organisation structurelle du Réseau National des Registres du Cancer

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 (Fig.16) [32,33] :

- Réseau Est et Sud Est coordonné par le Registre de Cancer de Sétif et comporte 20 wilayas : Sétif, Annaba, Bejaia, El Taref, Khenchela, Skikda, Souk-Ahras, Biskra, Constantine, Om El Bouaghi, El Oued, Guelma, BBA, Tébessa, Jijel, Msila, Batna, 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, Elbayeth.

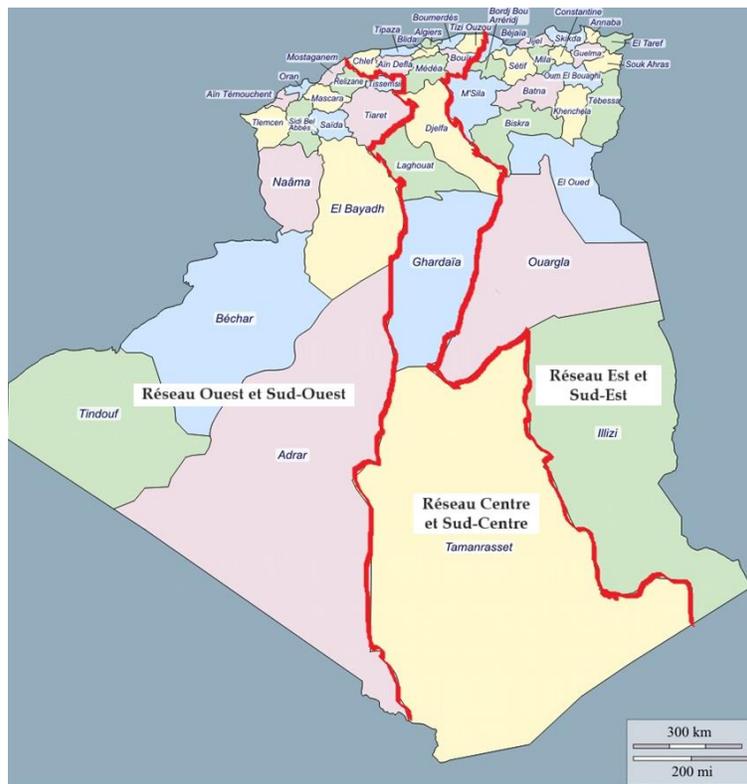


Fig.16 : Les 03 Réseaux Régionaux des Registres de Cancer [33]

1.4.2 Définition et intérêt du Registre de Cancer basé sur la population :

Un registre du cancer peut être défini comme une organisation comprenant des installations, des ressources et du personnel. Responsable de la collecte systématique, de l'archivage, de l'analyse, de l'interprétation et de la communication des données concernant les cas de cancer. Il collecte des données sur tous les nouveaux cas de cancer apparaissant dans une population bien définie. Son objectif est de produire des statistiques sur l'incidence du cancer dans cette population (à des fins épidémiologiques) et fournir un cadre pour évaluer et surveiller l'impact du cancer sur cette population (objectif de santé publique). Il remplit trois fonctions principales [8]:

- Décrire l'étendue et la nature du fardeau du cancer dans la population et faciliter la planification des priorités de santé publique. C'est-à-dire la mise en œuvre de mesures préventives pour réduire l'incidence des maladies. Fournir des services médicaux généraux et spécialisés capables de gérer le nombre de cas attendus.
- Il sert de source de données pour les études épidémiologiques sur l'étiologie du cancer et constitue une étape importante vers la prévention. Par conséquent, les cas de cancer enregistrés peuvent être utilisés pour des études cas-témoins. Le registre peut également permettre le suivi d'une cohorte d'individus.
- Faciliter le suivi et l'évaluation des efforts de lutte contre le cancer, notamment en étudiant les taux de survie des patients traités pour cette maladie au niveau communautaire. Contrairement aux statistiques hospitalières, qui sont largement influencées par le type et la gravité des cas de cancer traités dans un hôpital, les statistiques locales de survie sont basées sur le nombre total de patients dans une population donnée, grâce aux interventions de tous les services de santé disponibles localement, ce qui donne une image impartiale des taux de survie.

1.4.3 Institution internationales de surveillance des cancers:

1.4.3.1 Le Centre International de Recherche Sur le Cancer (CIRC) :

Le CIRC a été créé en 1965 à l'initiative de certains pays économiquement développés où le cancer constitue un problème majeur de santé publique. Cependant, dès sa création, le programme du CIRC a inclus des recherches dans les pays en développement, notamment en épidémiologie, avec le soutien de la recherche en laboratoire [4]. L'objectif du CIRC est de promouvoir la collaboration internationale dans la recherche sur le cancer. Le centre est interdisciplinaire, et réunit des compétences dans les disciplines de laboratoire, en épidémiologie et en biostatistique pour identifier les causes du cancer, qui permettront d'adopter des mesures préventives afin de réduire le fardeau et les souffrances liés à la maladie.

Ces principales missions [8,34] sont :

- L'accent est mis sur l'élucidation du rôle des facteurs de risque liés à l'environnement et au mode de vie et sur l'étude de leur interaction avec le fond génétique dans des études menées dans la population d'une part, et dans des modèles expérimentaux d'autre part. Le programme des Monographies du CIRC est un élément central de l'éventail des activités du Centre.
- Le centre se consacre également à la recherche de différentes méthodes de détection précoce du cancer et d'évaluation des stratégies de prévention.
- Le CIRC joue un rôle important dans la description du fardeau du cancer dans le monde, par le biais de l'appui et de la coopération qu'il apporte aux registres du cancer et par le suivi des variations géographiques et des tendances chronologiques de la maladie. La série des Cancer Incidence in Five Continents (CI5) et le projet GLOBOCAN figurent parmi les publications clés du Centre. La classification des tumeurs humaines publiée dans la série des « Blue Books » de l'OMS constitue une ressource supplémentaire précieuse pour les chercheurs et les cliniciens du monde entier.
- L'un des résultats du rôle de coordination du CIRC est une biobanque de plus en plus grande, totalisant désormais environ 6 millions d'échantillons bien

caractérisés représentant 600 000 personnes dans le monde.

- Le Centre offre des bourses de recherche, organise des cours et diffuse ses publications. La priorité est donnée à la formation de chercheurs de pays à ressources faibles et moyennes dans les domaines de l'épidémiologie et de l'enregistrement des cancers [8, 34].

1.4.3.2 L'Association Internationale des Registres de Cancer (IACR) :

L'IACR a été fondée en 1966 en tant qu'association professionnelle dédiée à la promotion des objectifs et des activités des registres du cancer dans le monde. Il s'agit principalement de registres basés sur la population. L'association a été acceptée comme organisation non gouvernementale (ONG) en relations officielles avec l'OMS lors de l'assemblée mondiale de la santé en janvier 1979. Cette association a été créée pour faciliter l'échange d'informations entre les registres du cancer au niveau international et pour améliorer la qualité et la comparabilité des données entre les registres [35-36].

Les principales activités de l'association se concentrent sur les objectifs initiaux : produire du matériel technique pour améliorer la qualité et la comparabilité des données des registres du cancer, et collaborer avec le CIRC à la production de publications pour rendre les données facilement disponibles au niveau international. La série CI5 [4,37-43] est une source unique de données sur le cancer, en plus des autres publications comme the International Incidence of Childhood Cancer (IICC) [44-45], en plus de plusieurs publications techniques.

1.4.3.3 Union Internationale contre le Cancer (UICC) :

L'UICC a été fondée en 1933 et son siège est à Genève. Elle compte plus de 1 150 organisations membres dans 172 pays et territoires. La base de membres comprend les principales ligues et sociétés contre le cancer du monde, les instituts de recherche, les centres de traitement, les hôpitaux, les ministères de la santé, les agences de santé publique et les groupes de soutien aux patients. La mission de l'UICC est à la fois d'unir et de soutenir la communauté du cancer dans ses efforts visant à réduire le fardeau mondial du cancer, à promouvoir une plus grande équité et à garantir que la lutte contre le cancer continue d'être une priorité dans l'agenda mondial de santé et de

développement [46].

1.4.4 Ouvrages et bases internationaux sur les données épidémiologiques des cancers

1.4.4.1 La série Cancer Incidence in Five Continents (CI5) [4,37-43] :

Est le fruit d'une collaboration de longue date entre le CIRC et L'IACR. La série est de douze volumes (Fig.17), publiés tous les cinq ans, constitue une source essentielle d'informations sur l'évolution de l'incidence du cancer dans le monde. Les bases de données CI5 donnent accès à des informations détaillées sur l'incidence du cancer enregistrée par les registres du cancer basés sur la population (infranationaux ou nationaux). L'objectif principal de cette série est de présenter des données comparables sur l'incidence du cancer pour tous les pays du monde où les registres du cancer basés sur la population fournissent des données de haute qualité.

En fournissant des données d'incidence comparables par emplacement (par volume) et par temps (sur plusieurs volumes), cette série fournit un aperçu des origines environnementales, du mode de vie, de la transmission et du potentiel de prévention de nombreux cancers courants. Ces données sont directement disponibles sur le système d'analyse en ligne du site internet CI5plus [47].

Le dernier volume de cette série est le volume XII apparu en 2023 [43]



Fig. 17 : Volumes de la série Cancer Incidence in Five Continents (CI5)

Source : [CI5: Cancer Incidence in Five Continents \(iarc.fr\)](http://ci5.iarc.fr)

1.4.4.2 La série International Incidence of Childhood Cancer (IICC):

Est aussi, le fruit d'une collaboration entre le CIRC et L'IACR. La série IICC a été créée avec la publication du premier volume en 1988 sous le nom de Publication scientifique du CIRC n° 87 [44]. Cette initiative a été motivée par l'impossibilité de présenter de manière appropriée les données sur le cancer chez les enfants dans la série Cancer Incidence in Five Continents.

Le volume 1 (IICC-1) ciblait les années 1970. Les tumeurs ont été classées selon la nouvelle classification uniforme des cancers infantiles basée sur l'histologie codée selon la CIMO-1 [44,48].

Le volume 2 (IICC-2) comprenait des données sur 15 nouveaux pays, mais certaines des données incluses dans l'IICC-1 n'étaient pas incluses dans l'IICC-2. Plusieurs registres non liés à la population ont également été inclus. Les tumeurs ont été classées selon la Classification internationale des cancers de l'enfant basée sur la CIM-O-2 [48- 49].

Le volume 3 (IICC-3) La période cible couvre les années commençant à 1990. Ainsi, la durée de la période de référence a été étendue à 20 ans, par rapport à la période cible de 10 ans de l'IICC-1 et de l'IICC-2, en fonction de la disponibilité des données dans le registres. Une tranche d'âge de 0 à 19 ans est ciblée au lieu de la tranche d'âge de 0 à 14 ans dans IICC-1 et IICC-2. Les tumeurs ont été classées selon la Classification Internationale des Cancers de l'Enfant 3e édition (ICCC-3), basée sur le système de codage de la Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, 3e édition (CIM-O-3) [48].

1.4.4.3 The International Cancer Survival Benchmarking [51]:

Le site Web International Cancer Survival Benchmarking rassemble trois projets internationaux phares : SURVMARK-2 (Cancer Survival in High-Income Countries), SURVCAN-3 (Cancer Survival in Countries in Transition) et SURVPOOL (A Consortium on Risk Factors and Cancer Survival), fournissant une vue complète de la survie au cancer, ainsi que de l'incidence et de la mortalité, dans les pays à revenu élevé et les pays en transition.

SURVMARK-2 : Fournit des statistiques complètes et à jour sur la survie au cancer dans sept pays à revenu élevé (Australie, Canada, Danemark, Irlande, Nouvelle-Zélande,

Norvège et le Royaume-Uni) avec des niveaux d'accès aux soins de santé similaires. Il vise également à étudier l'impact de la classification internationale, des pratiques de codage du cancer et d'enregistrement sur les disparités de survie.

SURVCAN-3 : Le projet SURVCAN-3 vise à étendre la couverture mondiale de statistiques de survie de qualité dans les pays en transition. Plus de 50 registres de cancer basés sur la population de pays à revenu faible et intermédiaire y participent.

SURVPOOL : L'objectif du projet est de créer un consortium d'études de cohorte visant à étudier le rôle de l'exposition au cours de la vie à des facteurs de risque modifiables, tels que l'obésité, sur la survie après un cancer.

1.4.4.4 The Global Cancer Observatory (GCO) [15]:

L'observatoire mondial du cancer (GCO) est une plateforme Web interactive qui présente des statistiques mondiales sur le cancer pour soutenir la lutte contre le cancer et la recherche sur le cancer. La plateforme se concentre sur la visualisation des mesures du cancer à l'aide des données de la surveillance du cancer du CIRC provenant de l'Unité de Surveillance du Cancer (CSU) du CIRC, y compris GLOBOCAN.

1.4.4.5 Les Monographies du CIRC [52] :

Identifient les facteurs environnementaux qui présentent des risques cancérigènes pour l'homme. Le dernier volume est le numéro 135 en plus de 08 suppléments. Des groupes de travail interdisciplinaires composés de scientifiques experts examinent les études publiées et évaluent la solidité des preuves disponibles selon lesquelles un agent peut provoquer le cancer chez l'homme.

1.5 Principes internationaux de la qualité des données collectées par les registres de cancer [3, 52-54]:

1.5.1 Comparabilité :

Afin de pouvoir comparer les statistiques produites pour différents groupes de population et différentes périodes, les procédures de classification et de codage des nouveaux cas, et d'uniformiser les définitions de l'incidence notamment pour

l'enregistrement et la notification des cancers primitifs multiples survenant chez un même individu. La CIM-O, publiée par l'OMS, fournit les normes pour la classification et le codage des cancers, notamment pour le codage de la topographie (localisation de la tumeur dans l'organisme), de la morphologie (aspect microscopique de la tumeur), du comportement (si la tumeur est maligne, bénigne, ou in situ) et du stade (extension de la tumeur). La CIM-O-3 publie également un système de codage standardisé pour la base du diagnostic et les règles du CIRC pour le codage des cancers primitifs multiples. Les règles à suivre pour la définition de la date d'incidence sont données par le Réseau européen des registres du cancer [3,52-54].

1.5.2 Exhaustivité :

Évaluer par deux méthodes :

Une méthode qualitative (ou semi-quantitative) permettant de comparer avec d'autres registres ou de montrer le niveau d'exhaustivité au fil du temps et les méthodes quantitatives permettant une évaluation numérique de l'exhaustivité de l'enregistrement de tous les cas éligibles [3,52-54].

- **Méthodes semi-quantitatives** : donnent une idée sur l'exhaustivité d'un registre, mais ne quantifient pas réellement le nombre de cas manquants.
 - **Les méthodes de données historiques**
 - **Le rapport mortalité: incidence**
 - **Le nombre de sources / les notifications par cas**
 - **La vérification histologique du diagnostic**
- **Les méthodes quantitatives** : Trois méthodes quantitatives fournissent une évaluation numérique de la mesure dans laquelle tous les cas éligibles ont été enregistrés. Ceux-ci sont:
 - **La vérification des cas de manière indépendante**
 - **Les méthodes de capture-recapture**
 - **Les méthodes de certificat de décès**

1.5.3 Validité :

L'évaluation de la validité des données du registre de cancer sert à la détermination de la proportion de cas dans le registre avec une caractéristique donnée qui ont vraiment cet attribut. Elle permet d'évaluer la précision et les compétences du registre de façon codifiée. Ce qui permet au registre de faire des comparaisons avec d'autres registres ou sur des différentes périodes.

En vérifiant l'intégrité des informations lors de la saisie des données, on peut améliorer considérablement l'exactitude des données enregistrées [3,52-54]. Ces contrôles sont intégrés au logiciel CanReg. Les méthodes de mesure de la validité sont :

- **Révision et recodification des cas "audits"**
- **Méthodes des critères diagnostiques:**
 - o Pourcentage de la vérification morphologique (VM%)
 - o Pourcentage de certificat de décès seulement (CDS%)
- **Données manquantes**
- **Contrôle de cohérence interne**

1.5.4 Ponctualité :

Les données des registres du cancer doivent souvent être communiquées rapidement. Cependant, les registres du cancer doivent trouver un compromis entre la rapidité et le niveau d'exhaustivité de la communication des données. La ponctualité est déterminée par la rapidité avec laquelle un registre peut collecter, traiter et communiquer des données suffisamment complètes et précises. La **communication** de données précises et complètes est une activité essentielle du registre de cancer nécessaire aux activités de lutte contre le cancer.

Pas de normes ni de directives internationales concernant la ponctualité des données du registre du cancer, bien que les registres puissent avoir des obligations contractuelles à cet égard, bien qu'aucune définition, 12 à 24 mois après la fin de l'année représente une « norme » actuelle [3].

2 Objectifs

2.1 Objectif Principal :

- Promouvoir les connaissances épidémiologiques sur les cancers dans la wilaya de Sétif.

2.2 Objectifs secondaires :

- Décrire l'Incidence des principaux cancers de la wilaya de Sétif 1986-2021
- Étudier les données de survie des principaux cancers de la wilaya de Sétif
- Étudier la tendance temporelle des principaux cancers sur un période de 36 ans d'enregistrement des cancers de la wilaya de Sétif
- Identifier les particularités épidémiologiques des cancers de la wilaya de Sétif
- Dresser une cartographie complète des cancers de la wilaya de Sétif, sur le plan géographique, temporel avec les caractéristiques de personne.
- Modéliser un protocole d'enregistrement, d'analyse et de surveillance épidémiologique des cancers pour le Réseau National des Registres du Cancer.

3 Matériel et méthodes

3.1 Matériel à étudier :

Il s'agit d'une étude épidémiologique exhaustive rétrospective portant sur les cancers enregistrés dans la wilaya de Sétif. Cette étude s'appuie sur les données du Registre de Cancer de Sétif portant sur tous les cas de cancer incidents survenant chez les deux sexes, sans limites d'âge durant la période allant de 01 janvier 1986 au 31 décembre 2021, et résidant dans les limites géographiques de la wilaya de Sétif. L'étude des tendances temporelles a porté sur les principaux types de cancers recensés entre 01 janvier 1986 et le 31 décembre 2018. L'étude de la survie s'est concentrée sur certains types de cancer diagnostiqués entre 01 janvier 2015 et le 31 décembre 2019 suivis jusqu'au 31 décembre 2022.

3.2 Caractéristiques sociodémographique de la wilaya de Sétif [55]

3.2.1 Population de la wilaya de Sétif 2020 :

La population de la wilaya est concentrée dans sa grande partie au niveau de 02 principales communes de la wilaya, véritable moteur du développement économique et urbain de la wilaya à savoir :

La commune de Sétif : 22% La commune d'El Eulma : 12%,

La population de la wilaya de Sétif en 2020 est estimée à 1 987 357 Habitants

La densité de la population en 2020 est de 303 habitants/km².

Le corridor d'urbanisation au centre de la wilaya sur la RN5 présentait une densité beaucoup plus élevée, avec des densités de population atteignant environ 3 000 habitants/km² dans les villes de Sétif et d'El Eulma.

La population de la wilaya de Sétif est passée de 1 581 325 Habitants en 2010 à 1 987 357 habitants en 2020 avec un taux d'accroissement de 2,22 %

En 2020, plus de 59 % de la population vivait dans les chefs-lieux des communes, 17 % dans les agglomérations secondaires et 24 % en zones éparses.

La répartition de la population par tranches d'âges laisse apparaître une base élargie supposant une population relativement jeune. Les tranches d'âges de 0 à 29 ans représentent 54% de la population total.

Tab.5 : Répartition de la population selon le sexe et les groupes d'âge, Sétif, 2020 :

Grouped'âge	Masculin	%	Féminin	%	Total	%
0-4 Ans	134379	51,22	127958	48,78	262337	13,29
5-9 ans	81417	51,25	77437	48,75	158854	8,05
10-14 ans	87856	51,10	84077	48,90	171933	8,71
15-19 ans	80256	50,97	77187	49,03	157443	7,97
20-24 ans	80670	50,93	77728	49,07	158398	8,02
25-29 ans	84115	50,99	80836	49,01	164951	8,35
30-34 ans	83844	51,08	80301	48,92	164145	8,31
35-39 ans	76972	51,06	73764	48,94	150736	7,63
40-44 ans	65735	50,85	63530	49,15	129265	6,55
45-49 ans	54296	50,52	53168	49,48	107464	5,44
50-54ans	44785	50,22	44391	49,78	89176	4,52
55-59 ans	36930	50,16	36701	49,84	73631	3,73
60-64 ans	26266	51,70	24538	48,30	50805	2,57
65-69 ans	20270	46,57	23255	53,43	43525	2,20
70-74 ans	19537	51,78	18194	48,22	37731	1,91
75-79 ans	14760	52,00	13623	48,00	28383	1,44
80-84 ans	5768	49,69	5839	50,31	11608	0,59
85 ans& +	5340	50,59	5215	49,41	10554	0,53
ND	1183	34,05	2292	65,95	3475	0,18
Total	1004379	50,87	970034	49,13	1974413	100,00

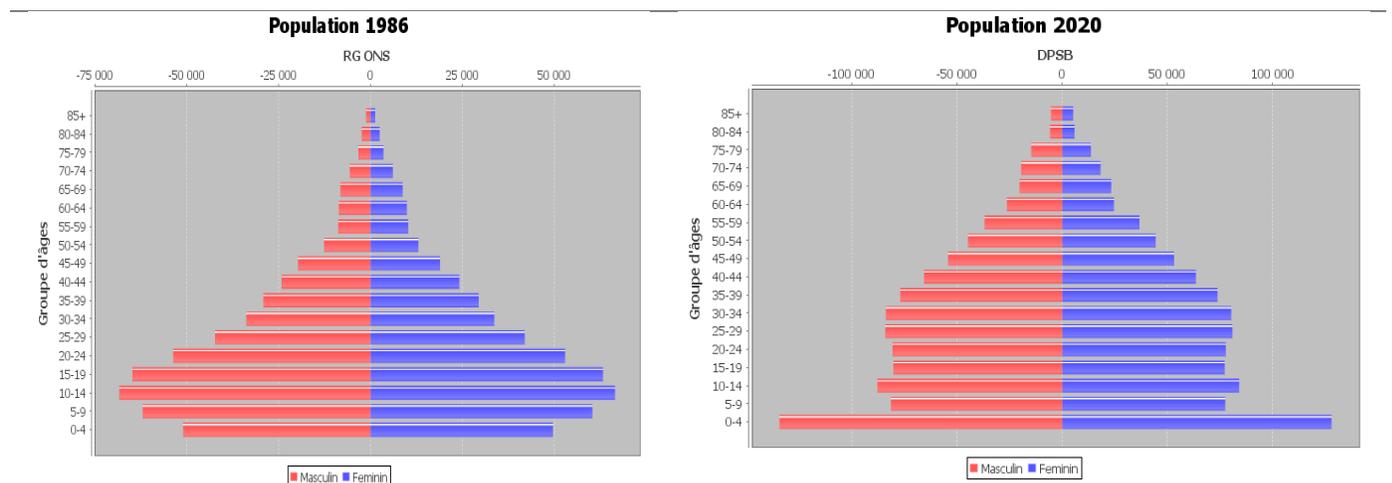


Fig.18 : Pyramides des âges, Sétif 1986 et 2020 (Registre de Cancer de Sétif)

3.2.2 Couverture sanitaire:

Les infrastructures sanitaires opérationnelles ont atteint des indices de couverture de 1,30 lit pour 1 000 habitants, 1 polyclinique/28 802 habitants et 1 salle de soins pour 8 178 habitants. Les tableaux suivants présente le nombres d'infrastructures sanitaires et lit d'hospitalisation ainsi que le taux de couverture sanitaire par habitant (Annexe 1)

Tab.6 : Infrastructures sanitaires et lits d'hospitalisations, Sétif, 2020 (DSP 2020)

Wilaya de Sétif		Établissement Public	Établissement Privé
C.H.U Ou Cliniques privées (ou hôpitaux privés)	Nombre	1	10
	Nombre de lits hospitalisation	951	392
E.P.H	Nombre	7	-
	Nombre de lits hospitalisation	1 180	-
E.H.S	Nombre	4	-
	Nombre de lits hospitalisation	614	-
Maternités	Nombre		8
	Nombre de lits	563	64
Centre d'hémodialyse	Nombre	6	12
	Nombre de lits	61	199

Tab.7 : Taux de couverture sanitaire, Sétif, 2020 :

Nombre d'habitants / pour 1 lit d'hospitalisation	1 lit : 723
Nombre de femmes pour 1 lit de maternité	1 lit : 517
Nombre d'habitants pour 1 médecin généraliste	1 M-G : 1547 h
Nombre d'habitants pour 1 médecin spécialiste	1 M-S : 1576 h
Nombre d'habitants pour 1 chirurgien-dentiste	1 CH-DENT : 3231 h

3.2.3 Géographie physique :

La wilaya de Sétif occupe une position centrale, entourée de 6 wilayas, elle constitue un carrefour; au Nord elle est limitée par les wilayas de Bejaia et Jijel, à l'Est par la wilaya du Mila, au Sud par les wilayas de Batna et M'sila et à l'Ouest par la wilaya de Bordj Bou Arreridj. Grâce à l'important réseau de communications notamment les routes nationales, Sétif est devenue un passage obligé des flux venant du Sud vers les ports de Jijel et de Bejaia, et des mouvements d'Ouest vers l'Est et vice-versa (Constantine et Annaba vers Alger). Elle s'étend sur une superficie de 6 549,64 km² soit 0,27 % du territoire national. Son chef-lieu, la ville de Sétif, qui s'élève à 1200 m d'altitude, est distant de la capitale, Alger, de 300 km. La wilaya est composée de 60 communes réparties en 20 Daïras.



Fig.19 : Daïras et communes de la Wilaya de Sétif (source : DPAT)

- **Les Reliefs :**

Sétif est caractérisée par la présence de trois zones distinctes au niveau du relief :

La zone montagneuse

Les hautes Plaines

La frange semi-aride

Zone montagneuse : La zone montagneuse occupe la partie nord de la wilaya et occupent 84,4% de la superficie de la wilaya, Celle-ci est formée de la chaîne des Babors s'étalant sur une centaine de kilomètres dans les communes de Babors, d'Aït Tizi et de Beni Aziz et se compose des monts suivants : Les monts des Babors, les monts des Bibans, les monts du Hodna, en plus du haut sommet, Djebel Boutaleb qui atteint 1 890 m d'altitude.

Zone des Hautes Pleines : La zone des hautes plaines qui occupe la région centrale de la wilaya, se situant dans les communes d'Aïn Abessa, de Baser Sakhra, de Boutaleb, de Guidjel et de Bir Haddada, comprend des collines et quelques montagnes, dont les plus importantes sont, Djebel Megress, Djebel Braou et Djebel Youcef. Cette zone se caractérise par des prairies naturelles et la culture céréalière ainsi que de nombreuses terres destinées au fourrage. Elle couvre une superficie de 3 217,19 Km² et s'élève à une altitude oscillant entre 900 et 1200 m,

Zone semi-aride : D'une superficie de 460,84 Km², est une frange semi-aride, basse qui s'étend au Sud et au Sud-Est de la wilaya, elle renferme des cuvettes où l'on trouve : Chott El Beida près de Hammam Sokhna, Chott El Frein près de d'Aïn Lahdjar, Chott ElMelloul près de Guellal (Aïn Oulmene).

3.2.4 Le Climat :

La situation de la wilaya de Sétif sur les hauts plateaux de l'Est et le fait qu'elle soit entourée de montagnes font que la wilaya jouit principalement d'un climat continental semi-aride se caractérisant par des étés chauds et secs et des hivers pluvieux et froids. La région enregistre en hiver une importante pluviométrie, mais qui n'est pas uniforme pour

toutes les zones. En effet, si la zone du Nord reçoit 700 mm annuellement, la zone des hauts plateaux ne reçoit que 400 mm par an. La normale annuelle des précipitations pour Sétif est de 361,1 mm répartis sur 63,8 jours. Les précipitations moyennes atteignent un pic en décembre et le mois de juillet est le plus sec.

3.2.5 Agriculture :

La Wilaya de Sétif possède un potentiel en sol assez important, une superficie agricole de 459.848 hectares, La superficie agricole utile (SAU) est de 79%, soit : 365 137 hectares et la steppe occupe près de 8,2% de la superficie total de la wilaya. La superficie irriguée représente quant à elle 8% de la SAU ; soit : 35 182 Has

La culture des céréales est prédominante et, dans une moindre mesure, celle des légumes et des fourrages. En revanche, les arbres en général, les oliviers et figuiers en particulier, constituent la richesse de la région montagneuse.

3.2.6 Industrie :

La wilaya de Sétif dispose de trois (3) zones industrielles aménagées et raccordées aux différents réseaux, la première se situe au chef-lieu de la Wilaya avec une superficie de 421,12 hectares et la deuxième à El Eulma avec une superficie de 248 hectares et la troisième à Ouled Saber avec une superficie de 696 hectares. Le nombre de projets implantés au niveau de ces deux zones est de 278 dont 69 ne sont pas réalisés. A cela s'ajoute la nouvelle zone industrielle d'Ouled Saber avec une superficie de 700 hectares (dont 580,77 hectares cessible) non viabilisée répartie en 407 lots où le taux d'affectation est de 48 %.

3.2.7 Environnement :

L'état environnemental de la Wilaya de Sétif est caractérisé par des pressions socio-économiques en constante évolution, toujours croissantes et impactant l'écosystème naturel et le cadre de vie de la population. La croissance démographique contribue davantage à la production des déchets ménagers et assimilés DMA ce qui a donné lieu à des programmes d'amélioration du système de gestion des déchets ménagers qui vise en à l'éradication des points noirs et des décharges sauvages malgré la création des

décharges contrôlées et la réalisation des schémas directeurs des 60 communes que compte la wilaya et ce afin de maîtriser le flux important de ces déchets. La production moyenne de déchets est de 0,76 kg/habitant/jour. La Wilaya de Sétif, avec une population de 1 987 357 habitants, génère environ 1 656 tonnes par jour, dont 50 % sont éliminées dans différentes stations d'épuration.

3.2.8 Le transport :

De par sa position géographique et le réseau routier dont elle dispose, la Wilaya de Sétif relie les espaces dynamiques à l'Est de Constantine et à l'Ouest d'Alger, reliant la wilaya de Batna au Sud-Est et les ports de Jijel et Bejaia au Nord. Le secteur exploite 799 lignes de transport de voyageurs avec un parc auto de 3 082 véhicules offrent une capacité de 110 423 sièges. Il assure également le transport du personnel ainsi que le transport scolaire et universitaire avec un parc de 14 575 places. Quant au transport des marchandises, il est assuré par 52 766 véhicules pour un tonnage de 619 724,00. Le réseau ferroviaire traverse la wilaya sur une longueur de 83 Km en voie unique dans le sens Est-Ouest. Les gares de Sétif et El Eulma, les centres de tri de Mezloug et Rass Elmaa. Le Tramway de Sétif, à 15,2 km, avec: 26 stations. L'Aéroport de 08 Mai 1945-Sétif est situé à près de 7 km au Sud-Ouest de la ville de Sétif relié au réseau national et international.

3.2.9 L'alimentation en eau potable :

Taux de raccordement de 98%.

3.2.10 L'assainissement :

Taux de raccordement de 86%.

3.2.11 L'Électricité :

Taux d'électrification de 98%.

3.2.12 Le gaz :

Taux de raccordement au gaz de 78%

3.3 Méthodes :

Cette étude se concentre sur la description de l'incidence du cancer, des tendances temporelles et des taux de survie sur la base des données du Registre du Cancer de Sétif. Le registre s'appuie sur un protocole d'enregistrement régulier des cas de cancer dans la Wilaya de Sétif depuis 36 ans.

3.3.1 Localisation du registre :

Le registre est rattaché au Service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive, du C.H.U de Sétif.

3.3.2 Collaboration

Le Registre a été en collaboration étroite avec

- Le Laboratoire de Santé et Environnement des Hauts Plateaux Sétifiens de la Faculté de Médecine de l'Université de Sétif sur le plan hospitalo-universitaire et recherche
- Le CIRC/OMS, pour la formation, les outils de l'enregistrement et l'analyse des données du cancer.
- Le Cancer Survival Group, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London United Kingdom, pour les études internationales de survie
- L'association italienne des registres de cancer AIRTUM, pour les études de tendance

3.3.3 Collecte et gestion des données :

3.3.3.1 Méthode de recueil :

Le Registre du Cancer de Sétif récolte de façon active les informations essentielles des cas de cancer résidant dans la wilaya de Sétif sans limites d'âge. Toutes les informations sont collectées dans une fiche standardisée pour tous les types de cancer (Annexe2).

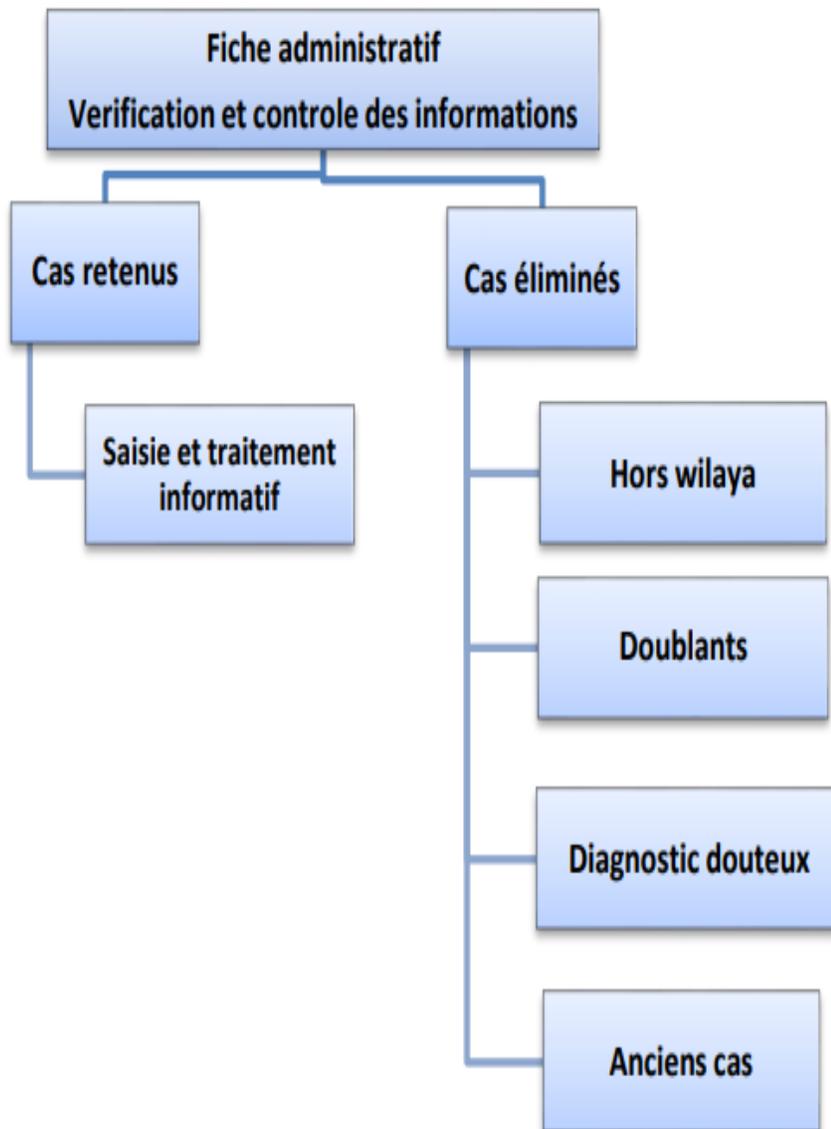
Les données comprennent :

- Données personnelles (nom, prénom, sexe, date de naissance, lieu de résidence, Numéro de téléphone).
- Date de diagnostic de la tumeur

- Base de diagnostic de la tumeur.
- Diagnostic (localisation, morphologie, grade et comportement).
- Suivi du malade (vivant, décédé, date et cause de décès).

La collecte des données est faite par l'équipe du registre de façon périodique au niveau de tous les sources d'information sur les fiches d'enquête. L'enquêteur contrôle toute les informations à remplir sur le questionnaire, une fois les fiches collectées, on procède à leur vérification et leur contrôle selon l'organigramme suivant :

Organigramme de la gestion des données collectées



3.3.3.2 Critères d'inclusion :

Tous les types de cancers invasifs et primitifs survenant chez les patients résidant dans la Wilaya de Sétif, quel que soit leur âge. Les cancers bénins et in situ de la vessie et du système nerveux central.

3.3.3.3 Critères de non inclusion :

Sont non inclus :

- Sujet non domicilié à la wilaya de Sétif.
- Ancien cas, récurrence, métastases.
- Cancer in situ.
- Sujets avec des informations incomplètes.

3.3.4 Critères de jugement:

Les critères de jugement de notre étude sont :

Les taux d'incidence bruts et standardisés estimés pour 100 000 habitants

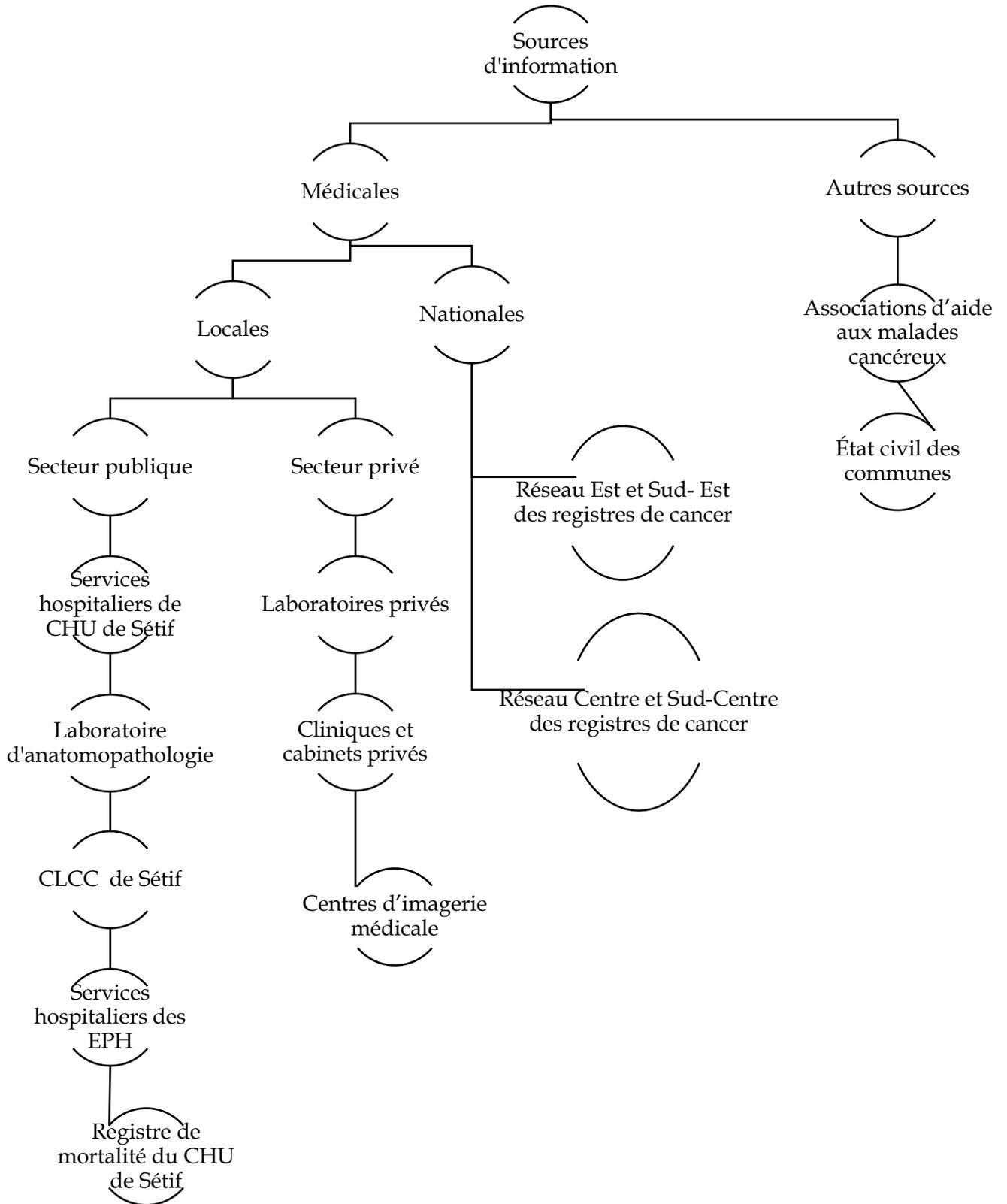
Le pourcentage de changement annuel des taux d'incidence standardisés (APC) exprimé en pourcentage

Le taux de survie observée à 01, 03 et 05 ans exprimé en pourcentage

3.3.5 Sources de données :

Le Registre de Cancer de Sétif collecte les données au niveau des Centres de Lutte Contre le Cancer (CLCC), les CHU, les établissements publics hospitaliers, les établissements publics de santé de proximité, les laboratoires d'anatomopathologie publics et privés, les centres d'imagerie médicale et auprès des associations d'aide aux malades atteints cancer, selon l'organigramme suivant

Organigramme des sources d'information :



3.3.6 Classification et codage :

Le codage se fait sur la fiche d'enquête dans des sections désignées. La variable est codée localement lorsqu'il s'agit d'adresse, de sexe, du suivi et de sources de données. Elle peut aussi être codée selon la CIM O-3 [56], lorsqu'il s'agit des caractéristiques de la tumeur comme la localisation, la morphologie, le grade et le comportement. Les autres variables ne sont pas codées comme le nom et le prénom, l'âge, le numéro de téléphone.

3.3.7 Outils d'enregistrement et d'analyse :

-La saisie, la vérification et l'analyse de données se fait au niveau du service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive du CHU de Sétif, utilisant le logiciel Canreg5, outil fourni et mis à jour par le CIRC (Annexe 3) [57].

-La base de données utilisée pour notre étude regroupe les enregistrements de cas de cancer recensés entre 01 janvier 1986 et le 31 décembre 2021.

-Une deuxième vérification des données est faite dans le logiciel IARCcrgtools (Annexe 4) [58-59] pour la vérification de la cohérence interne des données. Afin de détecter les combinaisons improbables ou peu plausibles entre les différentes variables par exemple entre le code de la localisation et le code de la morphologie ou du grade.

-Le logiciel CanReg5 a été utilisé pour créer des tables d'incidence par sexe, année et période. Ces tableaux résument plusieurs paramètres, notamment les taux d'incidence bruts et standardisés sur l'âge, le nombre de cas, les taux d'incidence cumulés pour les âges de 0-74 et de 0-64 ans, ainsi que les pourcentages par rapport à d'autres cancers. Tous ces paramètres sont fournis pour tous les cancers tous âges confondus, par tranche d'âge et par type de cancer.

-Le logiciel SEER*Prep (Annexe 5) [60] a été utilisé pour convertir la base de données 1986-2018 extraite de Canreg5 dans le format spécifique requis par SEER*Stat (Annexe 6) [61] et pour créer un dictionnaire de données spécifique au Registre du Cancer de Sétif. Cette conversion a nécessité un nettoyage approfondi de la base de données, qui a duré plusieurs mois.

-Après la création des fichiers par SEER*Prep, une analyse secondaire de l'incidence par sexe, année ou période et histologie a été réalisée dans SEER*Stat. Ainsi que pour le calcul des variations annuelles en pourcentage de l'incidence (APC) sur le logiciel Joinpoint (Annexe 7) [62], des fichiers des tendances temporelles des taux d'incidence standardisés.

-Les taux de survie et leurs intervalles de confiances calculés par la méthode de Kaplan-Meier ont été créés par le logiciel STATA (Annexe 8) [63].

3.3.8 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 programme IARC CHECK du logiciel IARCCrgtools (Annexe 4).

Le premier chapitre de la partie résultats est dédié à l'analyse de la qualité de données par l'évaluation de validité, l'exhaustivité et la comparabilité des données [3, 52-54].

La validité des données est évaluée par les méthodes suivantes:

- **Méthodes des critères de diagnostic (Pourcentage de vérification morphologique (VM%)) :** La VM% est le pourcentage de cas pour lesquels le diagnostic est basé sur l'histologie ou la cytologie. Bien que cela reflète la disponibilité et l'utilisation des services de pathologie dans la zone du registre, la proportion relativement élevée de VM suggère une dépendance excessive à l'égard des données de pathologie conduisant à un enregistrement incomplet.
- **Les données manquantes** sont évaluées en termes de nombre d'enregistrements dont l'âge est inconnu et les sites primitifs sont incertains
- **Le Contrôle de cohérence :** est systématiquement vérifié au moment de la saisie des données par le Canreg5, une deuxième vérification des données a été effectuée pour la période 2016-2018 à l'aide du programme IARC-CHECK.

La comparabilité des données du registre du cancer de Sétif a été appréciée en évaluant les normes internationales de classification et de codage des tumeurs, la définition de la date d'incidence, la gestion des tumeurs primitives multiples et les diagnostics fortuits.

L'exhaustivité est appréciée par des méthodes qualitatives en terme de stabilité temporelle des taux d'incidence, de comparaison des taux d'incidence entre différentes populations nationales, de forme des courbes d'incidence selon l'âge et de taux d'incidence des cancers infantiles

3.3.9 Confidentialité :

Cette étude qui révèle d'une maladie grave pour laquelle les données nominatives sont indispensables, exige l'observance d'une certaine rigueur éthique en plus de la rigueur scientifique. Les données sont répertoriées sur des fiches spéciales, ne doivent en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers. L'accès au registre est strictement réservé au personnel de l'unité. L'accès aux données n'est possible qu'à l'aide d'un code pour préserver le secret médical et la confidentialité.

3.3.10 Analyses statistiques :

3.3.10.1 L'étude de l'incidence :

3.3.10.1.1 Variables d'intérêt :

Notre analyse d'incidence calcule des effectifs, des pourcentages, des taux bruts et standardisés, des risques cumulés de 0 à 74 ans des nouveaux cas de cancer, globalement, pour tous type de cancer et pour chaque localisation et par types histologiques selon le sexe, les groupes d'âge et les périodes d'études

- **Sexes :** Homme- Femme
- **Groupes d'âge de 5 ans de 0 à 85 ans**
- **Les périodes d'étude :**
 - Analyse de la période la plus récente : 2020-2021
 - Analyse de toutes la période d'étude : 1986-2021
 - Analyse approfondie de quatre périodes : 1986-1995, 1996-2005, 2006-2015,2016-2019

3.3.10.1.2 Calcul des incidences :

L'incidence exprime le nombre de nouveaux cas de cancer qui surviennent dans une population d'individus indemnes de la maladie. Cette mesure fournit une estimation directe de la probabilité ou du risque de maladie. Elle est d'une importance fondamentale dans les études épidémiologiques [2].

Le taux d'incidence annuel pour une année civile donnée est le nombre de nouveaux cas diagnostiqués au cours de l'année, divisés par une approximation des personnes-années d'observation, comme la population en milieu d'année. S'il s'agit d'une maladie commune, le dénominateur devrait se référer plus spécifiquement aux sujets qui sont exempts de maladie au milieu de l'année et donc risque de développer une maladie. Cette correction est rarement nécessaire dans le cas d'un cancer, car le nombre de personnes atteintes de la maladie sera relativement faible. Dans le calcul des taux d'incidence, le temps est généralement considéré comme du temps calendaire [64-65].

Le taux d'incidence est donné par la formule suivante :

$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{Nombre de nouveaux cas au cours d'une période de temps}}{\text{Population à risque}} \times 100\,000$$

Le taux d'incidence annuel est exprimé en nombre de nouveaux cas pour 100 000 habitants (qui est l'approximation des personnes-années) et par année.

- **Taux bruts d'incidence (tous âges confondus)** : Pour le calcul du taux brut d'incidence annuel moyen, nous avons donc rapporté le nombre total des cas incidents tous âges au cours d'une année ou d'une période donnée à la population en milieu de l'année.

- **Taux spécifique pour la classe d'âge i (a_i)** : Le taux par âge pour la classe d'âge i, peut être calculé simplement comme un taux pour 100 000 en divisant le nombre de cas dans la classe d'âge (r_i) par les personnes-années d'observation correspondantes (n_i) et en multipliant le résultat par 100 000

$$\text{Taux spécifique pour la classe d'âge } i(a_i) = \frac{r_i}{n_i} \times 100\,000$$

- **Taux standardisé sur l'âge** : L'un des problèmes les plus fréquents en épidémiologie du cancer consiste à comparer les taux d'incidence d'un cancer particulier entre deux populations différentes, ou pour la même population au fil du temps. La comparaison de taux bruts simples peut souvent donner une image fautive en raison des différences dans la structure par âge des populations à comparer. Les taux standardisés sur l'âge sont les taux théoriques qui résulteraient si les taux observés par âge étaient appliqués à une population de référence. Cette population est communément appelée population standard.

La **population standard** utilisée dans notre étude et la population mondiale type introduite pour la première fois par Segi (1960), tirée d'une population regroupée de 46 pays et modifiée par Doll et al. (1966). La norme mondiale Segi-Doll est utilisée dans tous les volumes de CI5 du CIRC comme un moyen d'examiner rapidement les variations géographiques et temporelles dans le risque de cancer (Annexe 9) [2].

Les taux standardisés sont le nombre de cas pour 100 000 habitants. Calculé par la formule suivant :

$$\text{Taux standardisés sur l'âge} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} \times 100\,000$$

Où

a_i : Taux spécifique de la classe d'âge i

p_i : Population de la classe d'âge i

- **Erreurs standards des taux standardisés sur l'âge** :

Il existe deux méthodes pour calculer l'erreur standard d'un taux standardisé sur l'âge, l'approximation binomiale et l'approximation de Poisson. Ils donnent des résultats similaires, et l'un ou l'autre peut être utilisé.

La variance des taux standardisés sur l'âge peut être calculée à partir de la formule :

$$\text{Variance(VAR) taux standardisés sur l'âge} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{a_i p_i^2 (100\,000 - a_i)}{n i} \right)}{(\sum_{i=1}^n p_i)^2} \times 100\,000$$

L'erreur standard peut être calculée comme suit :

$$\text{Erreur Standard} = \sqrt{\text{VAR (Taux standardisés sur l'âge)}}$$

D'où l'intervalle de confiance à 95 % du taux standardisés sur l'âge peut s'exprimer par :

$$\text{Taux standardisés sur l'âge} \pm Z_{\alpha/2} \times (\text{Erreur Standard})$$

Où $Z_{\alpha/2}$ est l'écart de la loi normale centrée réduite

- Taux cumulés et risques cumulés :

Le risque cumulé est le risque pour un individu de développer un cancer de la naissance jusqu'à un certain âge, en l'absence d'autres causes de décès. Le taux cumulé est la somme pour chaque année d'âge, des taux d'incidence spécifiques de la tranche d'âge i à la tranche d'âge n . Il s'agit d'une approximation du risque cumulé. Si a_i est le taux d'incidence spécifique dans la i ème tranche d'âge qui couvre t_i années. Le taux cumulé est exprimé plutôt sous forme de pourcentage que pour 100 000 et peut s'écrire :

$$\text{Taux cumulé} = \sum_{i=1}^n a_i \times t_i$$

Étant donné que les taux d'incidence par âge sont généralement calculés pour des intervalles d'âge de 5 ans, le cumul est 5 fois la somme des taux spécifiques par âge calculés pour les groupes d'âge de 5 ans, en supposant que les taux par âge sont les mêmes pour tous les âges d'un groupe d'âge de 5 ans

$$\text{Taux cumulé} = 5 \sum_{i=1}^n a_i$$

Si le risque cumulatif dans une tranche d'âge est inférieur à 10 %, comme c'est le cas pour la plupart des tumeurs, il peut être très bien approximé par le taux cumulatif.

Pour convertir le taux cumulatif en risque cumulatif. On utilise la formule suivante :

$$\text{Risque cumulé} = 100 \times [1 - e^{(-\text{Taux cumulé})}]$$

$$e = 2,7$$

Le taux cumulatif en tant que mesure du risque cumulé présente l'avantage d'être une mesure intuitivement attrayante et plus directement interprétable comme une mesure du risque à vie. Sauf s'il y a une autre cause de décès [40-43].

3.3.10.2 L'étude des tendances temporelles

Afin de déterminer les variations dans les tendances des incidences standardisées annuelles de certains cancers de 1986 à 2018 et sur deux périodes 1986-2004 et 2005-2018 pour quantifier spécifiquement l'impact récent des incidences du cancer sur la population de Sétif le logiciel Joinpoint (Annexe 7) [62] a été utilisé. La variable réponse était le logarithme naturel du taux d'incidence standardisé sur l'âge du cancer et la variable indépendante était l'année de diagnostic du cancer. La méthode identifie des points de rupture sur la base du modèle de régression de 0 à 05 points de rupture. Des analyses distinctes ont été effectuées selon le type de cancer, le sexe et l'âge. Nous avons calculé l'APC des taux d'incidence du cancer en adaptant un modèle de régression linéaire par morceaux, en supposant un taux constant de variation du logarithme du taux d'incidence standardisé annuel dans chaque segment. La pente estimée d'après ce modèle a ensuite été retransformée pour obtenir une augmentation ou une diminution annuelle en pourcentage du taux. Le test de l'APC est basé sur un test t asymptotique. L'APC a été jugée statistiquement significative lorsque son IC à 95 % ne comprenait pas zéro ($p < 0,05$). Les points de connexion des segments linéaires sont appelés « points de jonction ». Les modèles rendent compte des erreurs types estimées des taux d'incidence standardisé. La signification statistique des variations de tendances (points de jonction) a été déterminée à l'aide d'un test de permutation de Monte Carlo prenant en compte la correction de Bonferroni pour tenir compte de la probabilité de sur-ajustement des multiples tests (le niveau de signification global était de 0,05) [62-66].

3.3.10.3 L'étude de survie :

Notre étude de survie a porté sur l'estimation de la probabilité de survie après le diagnostic de six types de cancer chez l'homme (cancer du poumon, colorectal, de la prostate, de la vessie, de l'estomac et du nasopharynx) et six types de cancer chez la femme (le cancer du sein les cancers colorectaux, le cancer de la thyroïde, du col de l'utérus, de l'estomac et de la vésicule biliaire), pour les cas diagnostiqués entre 01 janvier 2015 et 31 décembre 2019 et suivi jusqu'à 31 décembre 2022.

3.3.10.3.1 Période et durée de l'étude :

Le statut vital des sujets a été déterminé sur 01, 03 ans pour chaque participant à l'étude et à 05 ans pour les cas diagnostiqués de 2015 à 2017.

3.3.10.3.2 Recueil du statut vital :

Le statut vital a été mis à jour en comparant notre base de données 2015-2019 avec celle du registre des décès de l'état civil 2015-2022 de la wilaya de Sétif et le registre de mortalité du CHU de Sétif 2015-2021 qui collecte tous les cas de décès survenant à la commune de Sétif. Pour les cas manquants, nous nous référons aux dates de suivi indiquées dans la base de données du registre. Sinon, le patient était encore en vie au moment du diagnostic, c'est pourquoi la date d'incidence est indiquée à la place de la date de suivi.

3.3.10.3.3 Définition des variables relatives à la survie :

1- La date d'origine (DO): correspond à la date d'incidence donc du 01 janvier 2015 au 31 décembre 2019

2- La date de pointe (DP) : correspond au 31 décembre 2022

3- La date des dernières nouvelles (DDN) : C'est soit la date de décès, soit la date de suivi la plus récente enregistrée dans la base du registre sinon la date d'incidence si le statut du patient est inconnu.

4- Temps de participation : C'est le délai qui correspond à toute la durée de la surveillance et qui a été utilisé pour établir la courbe de survie, il varie en fonction du statut vital :

Si le décès survient avant la date de pointe :

Temps de participation= date de décès(DD)-DO

Si le patient est vivant à la date de pointe :

Temps de participation= DP-DO= Recul

Si le sujet est perdu de vue :

Temps de participation = DDP-DO

5- Le recul ou la durée de la surveillance : C'est le délai qui correspond à toute la durée de la surveillance qui est de 05 ans pour les cas diagnostiqués entre 2015 et 2017 et de 03 ans pour les cas diagnostiqués entre 2018 et 2019 et qui a été utilisé pour établir la courbe de survie ; le recul sépare la date d'origine et la date de point.

3.3.10.3.4 Analyse de survie par la méthode de de Kaplan-Meier :

La survie observée a été estimée par la méthode de Kaplan-Meier développée en 1958. Cette méthode est la méthode non paramétrique de référence en épidémiologie clinique, Il s'agit d'une méthode non paramétrique car la fonction de survie est estimée à partir des données sans hypothèses sur le taux instantané de mortalité. Le temps de participation est découpé en intervalles définis à partir de la séquence aléatoire des décès observés. L'estimation repose sur le principe des probabilités conditionnelles. La probabilité de survie est recalculée après chaque événement, en prenant en compte le nombre de personnes censurées. Supposons que k patients aient des événements au cours de la période de suivi à des moments distincts $t_1 < t_2 < t_3 < t_4 < t_5 < \dots < t_k$. Au fur et à mesure que les événements sont supposés se produire indépendamment l'une de l'autre, les probabilités de survie d'un intervalle à l'autre peut être multiplié ensemble pour donner la probabilité de survie cumulative. Plus formellement, la probabilité d'être en vie à

l'instant t_j , $S(t_j)$, est calculée à partir de $S(t_{j-1})$ la probabilité d'être en vie à t_{j-1} , n_j le nombre de patients vivants juste avant t_j , et d_j le nombre d'événements à t_j , par :

$$S(t_j) = S(t_{j-1}) \left(1 - \frac{d_j}{n_j}\right)$$

où $t_0 = 0$ et $S(0) = 1$.

La valeur de $S(t)$ est constante entre les moments des événements, et donc la probabilité estimée est une fonction de pas qui ne change de valeur qu'au moment de chaque événement. Cet estimateur permet à chaque patient d'apporter des informations aux calculs tant qu'ils sont connus pour être sans événement. Si chaque individu faisait l'expérience de l'événement (c'est-à-dire qu'il n'y avait pas de censure), cet estimateur se réduirait simplement au rapport du nombre d'individus libres d'événements à l'instant t divisé par le nombre de personnes qui sont entrées dans l'étude. Les intervalles de confiance à 95 % établis pour chaque estimation ont été calculés en supposant une loi normale pour le logarithme du taux de survie cumulé [67-68].

Cette méthode a été également utilisée pour tracer les courbes de survie.

Dans notre étude, nous avons calculé la survie observée par localisation et par sexe pour toutes les groupes âges confondus et par groupes d'âge à 01, 03 et 05 ans,

3.3.10.3.5 Test de Comparaison :

Le test de Log Rank a été utilisé pour comparer les courbes de survie calculée par la méthode de Kaplan-Meier. Le seuil de signification retenu est de $p < 0,05$.

4 Résultats

4.1 Qualité des données du Registre de Cancer de Sétif

4.1.1 La validité des données :

La validité des données du Registre de Cancer de Sétif a été évaluée à partir des données suivantes :

4.1.1.1 Méthodes des critères de diagnostic (Pourcentage de vérification morphologique (VM%)) :

Le pourcentage de cas de cancer morphologiquement vérifié a passé de 73,6% entre 1986-1995 à 98.6% entre 2016-2018 chez l'homme, et de 77.9% entre 1986-1995 à 99.1% entre 2016-2018 chez la femme.

La comparaison nationale des pourcentages de cas de cancer morphologiquement vérifiés faite par le CIRC (CI5 Volume XII) entre 2015 et 2017(données non publiées), a montré une augmentation significative de l'ensemble de cas vérifié morphologiquement (98.4% chez l'homme et 99.0% chez la femme) par rapport aux données de la période 2008-2011 et aux autres registres nationaux à savoir les registres d'Alger, Batna, Tlemcen 2008-2012, Annaba 2008-2010, Sidi-Bel-Abbès 2010-2012, Tizi-Ouzou 2008-2011.

Algeria, Sétif (2015–2017)
National comparison and M/I ratios
CI5 Volume XII (editorial table 5)

MALE							
SITE	Cases	ASR (se)	O/E	MV(%)	DCO(%)	M/I(%)	ICD-10
Lip, oral cavity and pharynx	186	9.7 (0.74) >	1.55	100.0	–	–	C00–14
Oesophagus	17	0.8 (0.20)	1.07	100.0	–	–	C15
Stomach	149	8.9 (0.76)	1.33	96.6	–	–	C16
Colon, rectum and anus	352	18.9 (1.05)	1.54	99.1 >	–	–	C18–21
Liver	37	2.1 (0.36)	1.36	94.6	–	–	C22
Gallbladder etc.	32	1.8 (0.33)	1.01	100.0	–	–	C23–24
Pancreas	41	2.6 (0.42)	0.97	97.6	–	–	C25
Larynx	47	2.9 (0.43)	0.76	100.0	–	–	C32
Lung (incl. trachea)	337	19.0 (1.07)	1.27	97.3	–	–	C33–34
Melanoma of skin	16	0.7 (0.19)	1.73	100.0	–	–	C43
Prostate	209	11.2 (0.80)	1.29	98.1	–	–	C61
Testis	20	0.8 (0.21)	1.44	90.0	–	–	C62
Kidney etc.	44	2.5 (0.40)	1.74	97.7	–	–	C64–66,C68
Bladder	146	8.2 (0.71)	0.78	100.0	–	–	C67
Brain, central nervous system	114	5.7 (0.55)	1.30	94.7	–	–	C70–72
Thyroid	48	2.4 (0.36)	1.60	100.0	–	–	C73
Lymphoma	276	12.5 (0.80)	1.60	100.0	–	–	C81–88,C90
Leukaemia	111	5.1 (0.52)	1.18	96.4	–	–	C91–95
Ill-defined (2.0% of total)	49	2.8 (0.41)	0.68	93.9	–	–	C76–80
All sites except skin	2430	128.2 (2.73)	1.26	98.4 >	–	–	C00–96bC44

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

FEMALE

SITE	Cases	ASR (se)	O/E	MV(%)	DCO(%)	M/I(%)	ICD-10
Lip, oral cavity and pharynx	110	5.5 (0.55) >	1.92	100.0 >	-	-	C00-14
Oesophagus	8	0.4 (0.16)	0.77	100.0	-	-	C15
Stomach	92	5.3 (0.57)	1.27	96.7	-	-	C16
Colon, rectum and anus	398	21.3 (1.11)	1.99	99.2 >	-	-	C18-21
Liver	20	1.1 (0.26)	0.91	95.0	-	-	C22
Gallbladder etc.	74	4.2 (0.51)	1.02	98.6	-	-	C23-24
Pancreas	47	2.9 (0.44)	1.81	93.6 >	-	-	C25
Larynx	3	0.2 (0.13)	0.72	100.0	-	-	C32
Lung (incl. trachea)	62	3.4 (0.44)	1.43	96.8	-	-	C33-34
Melanoma of skin	11	0.6 (0.19)	1.26	100.0	-	-	C43
Breast	1825	89.5 (2.16)	1.81	99.6 >	-	-	C50
Cervix uteri	122	6.5 (0.61)	0.99	100.0	-	-	C53
O&U part of uterus	58	3.2 (0.43)	1.13	96.6	-	-	C54-55
Ovary	68	3.6 (0.45)	0.78	97.1	-	-	C56
Kidney etc.	29	1.5 (0.29)	1.20	100.0	-	-	C64-66,C68
Bladder	29	1.6 (0.31)	1.01	93.1	-	-	C67
Brain, central nervous system	101	4.9 (0.51)	1.33	99.0	-	-	C70-72
Thyroid	197	9.9 (0.75)	1.50	100.0	-	-	C73
Lymphoma	248	10.8 (0.73)	1.71	100.0	-	-	C81-88,C90
Leukaemia	88	4.1 (0.46)	1.35	96.6	-	-	C91-95
Ill-defined (1.0% of total)	38	1.9 (0.32)	0.53	94.7	-	-	C76-80
All sites except skin	3751	188.4 (3.20)	1.53	99.0 >	-	-	C00-96bC44

La comparaison des MV%, diagnostiqués entre 2008-2012, avec des registres de l'Afrique du Nord et l'Asie de l'Ouest montre une augmentation significative de l'ensemble de cas vérifié morphologiquement (99,2% chez l'homme et 99,1% chez la femme) (Fig.20, Fig.21)

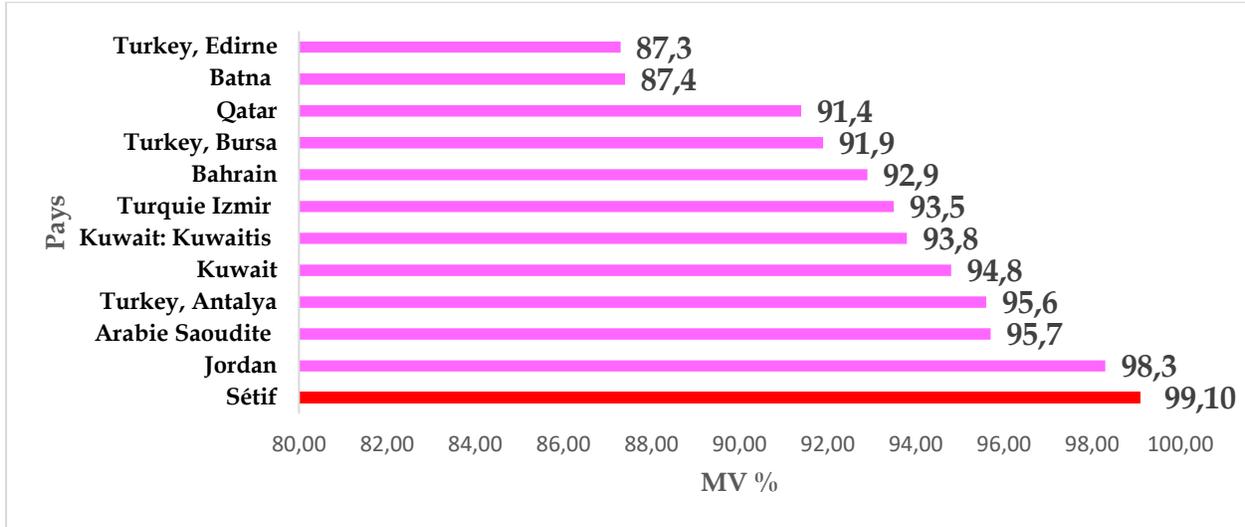


Fig.20 : Comparaison des MV% diagnostiqués entre 2008-2012, avec des registres de l'Afrique du Nord et l'Asie de l'Ouest, chez la femme

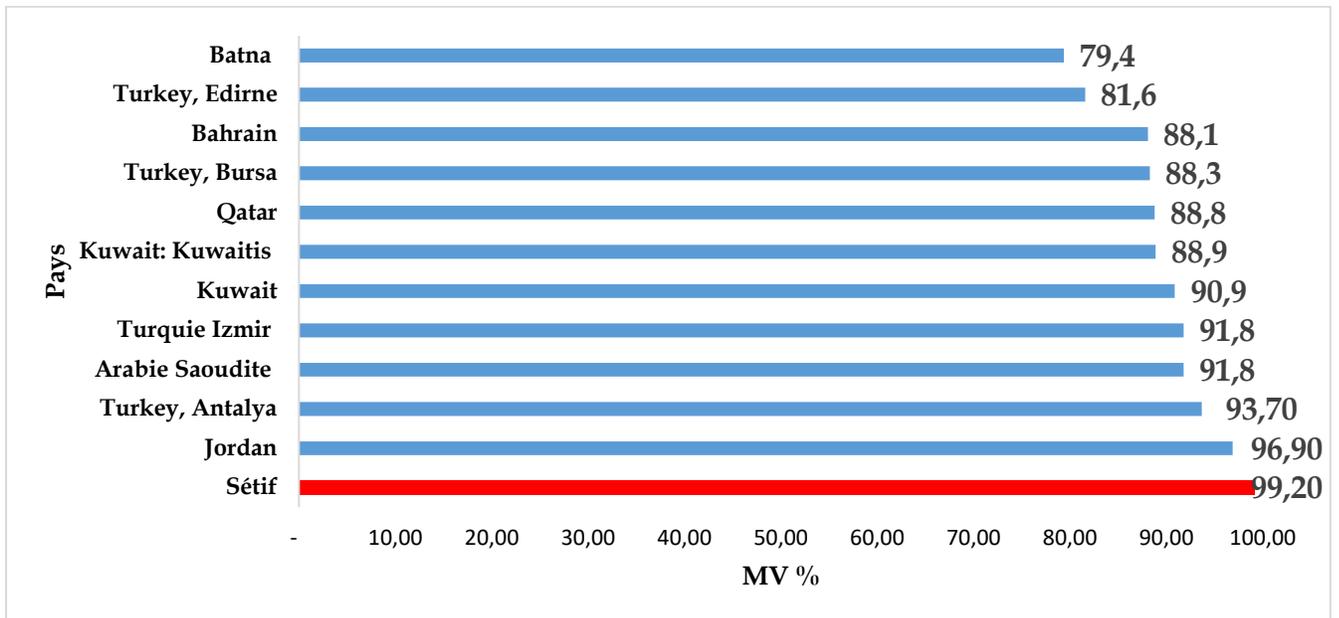


Fig.21 : Comparaison des MV% diagnostiqués entre 2008-2012, avec des registres de l'Afrique du Nord et l'Asie de l'Ouest, chez l'homme

4.1.1.2 Les données manquantes :

4.1.1.2.1 Âge inconnu:

L'absence d'âge inconnu est due aux pratiques d'enregistrement du Registre de Cancer de Sétif qui attribue un âge probable à tous les cas incidents dont l'âge est inconnu en fonction du sexe et de la morphologie du cancer en question.

4.1.1.2.2 Site primitif incertain :

Le pourcentage des sites primitifs inconnus a nettement diminué chez l'homme et chez la femme, passant respectivement de 6,7% et 5,2 % pour la période 1986-1995 à 1,6% et 1,0% pour la période 2016-2018 (Fig. 22)

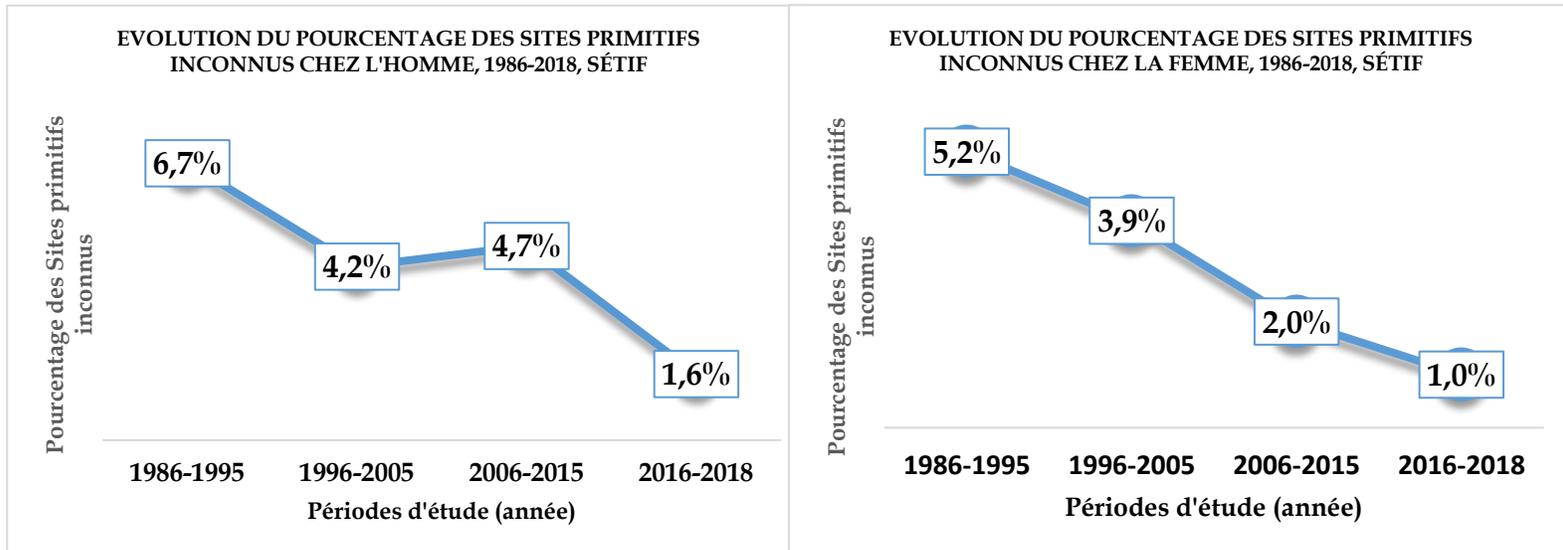


Fig.22 : Évolution du pourcentage des sites primitifs inconnus, 1986-2018, Sétif

4.1.1.3 Le contrôle de cohérence

La validité et la cohérence des variables de données enregistrées est systématiquement vérifié au moment de la saisie des données par le Canreg5, une deuxième vérification des données a été effectuée pour la période 2016-2018 à l'aide du programme IARC-CHECK dont les résultats sont les suivants : 6 960 cas ont été vérifiés dont 70 avertissements dans 62 enregistrements individuels et 14 erreurs de dates de naissance dont le jour et le mois sont inconnus, les 70 avertissements signalés sont:

3 combinaisons sexe/histologie peu probables

37 Combinaison histologie/site peu probable

3 combinaisons comportement/histologie peu probables

8 association grade/histologie peu probable

19 combinaison improbable âge/site/histologie

Tous les avertissements ont été revérifié et corrigé s'il y avait erreur de codage

4.1.2 La comparabilité des données:

Le Registre du Cancer de Sétif enregistre tous les nouveaux cas de tumeurs malignes invasifs (comportement 3) survenus dans la Wilaya de Sétif.

La comparabilité des données du Registre du Cancer de Sétif a été apprécié en évaluant les normes internationales de classification et de codage des tumeurs, la définition de la date d'incidence, la gestion des tumeurs primitives multiples et les diagnostics fortuits.

4.1.2.1 Normes internationales de classification et de codage des tumeurs

Les cas incidents à Sétif comprennent tous les tumeurs malignes à l'exception des tumeurs in situ. La topographie et l'histologie ont été codé selon la CIM : CIM-9 de 1986 à 1993, CIM-10 de 1994 à 1997, CIM-O-1 de 1997-2002 suivi du CIM-O-3 de 2003 à 2021 (Fig.23)

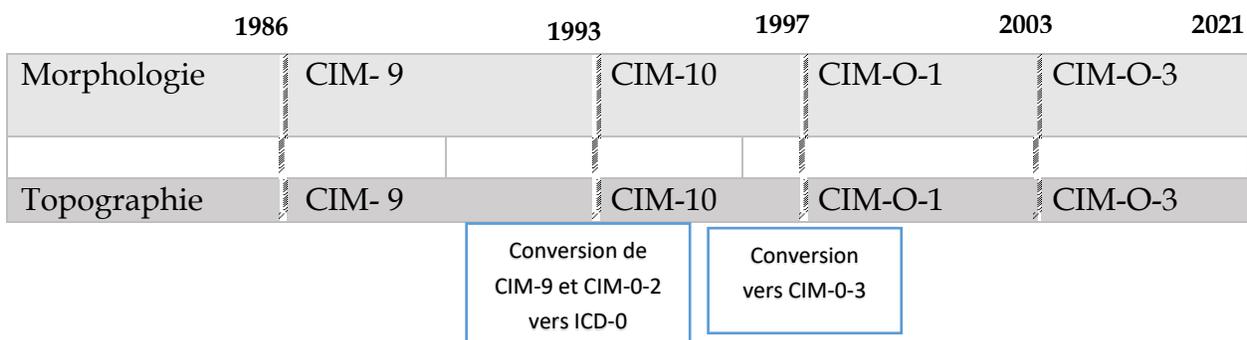


Fig.23 : Les normes de classification et de codage des néoplasmes, Sétif, 1986-2021

Le stade (étendue anatomique) n'est collecté par le registre que depuis 2019, la codification est basée sur la classification de UICC TNM, 8ème édition, Les TNM collectées sont ceux du sein, col utérin, côlon, prostate.

La base diagnostique est codée selon les règles du CIRC et de l'IACR reproduit dans la CIMO. Seule la base diagnostique la plus probables sur lesquels peut s'appuyer le diagnostic est prise en compte.

4.1.2.2 Définition de la date d'incidence :

La définition de la date diagnostic au niveau du Registre du Cancer de Sétif suit les recommandations du CIRC publiées dans le guide technique N 95 qui sont un ensemble de règles hiérarchisées [2].

4.1.2.3 Gestion des tumeurs primitives multiples

Pour l'enregistrement de tumeurs primitives multiples, le registre du cancer de Sétif suit actuellement les recommandations élaborées conjointement par l'IARC et le CIRC [69]. Ces règles n'autorisent qu'une seule tumeur par site dans la vie sauf si elles sont de types histologiques différents.

4.1.2.4 Diagnostic fortuit :

- **À partir du dépistage** : la collecte de données sur le cancer du col de l'utérus dans le cadre du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus a débuté en 2001
- **À partir des autopsies** : Le registre de Sétif ne collecte pas les données d'autopsies

4.1.3 L'exhaustivité des données :

4.1.3.1 La stabilité temporelle des taux d'incidence :

Les tendances temporelles de l'incidence par sexe pour tous les cancers et les principales localisations sélectionnées entre 1986-2018 sont présentées dans les Fig.24 et Fig.25. Malgré les légères fluctuations annuelles, les tendances globales ont continué à augmenter régulièrement jusqu'en 2014, année à partir de laquelle il y a eu une augmentation significative des incidences chez les deux sexes.

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

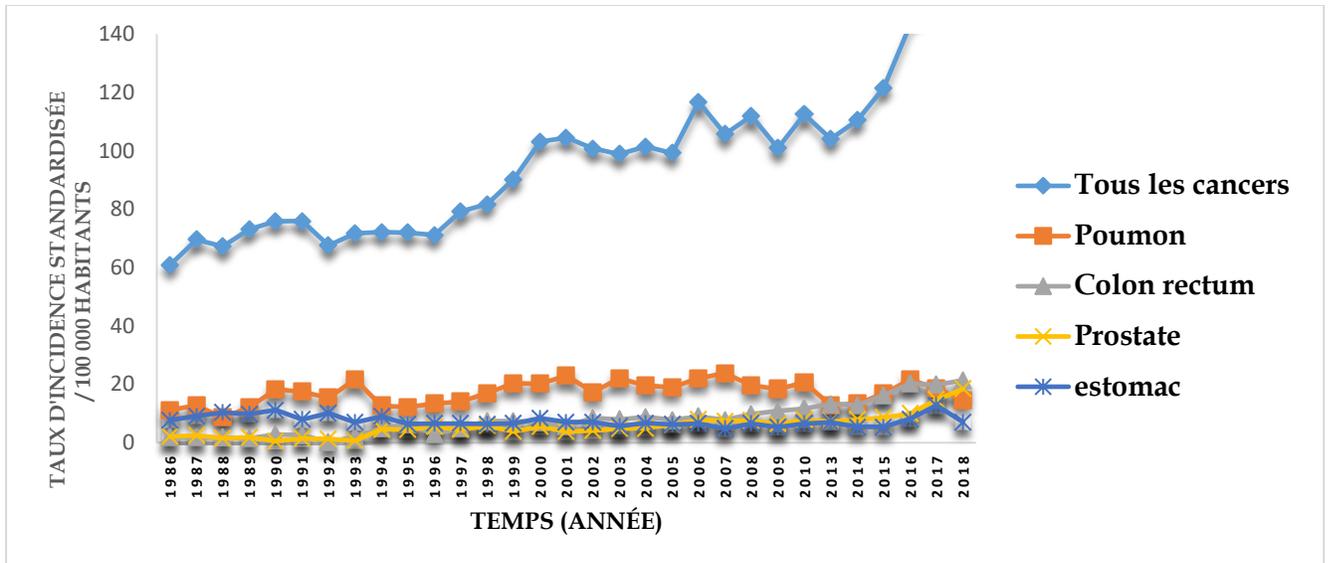


Fig.24 : Tendances annuelles des taux d'incidence standardisée pour toutes les localisations et les principales localisations, 1986-2018, chez l'homme

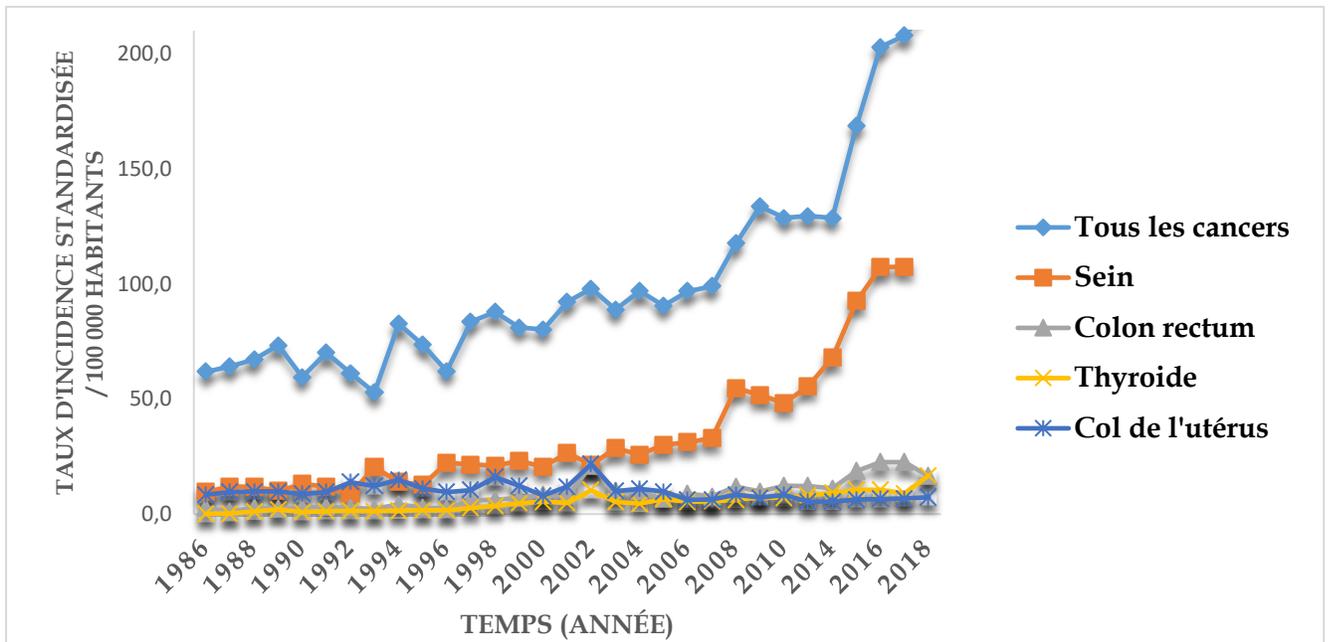
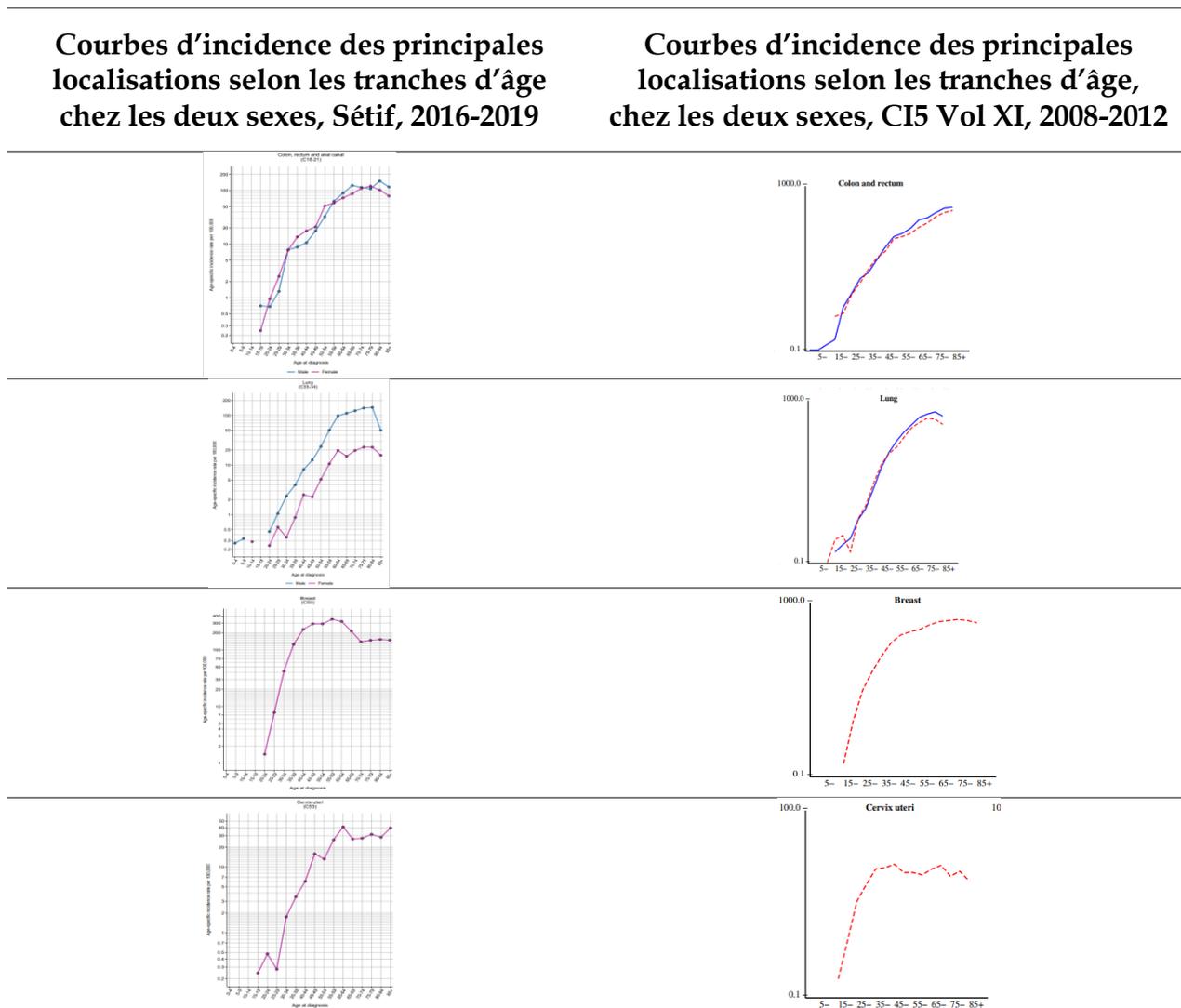


Fig.25 : Tendances annuelles des taux d'incidence standardisées pour toutes les localisations et les principales localisations, 1986-2018, chez la femme

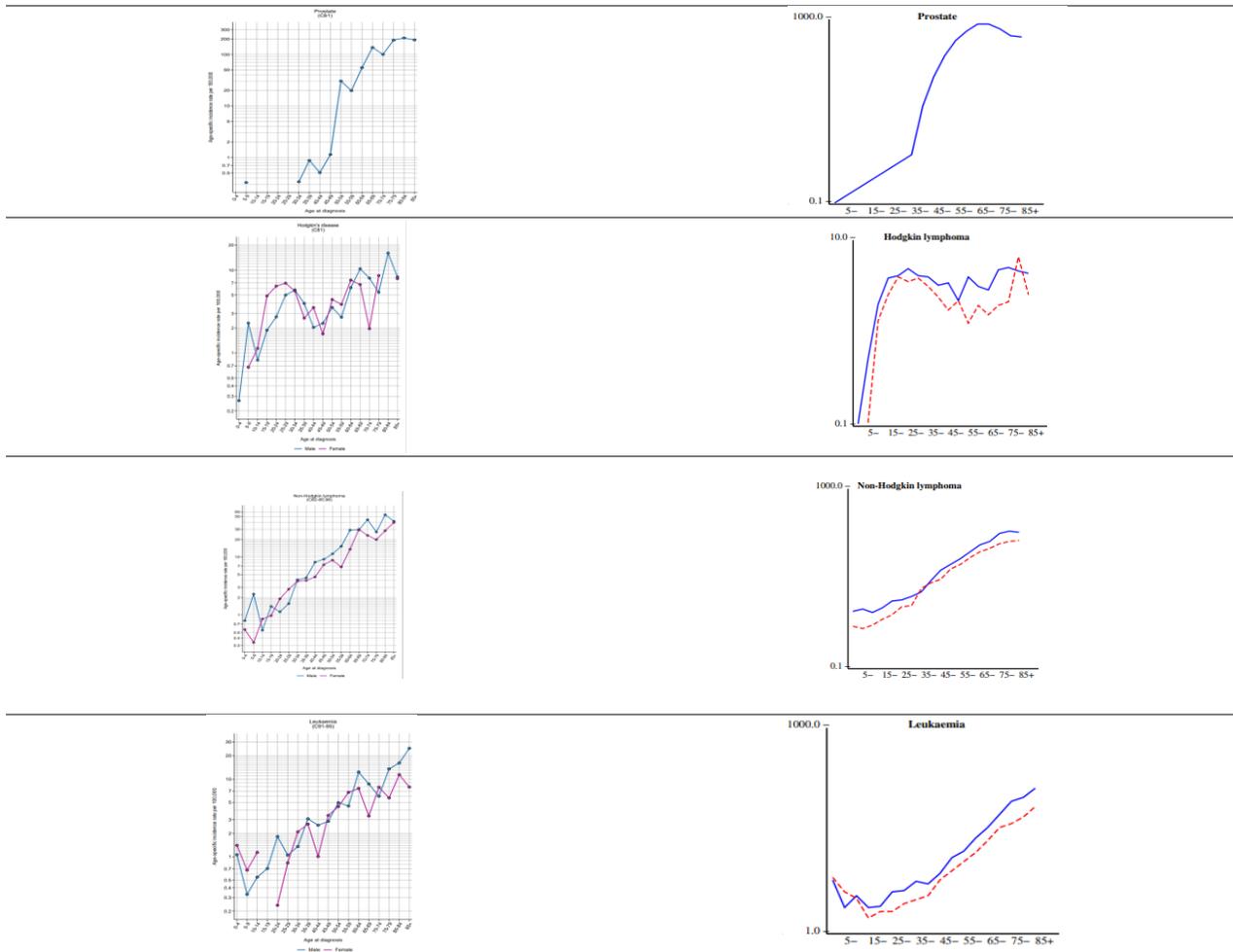
4.1.3.2 Les courbes d'incidence selon l'âge :

La comparaison de l'aspect des courbes d'incidence des principales localisations selon les tranches d'âge chez les deux sexes de la période 2016-2019 avec les courbes éditoriales du contrôle de la qualité de données du CI5 Volume XI [42], montre une concordance globale des formes des courbes à l'exception de quelques déflexions inattendues chez les patients âgés pour les cancers du côlon-rectum chez les deux sexes, du sein et des leucémies chez la femme (Tab.8).

Tab.8 : Comparaison des courbes d'incidences des principales localisations selon les tranches d'âge, chez les deux sexes entre le CI5 Vol XI, 2008-2012, et Sétif 2016-2019



Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018



4.1.3.3 Les taux d'incidence des cancers infantiles 2016-2018 :

Pour la période 2016-2018 les taux d'incidence selon l'âge et le sexe des cancers infantiles sont plus faibles que prévu dans le groupe d'âge 0-4 ans pour les deux sexes et dans le groupe d'âge 10-14 ans pour les garçons. Les taux d'incidence pour le groupe d'âge 05-09 ans chez les deux sexes et 10-14 ans chez les filles se situent dans la fourchette attendue (Tab.9).

Tab.9 : Comparaison des taux d'incidences des cancers infantiles 2016-2018 chez les deux sexes avec les taux des références mondiales CI5 Vol XI :

Groupe d'âge (années)	Garçons	Référence*	Filles	Référence*
0-4	11,1<	13,1-27,1	10,2<	11,3-24,8
05-09	11,9	9,1-15,9	8,6	7,0-13,4
10-14	7,7<	9,2-16,9	8,4	8,0-15,5

* Les limites inférieures et supérieures des taux d'incidence des cancers infantiles publié dans le volume XII du CI5[41]

4.2 Incidence des cancers à Sétif 1986-2021

Incidence des cancers à Sétif 1986-2021 :

4.2.1 Incidence des cancers à Sétif 2020-2021 :

4 650 nouveaux cas de cancer toutes localisations confondues ont été enregistré au cours de la pandémie du COVID-19 (COroNaVirus Disease apparue 2019) 2020 et 2021, atteignant une moyenne de 2 300 cas par an, dont 2 806 cas chez la femme (60,3%) et 1 844 cas chez l'homme (39,7%). Le sex-ratio M/F est de 0,66. Ce qui correspond à un taux brut pour 100 000 de 143,8 chez la femme et 91,1 chez l'homme et à un taux standardisé sur l'âge pour 100 000 de 150,4 chez la femme et 101,5 chez l'homme. L'âge médian est de 51 ans chez la femme et de 63 ans chez l'homme. La plupart des cas enregistrés surviennent chez les 30 - 69 ans chez la femme et chez les plus de 50 ans chez l'homme (Fig.26).

Les types de cancer les plus couramment diagnostiqués sont (Fig. 27) :

- **Chez la femme** : le cancer du sein qui représentent 51% de l'ensemble des cancers féminins suivi des cancers de la thyroïde et des cancers colorectaux.

- **Chez l'homme** : les cancers broncho-pulmonaires qui représentent 11% de l'ensemble des cancers masculins suivis du cancer de la vessie et des cancers colorectaux.

Dans la Wilaya de Sétif, le risque au cours de la vie de développer un cancer avant 74 ans était estimé à 14,8% pour les femmes et à 11,3% pour les hommes, quel que soit le type.

En d'autres termes, en supposant qu'il n'y ait pas d'autres causes de décès, environ 1 homme sur 9 et 1 femme sur 7 développeront un cancer entre 0 et 74 ans.

Tab.10 : L'incidence globale du cancer selon le sexe, 2020-2021, Sétif

	2020		2021		2020-2021	
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
NOMBRE DE CAS	912	1520	931	1285	1844	2806
SANS C44	835	1484	842	1226	1678	2711
TAUX BRUT /100 000	90,9	175,1	91,3	130,6	91,1	143,8
SANS C44	83,2	153,3	82,5	124,6	82,9	138,9
TAUX STANDARDISE /100 000	100,7	163,2	102,3	137,7	101,5	150,4
SANS C44	91,8	159,4	93,1	131,6	92,5	145,4
TAUX CUMULEE 0-74 ANS (RISQUE CUMULE %)	11,87(11,2)	16,9(15,5)	12,14(11,43)	15,14(14,04)	12,01(11,32)	16,03(14,81)
AGE MEDIAN	63	50	63	52	63	51

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

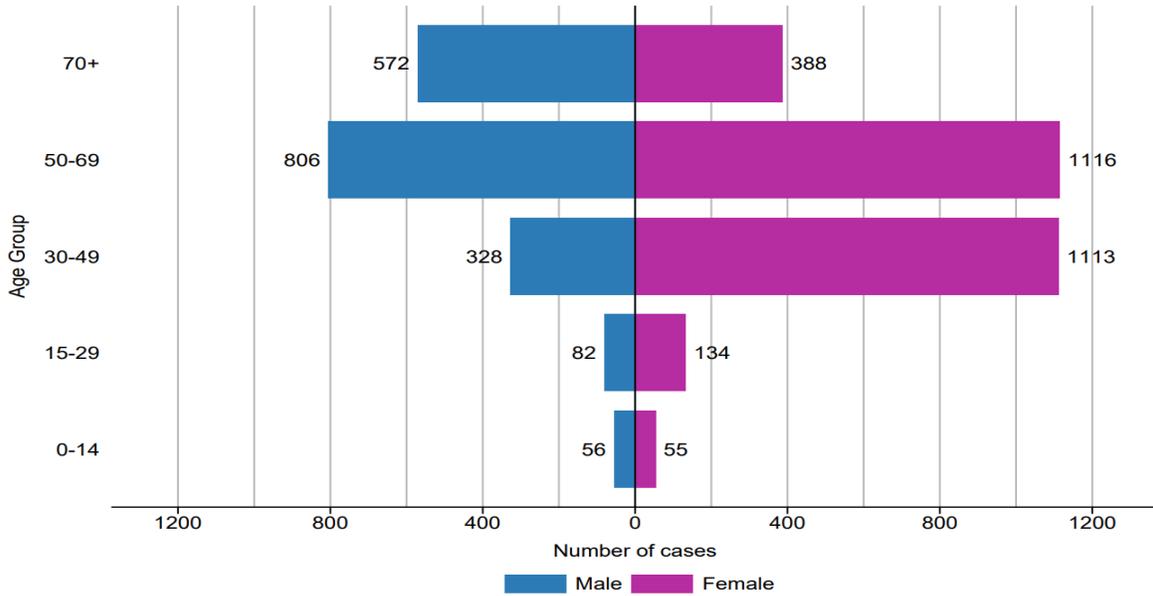


Fig.26 : Répartition des nombres de cas de cancer, toutes localisations confondues, par sexe et par tranche d'âge, Sétif, 2020-2021

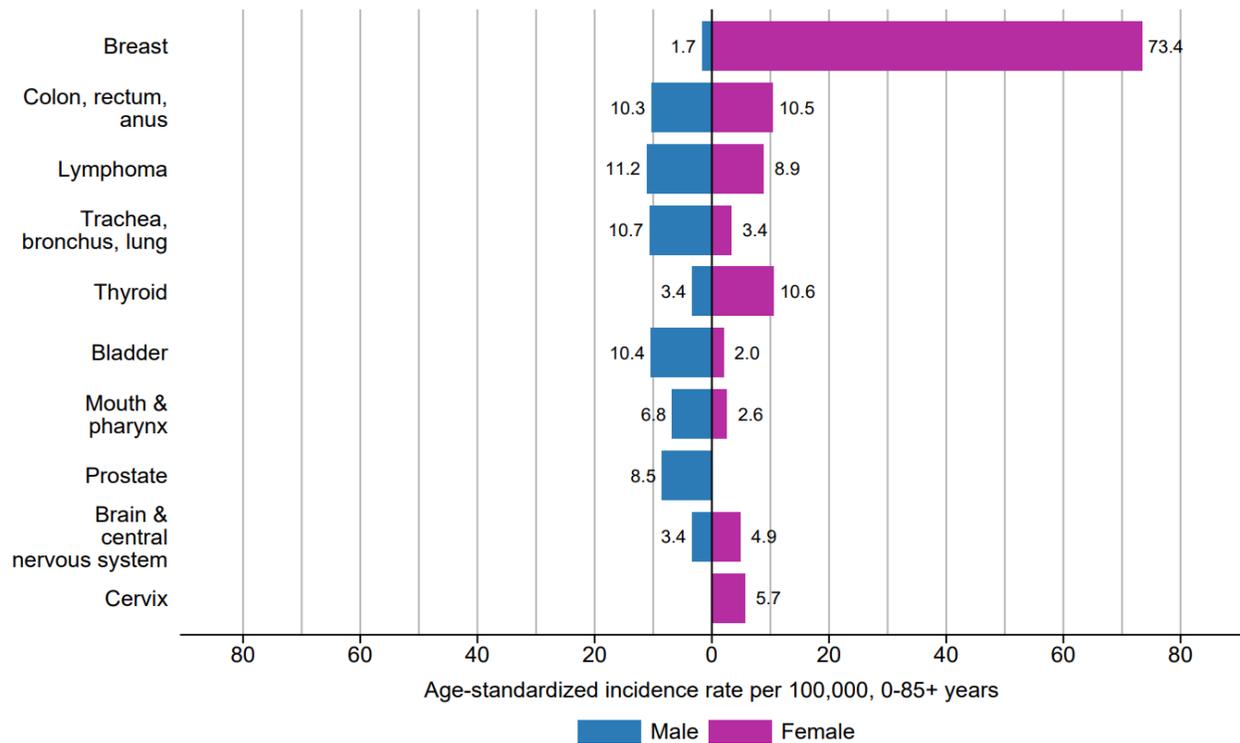


Fig. 27 : Répartition des principaux types de cancers par sexe, Sétif, 2020-2021

4.2.2 Incidence globale des cancers à Sétif, 1986-2021 :

Sur une période de 36 ans d'enregistrement de cancer à Sétif de 1986 à 2021, 40 436 nouveaux cas de cancers toutes localisations cancéreuses confondues ont été enregistré, dont 18 176 chez l'homme (44,9%) et 22 260 chez la femme (55,1%). Le sex-ratio M/F est de 0,82. La plupart des cas ont été enregistrés dans la tranche d'âge 50-69 ans pour les hommes et chez les 30-49 ans en plus des 50-69 ans pour les femmes (Fig.28). Au cours de cette période, le cancer du sein chez la femme est le cancer le plus fréquent, avec une incidence de 44,4 pour 100 000 suivi des cancers broncho-pulmonaires, chez l'homme, avec une incidence de 16,4 pour 100 000 et des cancers colorectaux chez les deux sexes d'environ 10 pour 100 000 (Fig.29)

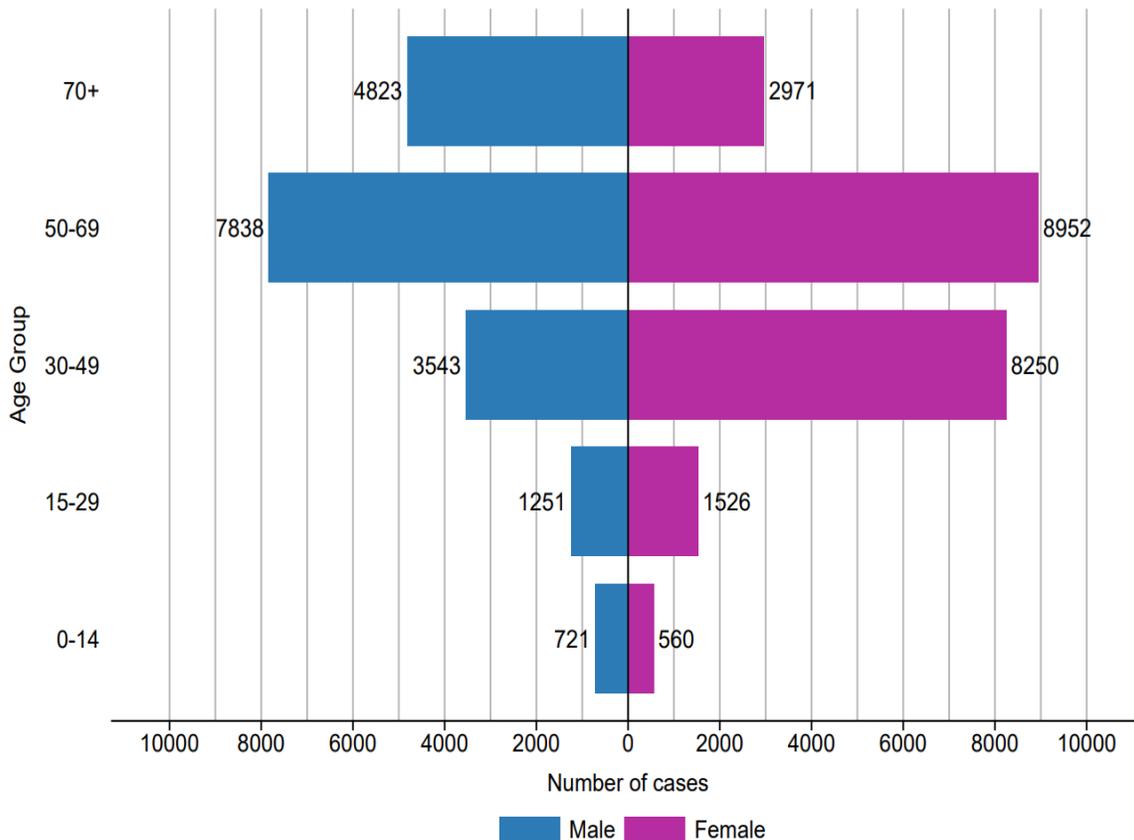


Fig. 28 : Répartition des nombres de cas de cancer, toutes localisations confondues, par sexe et par tranche d'âge, Sétif,1986-2021:

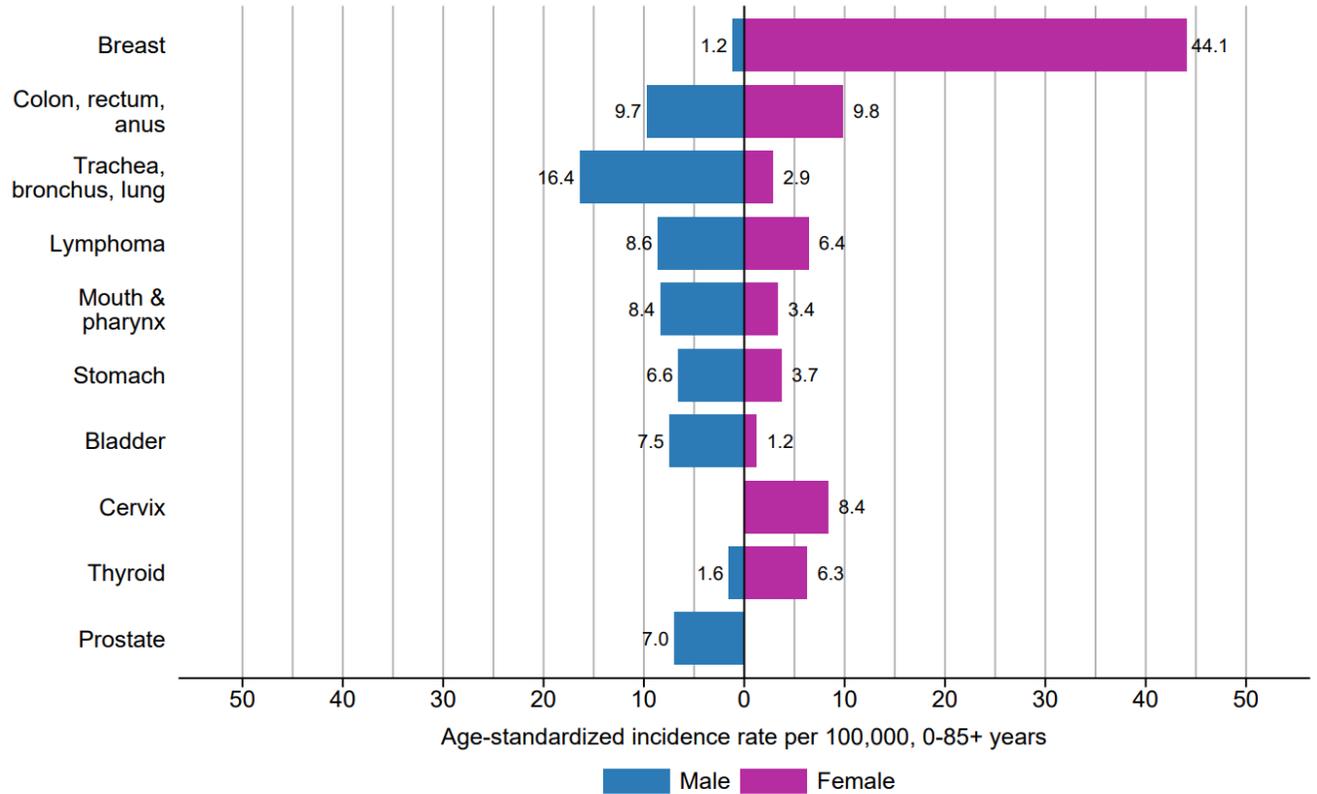


Fig. 29 Répartition des principaux types de cancers par sexe, Sétif, 1986-2021

Le sex-ratio masculin de toutes les localisations confondues est passé de 1,0 entre 1986-1995 à 0,68 entre 2016-2021, ce qui représente une augmentation de plus de 50% dans l'incidence des cancers féminins, principalement due à une augmentation de l'incidence du cancer du sein chez la femme (Tab.11).

Tab.11 : Évolution du sex-ratio masculin de l'incidence de toutes les localisations sauf C44 entre 1986 et 2019, Sétif.

	Sex-ratio M/F			
	1986-1995	1996-2005	2006-20015	2016-2021
Tous les localisations sauf C44	1,0	1,0	0,8	0,7

Des analyses d'incidence détaillées ont été effectuées pour les hommes et les femmes sur quatre périodes différentes : 1986-1995, 1996-2005, 2006-2015 et 2016-2019.

4.2.3 Incidence du cancer chez la femme à Sétif

4.2.3.1 Incidence globale des cancers chez la femme à Sétif 1986-2019 :
 19 367 cas de cancer toutes localisations confondues ont été enregistrées entre 1986 et 2019, ce qui correspond à un taux brut pour 100 000 de 82,2 et à un taux standardisé sur l'âge pour 100 000 de 112,8, l'âge médian est de 51 ans. Les types de cancer les plus couramment diagnostiqués au cours de ces 34 années sont le cancer du sein (37,4% de tous les cas de cancer) suivi des cancers colorectaux (8,4 %), du cancer du col de l'utérus (7,3%), les lymphomes (6.4%) et le cancer de la thyroïde (5,6%), ces cinq localisations représentent environ les deux tiers des cas de cancer chez les femmes (Fig.30)

Tab.12 : L'incidence du cancer chez la femme, 1986-2019, Sétif

NOMBRE DE CAS		19 367
	SANS C44	18 833
TAUX BRUT /100 000PA		82,2
	SANS C44	79,9
TAUX STANDARDISE/100 000 PA		112,8
	SANS C44	109,6
TAUX CUMULEE 0-74 ANS (RISQUE CUMULE%)		12,3% (11,4%)
AGE MEDIAN		51

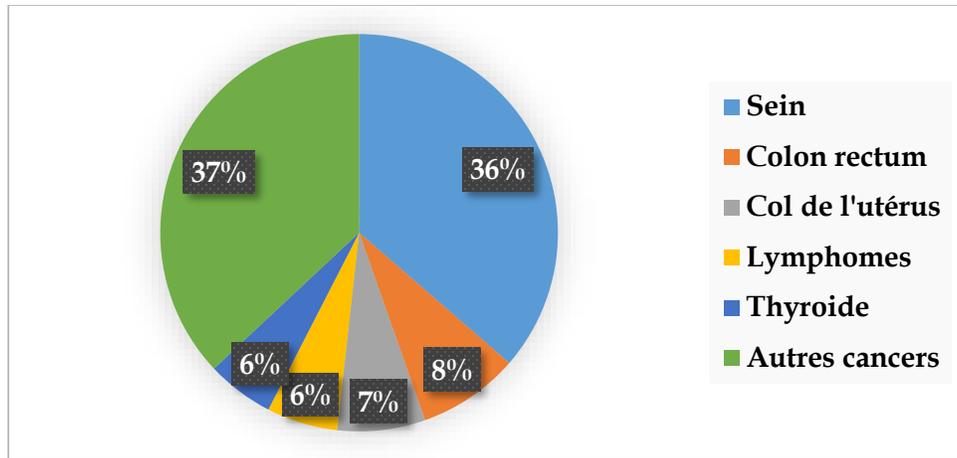


Fig. 30 : Les principales localisations du cancer chez la femme, 1986-2019, Sétif

4.2.3.2 Incidence globale des cancers chez la femme par périodes spécifiques à Sétif :

La comparaison de l'incidence des cancers toutes localisations confondues entre les différentes périodes révèle une incidence basse durant les deux premières décennies, de 1986-1995 et de 1996-2005, avec un taux brut pour 100 000 de 45,2 et de 59,6, respectivement, et un taux standardisé pour 100 000 de 66,7 et 86,5, respectivement. Une augmentation de l'incidence de 41% s'est produite au cours de la troisième décennie, de 2006-2015, avec un taux brut pour 100 000 de 95,7 et un taux standardisé pour 100 000 de 121,9, tandis qu'une hausse significative de cette incidence a été observée au cours des quatre dernières années, d'environ 60% par rapport à la troisième décennie avec un taux brut pour 100 000 de 152,6 et un taux standardisé pour 100 000 de 197,7. L'âge médian se situe pour toutes les périodes autour de la cinquantaine (Tab.13)

Le risque de développer un cancer pour une femme, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, quel que soit son type, dans la Wilaya de Sétif, a triplé au fil des ans, passant de 7,0 % entre 1986 et 1995 à 19,4 % entre 2016 et 2019. En d'autres termes, le risque est passé d'environ une femme sur quatorze à une femme sur cinq qui peut être touché avant l'âge de 74 ans, à moins que d'autres causes de décès sont supposées. (Tab.13)

Tab.13 : L'incidence du cancer chez la femme par périodes spécifiques, 1986-2019, Sétif

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016-2019
NOMBRE DE CAS	2 474	4 029	7 427	5 441
SANS C44	2 434	3 910	7 226	5 267
TAUX BRUT /100 000	45,2	59,6	95,7	152,6
SANS C44	44,4	57,8	93,1	147,8
TAUX STANDARDISE /100 000	66,7	86,5	121,9	197,7
SANS C44	65,7	83,8	118,5	191,2
TAUX CUMULEE 0-74 (RISQUE CUMULE %)	7,3 (7,0%)	9,6 (9,2%)	13,3 (12,5%)	21,5 (19,4%)
AGE MEDIAN	50	50	51	51

Le cancer du sein est le premier cancer féminin durant toutes les périodes. Cependant, sa proportion par rapport aux autres types de cancers féminins a considérablement augmenté, passant de 18,3 % entre 1986 et 1995 à 50,9 % pendant la période de 2016 à 2019, soit la moitié de tous les cas de cancer chez les femmes (Fig.31).

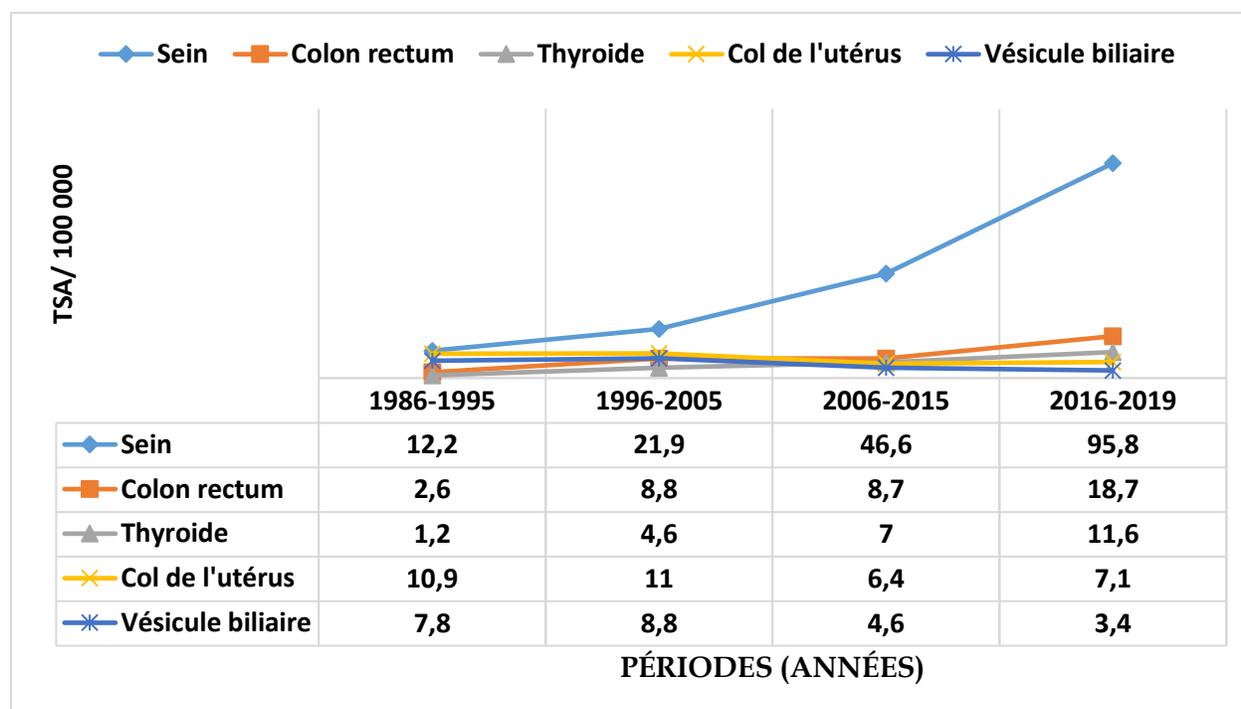
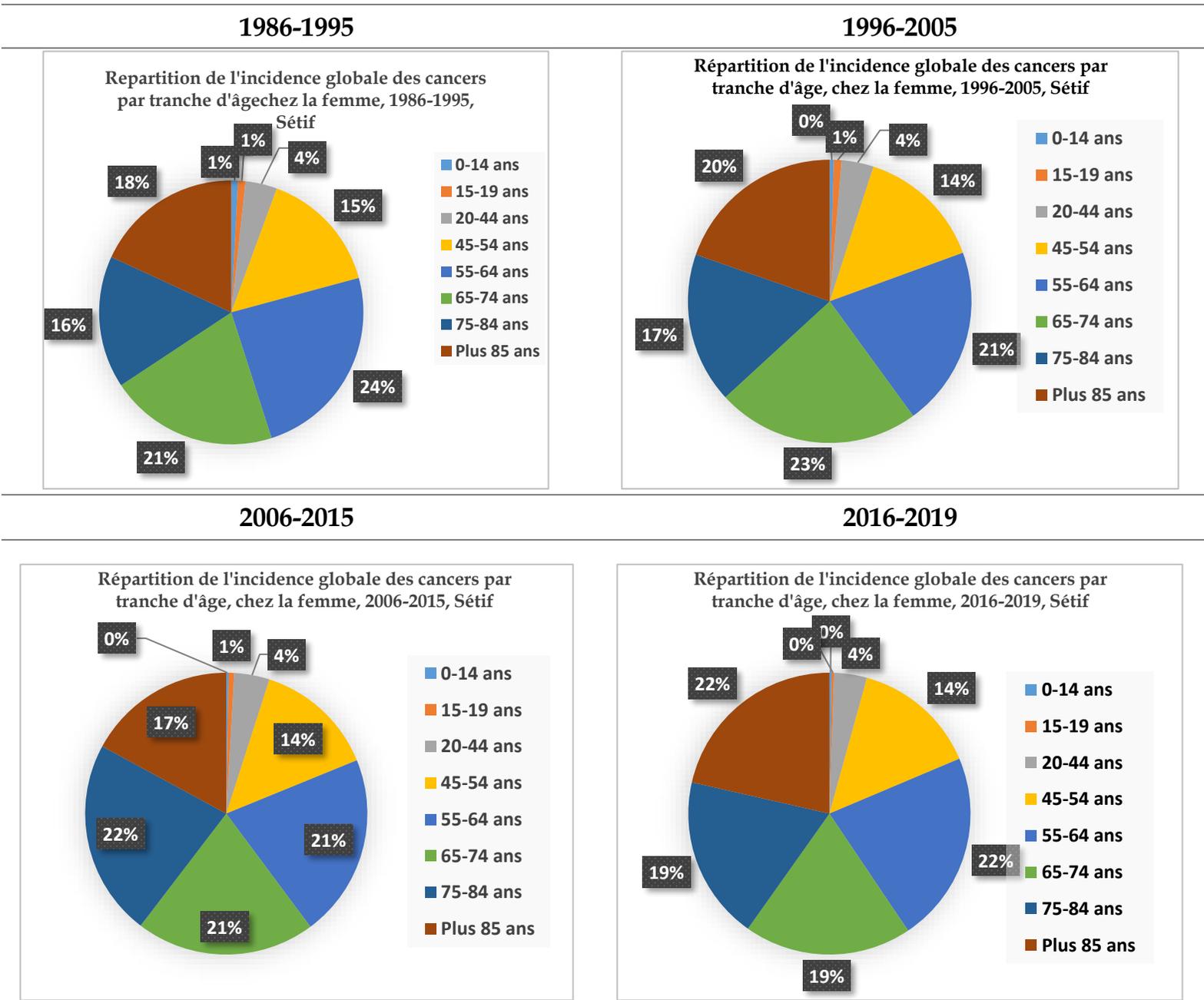


Fig.31 : Évolution de l'incidence des principales localisations des cancers par périodes chez la femme, 1986-2019, Sétif

4.2.3.3 Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez la femme :

La distribution selon les tranches d'âge et les périodes ne révèle pas de variation significative de l'incidence selon les tranches d'âge au fil des années. Plus de la moitié des cas se produisent chez les personnes âgées de 45 à 74 ans. (Tab.14) et (Fig. 32)

Tab.14 : Répartition de l'incidence par tranche d'âge et par périodes, chez la femme



Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

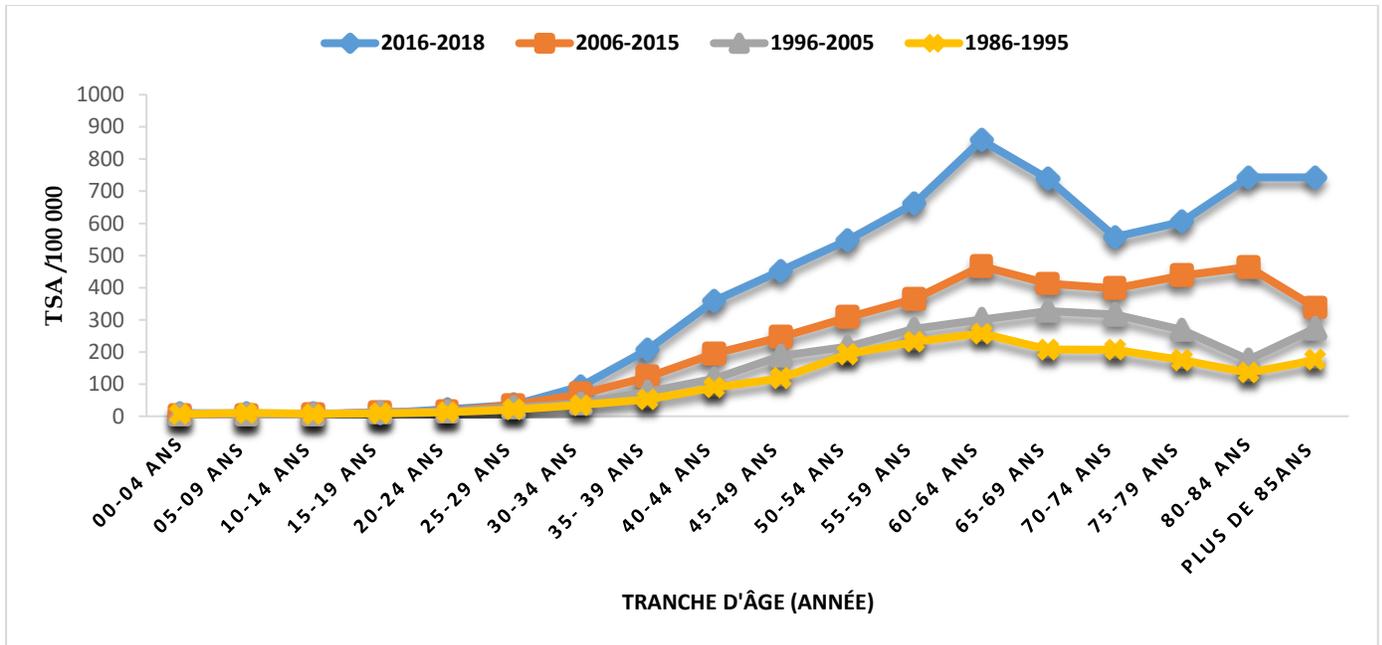


Fig. 32 : Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes chez la femme, 1986-2019 Sétif

4.2.3.4 L'incidence des cancers par localisation chez la femme en 2016-2019 :

Le tableau ci-dessous présente en détail l'incidence du cancer chez la femme, de tout âge, selon la localisation, pour la période allant de 2016 à 2019.

Tab.15 : Répartition de l'incidence des cancers par localisation chez la femme, 2016-2019, Sétif

Localisation	ICD (10th)	Nombre de cas	% / autres cancers	Taux brut /10 ⁵	TSA* /10 ⁵	CUM 0-64 (%)	CUM 0-74 (%)
Lèvre	C00	4,0	0,1	0,1	0,2	0,01	0,01
Langue	C01-02	11,0	0,2	0,3	0,4	0,02	0,02
Bouche	C03-06	6,0	0,1	0,2	0,2	0,01	0,04
Glandes salivaires	C07-08	11,0	0,2	0,3	0,4	0,02	0,04
Amygdale	C09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Autre oropharynx	C10	1,0	0,0	0,0	0,1	0,01	0,01
Nasopharynx	C11	86,0	1,6	2,4	3,1	0,26	0,32
Hypopharynx	C12-13	4,0	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Pharynx non précisé	C14	3,0	0,1	0,1	0,2	0,01	0,02
Œsophage	C15	13,0	0,2	0,4	0,6	0,02	0,07
Estomac	C16	123,0	2,3	3,5	4,9	0,35	0,61
Intestin grêle	C17	19,0	0,4	0,5	0,8	0,07	0,08
Côlon	C18	264,0	5,0	7,4	10,1	0,64	1,24
rectum	C19-20	232,0	4,4	6,5	8,6	0,59	0,98
anus	C21	1,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Le foie	C22	35,0	0,7	1,0	1,5	0,09	0,20
Vésicule biliaire etc.	C23-24	83,0	1,6	2,3	3,4	0,22	0,44
Pancréas	C25	63,0	1,2	1,8	2,9	0,21	0,38
Sinus du nez, etc.	C30-31	6,0	0,1	0,2	0,3	0,03	0,03
larynx	C32	11,0	0,2	0,3	0,5	0,04	0,06
Trachée bronche et poumon	C33-34	80,0	1,5	2,2	3,2	0,21	0,39
Autres organes thoraciques	C37-38	12,0	0,2	0,3	0,4	0,03	0,04
Os	C40-41	48,0	0,9	1,3	1,4	0,09	0,12
Mélanome de la peau	C43	17,0	0,3	0,5	0,7	0,06	0,07
Autres peaux	C44	174,0	3,3	4,9	6,6	0,28	0,67
Mésothéliome	C45	7,0	0,1	0,2	0,3	0,02	0,05
Sarcome de Kaposi	C46	3,0	0,1	0,1	0,1	0,00	0,00
Tissu conjonctif et mou	C47,C49	55,0	1,0	1,5	1,7	0,13	0,14
Sein	C50	2681,0	50,9	75,2	95,8	8,30	10,08
Vulve	C51	12,0	0,2	0,3	0,4	0,02	0,04

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Vagin	C52	4,0	0,1	0,1	0,1	0,00	0,01
Col de l'utérus	C53	180,0	3,4	5,0	7,1	0,54	0,81
Corps de l'utérus	C54	49,0	0,9	1,4	2,0	0,17	0,25
Utérus non spécifié	C55	51,0	1,0	1,4	2,1	0,14	0,28
Ovaire	C56	84,0	1,6	2,4	3,1	0,18	0,39
Autres organes génétaux féminins	C57	1,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Placenta	C58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Un rein	C64	45,0	0,9	1,3	1,8	0,10	0,20
Bassinnet du rein	C65	1,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Uretère	C66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Vessie	C67	50,0	0,9	1,4	2,1	0,13	0,23
Autres organes urinaires	C68	1,0	0,0	0,0	0,1	0,00	0,01
Œil	C69	6,0	0,1	0,2	0,2	0,00	0,01
Système nerveux du cerveau	C70-72	140,0	2,7	3,9	5,0	0,41	0,52
Thyroïde	C73	342,0	6,5	9,6	11,6	0,92	1,18
Glande surrénale	C74	5,0	0,1	0,1	0,2	0,02	0,03
Autre endocrinien	C75	1,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Maladie de Hodgkin	C81	134,0	2,5	3,8	3,5	0,25	0,29
Lymphome non hodgkinien	C82- 85,C96	145,0	2,8	4,1	5,0	0,28	0,55
Maladies immunoprolifératives	C88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Myélomes multiples	C90	17,0	0,3	0,5	0,7	0,03	0,09
Leucémie lymphoïde	C91	16,0	0,3	0,4	0,6	0,03	0,06
Leucémie myéloïde	C92-94	48,0	0,9	1,3	1,6	0,14	0,15
Leucémie sans précision	C95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Troubles myéloprolifératifs	MPD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Syndromes myélodysplasiques	MDS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Autre et non spécifié	O&U	56,0	1,1	1,6	2,1	0,13	0,22
Tous les sites	ALL	5 441		152,6	197,7	15,21	21,50
Tous les sites sauf C44	ALLbC44	5 267	100,0	147,8	191,2	14,94	20,82

* TSA : Taux Standardisé selon l'Age.

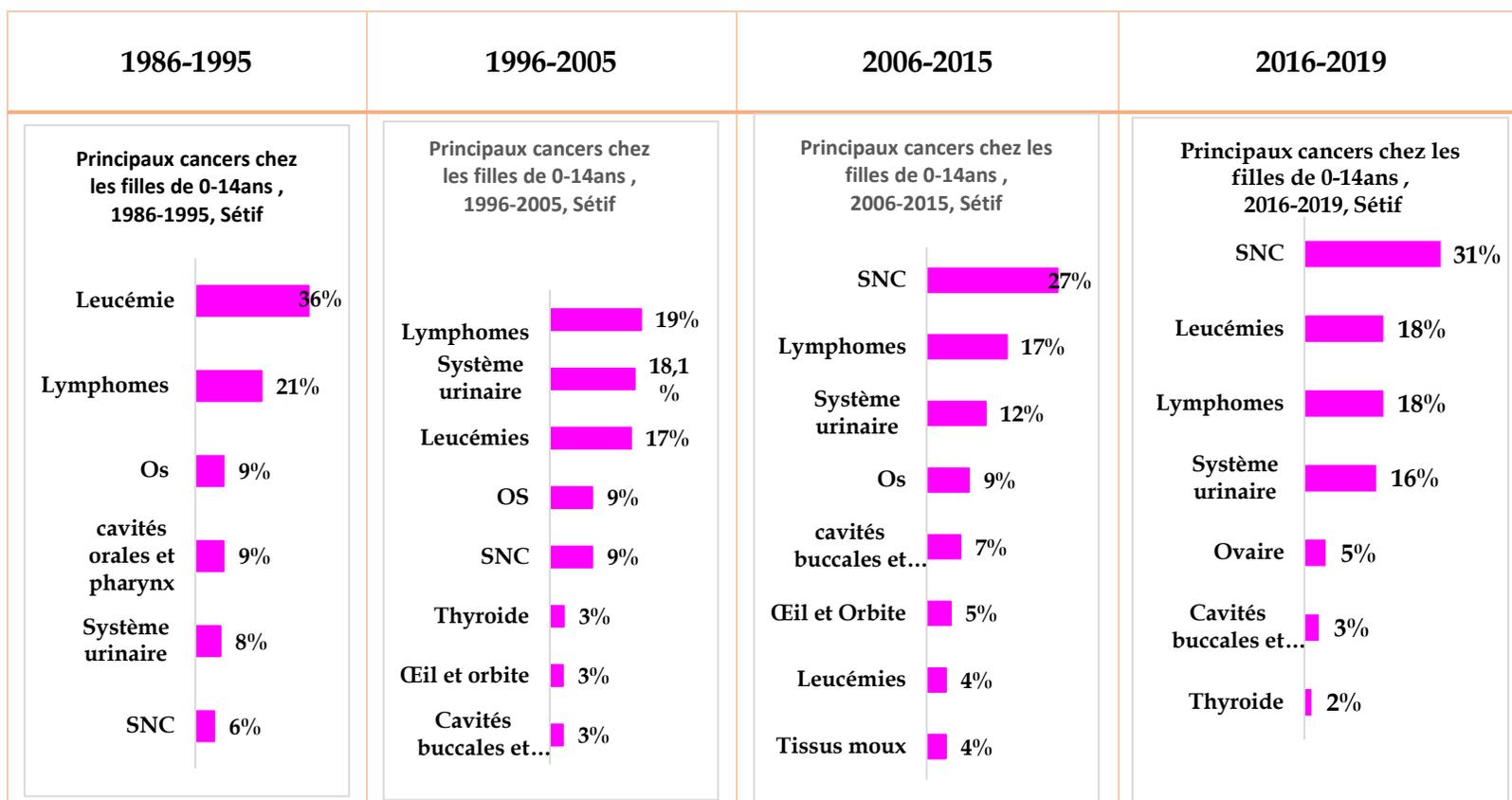
4.2.3.5 Principaux cancers selon les tranches d'âge et les périodes chez la femme :

La comparaison des principales localisations du cancer chez la femme varie d'une tranche d'âge à une autre et également d'une décennie à l'autre au sein de la même tranche d'âge.

4.2.3.5.1 Chez les 0-14 ans :

Les cancers touchant les filles ne représentent qu'un faible pourcentage d'environ 1% de tous les cancers féminins enregistrés au cours de toutes les périodes étudiées, Ces cas sont principalement représentés par les hémopathies malignes (les lymphomes et les leucémies) qui représentent environ un tiers des cas, suivis des cancers du système nerveux central qui représentent environ un quart des cas pour la période de 2006-2019. Ces chiffres sont bien supérieurs à ceux des périodes 1986-1995 et 1996-2005, où ils représentaient respectivement 6% et 9%. (Tab.16).

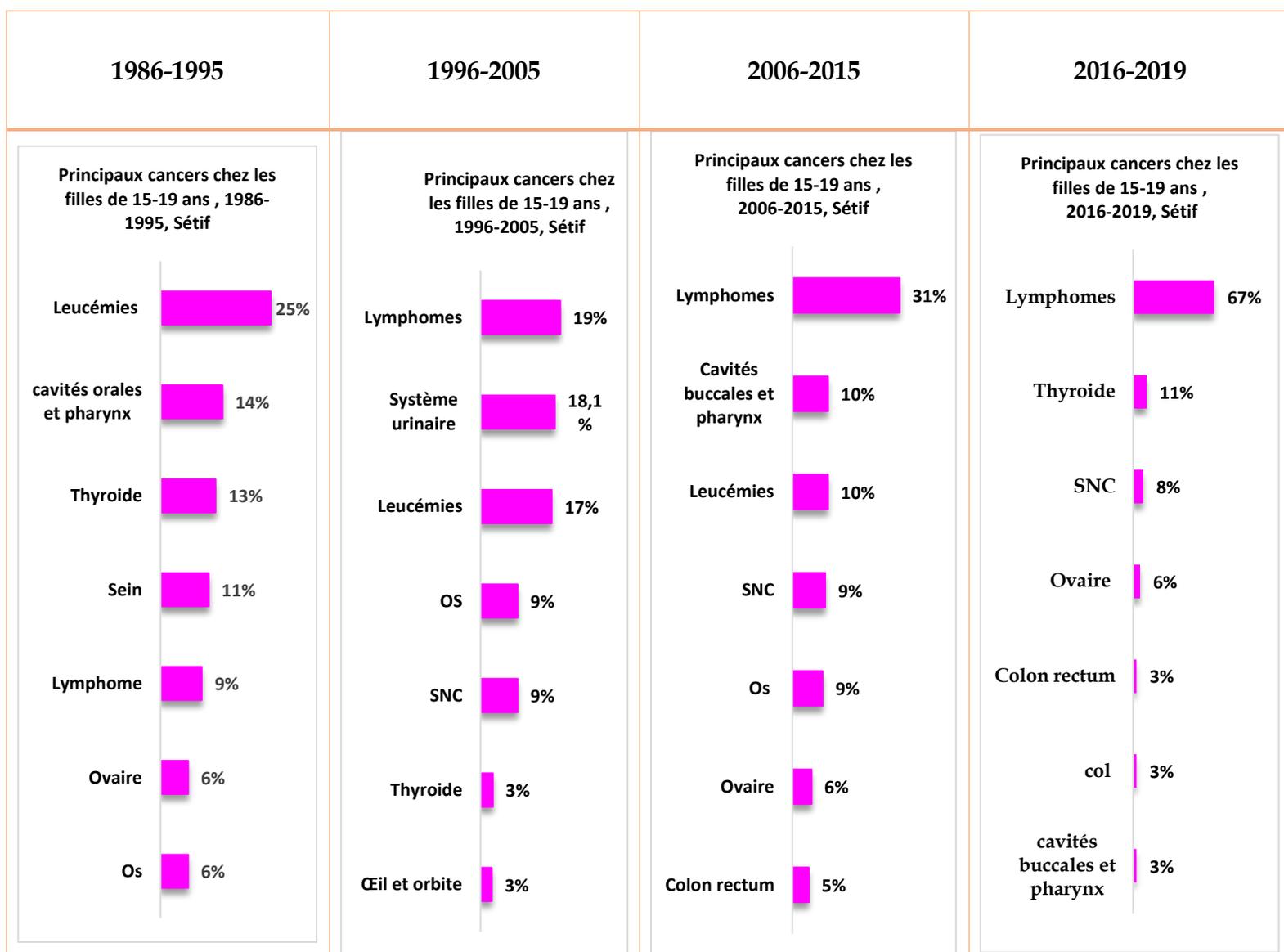
Tab.16 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les filles de 0-14 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.2 Chez les 15-19 ans :

Les lymphomes continuent d'être les types de cancer les plus courants, tandis que le taux d'incidence des leucémies diminue progressivement au fil du temps. En outre, les cancers de la thyroïde sont de plus en plus fréquents dans cette tranche d'âge et au fil des années. (Tab.17)

Tab.17 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les filles de 15 à 19 ans par périodes, 1986-2019

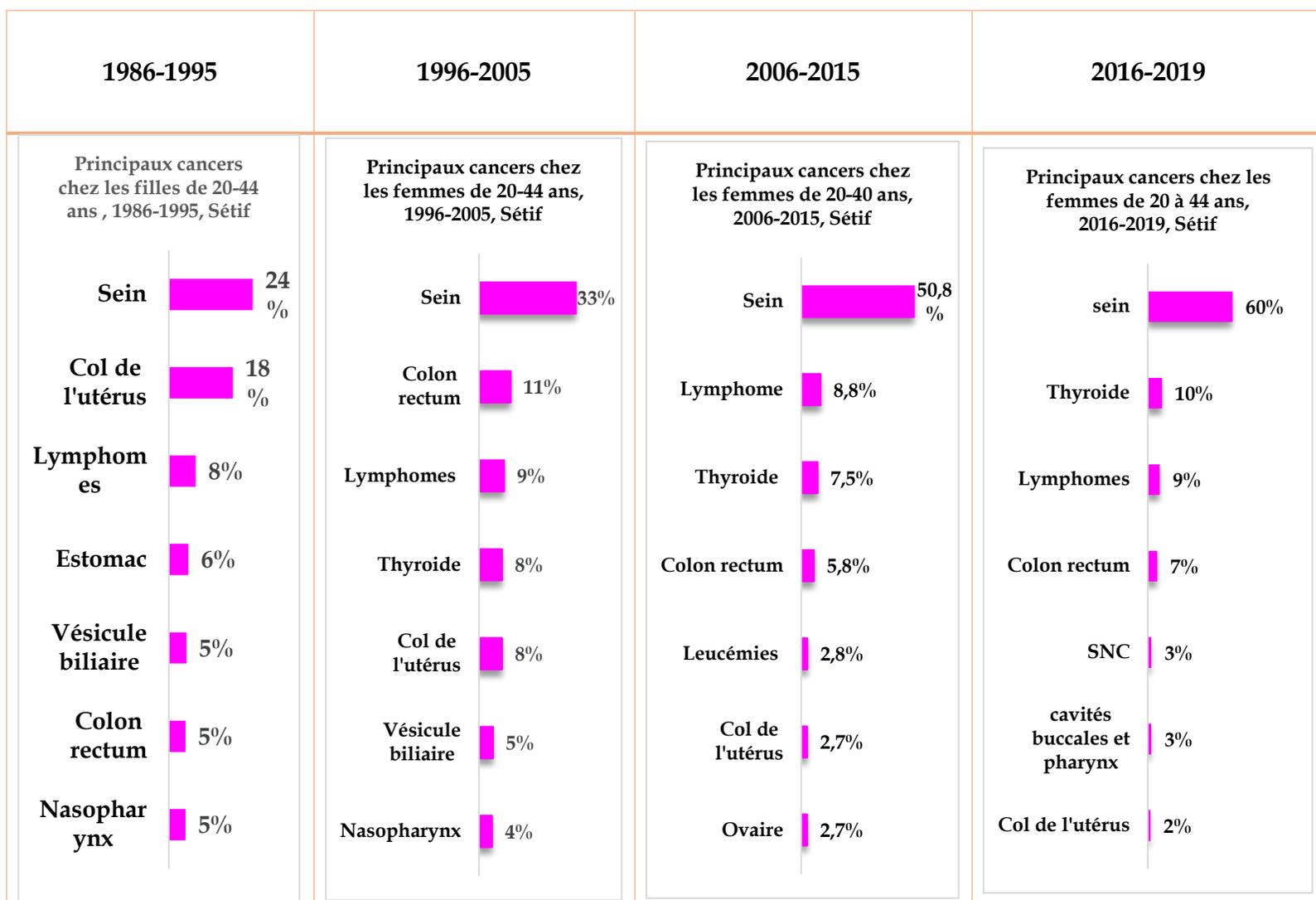


4.2.3.5.3 Chez les 20- 44ans :

Le cancer du sein est de loin le type de cancer le plus répandu, dépassant depuis 2006 plus de la moitié des cas diagnostiqués chez les jeunes femmes de cette tranche d'âge. Les cancers de la thyroïde, du colon rectum et des lymphomes suivent de près.

Au fil du temps, le cancer du col de l'utérus a enregistré une diminution constante, passant du 2ème rang entre 1986 et 1995 au 7ème rang entre 2016 et 2019. De même, la fréquence du cancer de l'estomac a également diminué (Tab.18).

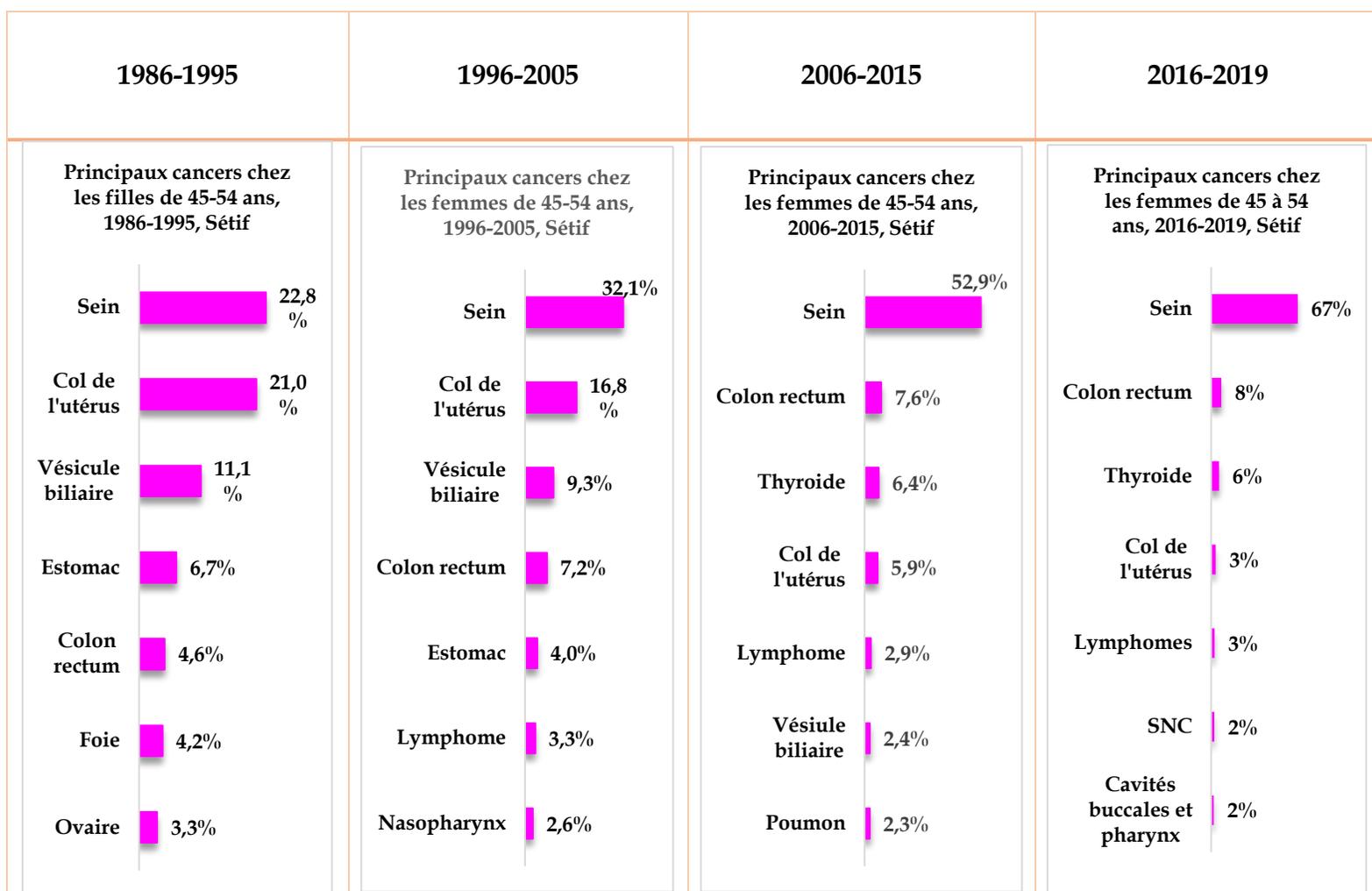
Tab.18 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 20 à 44 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.4 Chez les 45-54 ans :

Le cancer du sein reste le cancer le plus fréquent, représentant plus de la moitié des cas de cancer chez les femmes de cette tranche d'âge. Les cancers colorectaux occupent la deuxième place durant les périodes 2006-2015 et 2016-2019, après la réduction de l'incidence des cancers du col de l'utérus et de la vésicule biliaire, qui se situaient respectivement en deuxième et troisième position entre 1986 et 2005, ainsi que la diminution de l'incidence des cancers de l'estomac. En ce qui concerne le cancer de la thyroïde, son incidence continue d'augmenter au fil du temps et se classe en troisième position entre 2016 et 2019 (Tab.19).

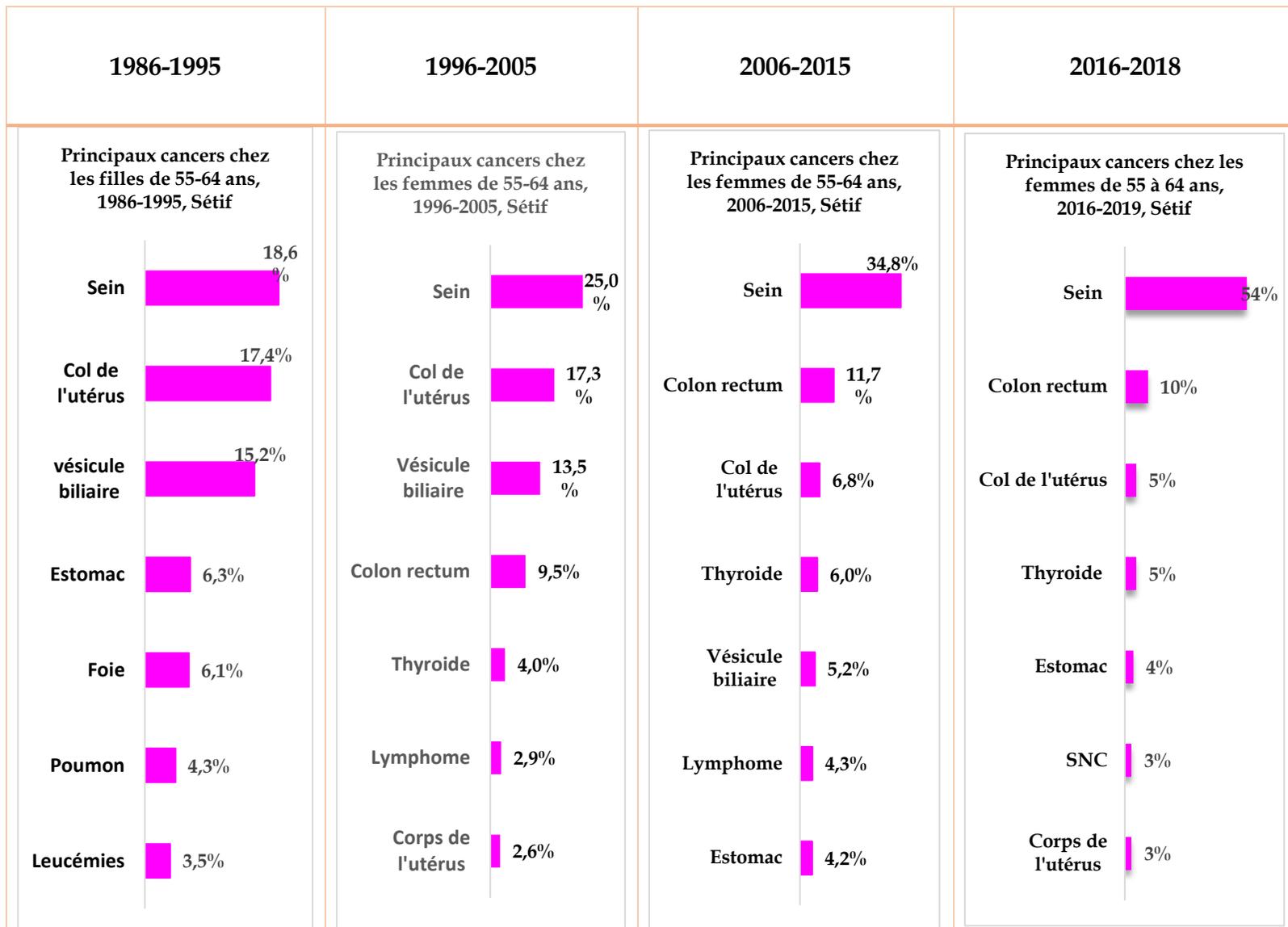
Tab.19 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 45 à 54 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.5 Chez les 55-64 ans :

Les cinq localisations les plus fréquentes chez les femmes âgées de 55 à 64 ans sont les cancers mammaires, les cancers colorectaux, les cancers du col de l'utérus, les cancers de la thyroïde et les cancers de l'estomac. Toutefois, la proportion de cancers de la vésicule biliaire diminue avec le temps. Le cancer du poumon est de plus en plus présent dans cette tranche d'âge (Tab.20).

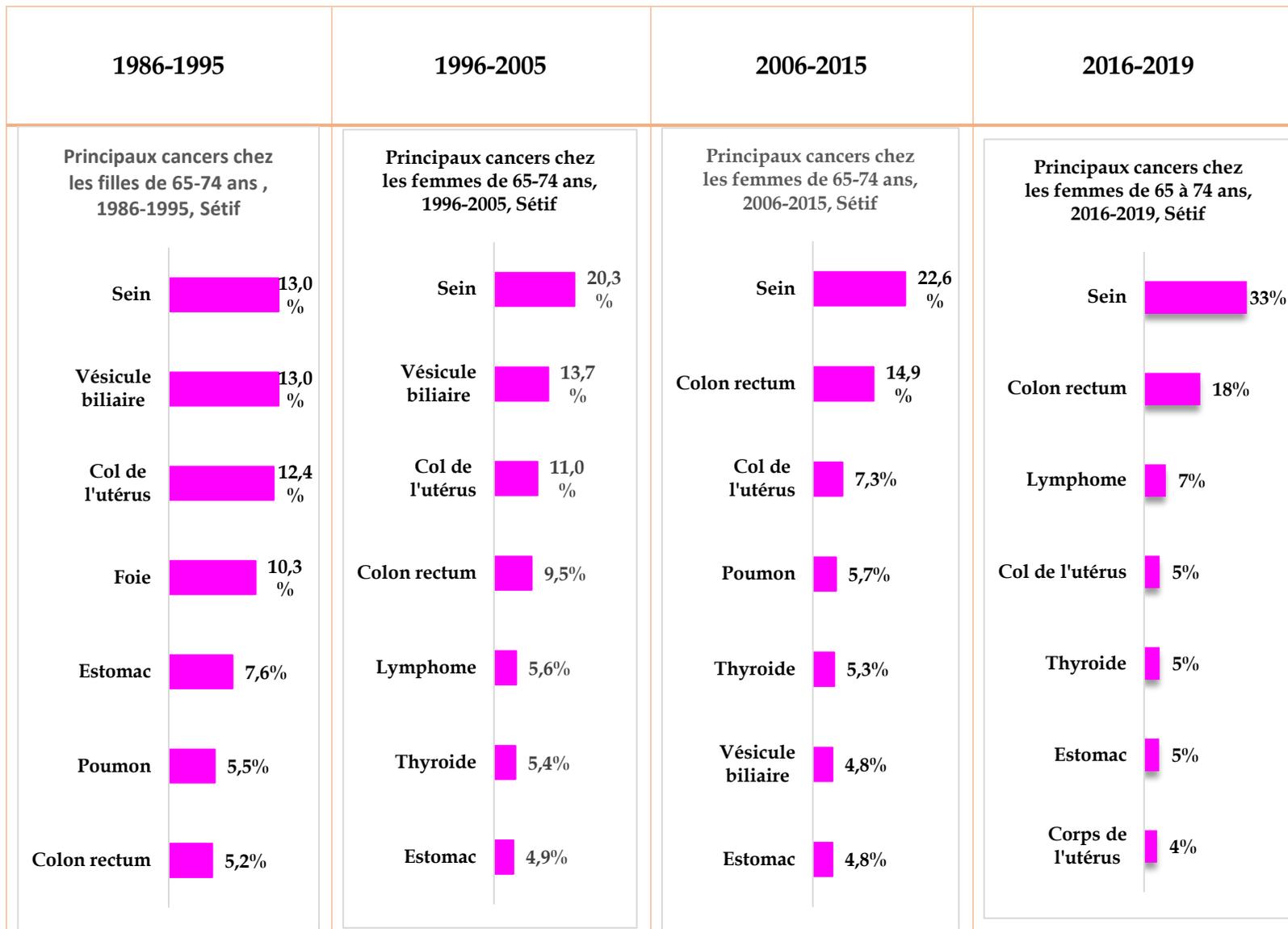
Tab.20 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 55 à 64 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.6 Chez les 65-74 ans :

La proportion des cas de cancer du sein diminue dans cette tranche d'âge mais il demeure le cancer le plus fréquent, représentant environ un quart des cas de cancers féminins, suivi des cancers colorectaux, du col de l'utérus et de la thyroïde. Bien que son incidence ait diminué au fil du temps, les cancers de la vésicule biliaire restent l'une des principales localisations chez les 65-74 ans. (Tab.21)

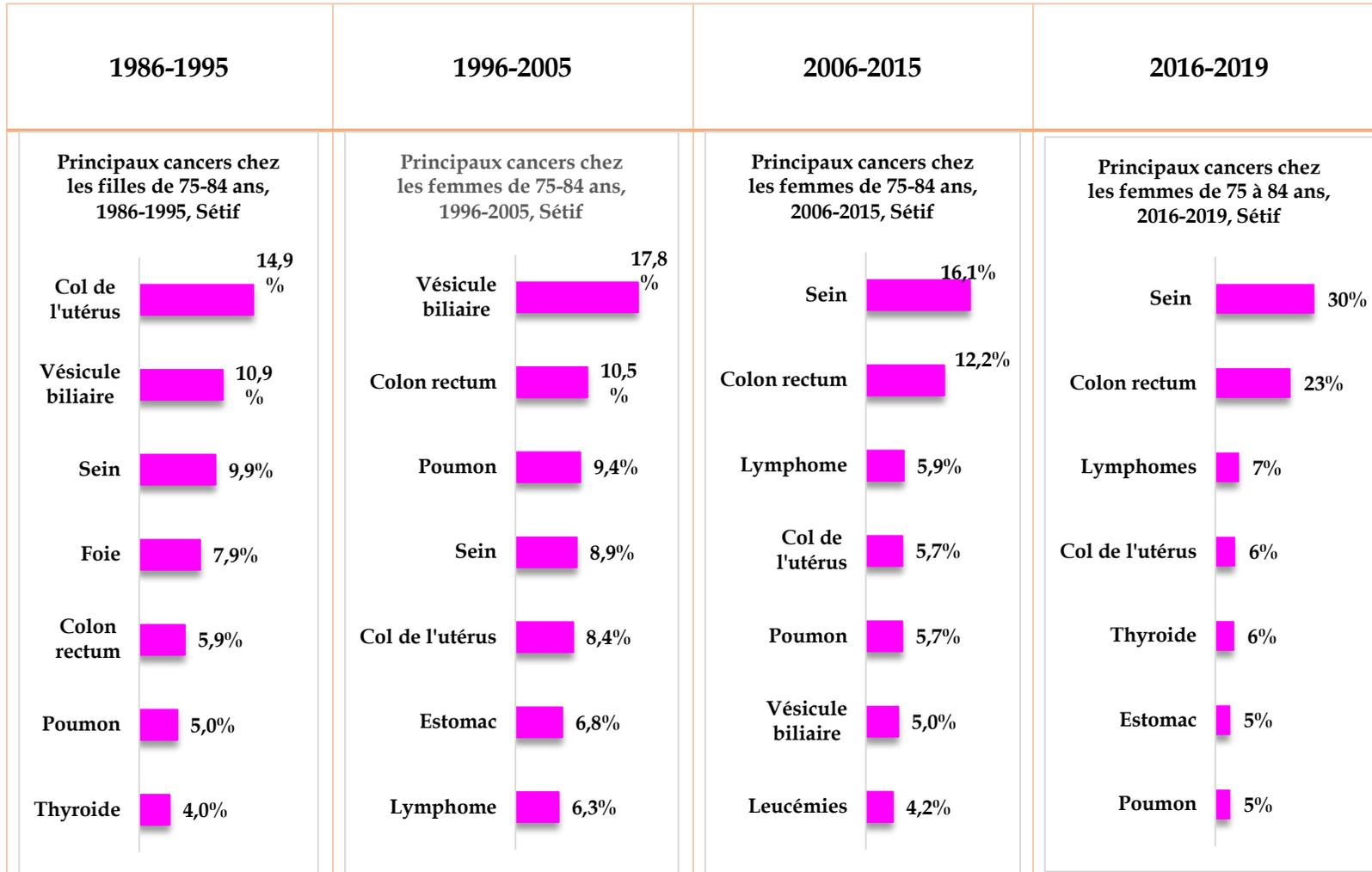
Tab.21 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 65 à 74 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.7 Chez les 75-84 ans :

Entre 1986 et 1995, le cancer du sein ne représentait qu'environ 10% des cas de cancer chez les personnes âgées de 75 à 84 ans et était le troisième cancer le plus fréquent. Cependant, cette proportion a augmenté au fil du temps pour atteindre la première place, représentant 30% de tous les cancers diagnostiqués entre 2016 et 2019. Depuis 1996, les cancers colorectaux occupent la deuxième place. Le cancer de la vésicule biliaire continue de diminuer et ne fait plus partie des principales localisations de cancer entre 2016 et 2019 (Tab.22).

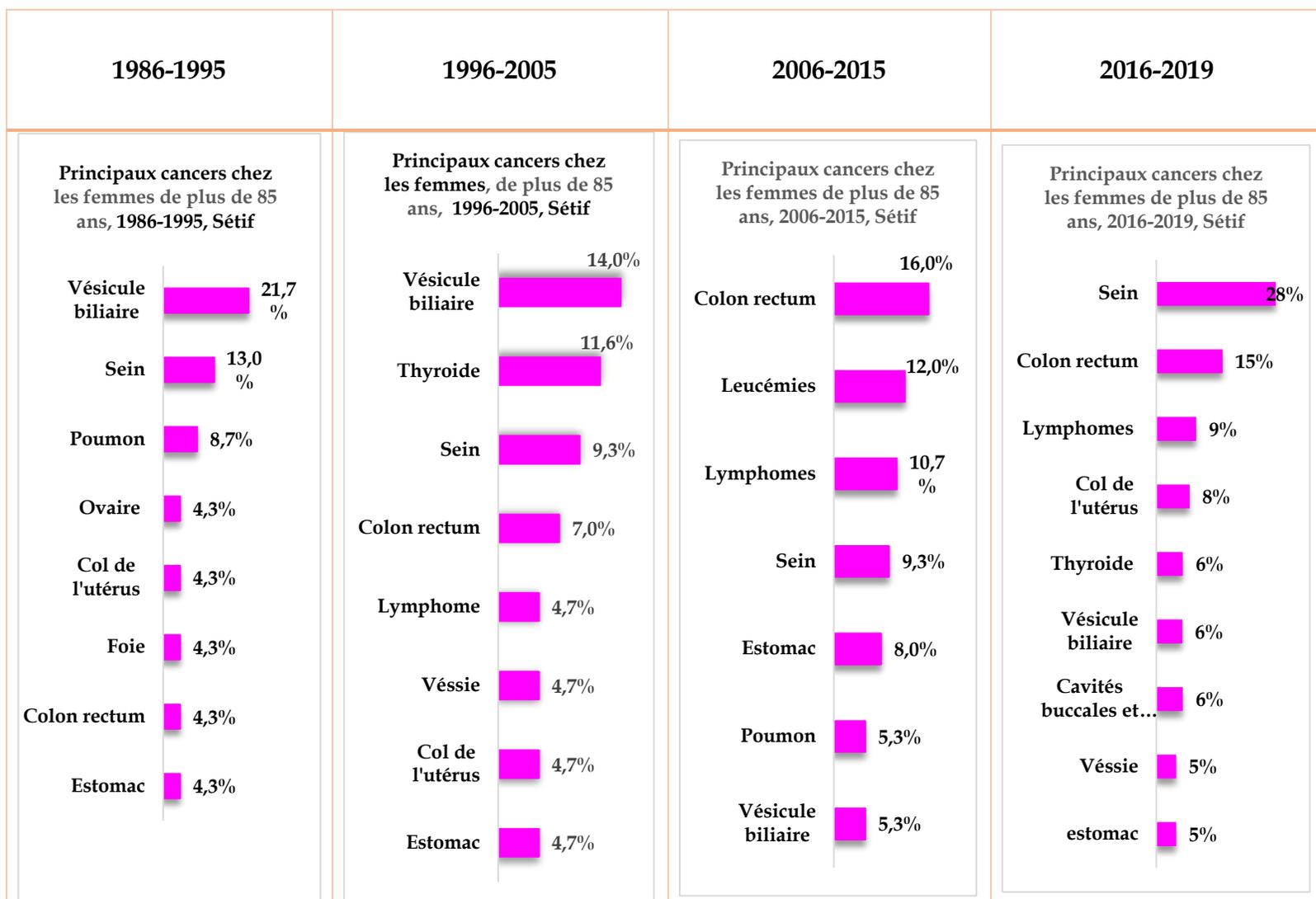
Tab.22 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de 75 à 84 ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.5.8 Chez les plus de 85 ans :

Les cancers les plus fréquemment diagnostiqués au fil des ans sont le cancer du sein, qui présente une incidence croissante, ainsi que les cancers colorectaux, les lymphomes et les cancers de la vésicule biliaire (Tab.23).

Tab.23 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les femmes de plus de 85ans ans par périodes, 1986-2019



4.2.3.6 Comparaison du rapport entre les femmes et les hommes des localisations sélectionnées :

Le rapport entre les femmes et les hommes du cancer du sein a connu une variation importante au fil du temps passant de 20 entre 1986 et 1995 à 37 entre 2016 et 2019, pour les cancers de la thyroïde ce ratio est resté stable environ à 4, cependant celui des cancers de la vésicule biliaire a diminué au fil du temps passant de 4 entre 1986-1995 à 2 entre 2016-2019. De manière globale, on observe une augmentation de ce rapport pour l'incidence globale du cancer à Sétif, qui est passé d'un rapport entre les femmes et les hommes de 1 pendant la période 1986-1995 à 1,5 pendant la période 2016-2019. (Fig33)

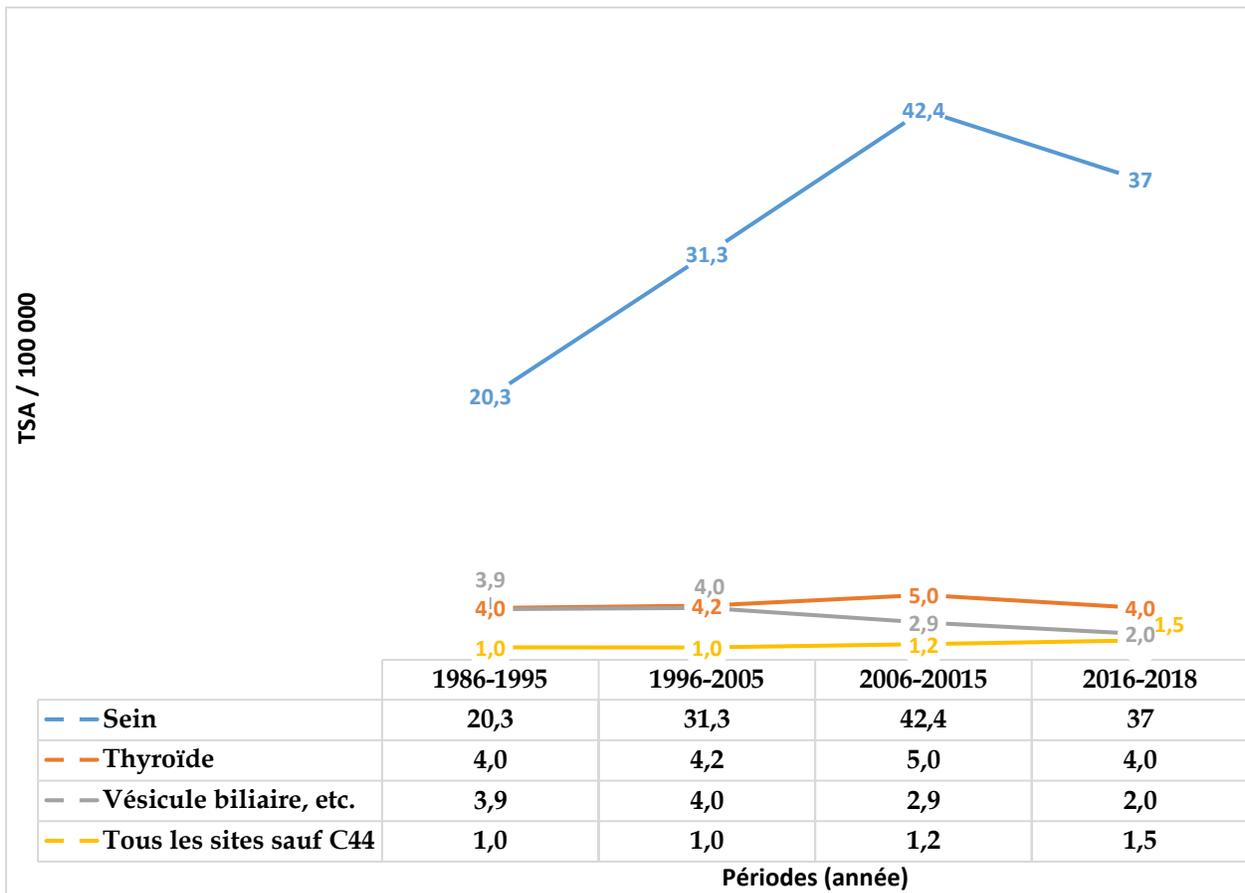


Fig.33 : Comparaison du rapport entre les femmes et les hommes des localisations sélectionnées par périodes, 1986-2019, Sétif

4.2.4 34 Incidence du cancer chez l'homme

4.2.4.1 Incidence globale des cancers chez l'homme à Sétif 1986-2019 :

16 237 cas de cancer toutes localisations confondues ont été enregistré entre 1986 et 2019, ce qui correspond à un taux brut pour 100 000 de 67,4 et à un taux standardisé sur l'âge pour 100 000 de 100,4, l'âge médian est de 60 ans (Tab.24). Les types de cancer les plus couramment diagnostiqués au cours de ces 34 années sont le cancer du poumon et des bronches (17% de tous les cas de cancer) suivi des cancers colorectaux (9%), des lymphomes (8%), du cancer de l'estomac (7%) et du cancer de la vessie (7%); ces cinq localisations représentent environ la moitié des cas de cancer chez l'homme (Fig.34).

Tab.24 : L'incidence du cancer chez l'homme, 1986-2019, Sétif

		FEMININ
NOMBRE DE CAS		16 237
	SANS C44	15 223
TAUX BRUT /100 000PA		67,4
	SANS C44	63,2
TAUX STANDARDISE/100 000PA		100,4
	SANS C44	94,1
TAUX CUMULEE 0-74 ANS (RISQUE CUMULE)		11,78 (11,11%)
AGE MEDIAN		60

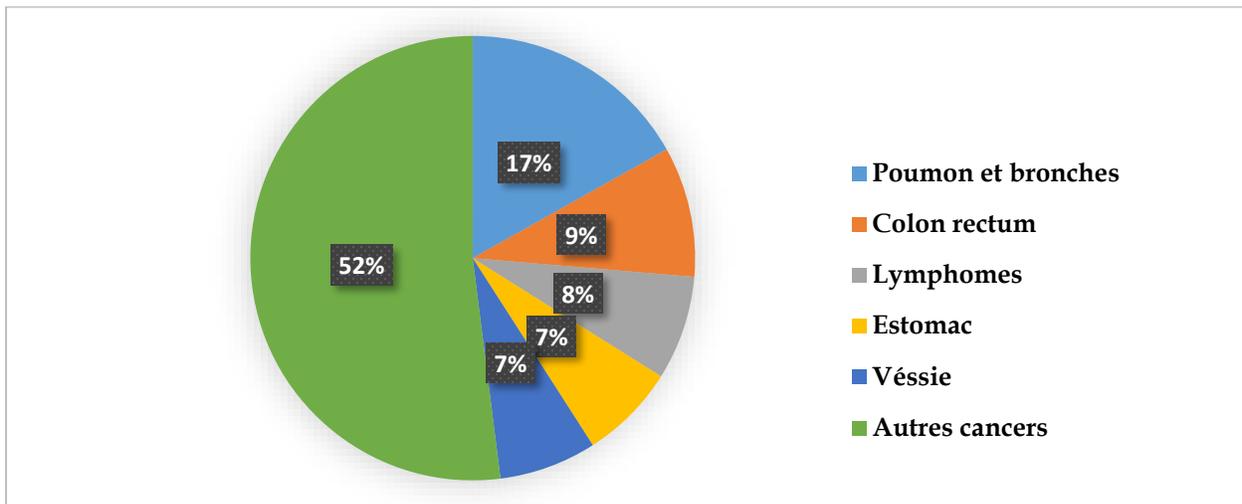


Fig. 34 : Les principales localisations du cancer chez l'homme, 1986-2019, Sétif

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

La comparaison de l'incidence des cancers toutes localisations confondues entre les différentes périodes révèle une augmentation progressive de l'incidence passant d'un taux brut pour 100 000 de 43,8 et un taux standardisé pour 100 000 de 70,7 au cours de la période 1986-1995 à des taux bruts et standardisés pour 100 000, respectivement, de 101,5 et 142,3 au cours de la période 2016-2019. Cela signifie que, de 1986 à 2019, l'incidence a doublé et l'âge médian est passé de 58 ans à 61 ans.

Au fil des ans, le risque de développer un cancer, quel que soit son type, pour un homme, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la Wilaya de Sétif, a doublé. Le risque est passé de 8,14% entre 1986 et 1995 à 15,16% entre 2016 et 2019. En d'autres termes, le risque est passé d'un homme sur douze à un homme sur sept susceptible d'être touché par le cancer, à moins que d'autres causes de décès sont supposées (Tab.25).

Tab.25 : L'incidence du cancer chez l'homme, par périodes spécifiques, 1986-2019, Sétif

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016-2019
NOMBRE DE CAS	2420	4057	6033	3 731
SANS C44	2345	3818	5659	3 405
TAUX BRUT /100 000H	43,8	85,8	75,5	101,5
SANS C44	42,5	55,4	70,8	92,6
TAUX STANDARDISE/100 000H	70,7	93,3	104,5	142,3
SANS C44	68,6	87,7	97,9	129,9
TAUX CUMULÉE 0-74 ANS (RISQUE CUMULÉ %)	8,49 (8,14%)	11,17(10,57%)	12,19(11.48%)	16,46(15,18%)
SANS C44	8,25	10,5	11,47	15,20
AGE MEDIAN	58	58	60	61

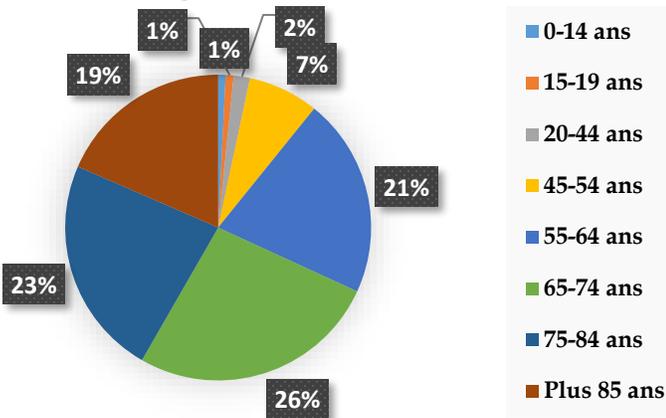
4.2.4.2 Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez l'homme:

La plupart des cas de cancer diagnostiqués chez les hommes, à Sétif, apparaissent à partir de l'âge de 65 ans, représentant 80% de tous les cancers masculins enregistrés entre 2016 et 2019. Tout au long de la période étudiée, il y a eu une augmentation des proportions de cancers chez les personnes âgées de 65 ans et plus, en particulier chez celles de plus de 85 ans, où la proportion de cancers est passée de 19% entre 1986 et 1995 à 30% entre 2016 et 2019. (Tab.26) et (Fig.35).

Tab.26 : Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes, chez l'homme, Sétif :

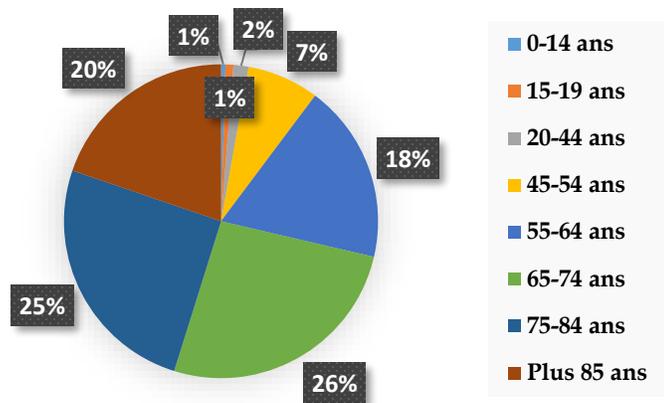
1986-1995

Répartition de l'incidence globale des cancers par tranche d'âge, chez l'homme, 1986- 1995,Sétif



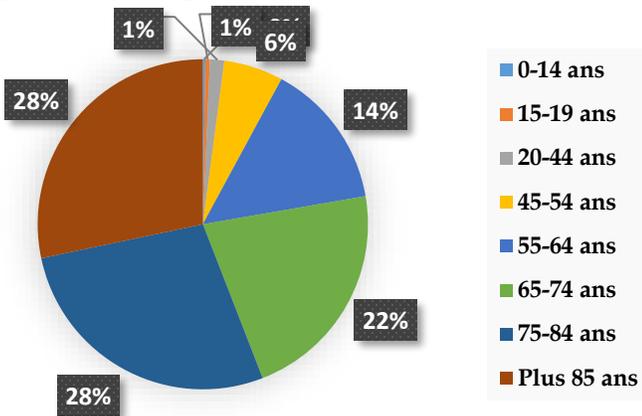
1996-2005

Répartition de l'incidence globale des cancers par tranche d'âge, chez l'homme, 1996-2005,Sétif



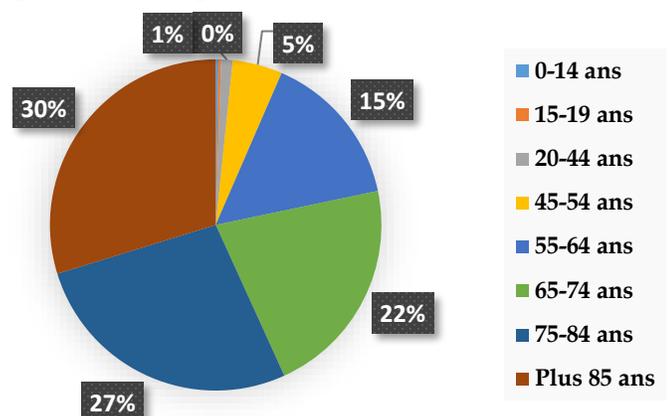
2006-2015

Répartition de l'incidence globale des cancers par tranche d'âge, chez l'homme, 2006-2015,Sétif



2016-2019

Répartition de l'incidence globale des cancers par tranche d'âge, chez l'homme, 2016-2019,Sétif



Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

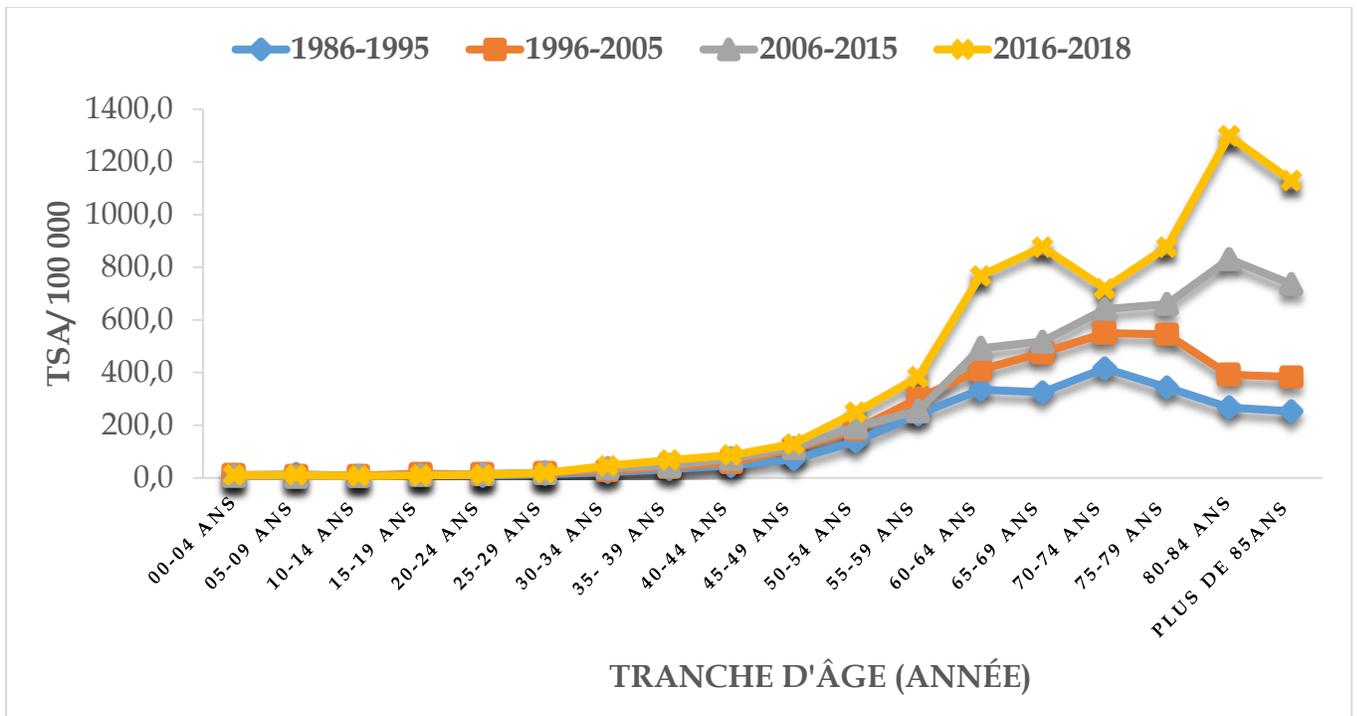


Fig.35 : Répartition de l'incidence globale par tranche d'âge et par périodes chez l'homme ,1986-2019 Sétif

4.2.4.3 L'incidence des cancers par localisation chez l'homme en 2016-2019 :

Le tableau ci-dessous présente en détail l'incidence du cancer chez l'homme, de tout âge, selon la localisation, pour la période allant de 2016 à 2019.

Tab.27 : Répartition de L'incidence des cancers par localisation chez l'homme, 2016-2019, Sétif

Localisations	ICD (10th)	Nombre de cas	Fréquence (%)	Taux brut / 10 ⁵	TSA* / 10 ⁵	CUM0-64 (%)	CUM0-74 (%)
Lèvre	C00	22	0,6	0,6	0,9	0,04	0,10
Langue	C01-02	12	0,4	0,3	0,4	0,02	0,05
Bouche	C03-06	11	0,3	0,3	0,5	0,03	0,05
Glandes salivaires	C07-08	17	0,5	0,5	0,6	0,04	0,05
Amygdale	C09	3	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Autre oropharynx	C10	1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Nasopharynx	C11	191	5,6	5,2	6,8	0,49	0,80
Hypopharynx	C12-13	3	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Pharynx non précisé	C14	4	0,1	0,1	0,2	0,01	0,03
Œsophage	C15	19	0,6	0,5	0,7	0,04	0,08
Estomac	C16	184	5,4	5,0	7,7	0,59	0,94
Intestin grêle	C17	22	0,6	0,6	0,9	0,05	0,10
Côlon	C18	257	7,5	7,0	10,1	0,63	1,29
Rectum	C19-20	232	6,8	6,3	8,8	0,51	1,05
Anus	C21	3	0,1	0,1	0,2	0,02	0,02
Le foie	C22	45	1,3	1,2	1,8	0,12	0,20
Vésicule biliaire etc.	C23-24	43	1,3	1,2	1,8	0,10	0,25
Pancréas	C25	58	1,7	1,6	2,6	0,17	0,34
Sinus du nez, etc.	C30-31	7	0,2	0,2	0,2	0,01	0,02
Larynx	C32	92	2,7	2,5	3,7	0,25	0,38
Trachée bronche et poumon	C33-34	427	12,5	11,6	17,1	1,01	2,18
Autres organes thoraciques	C37-38	13	0,4	0,4	0,5	0,04	0,06
Os	C40-41	72	2,1	2,0	2,0	0,12	0,17
Mélanome de la peau	C43	25	0,7	0,7	1,0	0,08	0,11
Autres peaux	C44	326	9,6	8,9	12,4	0,64	1,26
Mésothéliome	C45	8	0,2	0,2	0,2	0,00	0,02
Sarcome de Kaposi	C46	10	0,3	0,3	0,4	0,01	0,05
Tissu conjonctif et mou	C47,C49	43	1,3	1,2	1,4	0,10	0,13
Sein	C50	69	2,0	1,9	2,6	0,19	0,29
Pénis	C60	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Prostate	C61	376	11,0	10,2	15,0	0,56	1,74

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Testicule	C62	21	0,6	0,6	0,7	0,05	0,06
Autres organes génitaux masculins	C63	2	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Un rein	C64	70	2,1	1,9	2,7	0,16	0,31
Bassinets du rein	C65	1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Uretère	C66	2	0,1	0,1	0,1	0,00	0,01
Vessies	C67	303	8,9	8,2	12,2	0,63	1,49
Autres organes urinaires	C68	1	0,0	0,0	0,1	0,00	0,01
Œil	C69	7	0,2	0,2	0,2	0,01	0,01
Système nerveux du cerveau	C70-72	152	4,5	4,1	5,6	0,39	0,64
Thyroïde	C73	83	2,4	2,3	2,9	0,26	0,32
Glande surrénale	C74	9	0,3	0,2	0,3	0,03	0,03
Autre endocrinien	C75	4	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Maladie de Hodgkin	C81	112	3,3	3,0	3,1	0,20	0,29
Lymphome non hodgkinien	C82-85,C96	199	5,8	5,4	7,1	0,45	0,81
Maladies immunoprolifératives	C88	2	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Myélomes multiples	C90	19	0,6	0,5	0,8	0,07	0,11
Leucémie lymphoïde	C91	20	0,6	0,5	0,6	0,05	0,06
Leucémie myéloïde	C92-94	59	1,7	1,6	2,0	0,13	0,19
Leucémie sans précision	C95	3	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
Troubles myéloprolifératifs	MPD	1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Syndromes myélodysplasiques	MDS	0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Autre et non spécifié	O&U	66	1,9	1,8	2,6	0,19	0,26
Tous les sites	ALL	3731		101,5	142,3	8,56	16,46
Tous les sites sauf C44	ALLbC44	3405	100	92,6	129,9	7,91	15,2

* TSA : Taux Standardisé selon l'Age.

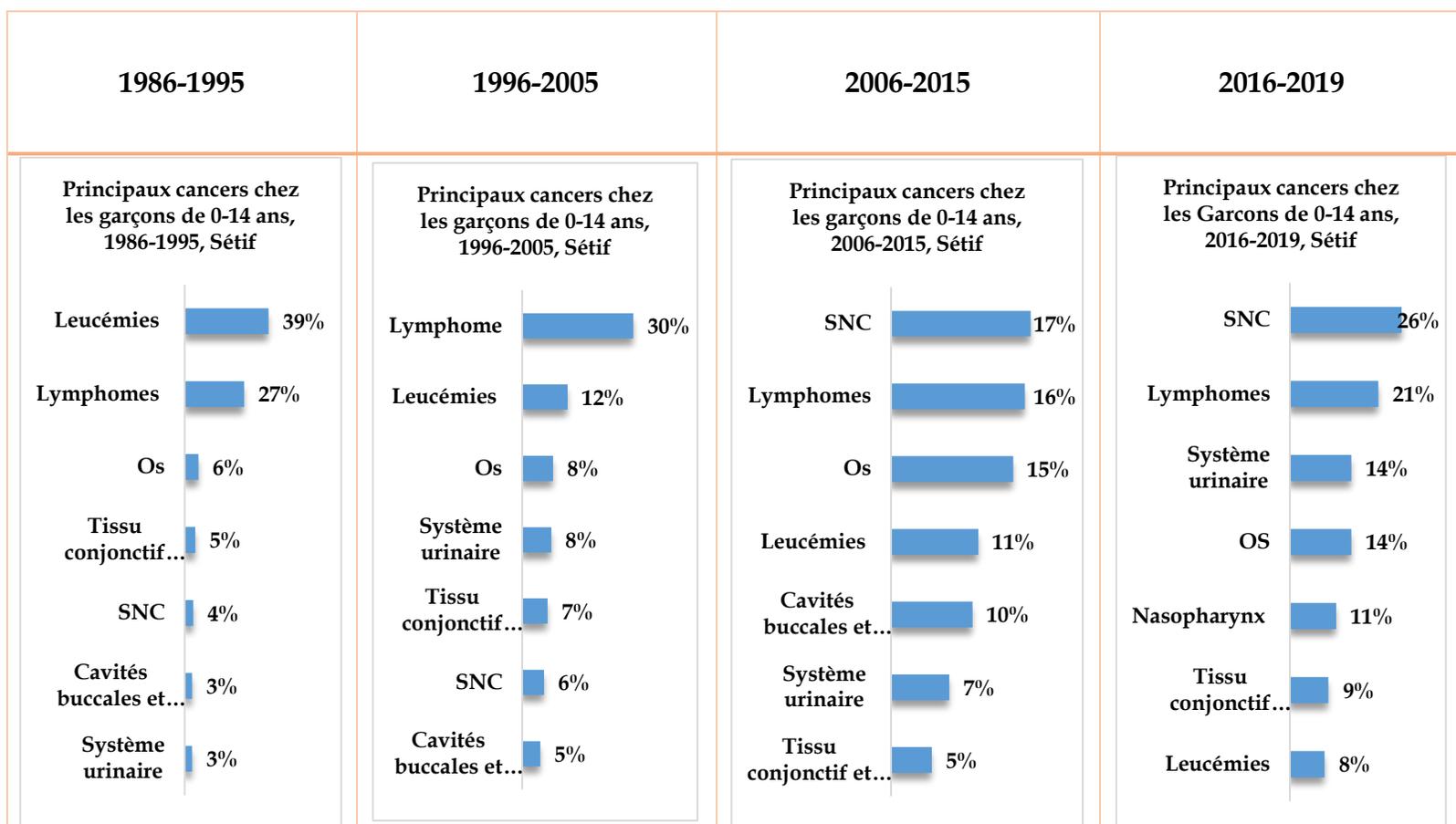
4.2.4.4 Principaux cancers selon les tranches d'âge et les périodes chez l'homme :

La comparaison des principales localisations du cancer chez l'homme varie selon la tranche d'âge considérée et également selon la période étudiée au sein de cette même tranche d'âge.

4.2.4.4.1 Chez les 0-14 ans :

Les cancers survenant chez les garçons âgés de 0 à 14 ans ne représentent qu'une infime partie des cancers masculins soit environ 1 % de tous les cas enregistrés au cours de toutes les périodes étudiées, les principales localisations de ces cancers au cours des deux dernières périodes, 2006-2015 et 2016-2019, étaient les tumeurs du SNC, les lymphomes, les cancers de l'os, les leucémies et les cancers du rein et des voies urinaires. La comparaison de l'incidence des cancers entre les différentes périodes a montré une diminution de l'incidence des leucémies passant d'un taux standardisé de 4,0 pour 100 000 représentant plus d'un tiers des cancers de l'enfant âgé de 0 à 14, entre 1986 et 1995 à 0,9 pour 100 000, soit 8% de ces cancers, entre 2016 et 2019 (Tab.28).

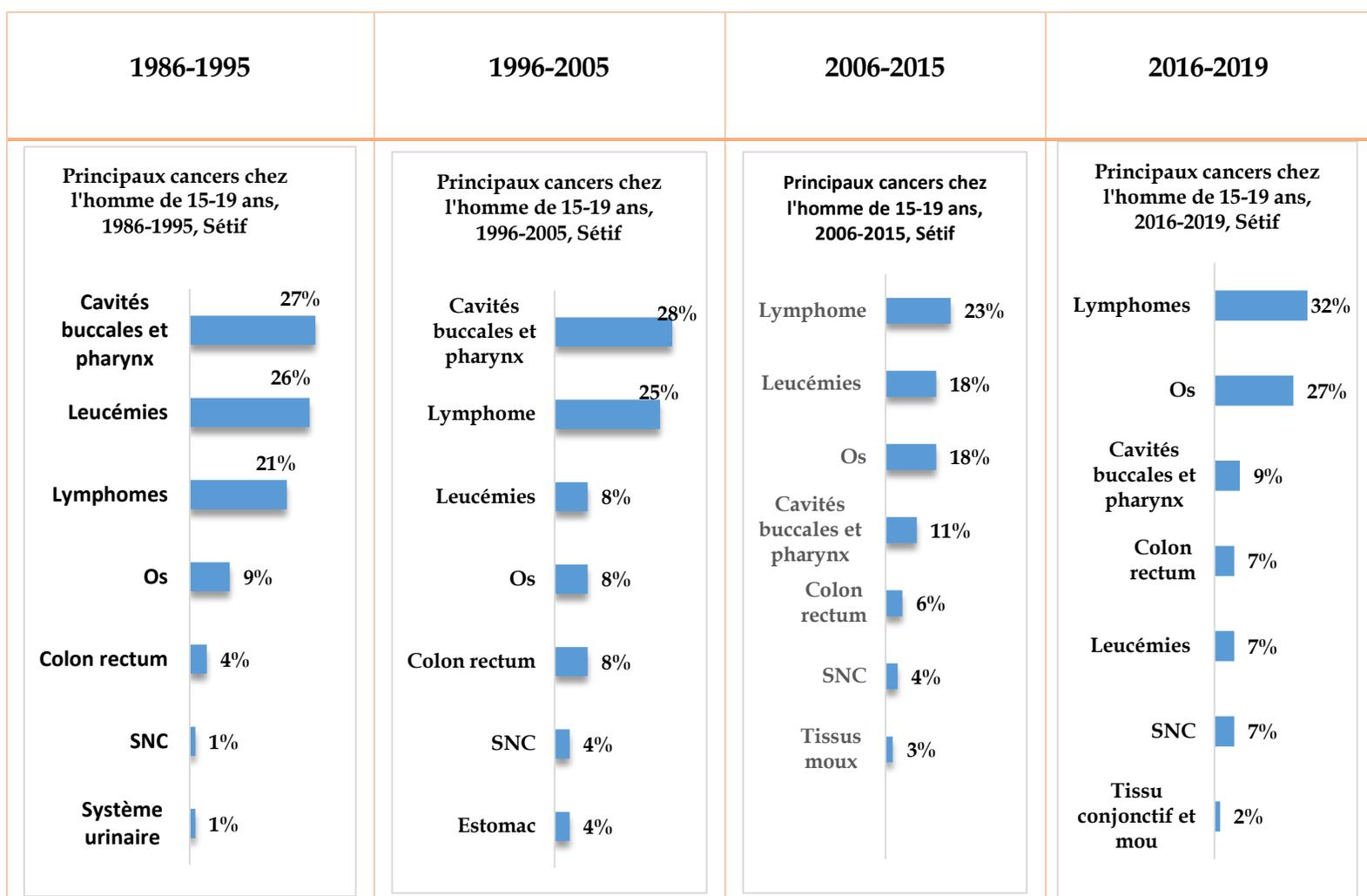
Tab.28 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les garçons de 0 à 14 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.2 Chez les 15-19 ans :

Les hémopathies malignes à savoir les lymphomes et les leucémies représentent les premiers cancers diagnostiqués chez les jeunes âgés de 15 à 19 ans représentant environ 40 % de ces cancers au cours de toutes les périodes étudiées. On observe également une augmentation de l'incidence des cancers osseux au fil du temps, les cancers des cavités buccales et du pharynx, représentés essentiellement par le cancer du nasopharynx, les cancers colorectaux qui deviennent parmi les principales localisations dans cette tranche d'âge et les cancers du SNC moins fréquents que chez les enfants âgés de 0 à 14 ans (Tab.29).

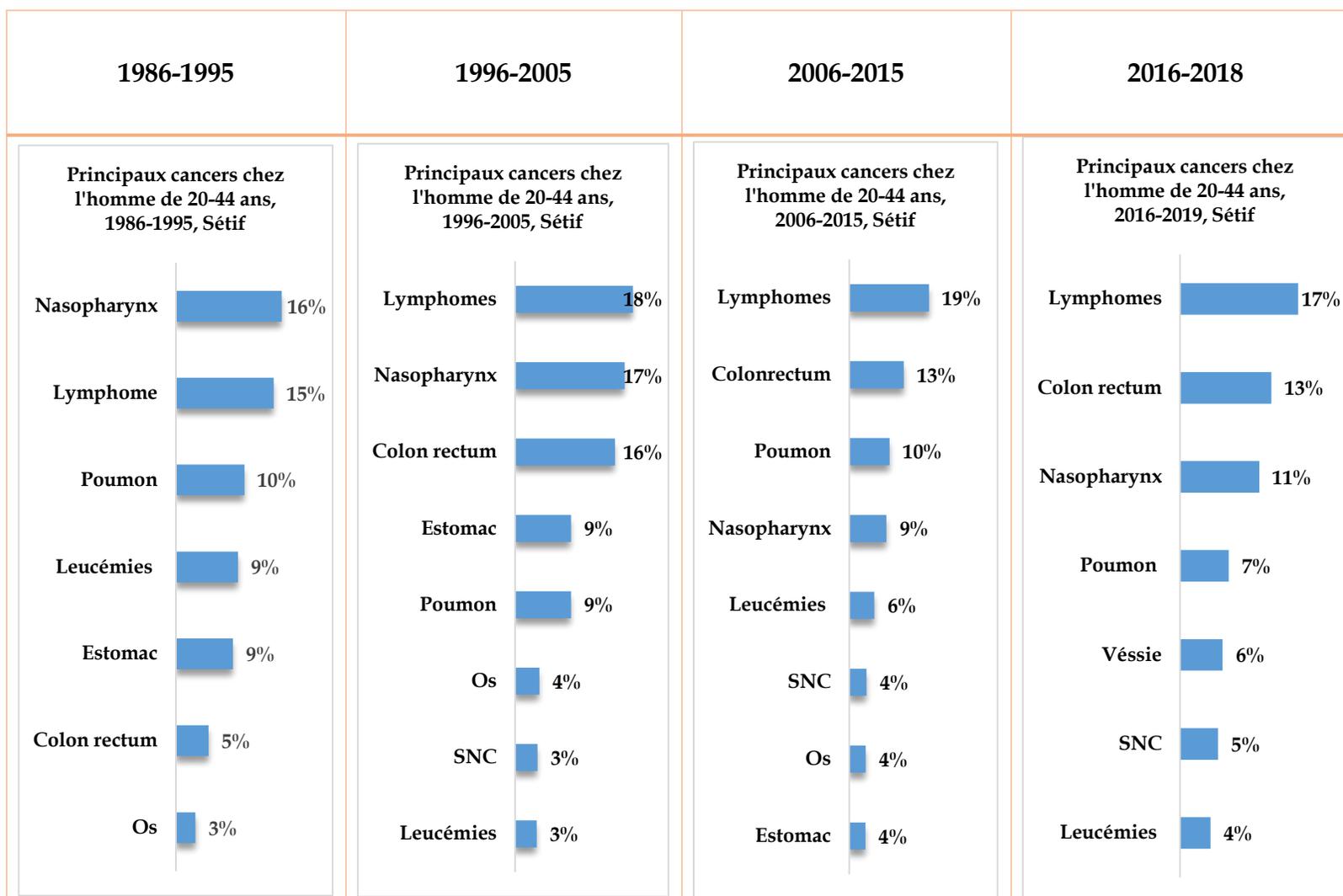
Tab.29 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 15 à 19 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.3 Chez les 20- 44ans :

Les principales localisations chez les jeunes hommes âgés de 20 à 44 ans à travers toutes les périodes étudiées sont les lymphomes en première position. Les cancers colorectaux, qui occupaient le 6ème rang (5%) entre 1986-1995, deviennent de plus en plus courants au fil des ans et occupent la 2ème position (9%) depuis 2006 jusqu'à 2019. Les cancers du nasopharynx et les cancers broncho-pulmonaires font toujours partie des cinq cancers les plus fréquents, tandis que l'on observe une diminution des pourcentages des leucémies et des cancers de l'estomac au fil des années (Tab.30).

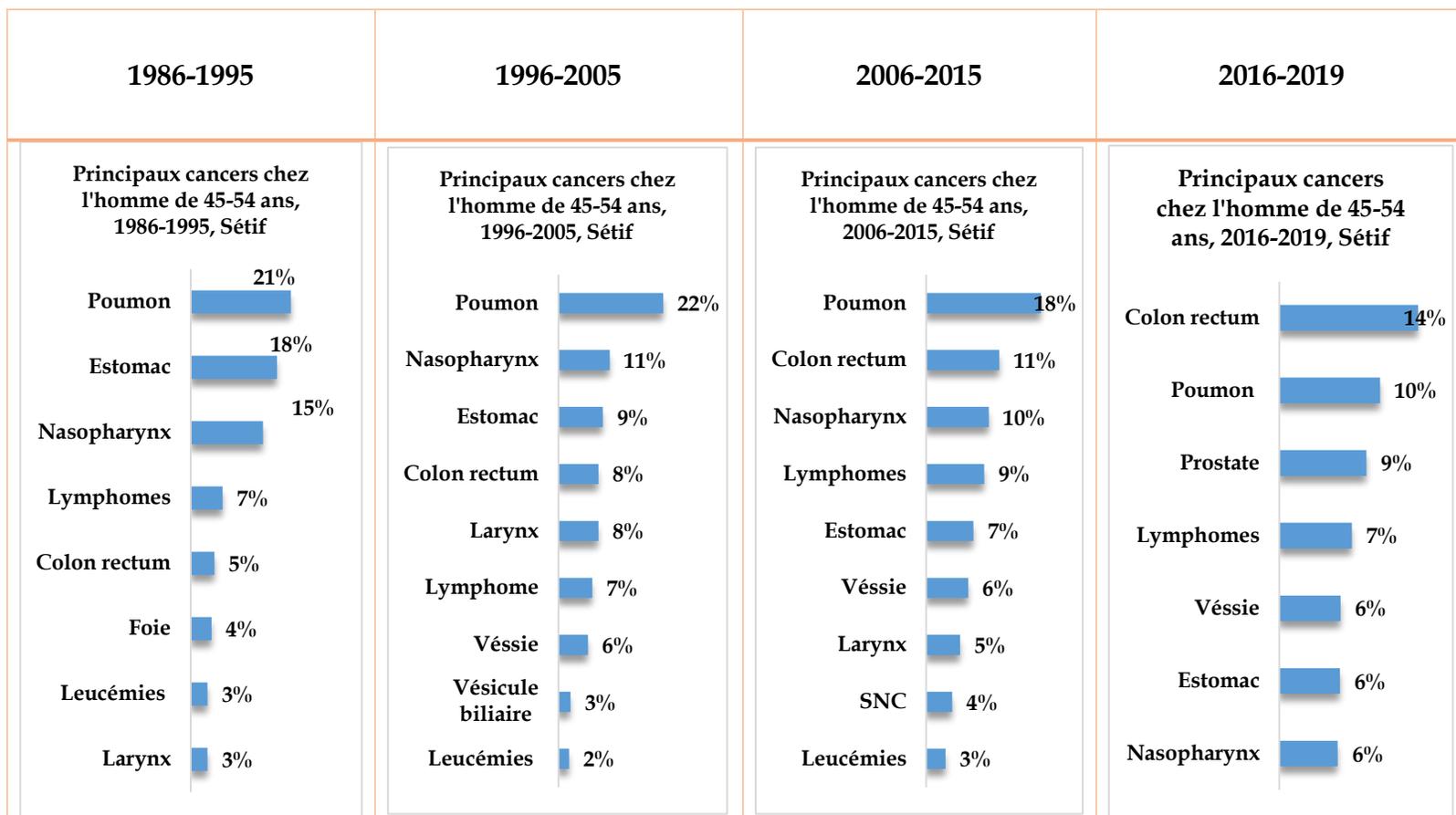
Tab.30 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 20 à 44 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4 Chez les 45-54 ans :

Durant les périodes étudiées, les cancers broncho-pulmonaires demeurent au premier rang pour cette tranche d'âge, à l'exception de la dernière période où l'augmentation de la fréquence des cancers colorectaux les a dépassés. En effet, ces derniers sont passés du cinquième rang avec 5% des cas enregistrés durant les années 1986-1995, au premier rang entre 2016-2019 avec 14% des cas de cancers enregistrés dans cette tranche d'âge. Les cancers du nasopharynx, des lymphomes, les cancers de l'estomac et de la vessie suivent. On note une augmentation importante des cancers de la prostate, qui occupent désormais la troisième place avec 9 % des cas enregistrés entre 2016 et 2019, alors qu'ils n'étaient pas considérés comme l'une des principales localisations au cours des trois décennies précédentes (Tab.31).

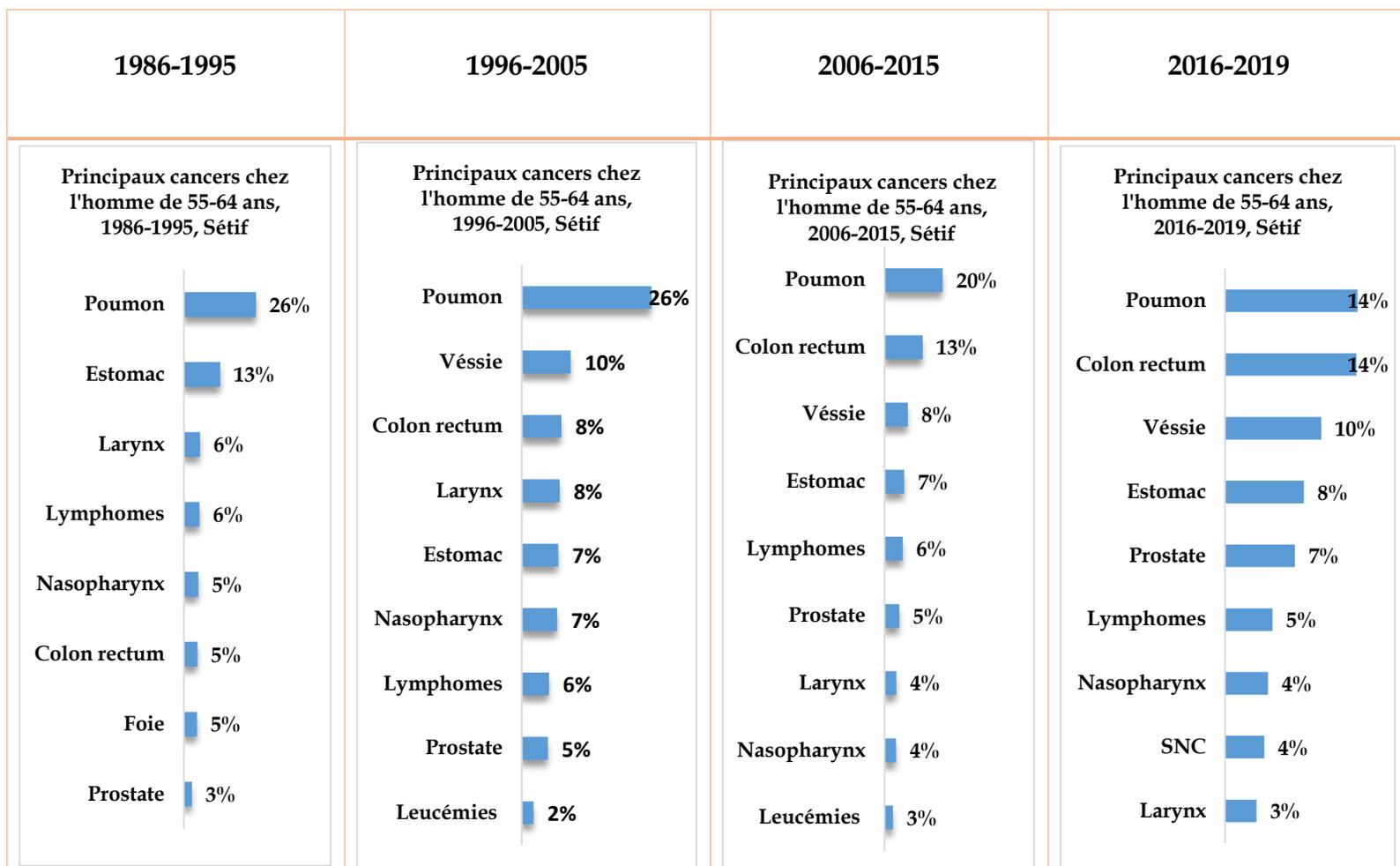
Tab.31 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 45 à 54 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.5 Chez les 55-64 ans :

Les cancers broncho-pulmonaires se placent en tête de liste tout au long de la période étudiée, suivis par les cancers colorectaux qui augmente de fréquence d'une période à l'autre. Les cancers de l'estomac, les lymphomes, les cancers du nasopharynx et de la prostate font également partie des principales localisations. Cette tranche d'âge est caractérisée par une augmentation de la fréquence des cancers de la vessie qui occupent le troisième rang. Les cancers du larynx présentent une baisse de leur fréquence au fil du temps, passant du troisième rang entre 1986 et 1995 au neuvième rang entre 2016 et 2019 (Tab.32).

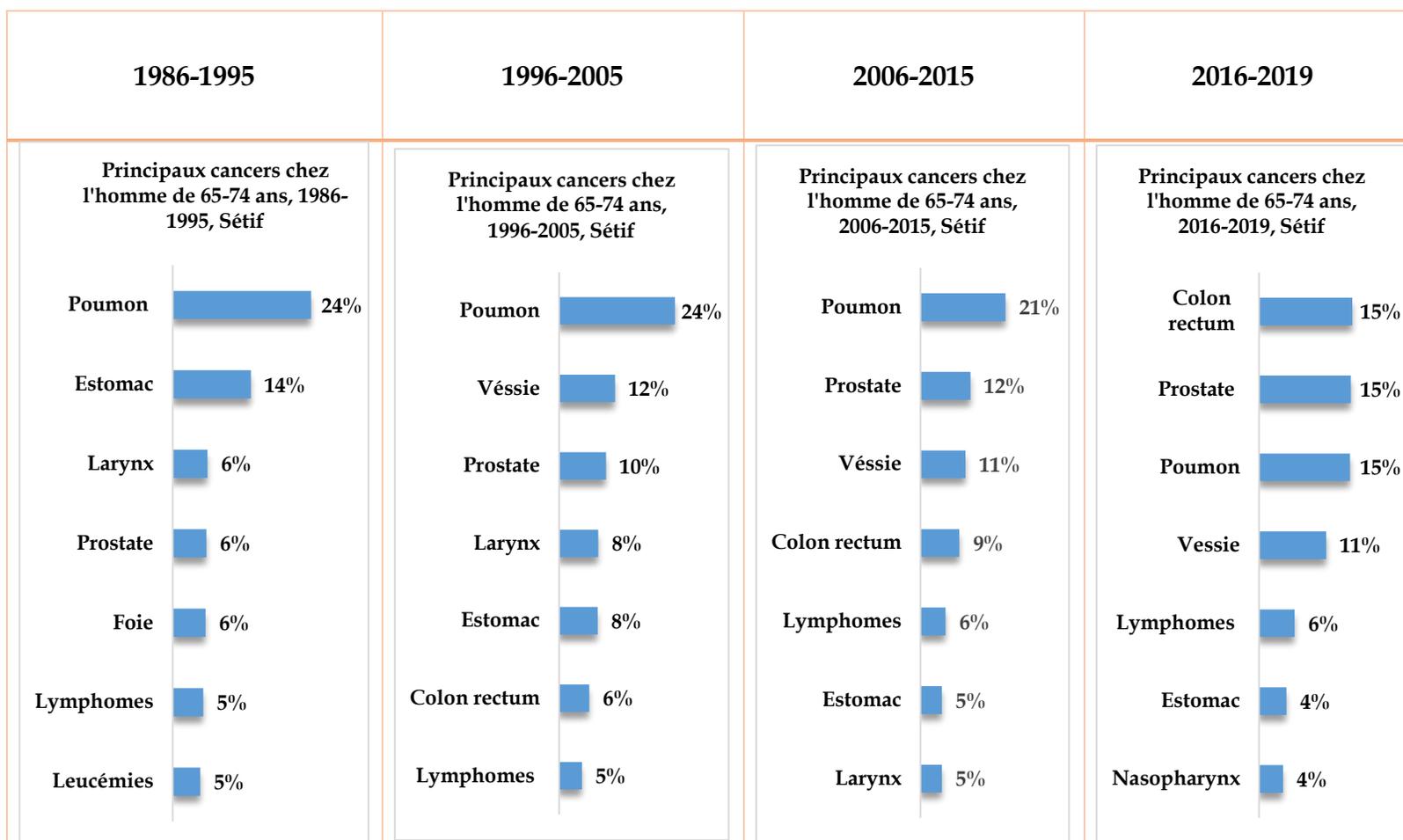
Tab.32 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 55 à 64 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.6 Chez les 65-74 ans :

Pendant toutes les périodes étudiées, plus de la moitié des cas de cancers enregistrés chez cette tranche d'âge est attribuable à cinq principaux cancers, à savoir les cancers broncho-pulmonaires, les cancers colorectaux, de la prostate, de la vessie et les lymphomes. Les cancers du larynx qui étaient très fréquents dans la première décennie entre 1986-1995 ne sont plus en tête de liste entre 2016 et 2019 et ne représentent que 2% des cas enregistrés, tout comme les cancers de l'estomac qui diminuent progressivement au fil du temps. (Tab.33).

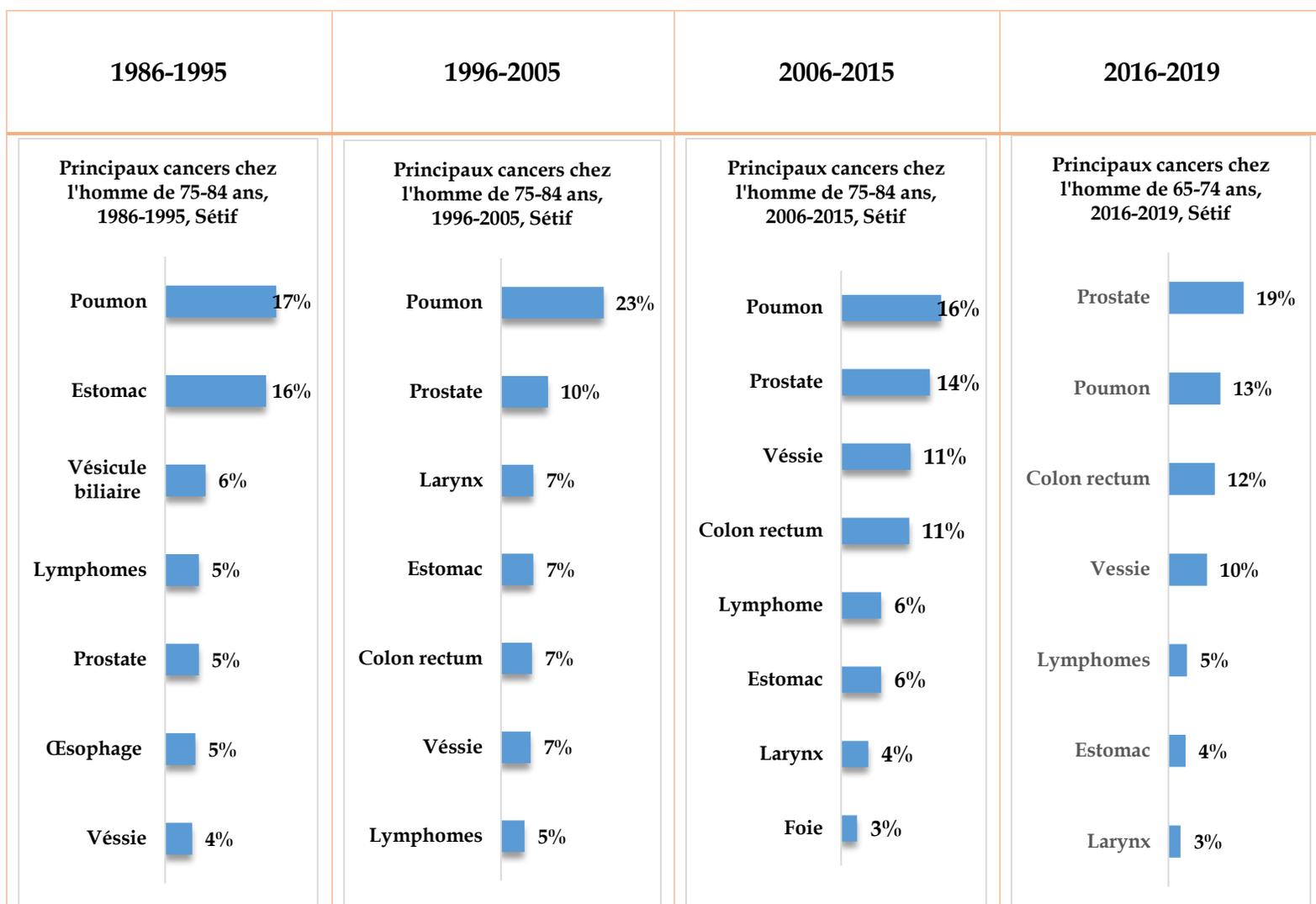
Tab.33 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 65 à 74 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.7 Chez les 75-85 ans :

Les cancers de la prostate, les cancers broncho-pulmonaires, les cancers colorectaux et les cancers de la vessie figurent parmi les tumeurs les plus courantes chez les personnes âgées de 75 à 85 ans. Entre 1986-1995 les cancers de la vésicule biliaire occupaient la troisième place, tandis qu'actuellement, elles ne font pas partie des principales localisations. La fréquence des tumeurs du larynx et de l'estomac est en nette diminution (Tab.34).

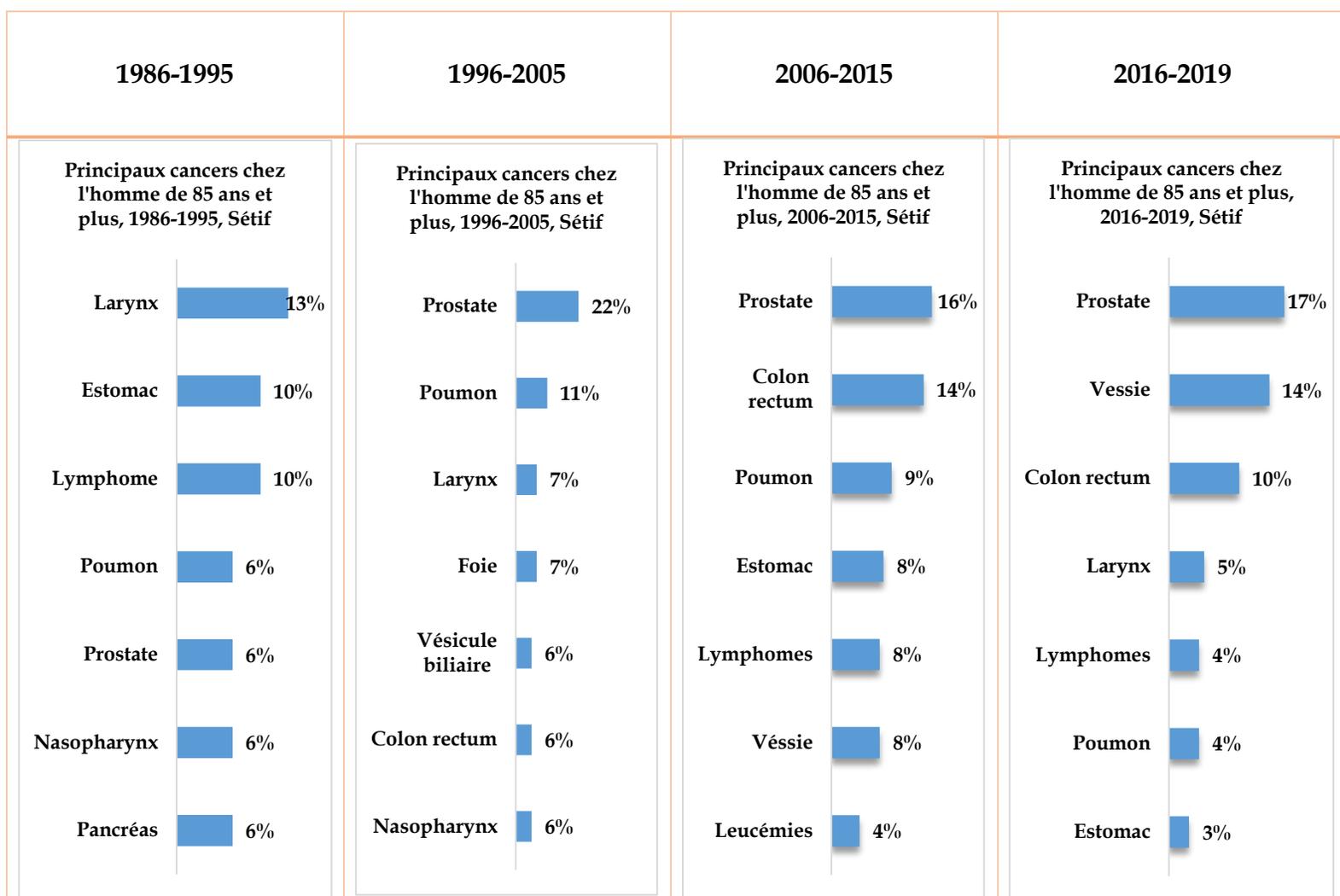
Tab.34 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes de 75 à 84 ans par périodes, 1986-2019



4.2.4.4.8 Chez les 85 ans et plus :

Depuis 1996-2005, les cancers de la prostate se positionnent en tête de liste chez les individus âgés de 85 ans et plus. Les cancers de la vessie sont de plus en plus courants et occupent la deuxième place entre 2016 et 2019, suivis par les cancers colorectaux, du larynx, du poumon, de l'estomac et des lymphomes (Tab.35).

Tab.35 : Comparaison des principales localisations du cancer chez les hommes les 85 ans et plus par périodes, 1986-2019



4.2.4.5 Comparaison du sex-ratio masculin des localisations sélectionnées :

L'analyse du sex-ratio masculin des cancers prédominants chez l'homme à travers différentes périodes révèle une diminution de ce ratio, bien qu'ils restent majoritairement masculins. Cette baisse est particulièrement notable pour les cancers du larynx, qui sont passés de 17 à 7,4 entre 1986-1995 et 2016-2019. Les cancers broncho-pulmonaires ont également diminué, passant de 7,2 à 5,3, ainsi que les cancers de la vessie, qui sont passés de 9 à 5,8 durant la même période. En revanche, les cancers de l'estomac ont maintenu un sex-ratio masculin presque constant tout au long de la période étudiée (Fig.36).

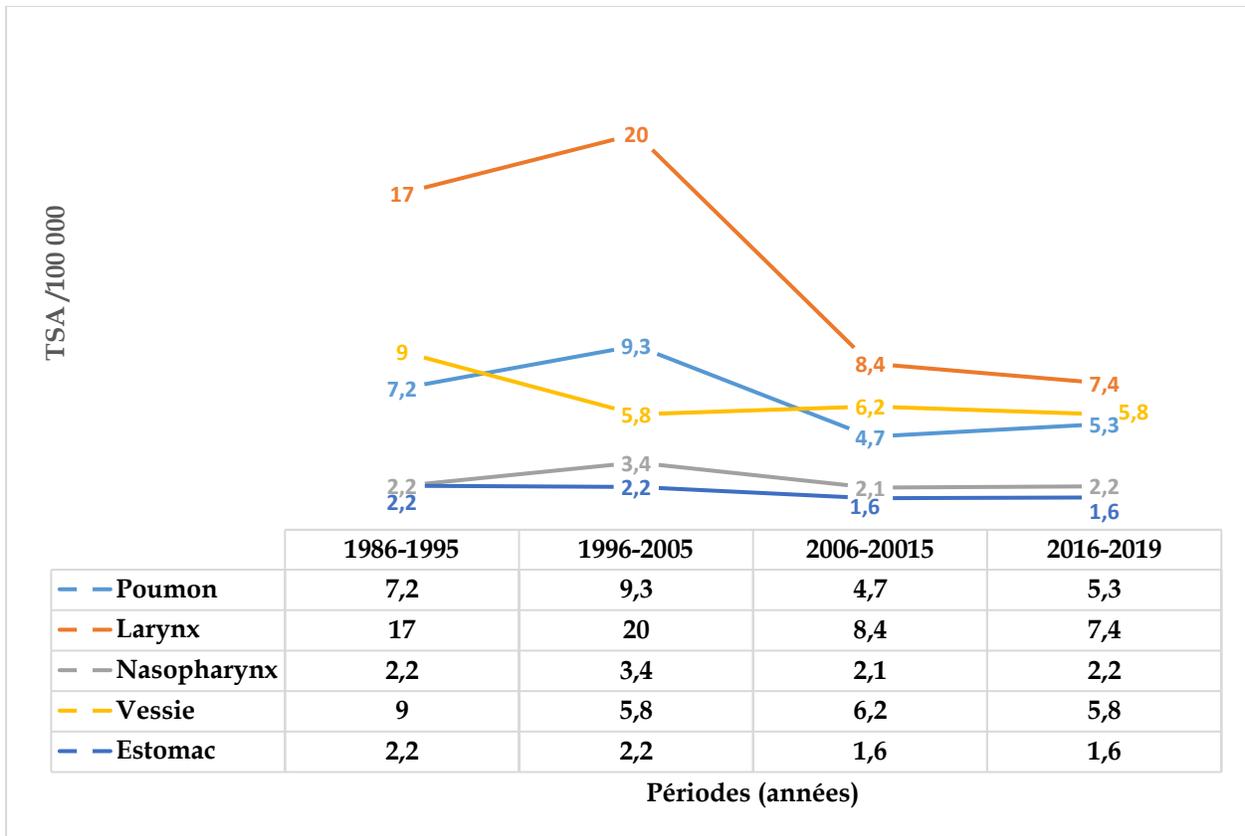


Fig.36 : Comparaison du sex-ratio M/F des localisations sélectionnées par périodes, 1986-2019, Sétif

4.2.5 Incidence des cancers par localisation tumorale:

4.2.5.1 Cancer des Voies Aérodigestives Supérieures (VADS) (C00-C14, C32):

4.2.5.1.1 Incidence des cancers des VADS par sexe et par périodes, 1986-2018 :

Entre 1986 et 2018, on a enregistré 2 528 cas de cancer des VADS chez les deux sexes, dont 73,3% chez l'homme, soit un sex-ratio M/F de 2,7. Ces cancers représentaient, respectivement, 16,2 % et 5,5 % de l'ensemble des cancers diagnostiqués chez l'homme et chez la femme au cours de la période 1986- 1995, alors qu'ils ne représentent actuellement que 10,5% et 2,7% de l'ensemble des cancers diagnostiqués chez l'homme et chez la femme. Chez l'homme, l'incidence brute est passée de 6,9 à 10,0 pour 100 000 et l'incidence standardisée de 11,1 à 14,1 pour 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018, alors que chez la femme, l'incidence brute est passée de 2,4 à 4,1 pour 100 000 et l'incidence standardisée de 3,3 à 5,6 pour 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018. La moitié des cancers des VADS surviennent avant l'âge de 55 chez l'homme et avant l'âge de 48 ans chez la femme.

Le risque à vie de développer un cancer des VADS pour un homme, dans la Wilaya de Sétif, est passé de 1,3% entre 1986 et 1995 à 1,5% entre 2016 et 2018 avec une moyenne d'environ 1,5% durant toute la période étudiée. En d'autres termes, le risque est d'environ un homme pour 77 hommes de développer un cancer des VADS avant l'âge de 74 ans, à moins d'autres causes de décès. Ce risque est chez la femme est estimé à environ 0,4 % c'est à dire une femme pour 250 femmes de développer un cancer entre 0 et 74 ans, à moins que d'autres causes de décès sont supposées (Tab.36).

Tab.36 : L'incidence des cancers des VADS par sexe et par périodes, 1986-2019, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	379	133	752	181	449	251	273	110	1853	675
Taux brut /100 000h	6,9	2,4	10,9	2,7	5,7	3,23	10,0	4,1	8,4	3,1
% par / aux autres cancers	16,2	5,5	19,8	4,8	7,1	3,5	10,5	2,7	13,4	4,1
Risque cumulée 0-64 ans	0,8	0,22	1,2	0,27	0,5	0,28	1,0	0,47	0,9	0,3
Risque cumulée 0-74 ans	1,3	0,4	2,0	0,4	0,9	0,41	1,6	0,62	1,5	0,4
Taux standardisé /100 000h	11,1	3,3	17,3	3,6	7,6	3,9	14,1	5,6	12,5	4,1
Age médian	54	45	56	45	54	48	56	54	55	48

4.2.5.1.2 Incidence des cancers des VADS par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :

Durant l'ensemble des périodes étudiées, les cancers des VADS sont enregistrés à tous les âges et leurs fréquences continuent d'augmenter atteignant le pic entre 60 et 74 ans chez l'homme et entre 60 et 64 ans chez la femme, avant de se stabiliser chez les personnes plus âgées (Fig.37 et Fig.38).

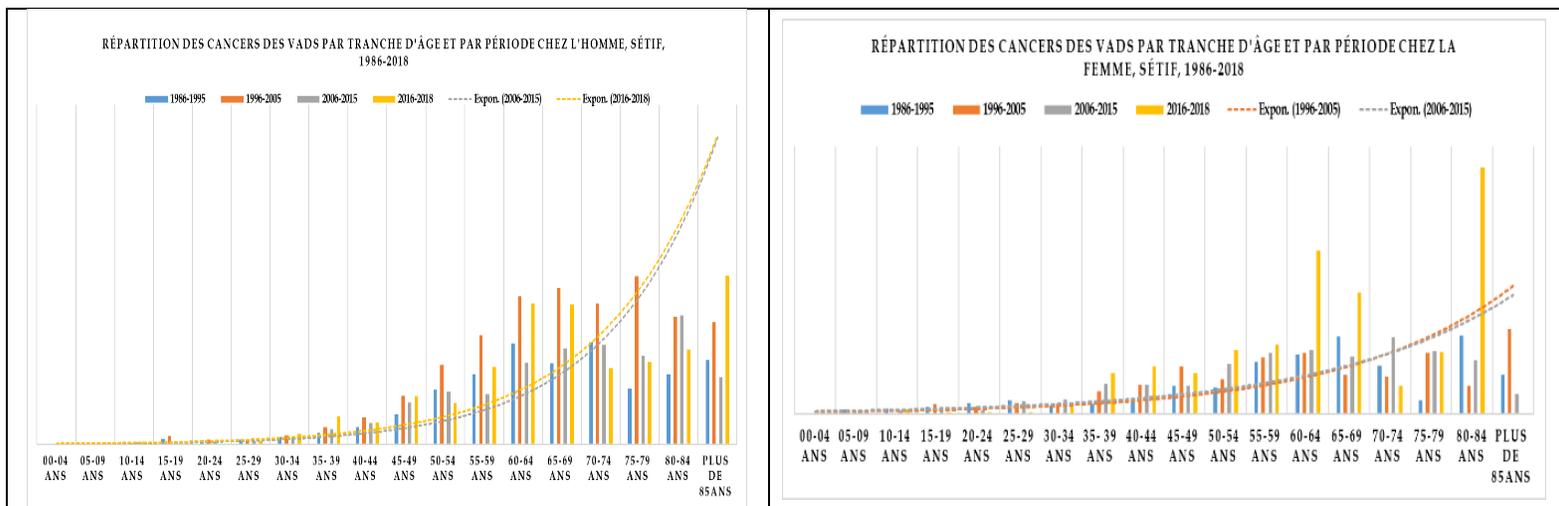


Fig.37 : Répartition des cancers des VADS par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :

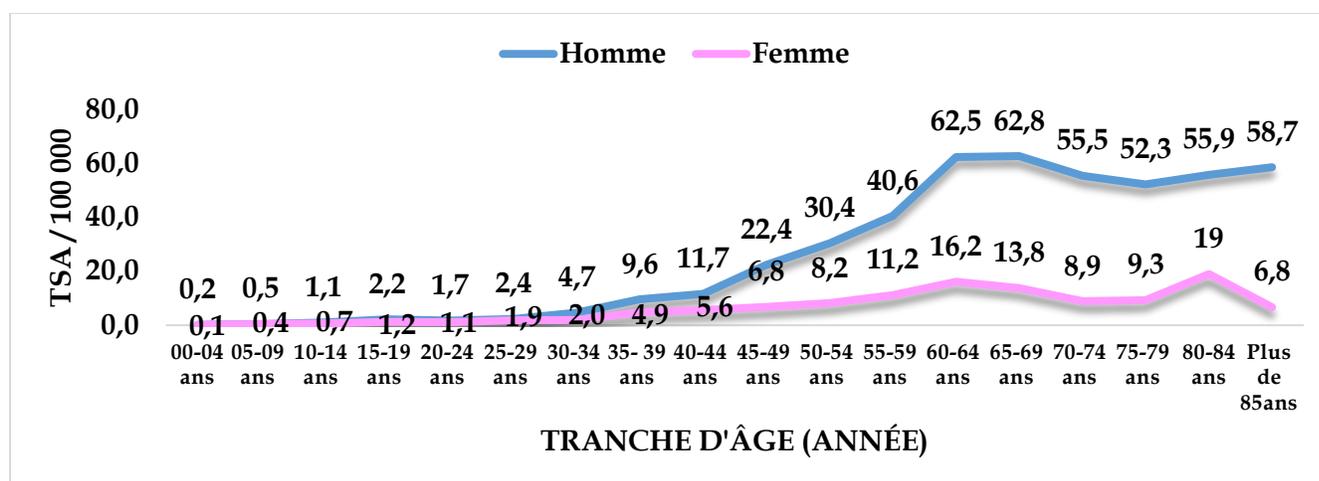


Fig.38 : Répartition des cancers des VADS par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.1.3 Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période et par sexe:

Chez l'homme : Les cancers du nasopharynx et du larynx sont les principaux cancers des VADS chez l'homme, totalisant plus des trois quarts des cas de cancer observés dans cette zone durant toutes les périodes d'études. Les cancers des glandes salivaires ne constituent qu'une proportion minimale de 1 à 5 % de ces cancers (Tab.37).

Tab.37 : Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période chez l'homme, 1986-2018, Sétif

	1986-1995 TSA/100 000 (% par / à toutes les cancers des VADS)	1996- 2005 TSA/100 000	2006-2015 TSA/100 000	2016-2018 TSA/100 000
Nasopharynx	5,3(48%)	Nasopharynx 6,8(39%)	Larynx 4,2(55%)	Nasopharynx 7,4(52%)
Larynx	3,4(31%)	Larynx 6(35%)	Nasopharynx 2,3(30%)	Larynx 3,5(25%)
Lèvre	1,5(14%)	Pharynx non précisé 1,6(9%)	Langue 0,2(3%)	Lèvre 0,8(6%)
Bouche	0,3(3%)	Lèvre 1,2(7%)	Bouche 0,2(3%)	Glandes salivaires 0,7(5%)
Langue	0,2(2%)	Bouche 0,5(3%)	Glandes salivaires 0,2(3%)	Bouche 0,6(4%)
Amygdale	0,2(2%)	Amygdale 0,4(2%)	Lèvre 0,1(1%)	Langue 0,5(3,5%)
Glandes salivaires	0,1(1%)	Glandes salivaires 0,3(2%)	Amygdale 0,1(1%)	Pharynx non précisé 0,3(2%)
Autre oropharynx	0,1(1%)	Langue 0,2(1%)	Autre oropharynx 0,1(1%)	Hypopharynx 0,2(1%)
Hypopharynx	0	Autre oropharynx 0,2(1%)	Hypopharynx 0,1(1%)	Amygdale 0,1(0,7%)
Pharynx non précisé	0	Hypopharynx 0,1(0,5%)	Pharynx non précisé 0,1(1%)	Autre oropharynx 0

Chez la femme : L'incidence des cancers des VADS chez la femme est deux fois moins fréquente que chez l'homme. Ces cancers sont essentiellement composés de cancers des glandes salivaires, représentant entre 73 % (entre 1986 et 1995) et 63 % (entre 2016 et 2018) des cas. En outre, on note une augmentation progressive des proportions du cancer du larynx qui a passée de 3% de l'ensemble des cancers des VADS chez la femme durant la période 1986-1995 à 11% durant la période 2016-2019 (Tab.38).

Tab.38 : Distribution de l'incidence des localisations des cancers des VADS par période chez l'homme, 1986-2018, Sétif

	1986-1995 TSA/100 000		1996- 2005 TSA/100 000		2006-2015 TSA/100 000		2016-2018 TSA/100 000
Glandes salivaires	2,4(73%)	Glandes salivaires	2(56%)	Glandes salivaires	2,3(59%)	Glandes salivaires	3,5(63%)
Nasopharynx	0,3(9%)	Lèvre	0,3(8%)	Pharynx non précisé	0,5(13%)	Larynx	0,6(11%)
Pharynx non précisé	0,2(6%)	Bouche	0,3(8%)	Larynx	0,2(5%)	Pharynx non précisé	0,4(7%)
Larynx	0,1(3%)	Hypopharynx	0,3(8%)	Lèvre	0,2(5%)	Bouche	0,3(5%)
Lèvre	0,1(3%)	Pharynx non précisé	0,3(8%)	Bouche	0,2(5%)	Lèvre	0,2(4%)
Langue	0,1(3%)	Nasopharynx	0,2(5%)	Nasopharynx	0,1(3%)	Autre oropharynx	0,2(4%)
Hypopharynx	0,1(3%)	Larynx	0,1(3%)	Langue	0,1(3%)	Hypopharynx	0,2(4%)
Bouche	0	Langue	0,1(3%)	Amygdale	0,1(3%)	Nasopharynx	0,1(2%)
Amygdale	0	Amygdale	0	Autre oropharynx	0,1(3%)	Amygdale	0,1(2%)
Autre oropharynx	0	Autre oropharynx	0	Hypopharynx	0,1(3%)	Langue	0

4.2.5.1.4 Types histologiques des cancers des VADS :

La moitié des cancers des VADS sont des carcinomes épidermoïdes dont 73% affectent le nasopharynx et le larynx. Les carcinomes indifférenciés représentent 18% des cas dont 90% sont des cancers du nasopharynx (Fig.39). L'analyse comparative de l'évolution des incidences des deux principaux types histologiques, révèle un déclin de l'incidence des carcinomes épidermoïdes vers les années 1996-2005 tandis qu'il y a une augmentation constante des carcinomes indifférenciés passant de 0,1 entre 1986-1995 à 3,6 pour 100 000 entre 2016-2019 (Fig.40).

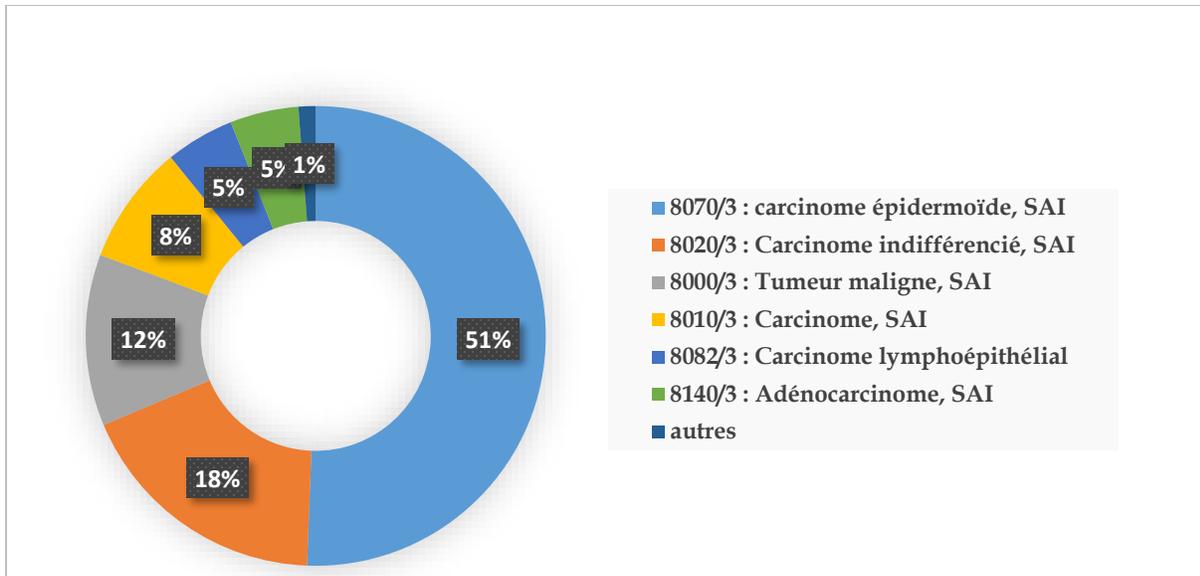


Fig.39 : Répartition des cancers des VADS par type histologique chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

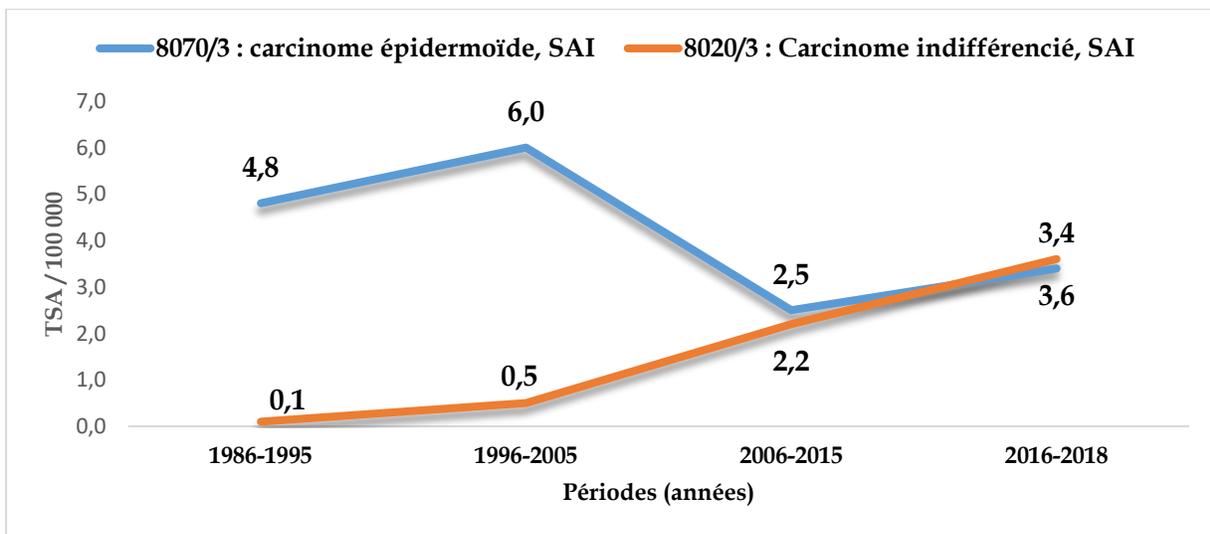


Fig.40 : Évolution des incidences standardisées des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés des cancers des VADS :

4.2.5.1.5 Comparaison des incidences des cancers des VADS avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

Sétif enregistre l'incidence la plus élevée des cancers des VADS au sein du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer suivi de Batna et de Constantine, chez l'homme (Fig.41) De même, chez la femme, Sétif occupe la première place, suivi de Jijel et de Batna (Fig.42)

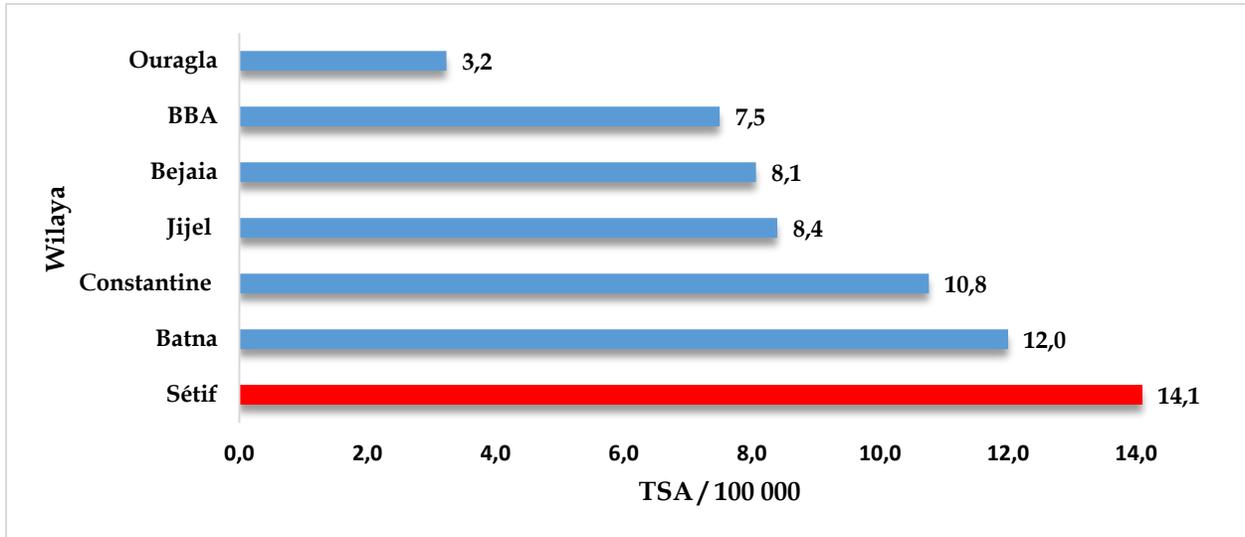


Fig.41 : Comparaison de l'incidence des cancers des VADS avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

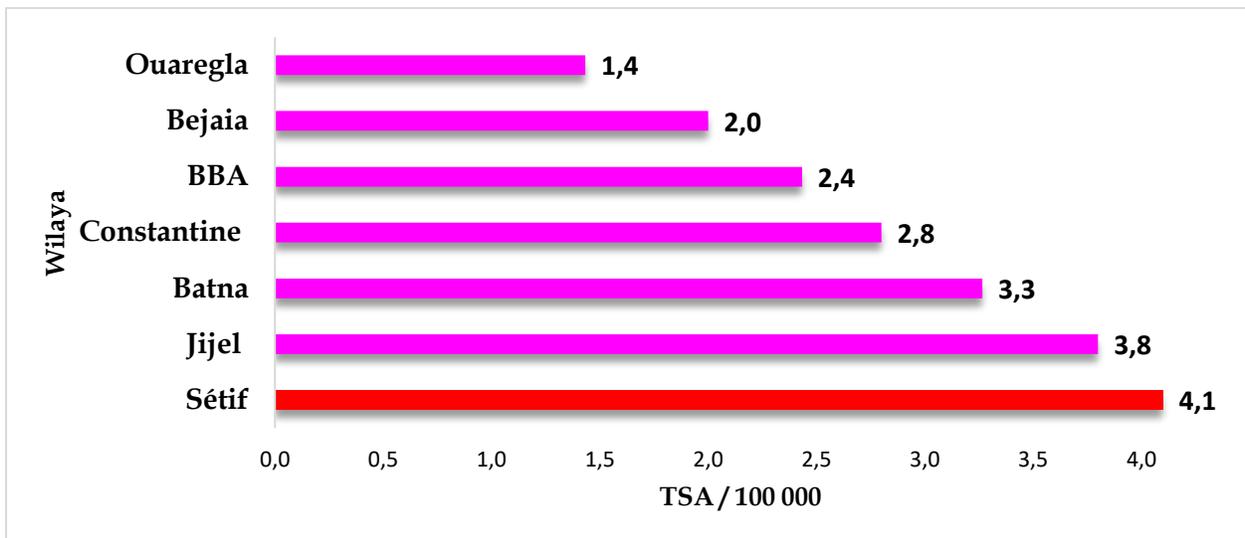


Fig.42 : Comparaison de l'incidence des cancers des VADS avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.2 Cancer du Nasopharynx (C11) :

4.2.5.2.1 Incidence du cancer du nasopharynx par sexe et par périodes, 1986-2018 :

1 431 cas de cancer du nasopharynx ont été colligés entre 1986 et 2018, dont 999 cas chez l'homme et 432 cas chez la femme. Ce qui représente un sex-ratio masculin de 2,3. Il représente respectivement 8,5% et 4,1 % de tous les cancers diagnostiqués chez les hommes et les femmes entre 1986 et 1995. Alors qu'on observe une diminution pour atteindre 5,5 % chez les hommes et 2,7 % chez les femmes entre 2016 et 2018.

De 1986 à 1995, le taux brut et le taux standardisé étaient respectivement de 3,6 et 5,3 pour 100 000 chez les hommes, et de 1,8 et 2,4 pour 100 000 chez les femmes. Entre 2016 et 2018, ces taux ont augmenté pour atteindre 5,5 et 7,4 pour 100 000 chez les hommes et 2,7 et 3,5 pour 100 000 chez les femmes.

L'âge médian des patients atteints de ce cancer a significativement augmenté chez les deux sexes. Chez les hommes, il est passé de 48 ans en 1986-1995 à 50 ans entre 2016 et 2018. Chez les femmes, il est passé de 40 ans à 52 ans pendant la même période.

Le risque à vie de développer un cancer du nasopharynx pour un homme, dans la Wilaya de Sétif, est en moyenne d'environ 0,7% durant toute la période étudiée. En d'autres termes, le risque est d'environ un homme pour 143 hommes de développer un cancer avant l'âge de 74 ans, à moins que ces décès par d'autres causes. Le risque chez la femme est estimé à environ 0,3 %. Soit une femme pour 333 femmes risque de développer un cancer avant 74 ans (Tab.39).

Tab.39 : L'incidence du cancer du nasopharynx par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	199	100	399	112	310	149	151	71	999	432
Taux brut/100 000	3,6	1,8	4,9	1,7	3,9	1,9	5,5	2,7	4,5	2,0
% par/ aux autres cancers	8,5	4,1	8,9	2,9	5,5	2,1	5,8	1,7	7,2	2,7
Risque cumulée 0-64 ans	0,4	0,2	0,6	0,2	0,4	0,19	0,5	0,3	0,5	0,2
Risque cumulée 0-74 ans	0,6	0,3	0,7	0,18	0,5	0,23	0,9	0,38	0,7	0,3
Taux standardisé /100 000	5,3	2,4	6,8	2,0	4,9	2,3	7,4	3,5	6,1	2,6
Age médian	48	40	44	45	54	60	50	52	48	44

4.2.5.2 Incidence du cancer du nasopharynx par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018 :

Le cancer du nasopharynx est détecté dès le jeune âge, et son incidence augmente avec l'âge pour atteindre un pic chez les hommes âgés entre 65 et 69 ans, tandis que pour les femmes, ce sommet survient un peu plus tôt, entre 60 et 64 ans. L'incidence diminue progressivement chez les personnes âgées. (Fig.43 et Fig.44)

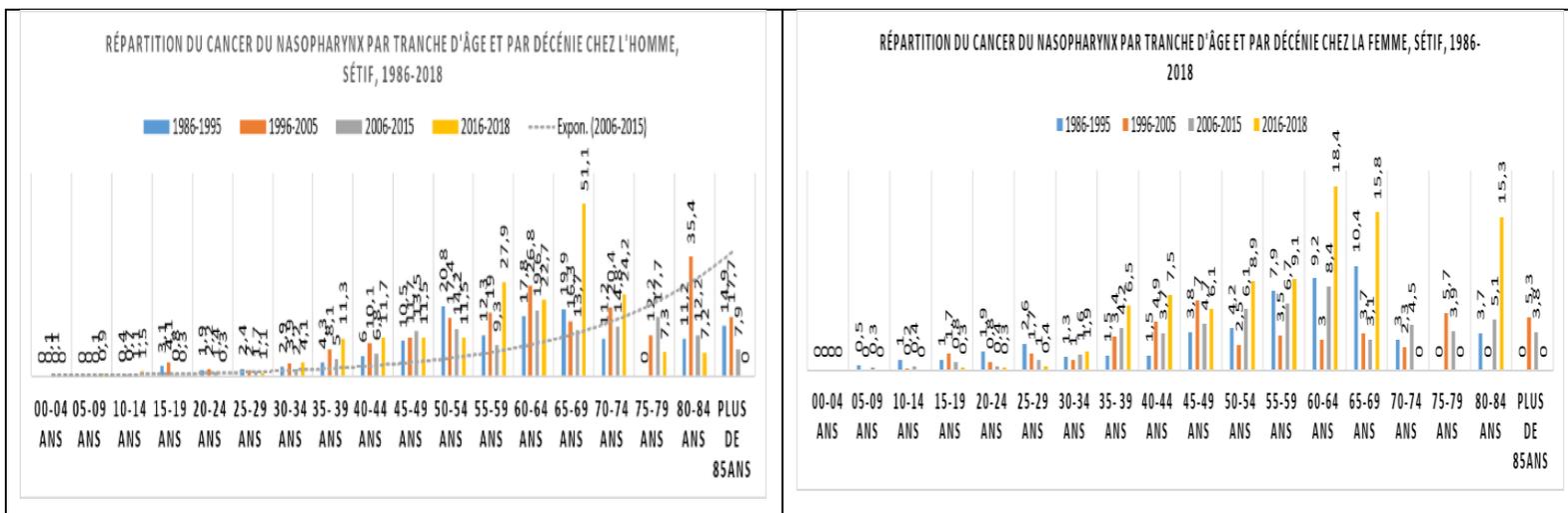


Fig.43 : Répartition du cancer du nasopharynx par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

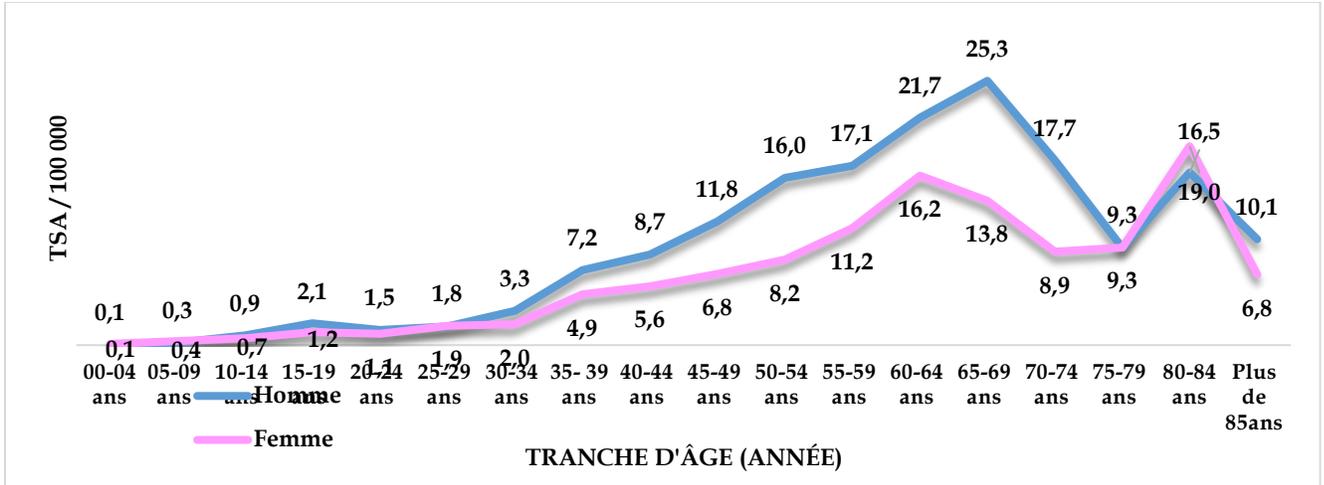


Fig.44 : Répartition du cancer du nasopharynx par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.2.3 Types histologiques du cancer du nasopharynx :

Environ les trois quarts des cancers du nasopharynx sont des carcinomes épidermoïdes ou indifférenciés. L'analyse comparative de l'évolution des taux d'incidence des deux principaux types histologiques montre une diminution des carcinomes épidermoïdes après 1996-2005, tandis que les carcinomes indifférenciés ont augmenté au cours de la même période, passant de 0,1 pour 100 000 entre 1986-1995 à 3,4 pour 100 000 entre 2016-2019. (Fig.45 et Fig.46).

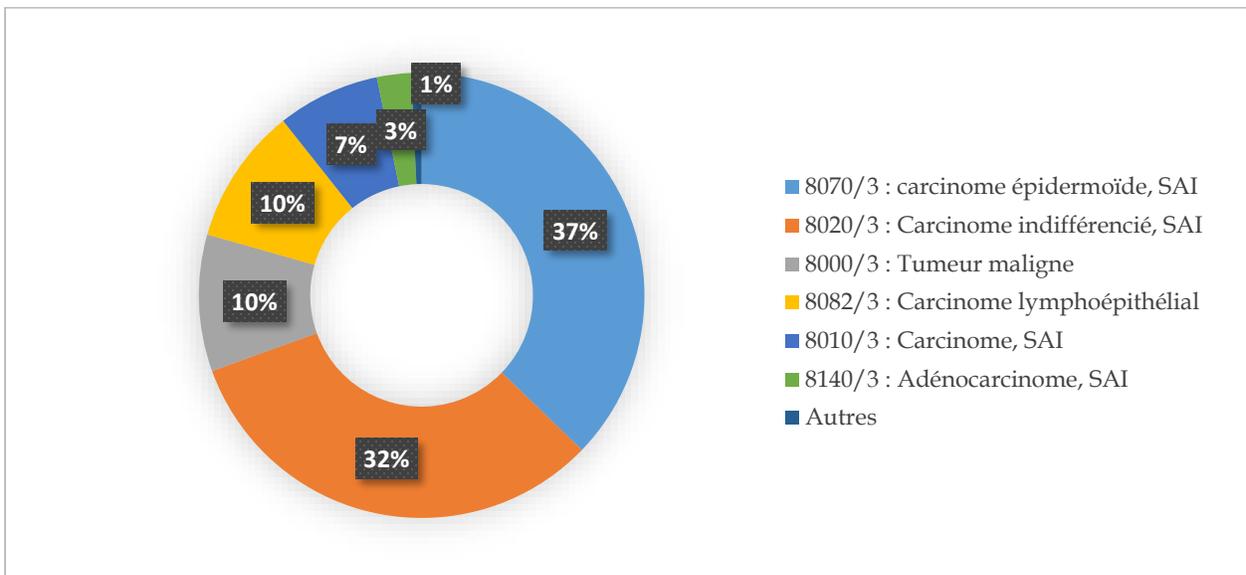


Fig.45 : Répartition du cancer du nasopharynx par type histologique, 1986-2018, Sétif

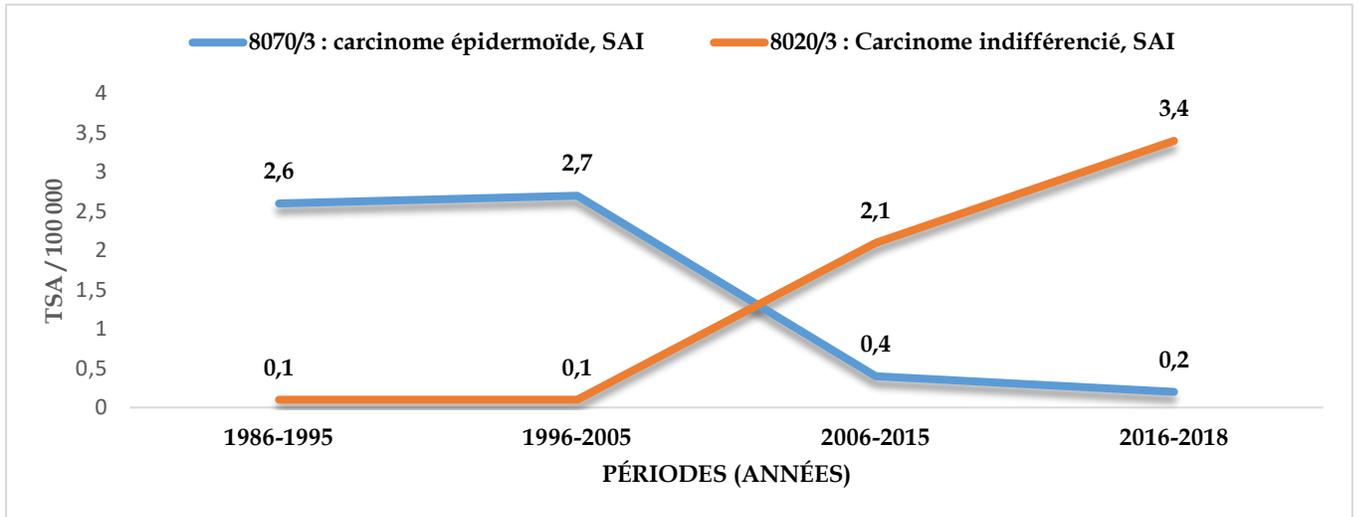


Fig.46 Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés du cancer du nasopharynx chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.2.4 Comparaison des incidences du nasopharynx avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018:

Le cancer du nasopharynx occupe la première place dans le réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, suivi de Batna et de Jijel chez les hommes (Fig.47). De même, chez les femmes, suivi de Jijel et de Batna (Fig.48).

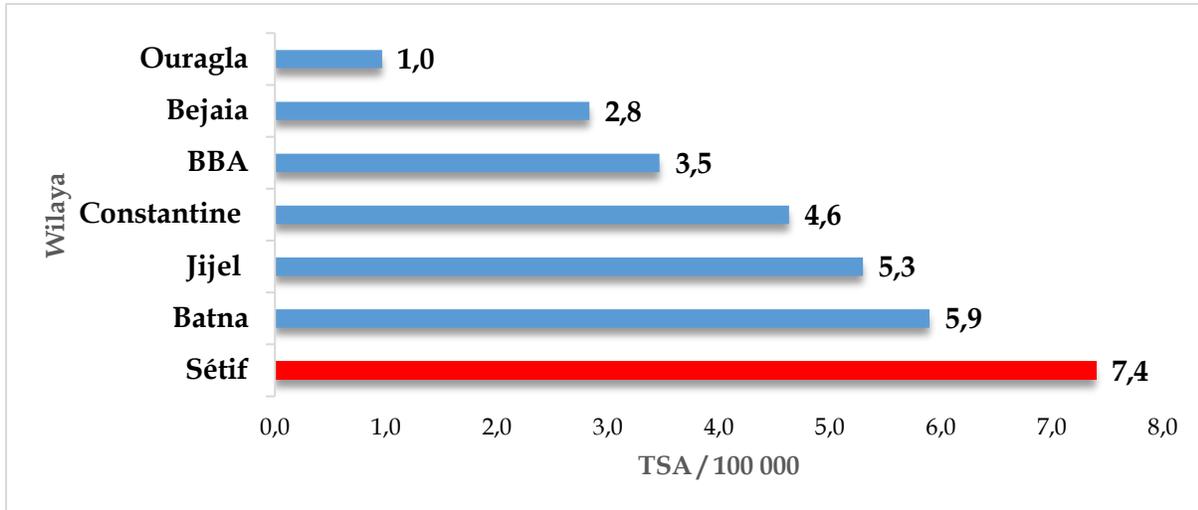


Fig.47 : Comparaison de l'incidence du cancer du nasopharynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

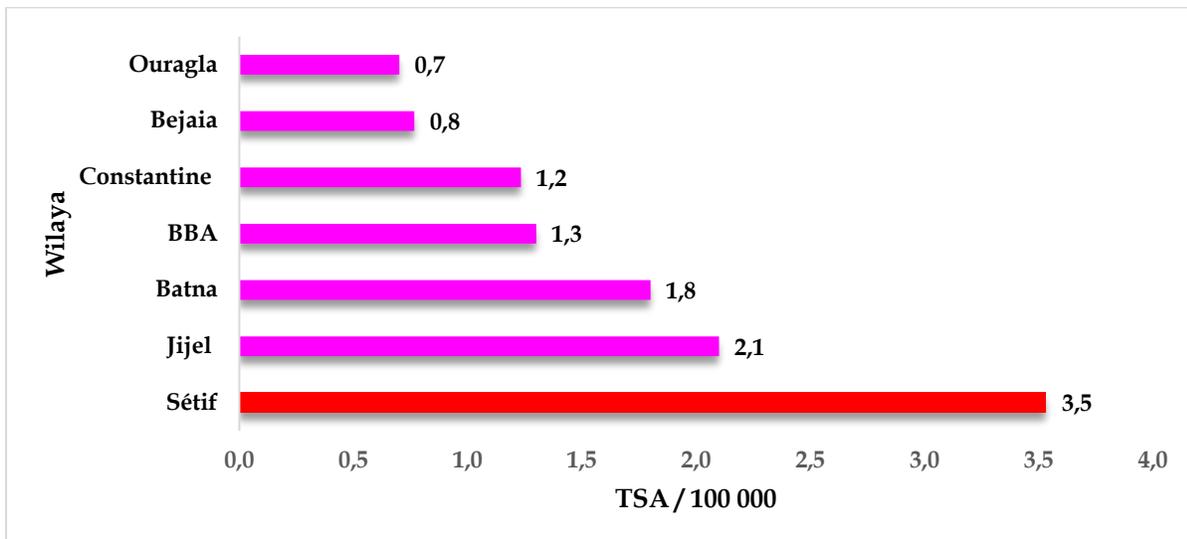


Fig.48 : Comparaison de l'incidence du cancer du nasopharynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.3 Cancer du Larynx (C32) :

4.2.5.3.1 Incidence du cancer du larynx par sexe et par périodes, 1986-2018:

De 1986 à 2018, 696 cas de cancer du larynx ont été recensés, dont 91 % sont de sexe masculin. Soit un taux brut et un taux standardisé chez l'homme, respectivement, de 2,7 et 4,4 pour 100 000. Il représentait 4,3 % des cancers masculins et 0,4% des cancers féminins durant la période 1986-1996. Ensuite une diminution de 2,4% chez l'homme et 0,2 % chez la femme durant la période 2016-2018. Le taux brut et le taux standardisé, sont, respectivement, de 4,4 et 4,4 pour 100 000 chez l'homme et de 0,4 et 0,4 pour 100 000 chez la femme. L'âge médian chez l'homme est de 62 ans.

Le risque de développer un cancer du larynx avant 74 ans, dans la Wilaya de Sétif, est d'environ un homme pour 167 et une femme pour 2 000, sauf pour d'autres causes de décès. (Tab.40)

Tab.40 : L'incidence du cancer du larynx par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	100	9	236	16	232	34	62	7	630	66
Taux brut /100 000	1,8	0,2	3,4	0,2	2,9	0,4	2,3	0,3	2,7	0,3
% par/ aux autres cancers	4,3	0,4	6,2	0,4	4,1	0,5	2,4	0,2	4,4	0,4
Risque cumulée 0-64 ans	0,22	0,01	0,4	0,02	0,2	0,03	0,3	0,05	0,3	0,03
Risque cumulée 0-74 ans	0,5	0,03	0,8	0,05	0,5	0,06	0,4	0,06	0,6	0,05
Taux standardisé /100 000	3,4	0,2	6,0	0,3	4,2	0,5	3,5	0,4	4,4	0,4
Age médian	63	66	63	50	61	50	62	60	62	52

4.2.5.3.2 Incidence du cancer du larynx par tranche d'âge et par période chez l'homme, Sétif, 1986-2018 :

Chez l'homme, le cancer du larynx commence, pour toutes les périodes d'étude, vers l'âge de 40 ans et augmente progressivement jusqu'à atteindre ses taux les plus élevés entre 60 et 79 ans, et notamment chez les personnes âgées de plus de 85 ans (Fig.49 et Fig.50)

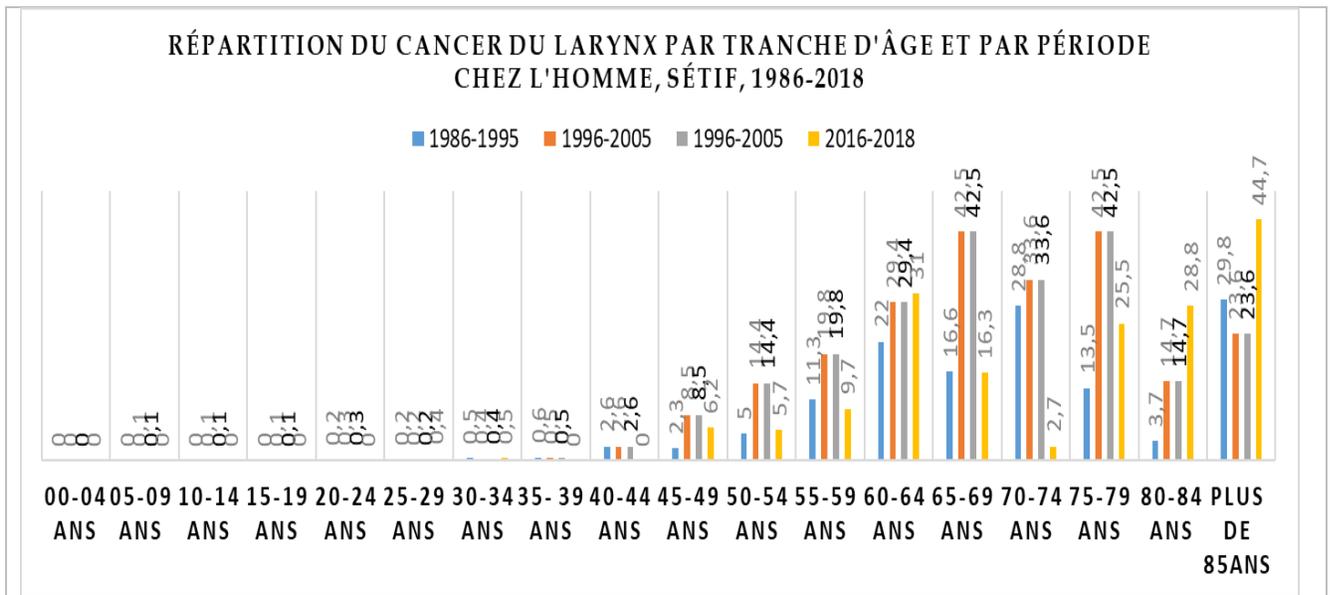


Fig.49 : Répartition des cancers du larynx par tranche d'âge et par période chez l'homme, Sétif, 1986-2018

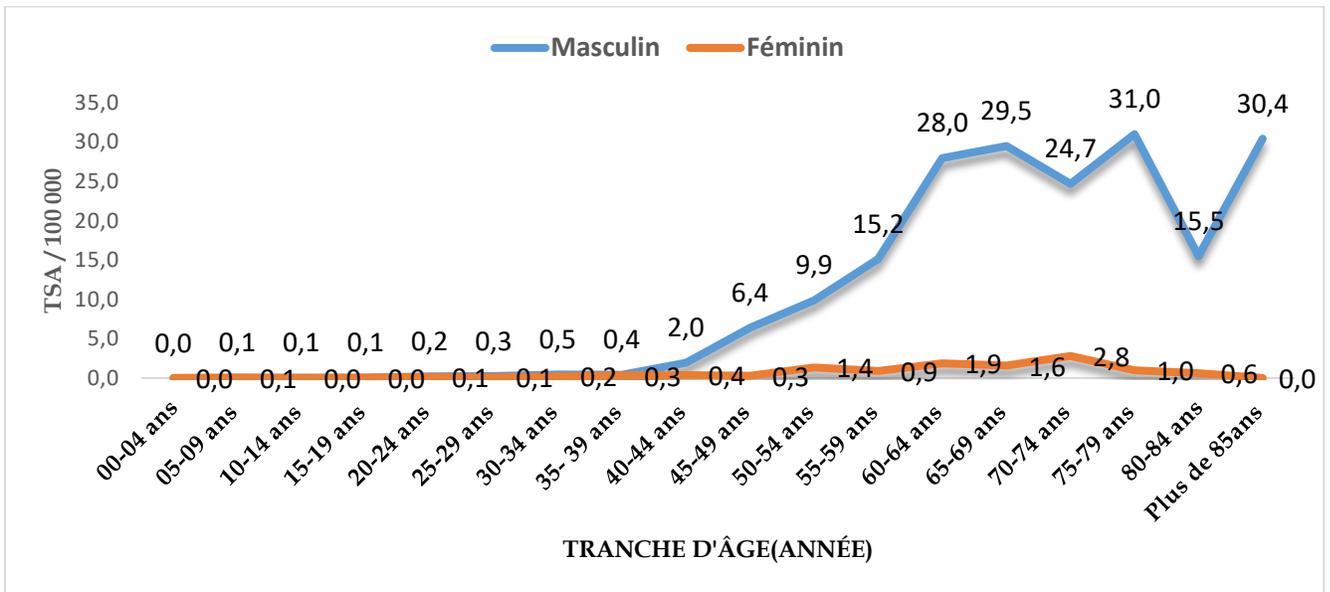


Fig.50 : Répartition du cancer du larynx par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.3.3 Types histologiques du cancer du larynx :

Les carcinomes épidermoïdes représentent 62 % de l'ensemble des cancers du larynx diagnostiqué entre 1986 et 2018. (Fig.51 et Fig.52).

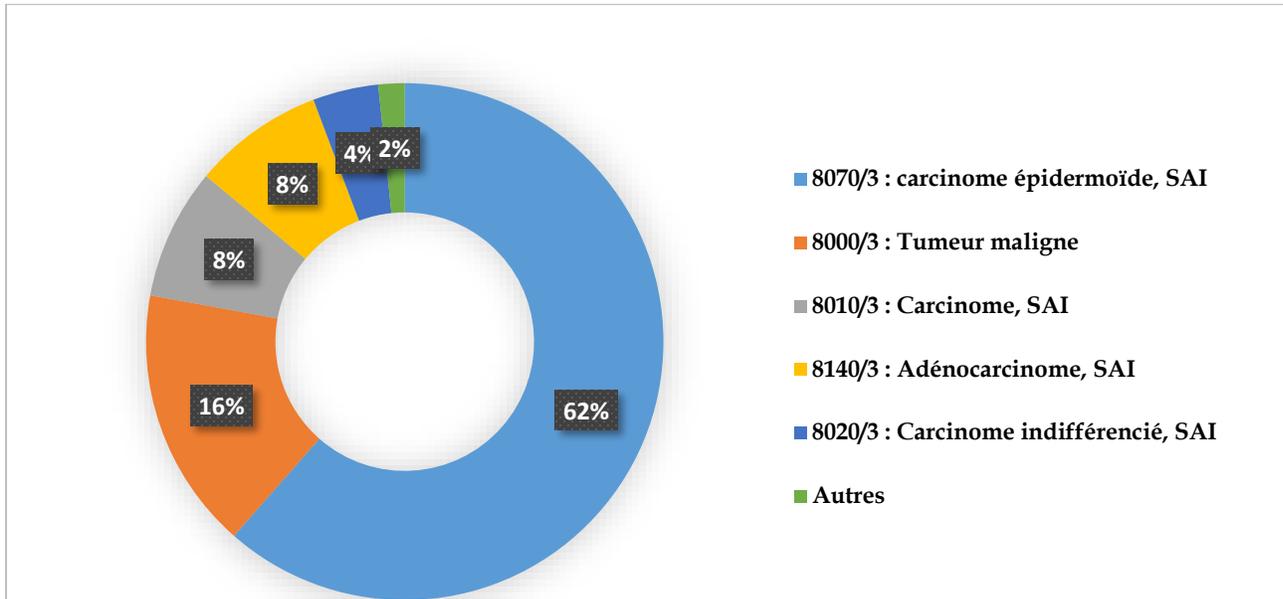


Fig.51 : Répartition du cancer du larynx par type histologique, 1986-2018, Sétif

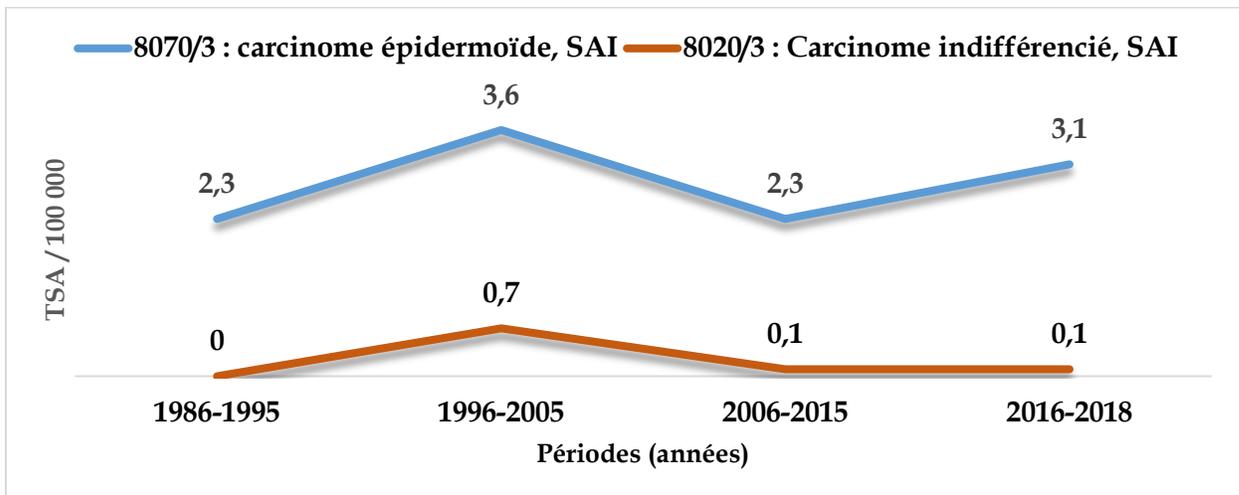


Fig.52 : Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et des carcinomes indifférenciés du cancer du larynx, chez l'homme, 1986-2018, Sétif

4.2.5.3.4 Comparaison des incidences du cancer du larynx avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

Chez l'homme, l'incidence du cancer du larynx est la plus élevée dans la wilaya de Constantine et Batna alors que la wilaya de Sétif occupe le 3^{ème} rang (Fig.53) tandis que chez la femme, l'incidence de ce cancer à la wilaya de Sétif occupe le 4^{ème} rang après les wilayas de Constantine, Batna et Ouargla (Fig.54).

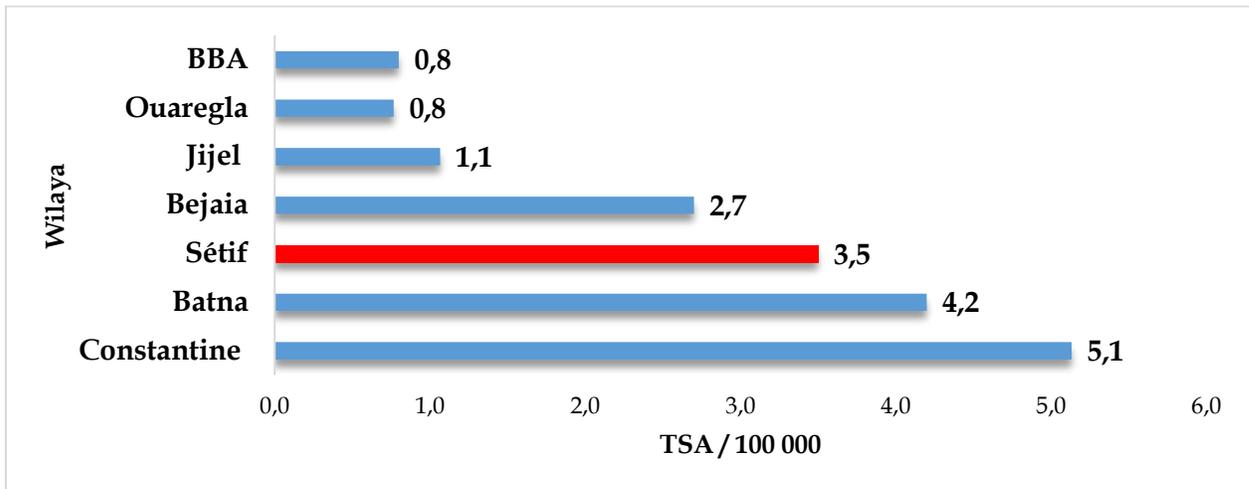


Fig.53 : Comparaison de l'incidence du cancer du larynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

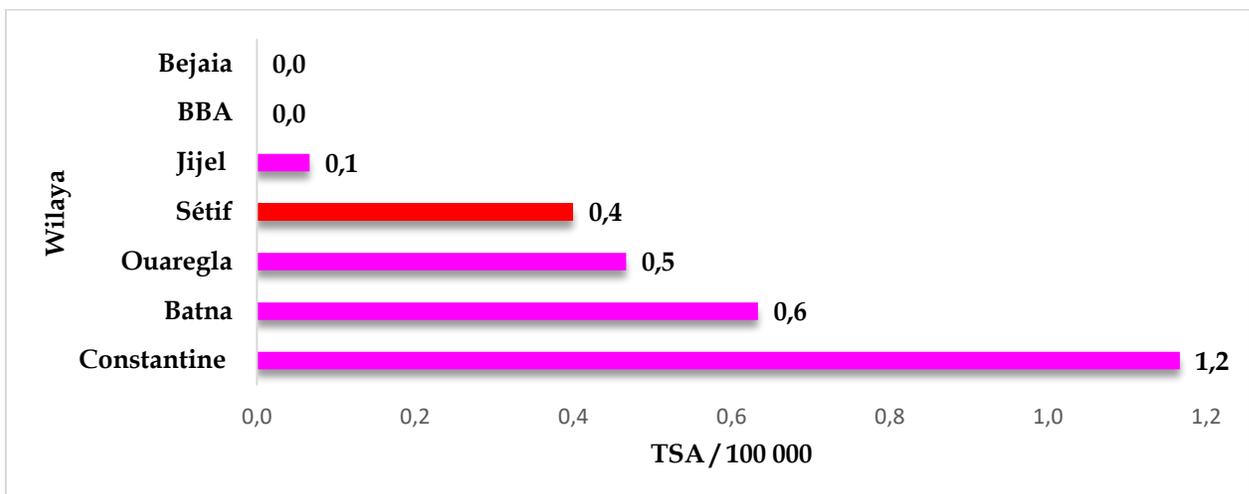


Fig.54 : Comparaison de l'incidence du cancer du larynx avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.4 Cancer du sein (C50) :

4.2.5.4.1 Incidence du cancer du sein par sexe, 1986-2018 :

Durant la période 1986-2018, 6 677 cas de cancer du sein ont été enregistré dont 6 501 cas (97,4%) chez la femme et 176 cas (2,6 %) chez l'homme soit un rapport entre les femmes et les hommes de 37. L'incidence du cancer du sein chez la femme a considérablement augmenté au fil des ans, passant d'un taux brut et d'un taux standardisé, respectivement, de 8,1 et 12,2 pour 100 000 entre 1986 et 1995 à 80,5 et 102,4 pour 100 000 entre 2016 et 2018. Ces taux ont donc été multipliés par neuf, entraînant l'augmentation de sa proportion par rapport aux autres cancers féminins. Cette proportion a atteint 51,4% alors qu'elle ne représenté que 18,3% durant la période 1986-1995. Chez l'homme cette augmentation de l'incidence était faible passant d'un taux brut de 0,36 à 2,2 pour 100 000 et d'un taux standardisé de 0,07 à 2,9 pour 100 000 durant les mêmes périodes. L'âge médian chez la femme est de 48 ans et de 54 ans chez l'homme. (Tab.41) et (Fig.55).

Le risque de développer un cancer du sein, chez une femme au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, a augmenté de façon significative, passant de 1,3% entre 1986 et 1995 à 10,1% entre 2016 et 2018. Une femme sur 10 est désormais concernée, contre une femme sur 77 auparavant, à moins que d'autres facteurs de mortalité ne soient impliqués (Tab.41).

Tab.41 : L'incidence des cancers du sein par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	20	445	29	1012	69	2913	58	2131	176	6501
Taux brut /100 000h	0,4	8,1	0,4	15,0	0,9	37,5	2,1	80,5	0,8	28,7
% par/ aux autres cancers	0,36	18,3	0,8	25,9	1,2	40,3	2,2	51,4	1,2	36,7
Risque cumulée 0-64 ans	0,9	1,05	0,06	1,8	0,09	3,98	0,23	8,97	0,09	3,37
Risque cumulée 0-74 ans	0,04	1,31	0,07	2,41	0,11	4,84	0,33	10,66	0,12	4,11
Taux standardisé /100 000h	0,1	12,2	0,7	21,9	1,1	46,6	2,9	102,4	1,1	39,2
Age médian	59	49	58	48	50	47	53	48	54	48

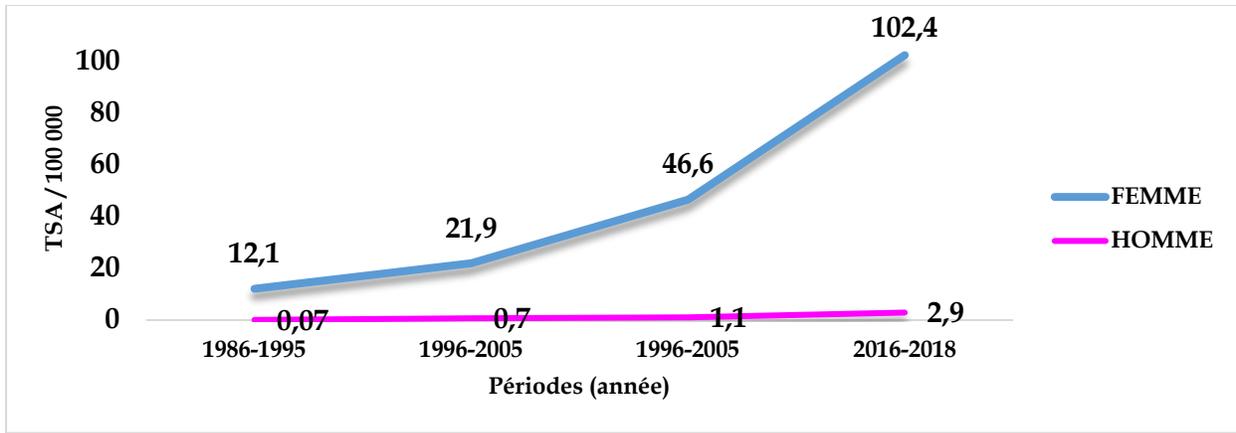


Fig.55 : Évolution de l'incidence du cancer du sein par période chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.4.2 Répartition du cancer du sein par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

L'analyse de l'incidence du cancer du sein par tranche d'âge montre un début précoce chez la femme, dès l'âge de 15 ans et progresse avec des taux plus élevés entre l'âge de 45 et 69 ans, suivi d'une diminution chez les femmes plus âgées. Cette tendance est observée tout au long des périodes d'observation. Chez l'homme ce type de cancer survient plus tardivement vers les 30-34 ans. Il atteint des taux plus élevés entre 60 et 64 ans, ainsi qu'entre 80 et 84 ans (Fig.56 et Fig.57)

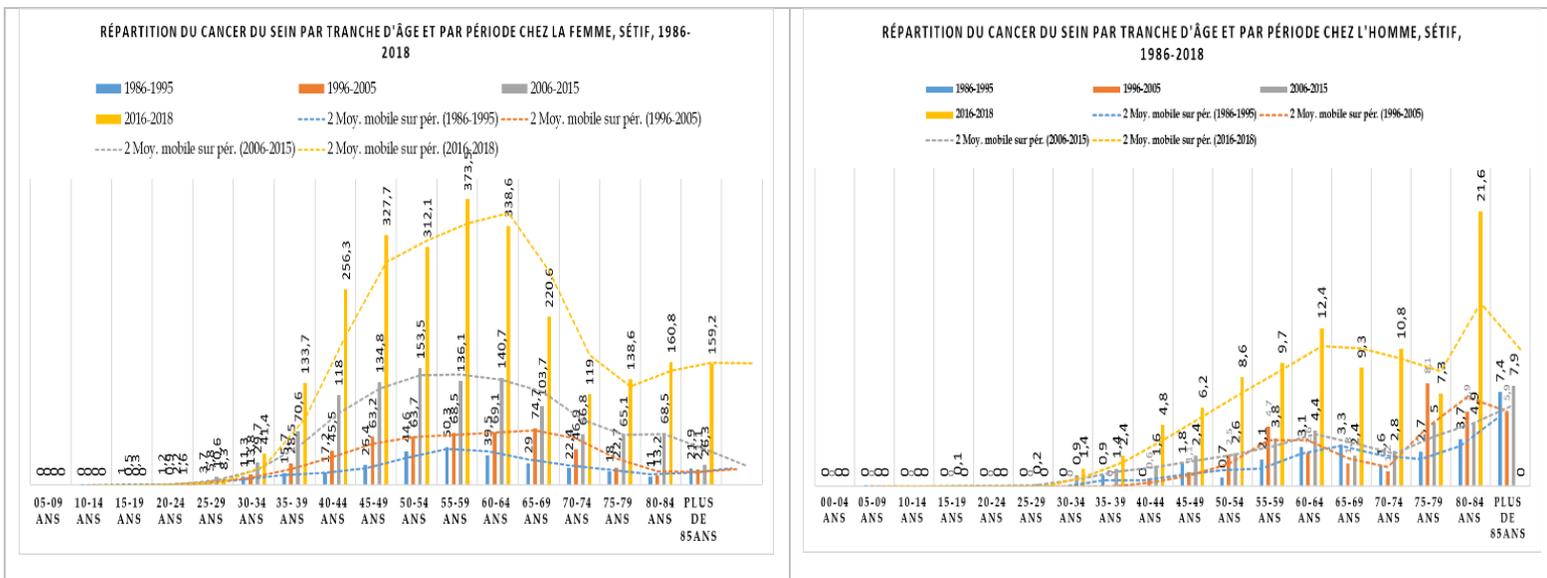


Fig.56 : Répartition du cancer du sein par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

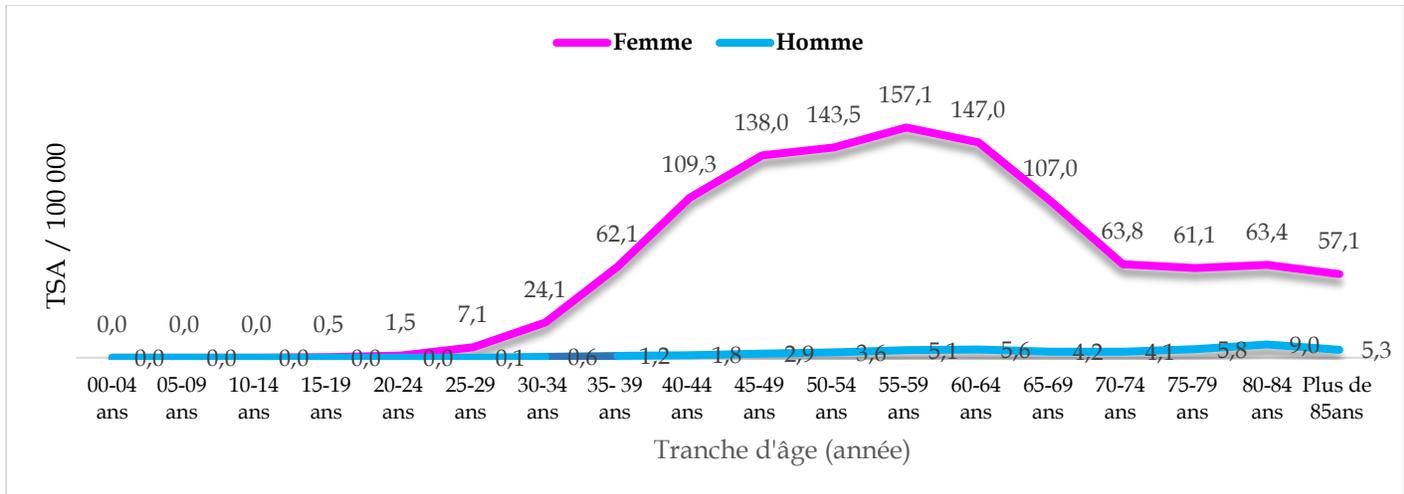


Fig.57 : Répartition du cancer du sein par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.4.3 Types histologiques du cancer du sein :

Plus de trois quarts des cancers du sein sont des Carcinomes Canaux Infiltrants, durant toute la période d'étude. L'augmentation importante de l'incidence est passée de 3,1 à 47,2 par 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018, soit multipliée par quinze. (Fig.58 et Fig.59).

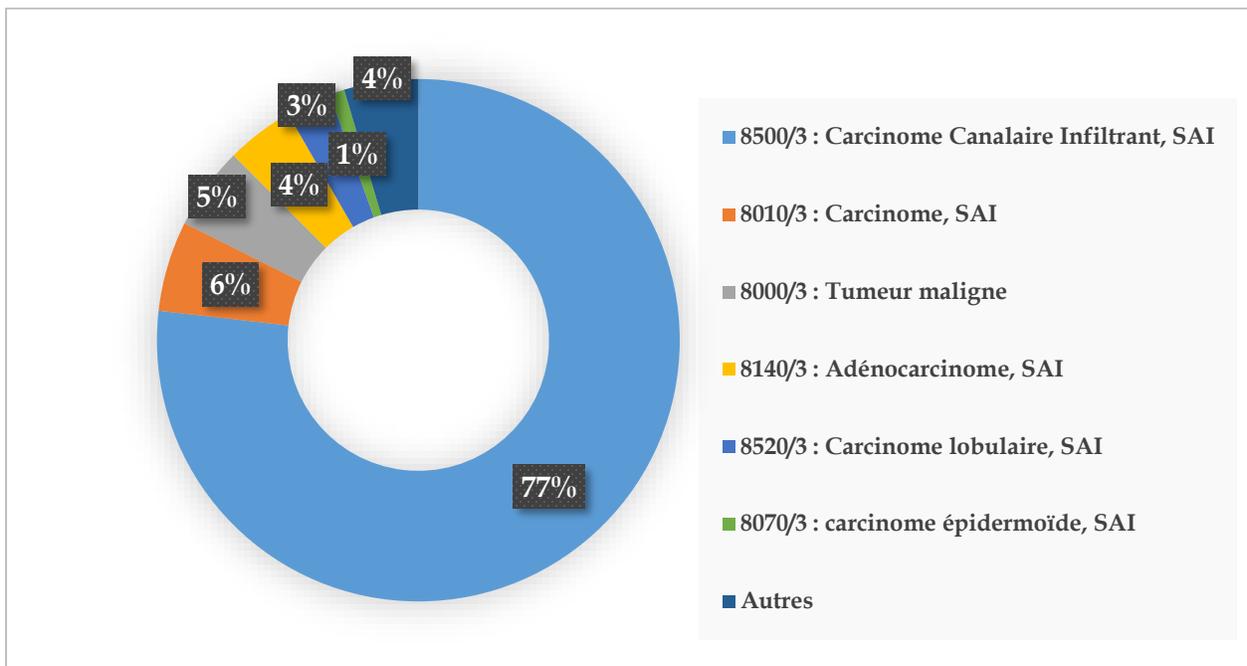


Fig. 58 : Répartition du cancer du sein selon le type histologique, 1986-2018, Sétif

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

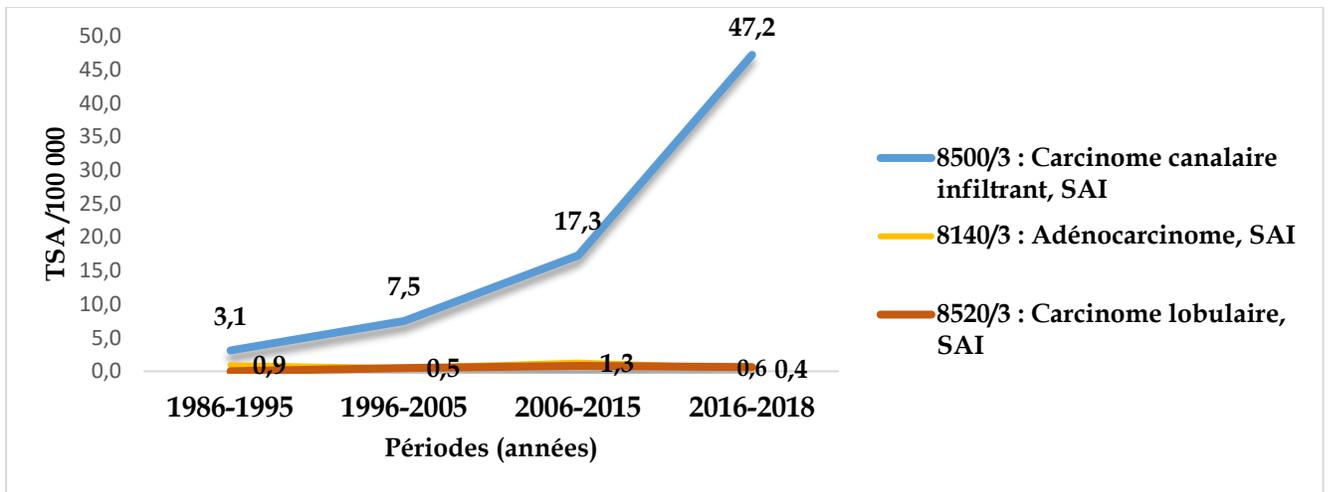


Fig.59 : Évolution des incidences du carcinome canalaire infiltrant par rapport aux autres types histologiques, chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.4.4 Comparaison des incidences du cancer du sein avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

Dans le réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, la wilaya de Sétif enregistre les taux d'incidence les plus élevés pour les deux sexes. Chez les femmes, les taux les plus élevés, après la wilaya de Sétif, sont observés dans les wilayas de BBA et de Constantine, tandis que chez les hommes, ils sont enregistrés dans les wilayas de BBA et de Jijel (Fig.60 et Fig.61).

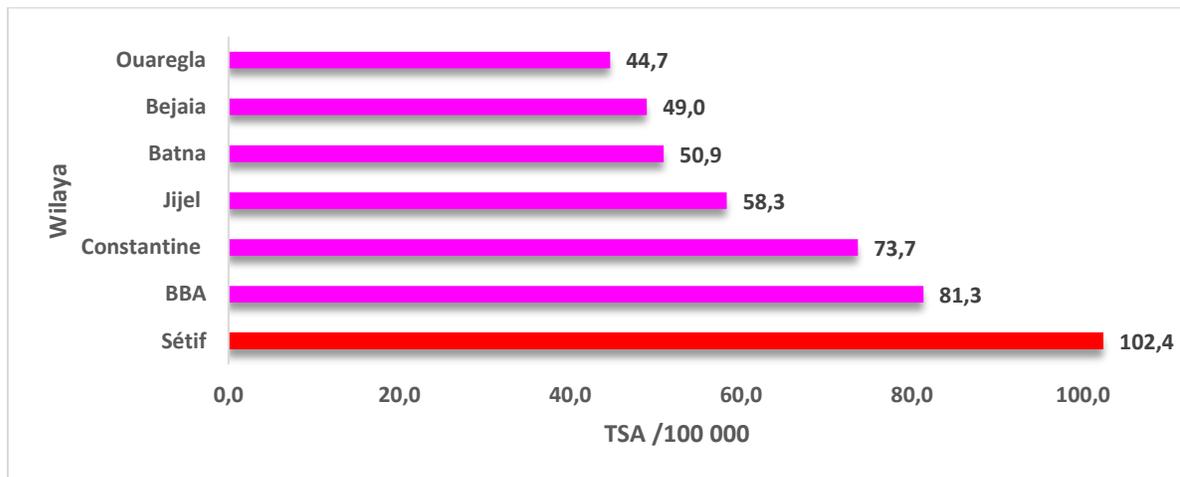


Fig.60 : Comparaison de l'incidence du cancer du sein avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

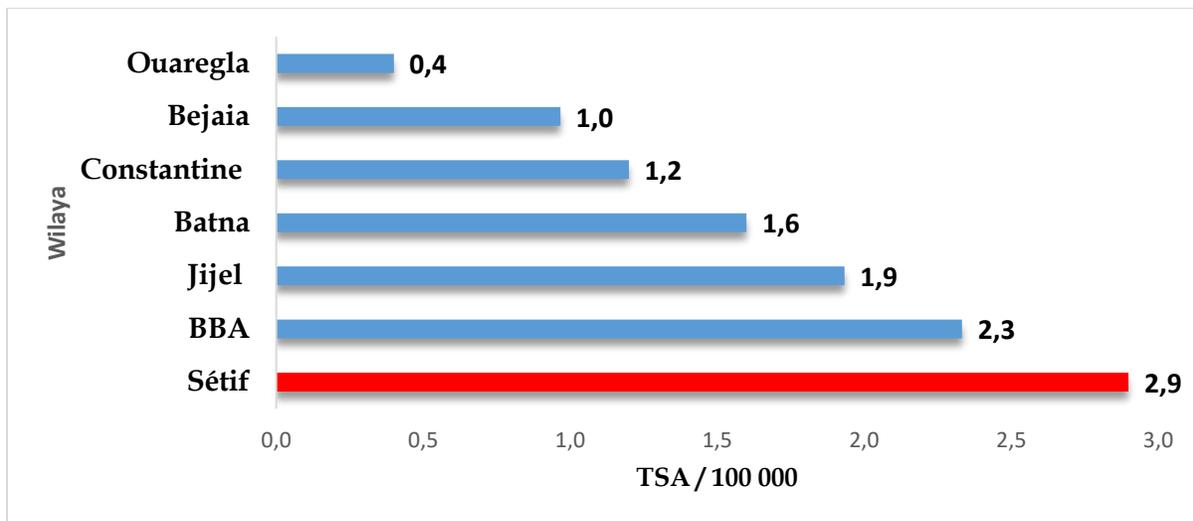


Fig.61 : Comparaison de l'incidence du cancer du sein avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

4.2.5.5 Cancers du Poumon et des Branches (C33 - C34) :

4.2.5.5.1 Incidence du cancer du poumon et des bronches par sexe, 1986-2018 :

2 807 cas de cancers broncho-pulmonaires ont été colligés entre 1986 et 2018, dont 2 398 cas (85%) chez l'homme et 413 cas (15%) chez la femme soit un sex-ratio masculin de 6. Chez l'homme ce type de cancer représente 17% de l'ensemble des cancers diagnostiqués chez l'homme alors qu'il ne représente que 2% des cancers féminins. L'incidence augmente lentement allant, respectivement chez l'homme et la femme, d'un taux brut de 7,7 et 1,2 pour 100 000 entre 1986 et 1995 à 11,9 et 2,2 pour 100 000 entre 2016 et 2018 et d'un taux standardisé de 14,3 et 2,0 pour 100 000 à 18,0 et 3,1 pour 100 000 pour les mêmes périodes. L'âge médian est de 63 ans chez l'homme et 62 ans chez la femme.

Le risque de développer un cancer broncho-pulmonaire, chez un homme avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, est en moyenne, de 2,2%, soit un homme pour 46 est susceptible d'être touché, à moins que d'autres causes de décès ne soient impliqués (Tab.42).

Tab.42 : L'incidence des cancers broncho-pulmonaires par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	423	64	722	86	923	205	326	58	2394	413
Taux brut /100 000h	7,7	1,2	10,5	1,3	11,6	2,6	11,9	2,2	10,3	1,8
% par/ aux autres cancers	18	2,6	18,9	2,2	16,3	2,8	12,6	1,4	16,6	2,3
Risque cumulée 0-64 ans	1,04	0,14	1,25	0,1	1,1	0,24	1,1	0,2	1,11	0,17
Risque cumulée 0-74 ans	1,9	0,26	2,38	0,24	2,23	0,45	2,31	0,38	2,20	0,34
Taux standardisé /100 000h	14,3	2,0	18,6	2,0	17,4	3,7	18,0	3,1	17,0	2,8
Age médian	62	62	62	65	63	61	65	62	63	62

4.2.5.5.2 Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Chez les deux sexes et pour toutes les périodes d'études, les cancers broncho-pulmonaires commencent vers l'âge de 35 ans et leur incidence augmente avec l'âge jusqu'à atteindre ses plus grands taux entre 60 et 79 ans puis diminué chez les plus âgés (Fig.62 et Fig.63).

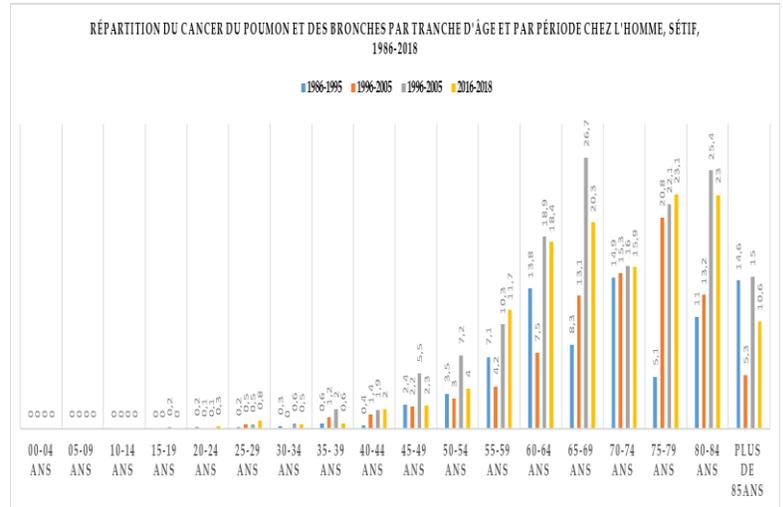
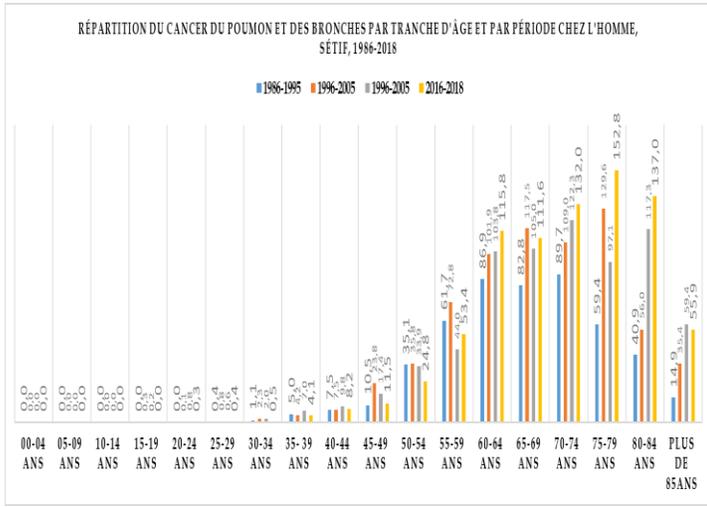


Fig.62 : Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

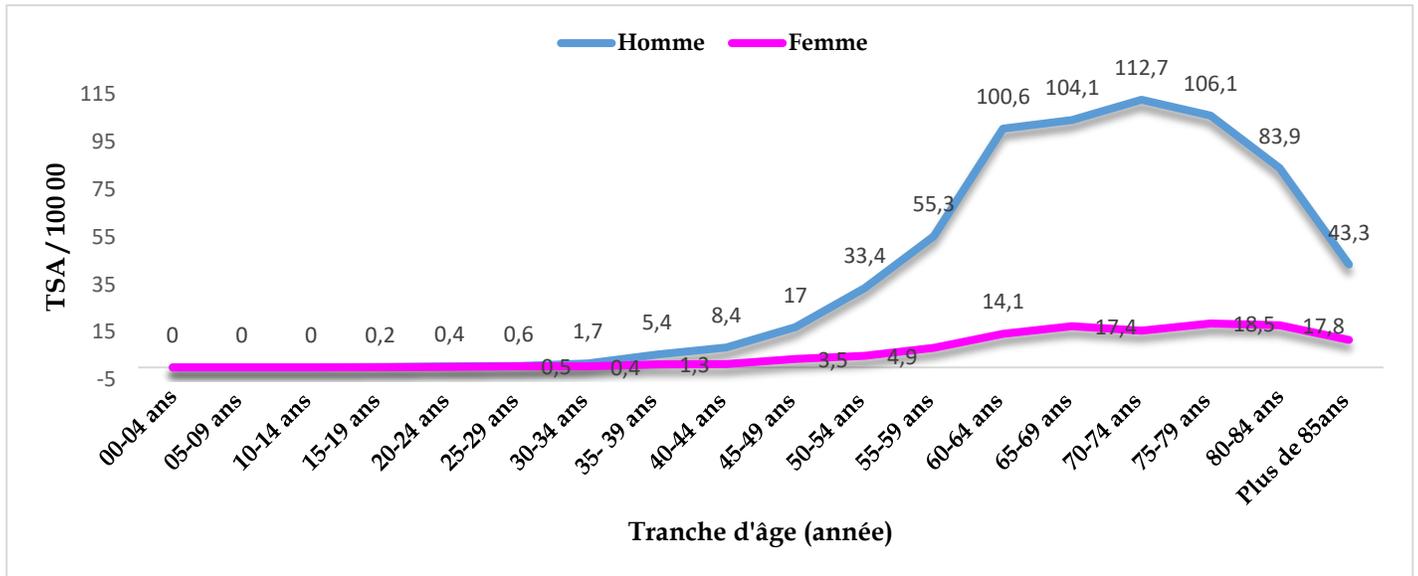


Fig.63 : Répartition du cancer du poumon et des bronches par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.5.3 Types histologiques du cancer du poumon et des bronches :

Les carcinomes épidermoïdes représentent le type histologique le plus fréquent des cancers broncho-pulmonaires représentant 38% de l'ensemble des cancers diagnostiqués, suivi des adénocarcinomes qui représentent 18% de l'ensemble des cancers diagnostiqués. D'autres types moins fréquents sont également enregistrés comme les carcinomes indifférenciés, les carcinomes anaplasiques, les carcinomes à petites cellules et les adénocarcinomes bronchiolo-alvéolaires. L'analyse de l'évolution des deux principaux types histologiques montre une augmentation constante des adénocarcinomes. Tandis que l'incidence des carcinomes épidermoïdes diminue, expliquant le surplus d'incidence des adénocarcinomes par rapport aux carcinomes épidermoïdes entre 2016 et 2018. (Fig.64 et Fig.65).

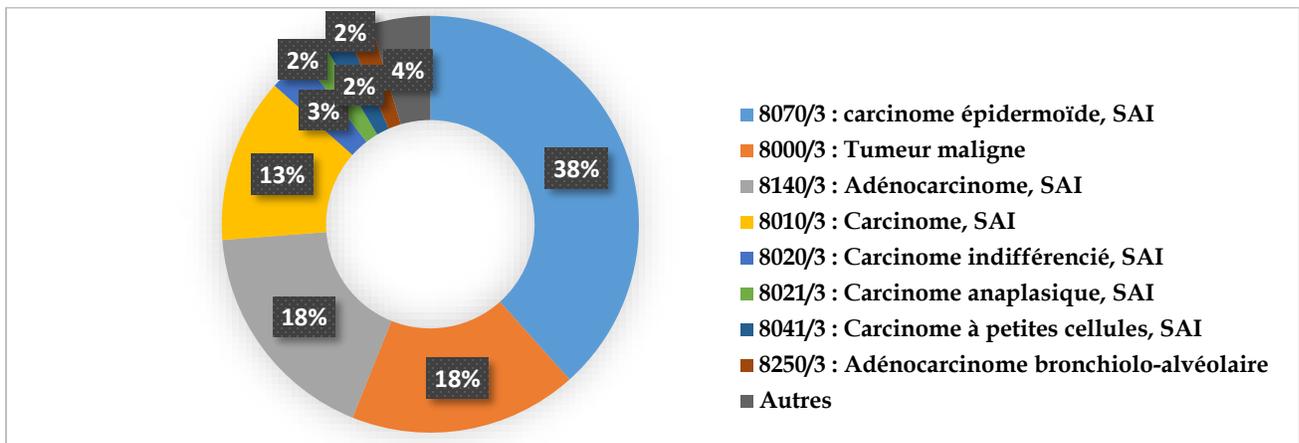


Fig.64 : Répartition du cancer du cancer du poumon et des bronches par type histologique, 1986-2018, Sétif

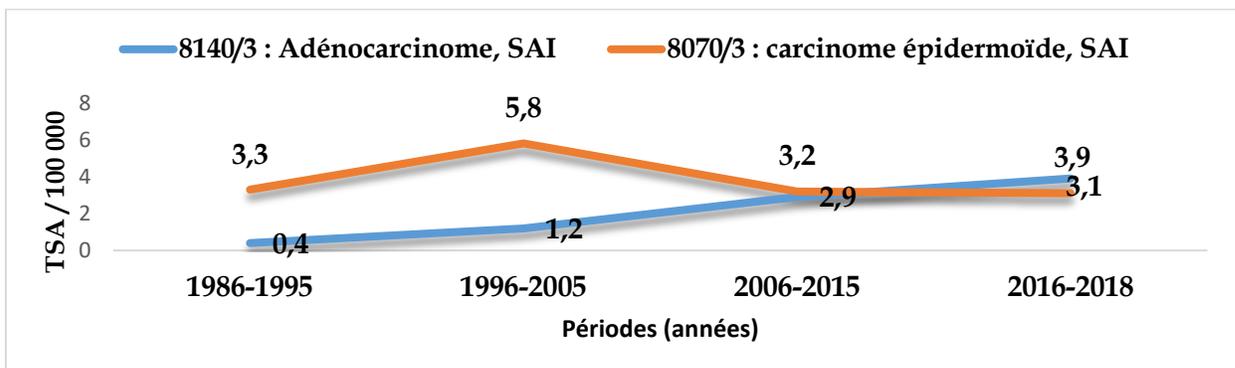


Fig.65 : Évolution des incidences des carcinomes épidermoïdes et adénocarcinomes du cancer du poumon et des bronches, 1986-2018, Sétif

4.2.5.5.4 Comparaison des incidences du cancer du poumon et des bronches avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

Entre 2016 et 2018, chez les deux sexes, l'incidence des cancers broncho-pulmonaires à la wilaya de Sétif occupent une place intermédiaire entre les wilayas du réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer. Les wilayas les plus touchées par ce type de cancer sont Jijel, Bejaia et Batna chez l'homme, tandis que chez la femme, Les wilayas de Batna, Ouargla et Bejaia sont aux premiers rangs. (Fig.66 et Fig.67)

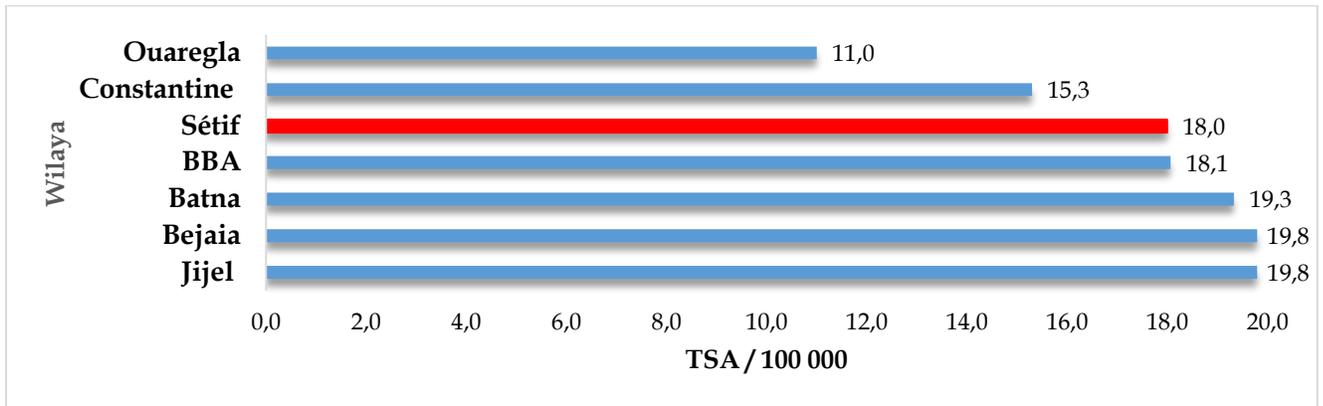


Fig.66 : Comparaison de l'incidence du cancer du poumon et des bronches avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

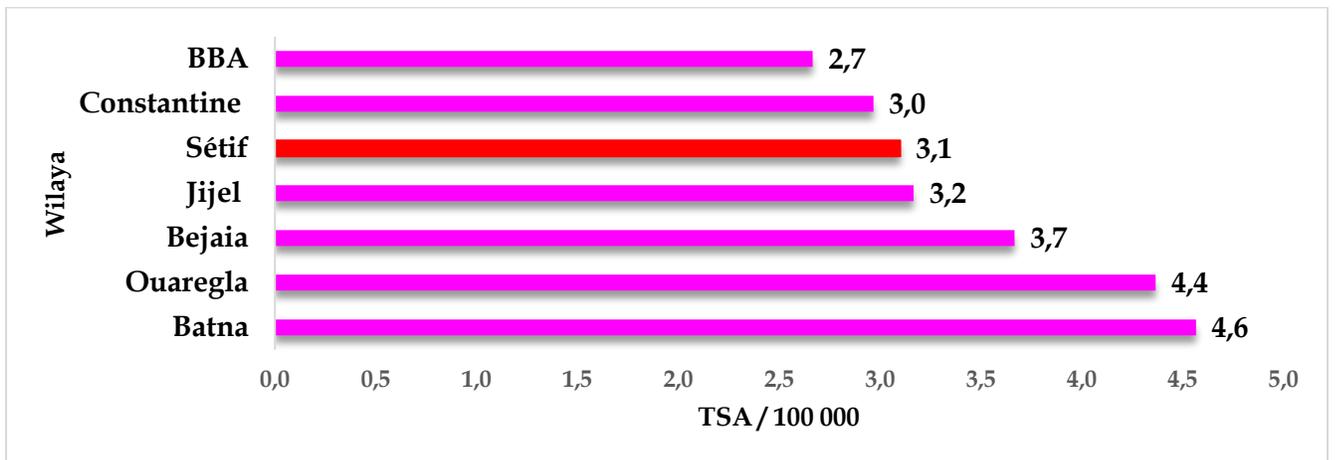


Fig. 67 : Comparaison de l'incidence du cancer du poumon et des bronches avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.6 Cancer du Côlon Rectum (C18-C20) :

4.2.5.6.1 Incidence du cancer du côlon rectum par sexe, 1986-2018 :

2 937 cas de cancer du côlon rectum ont été enregistré durant la période 1986-2018, dont 1 435 cas (49%) de sexe masculin et 1 502 cas (51%) de sexe féminin, soit un rapport entre les femmes et les hommes de 1,05.

Le pourcentage par rapport aux autres cancer a augmenté au fil du temps, chez les deux sexes, passant, respectivement, chez l'homme et chez la femme, de 3,6% et 3,9% entre 1986 et 1995, à 15,1% et 9,7% entre 2016 et 2018. Les taux d'incidence brut et standardisé, ont également augmenté, passant respectivement de 1,5 et 2,6 pour 100 000, chez l'homme à 14,4 et 20,5 pour 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018 et de 1,7 et 2,6 pour 100 000, chez la femme, à 15,2 et 20,4 pour 100 000 durant les mêmes périodes. L'âge médian est de ce type de cancer à avancer de 56 ans chez l'homme et de 52 ans chez la femme durant les années 1986-1995 à 62 ans chez l'homme et à 56 ans chez la femme entre 2016-2018.

Le risque de développer un cancer colorectal au cours de la vie avant l'âge de 75 ans est similaire chez les deux sexes, et a augmenté de 0,3% entre 1986-1995 à 2,5 % entre 2016-2018, ce qui signifie qu'actuellement, soit un homme sur 40 est susceptible d'être touché, à moins que d'autres facteurs de mortalité ne soient impliqués. (Tab.43).

Tab.43 : L'incidence des cancers colorectaux par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	84	95	319	353	638	652	394	402	1435	1502
Taux brut /100 000	1,5	1,7	4,6	5,2	8,0	8,4	14,4	15,2	6,2	6,6
% par/ aux autres cancers	3,6	3,9	8,4	9,1	11,3	9,0	15,1	9,7	10	8,4
Risque cumulée 0-64 ans	0,2	0,2	0,5	0,6	0,8	0,8	1,3	1,4	0,64	0,68
Risque cumulée 0-74 ans	0,3	0,3	0,8	0,8	1,3	1,4	2,5	2,4	1,06	1,1
Taux standardisé /100 000	2,6	2,6	6,9	7,4	11,0	11,5	20,5	20,4	9,2	9,5
Age médian	56	52	52	50	59	57	62	56	58	56

4.2.5.6.2 Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Les cancers colorectaux débutent, chez les deux sexes dès l'âge de 25 ans, bien qu'une légère incidence soit observée entre 15 et 24 ans. L'incidence augmente progressivement avec l'âge tant chez l'homme que chez la femme, Toutefois, on note une légère baisse de l'incidence chez les femmes âgées de plus de 80 ans. (Fig.68 et Fig.69)

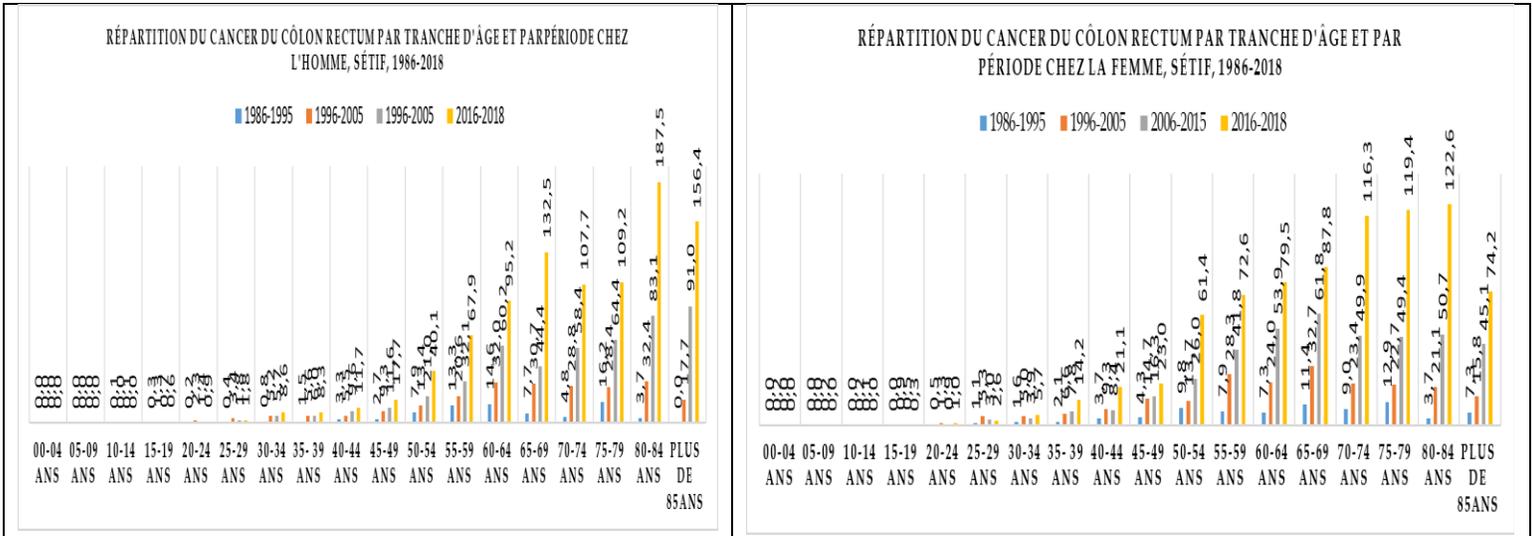


Fig.68 : Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

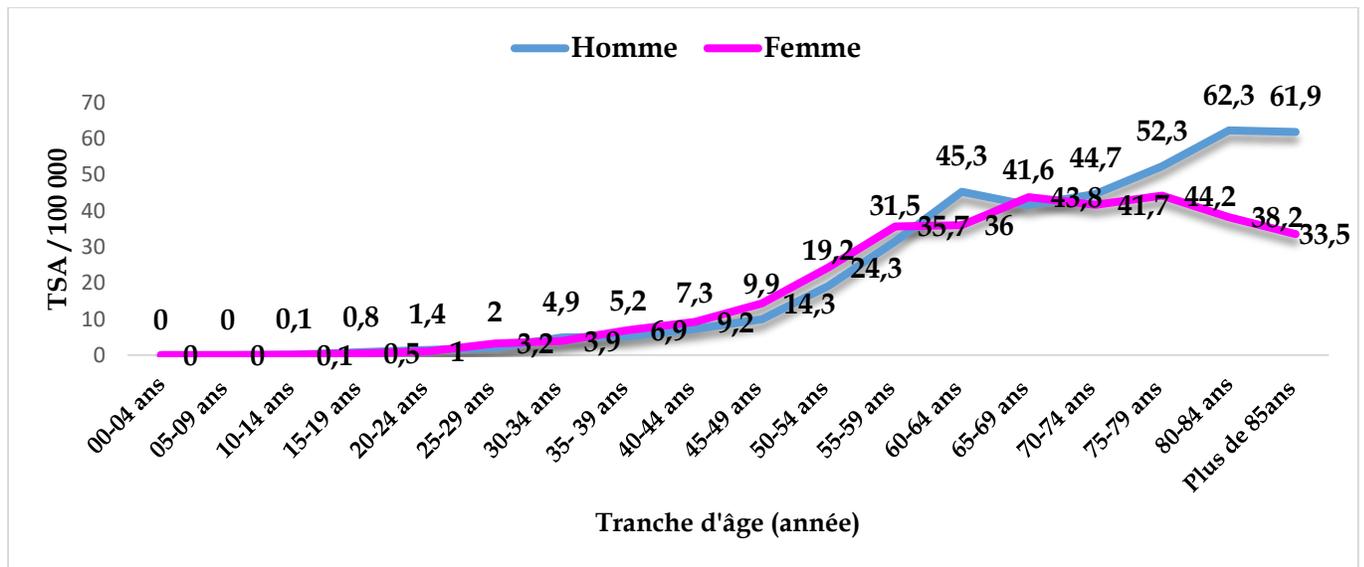


Fig.69 : Répartition du cancer du côlon rectum par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.6.3 Types histologiques du cancer du côlon rectum :

Les adénocarcinomes représentent plus des trois quarts des cancers colorectaux. L'étude de l'évolution de certains sous-types de ces adénocarcinomes diagnostiqués, révèle une augmentation constante des tumeurs glandulaires de type intestinal (Fig.70 et Fig.71).

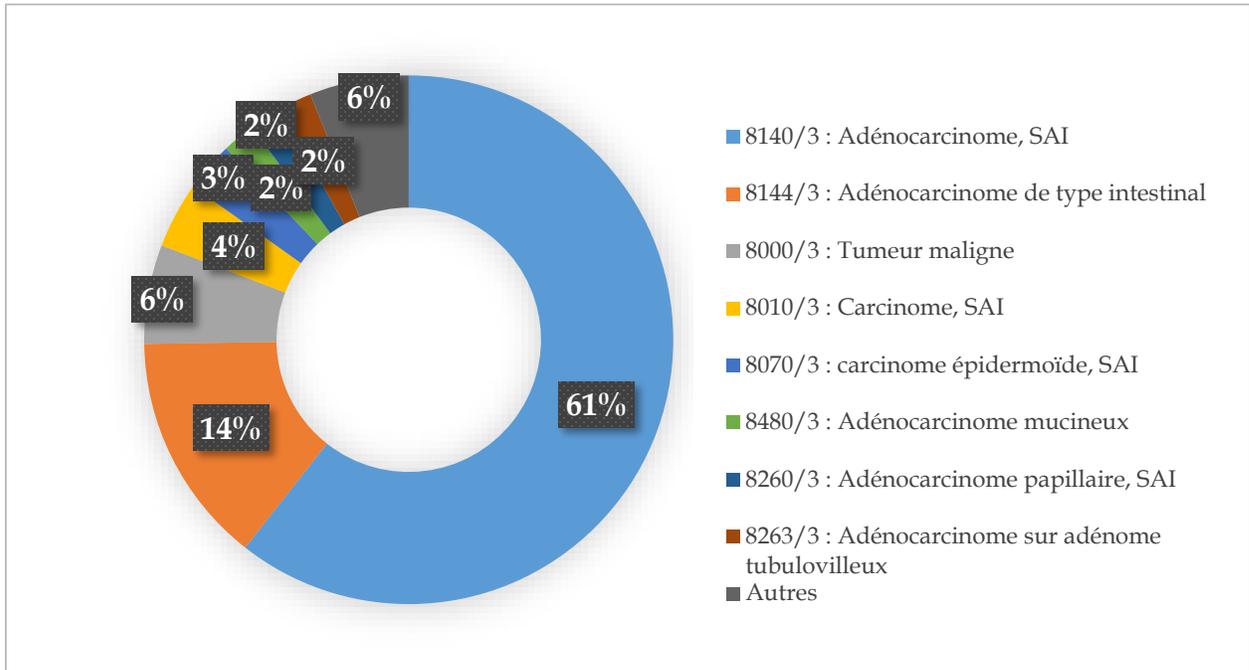


Fig.70 : Répartition de l'incidence standardisé du cancer du côlon rectum par type histologique, 1986-2018, Sétif

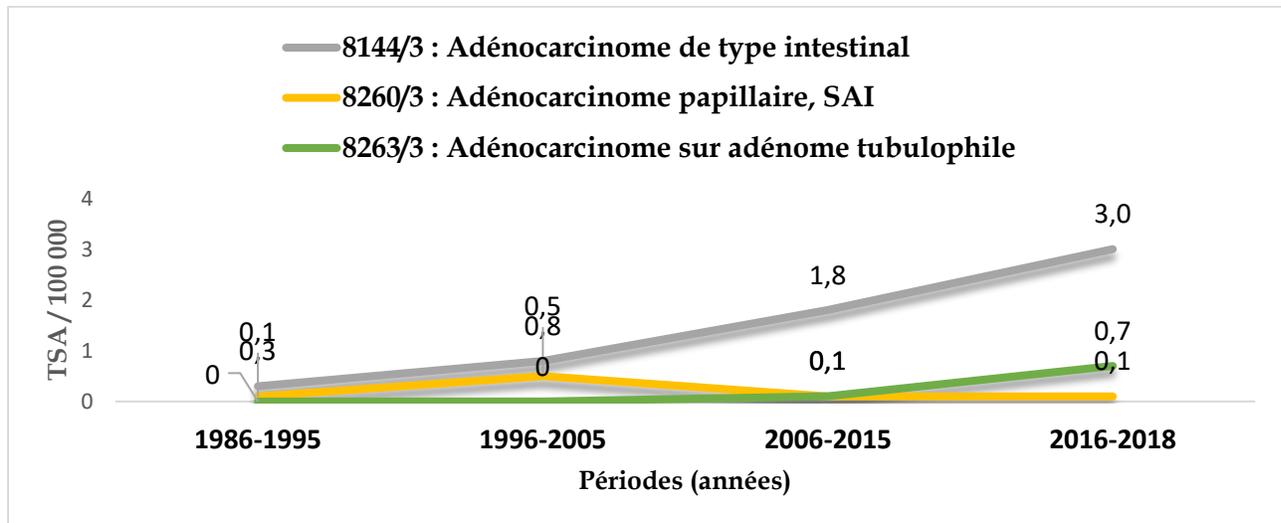


Fig.71 : Évolution de quelques types histologiques d'adénocarcinome chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.6.4 Comparaison des incidences du cancer du côlon rectum avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

Durant la période 2016-2018, la wilaya de Sétif se place en tête du classement de l'incidence des cancers colorectaux dans le réseau Est et Sud-Est des registres de cancer, suivie par les wilayas de Constantine et Jijel chez les hommes, et en deuxième position chez les femmes après la wilaya de BBA qui occupe le premier rang. (Fig.72 et Fig.73).

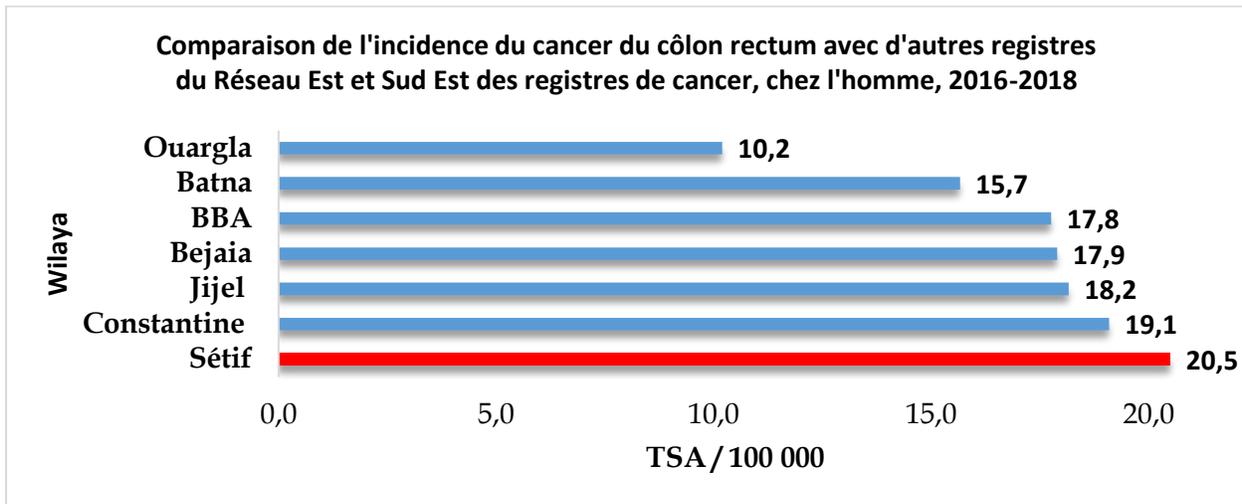


Fig.72 : Comparaison de l'incidence du cancer du côlon rectum avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

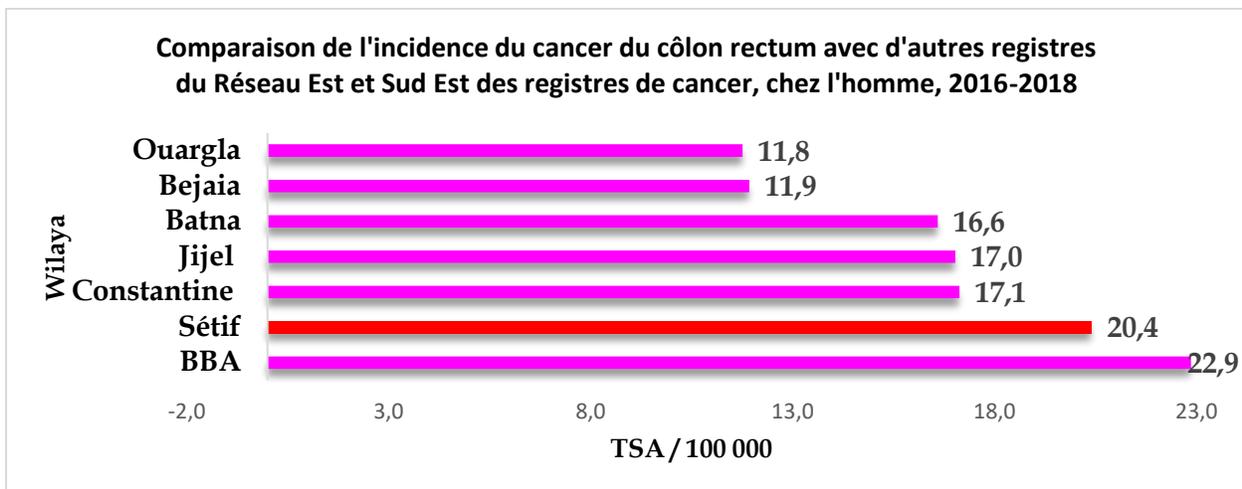


Fig.73 : Comparaison de l'incidence du cancer du côlon rectum avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.7 Cancer de l'Estomac (C16) :

4.2.5.7.1 Incidence du cancer de l'estomac par sexe, 1986-2018 :

1 645 cas de cancer de l'estomac ont été enregistré entre 1986-2018, dont 1 048 cas (63,7%) de sexe masculin et 597 cas (36,3%) de sexe féminin, ce qui représente un sex-ratio masculin de 1,8.

La proportion de ce cancer par rapport aux autres cancers diminue constamment chez les deux sexes. Chez les hommes, elle est passée de 11,8% entre 1986 et 1995 à 6,3% entre 2016 et 2018. Chez les femmes, elle est passée de 5,6% à 2,6% durant les mêmes périodes.

Chez l'homme, les taux d'incidence brut et standardisé sont passés, respectivement, de 5,0 à 6,0 pour 100 000, et de 8,9 à 9,3 pour 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018, alors que chez la femme ces taux sont passés, respectivement, de 2,5 à 4,0 et de 4,0 à 5,7 pour 100 000 entre les mêmes périodes. La médiane d'âge chez les hommes est demeurée constante aux alentours de 60 ans tandis que celle des femmes est passée de 53 ans entre 1986-1985 à 59 ans entre 2016-2018.

Le risque de développer un cancer de l'estomac au cours de la vie avant l'âge de 74 ans est de 1,2% chez l'homme et de 0,7% chez la femme durant la période 2016-2018. Ce qui signifie qu'un homme parmi 83 et une femme parmi 143 sont susceptibles d'être touché, à moins que d'autres causes de mortalité ne soient impliqués (Tab.44).

Tab.44 : L'incidence du cancer de l'estomac par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	276	136	284	145	325	210	163	106	1048	597
Taux brut /100 000	5,0	2,5	4,1	2,1	4,1	2,7	6,0	4,0	4,5	2,6
% par/ aux autres cancers	11,8	5,6	7,4	3,7	5,7	2,9	6,3	2,6	7,3	3,4
Risque cumulée 0-64 ans	0,6	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0,7	0,4	0,5	0,3
Risque cumulée 0-74 ans	1,1	0,5	0,8	0,4	0,7	0,5	1,2	0,7	0,9	0,5
Taux standardisé /100 000	8,9	4,0	6,7	3,1	5,9	3,7	9,3	5,7	7,2	3,8
Age médian	60	53	57	51	61	58	61	59	60	56

4.2.5.7.2 Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Le cancer de l'estomac débute dès l'âge de 20 ans et atteint son taux le plus élevé après 60 ans chez l'homme et après 55 ans chez la femme. (Fig.74 et Fig.75).

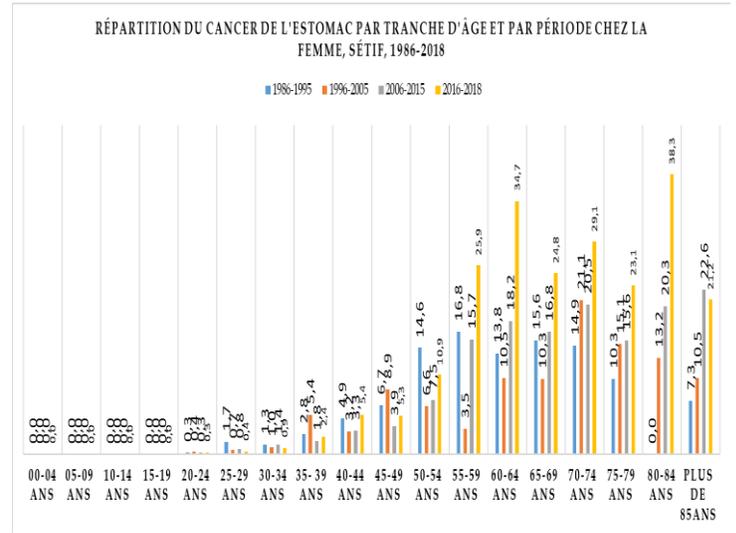
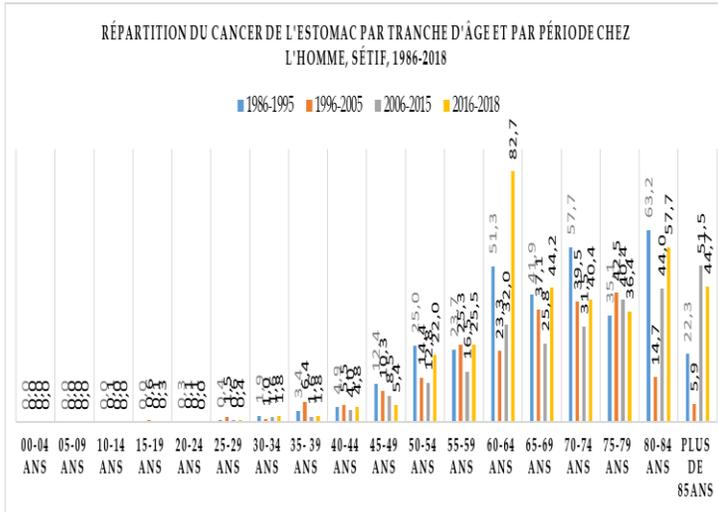


Fig.74 : Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

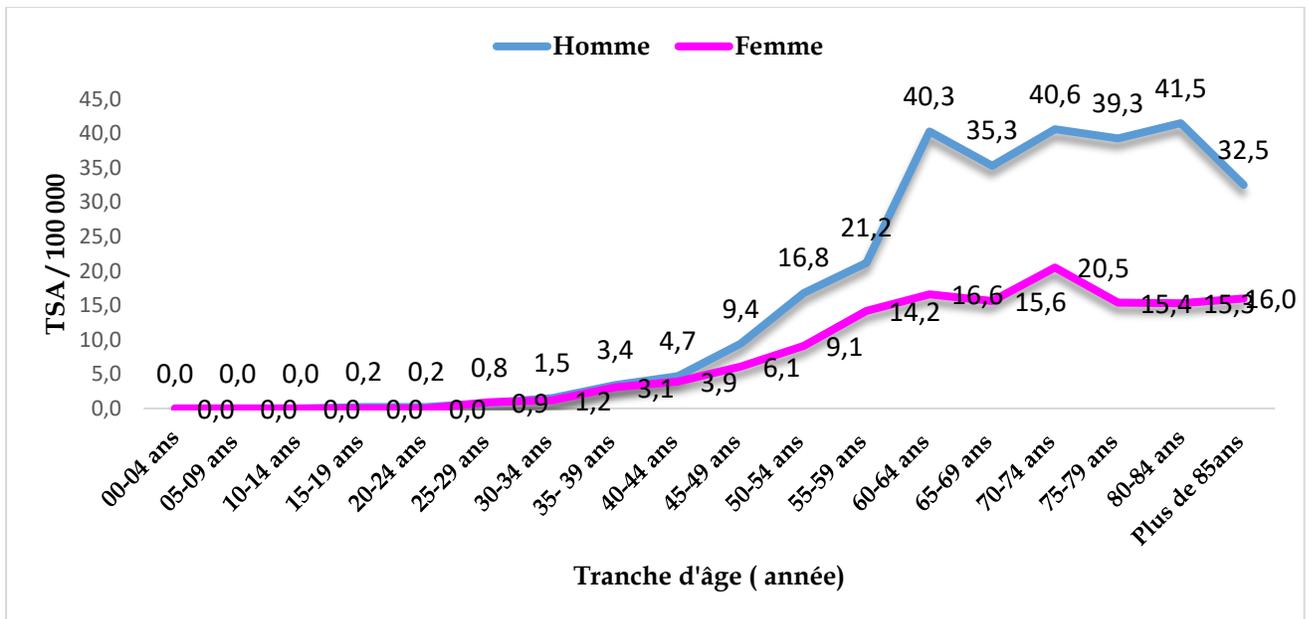


Fig.75 : Répartition du cancer de l'estomac par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.7.3 Types histologiques du cancer de l'estomac :

61% des cancers gastriques sont des adénocarcinomes, Une hausse de ces derniers a été observée entre 2016 et 2018 après une période de stabilité antérieure. Le taux d'incidence du carcinome indifférencié reste stable au fil des années. (Fig.76 et Fig.77).

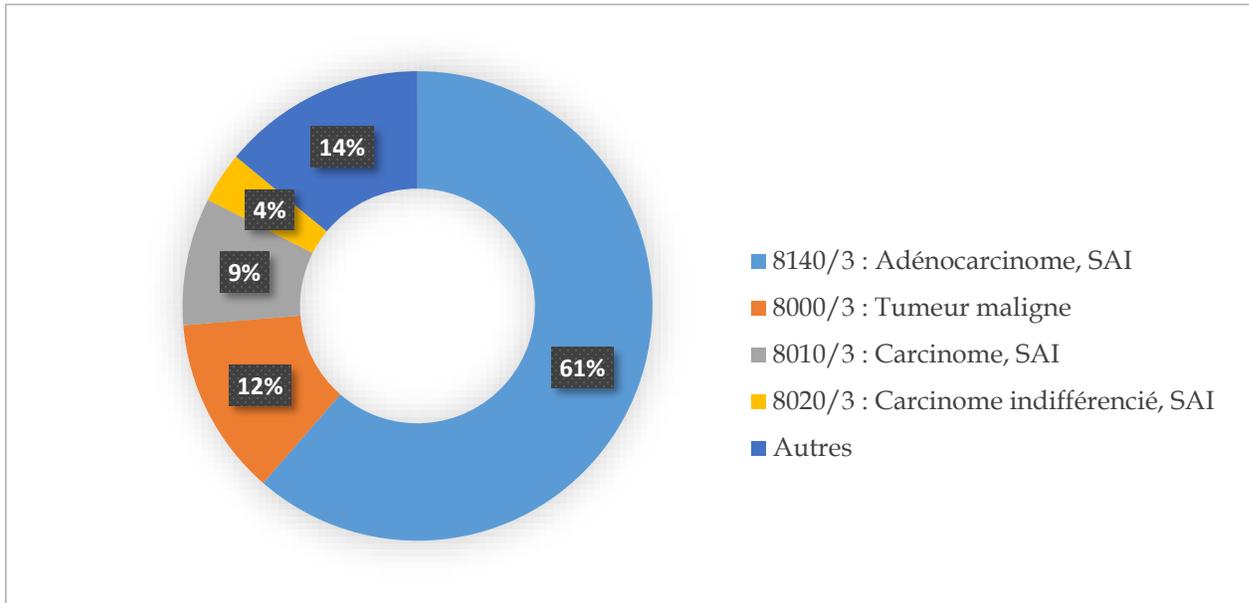


Fig.76 : Répartition de l'incidence du cancer de l'estomac par type histologique, 1986-2018, Sétif

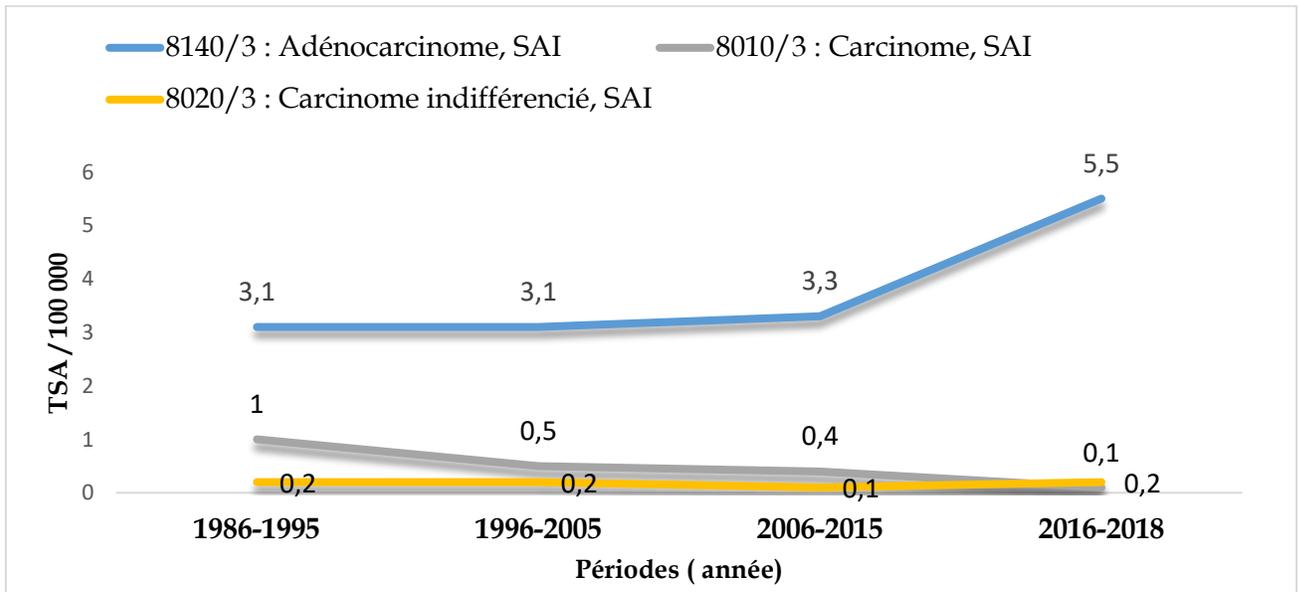


Fig.77 : Évolution de quelques types histologiques du cancer de l'estomac chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.7.4 Comparaison des incidences du cancer de l'estomac avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

La wilaya de Sétif se place aux deuxième rang après la wilaya de BBA, qui enregistre les taux les plus élevés des cancers gastriques au sein du réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer (Fig.78 et Fig.79).

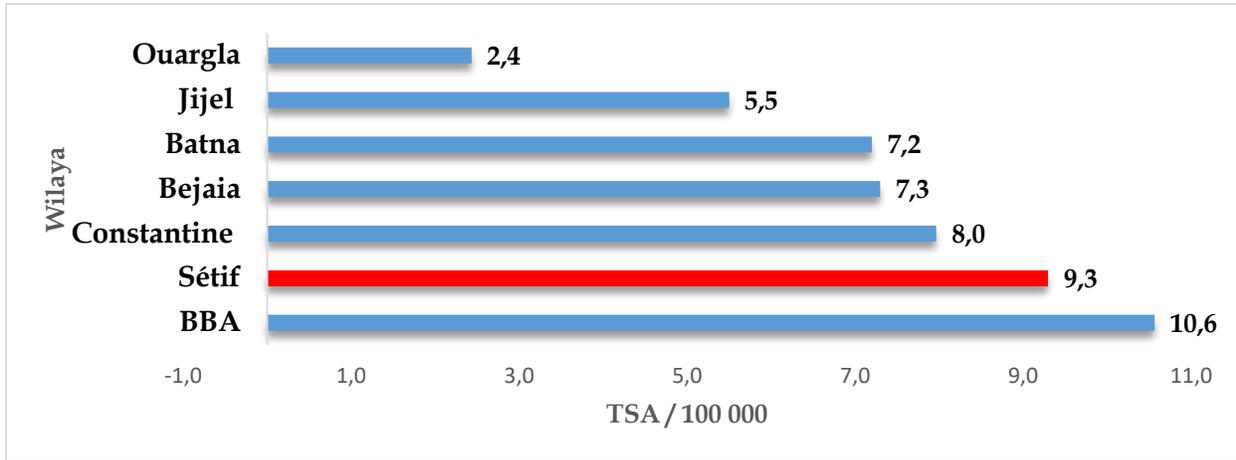


Fig.78 : Comparaison de l'incidence du cancer de l'estomac avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

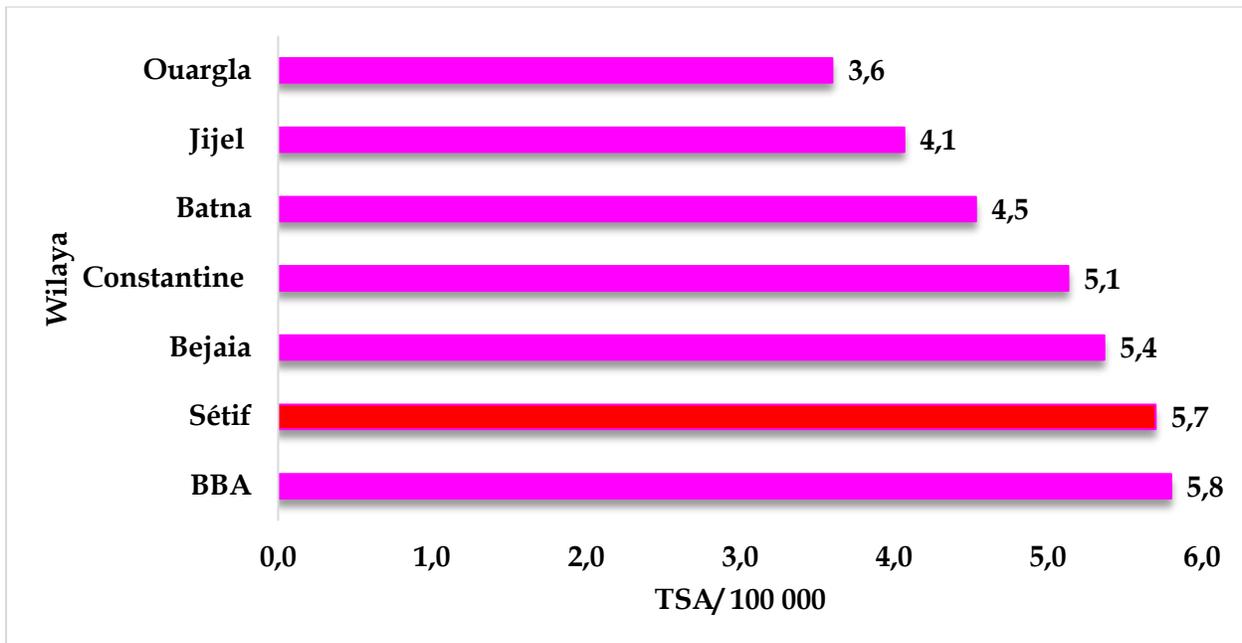


Fig.79 : Comparaison de l'incidence du cancer de l'estomac avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.8 Cancer de la thyroïde (C 73) :

4.2.5.8.1 Incidence du cancer de la thyroïde par sexe, 1986-2018 :

Durant la période 1986-2018, 1 181 cas de cancer de la thyroïde ont été enregistré, avec une prédominance féminine de 82,4 % (973 cas) par rapport aux cas masculins de 17,6 % (208 cas), ce qui représente un rapport entre les femmes et les hommes de 4,7. Chez les deux sexes, la proportion de cancers thyroïdiens par rapport à d'autres types de cancer diagnostiqués a augmenté au fil du temps. Chez les femmes, elle est passée de 2,2 % entre 1986 et 1995 à 6,1 % entre 2016 et 2018, tandis que chez les hommes, elle est passée de 0,4 % à 2,2 % au cours de la même période. L'âge médian des patients a également augmenté au fil du temps, passant de 40 ans chez les femmes entre 1986 et 1995 à 48 ans entre 2016 et 2018, et de 44 ans à 53 ans chez les hommes durant la même période.

Les taux brut et standardisé ont considérablement augmenté au fil du temps, chez les deux sexes, entre 1986-1995, les taux bruts et standardisés étaient, respectivement, de 1,0 et de 1,2 pour 100 000 chez la femme et de 0,2 et de 0,3 pour 100 000 chez l'homme, alors qu'entre 2016-2018 ces taux ont augmenté chez la femme pour atteindre 9,6 et 12,1 pour 100 000 respectivement, tandis que chez les hommes, ils sont passés à 2,1 et 2,6 pour 100 000.

Le risque de développer un cancer de la thyroïde, au cours de la vie avant l'âge de 74ans, dans la wilaya de Sétif, était de 0,1% chez la femme et de 0,03% chez la femme durant la période 1986-1995, Cependant, ces chiffres ont augmenté pour atteindre respectivement 1,28% et 0,3% chez la femme et l'homme entre 2016 et 2018. En d'autres termes, une femme sur 78, habitant à la wilaya de Sétif, risque de développer ce cancer au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans au cours de la dernière période, à moins que d'autres facteurs de décès ne soient impliqués. (Tab.45).

Tab.45 : L'incidence du cancer de la thyroïde par sexe et par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	10	53	54	226	88	440	56	254	208	973
Taux brut /100 000h	0,2	1,0	0,8	3,3	1,1	5,7	2,1	9,6	0,9	4,3
% par/ aux autres cancers	0,4	2,2	1,4	5,8	1,6	6,1	2,2	6,1	1,4	5,5
Risque cumulée 0-64 ans	0,02	0,09	0,08	0,33	0,1	0,57	0,24	0,96	0,1	0,4
Risque cumulée 0-74 ans	0,03	0,11	0,12	0,49	0,17	0,77	0,3	1,28	0,2	0,6
Taux standardisé /100 000h	0,3	1,2	1,1	4,6	1,4	7,00	2,6	12,1	1,3	5,7
Age médian	44	40	47	47	49	48	53	48	49	48

4.2.5.8.2 Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Le cancer de la thyroïde commence dès l'âge de 15 ans, chez les deux sexes, et atteint son pic d'incidence entre 50 et 69 ans chez la femme et entre 55 à 74 ans chez l'homme. (Fig.80 et Fig.81).

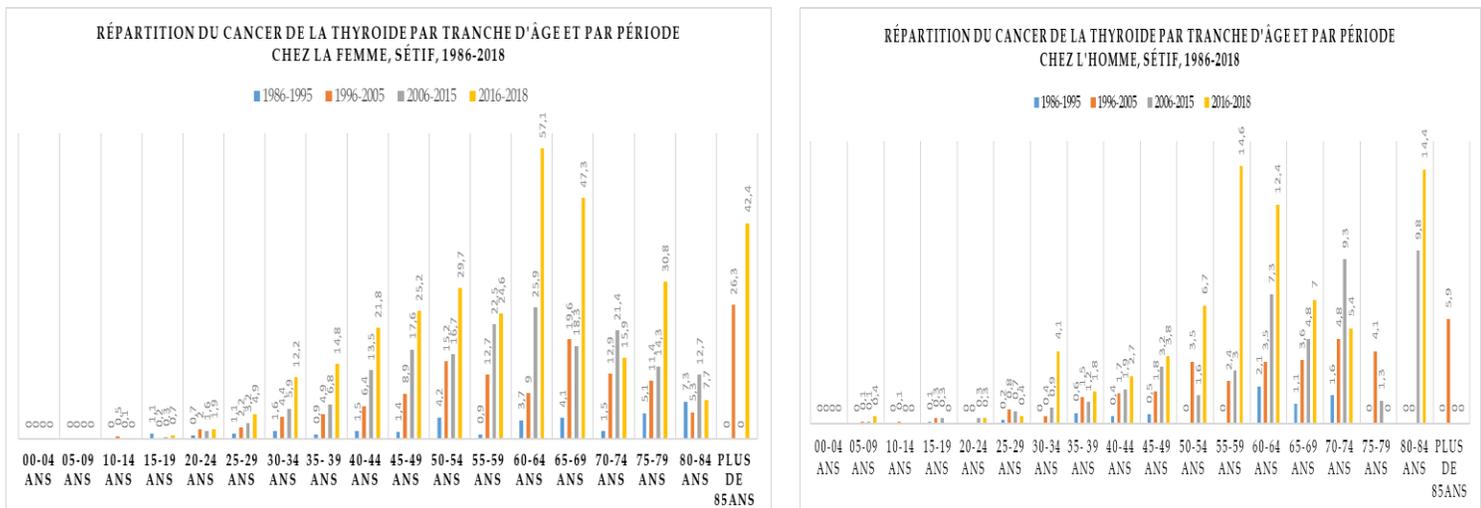


Fig.80 : Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

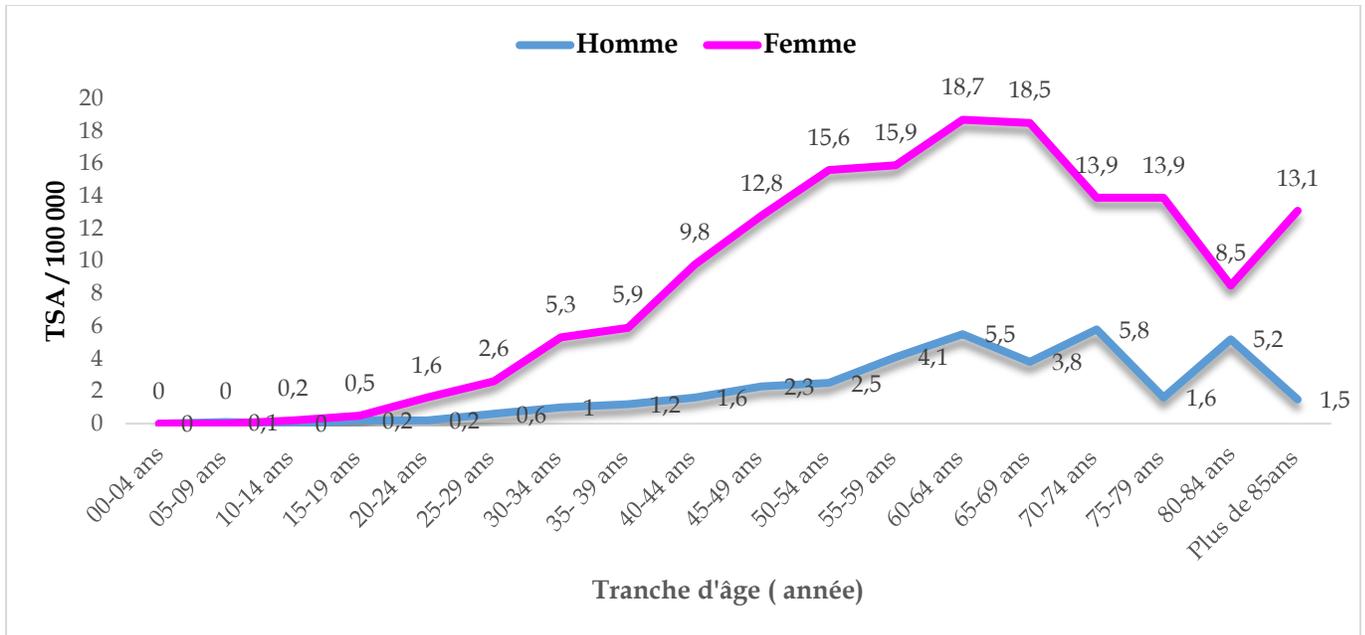


Fig.81 : Répartition du cancer de la thyroïde par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.8.3 Types histologiques du cancer de la thyroïde :

39% des cancers de la thyroïde sont des carcinomes papillaires, qui ont connu une augmentation significative chez les femmes, et leur incidence a été multipliée par 27 entre 1986 et 2018, passant d'un taux d'incidence standardisé de 0,2 pour 100 000 entre 1986-1995 à 5,3 pour 100 000 entre 2016-2018. Le deuxième type histologique le plus fréquent est l'adénocarcinome papillaire, qui représente 18% de l'ensemble des cancers thyroïdiens. L'incidence de ce type de cancer n'a augmenté que pour la dernière période. Les autres types histologiques ont des taux incidences plus faibles et sont restés stables tout au long de la période d'étude. (Fig.82 et Fig.83)

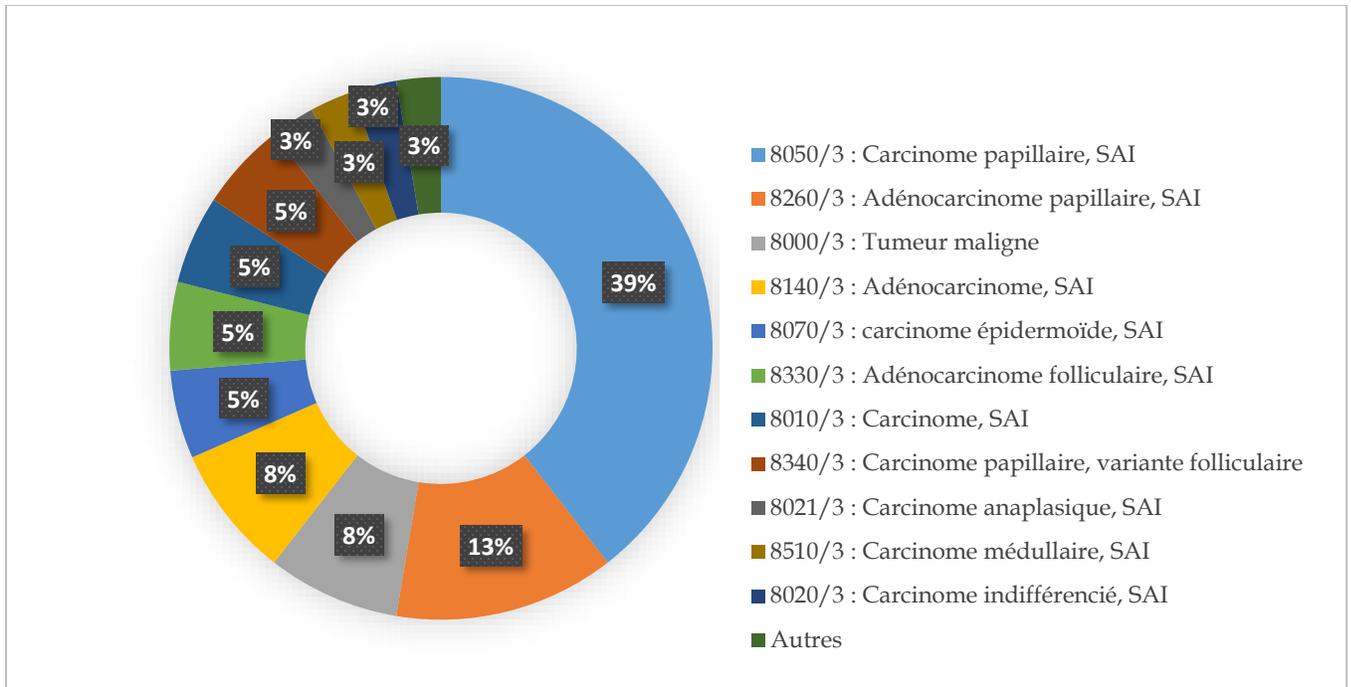


Fig.82 : Répartition de l'incidence du cancer de la thyroïde par type histologique, 1986-2018, Sétif

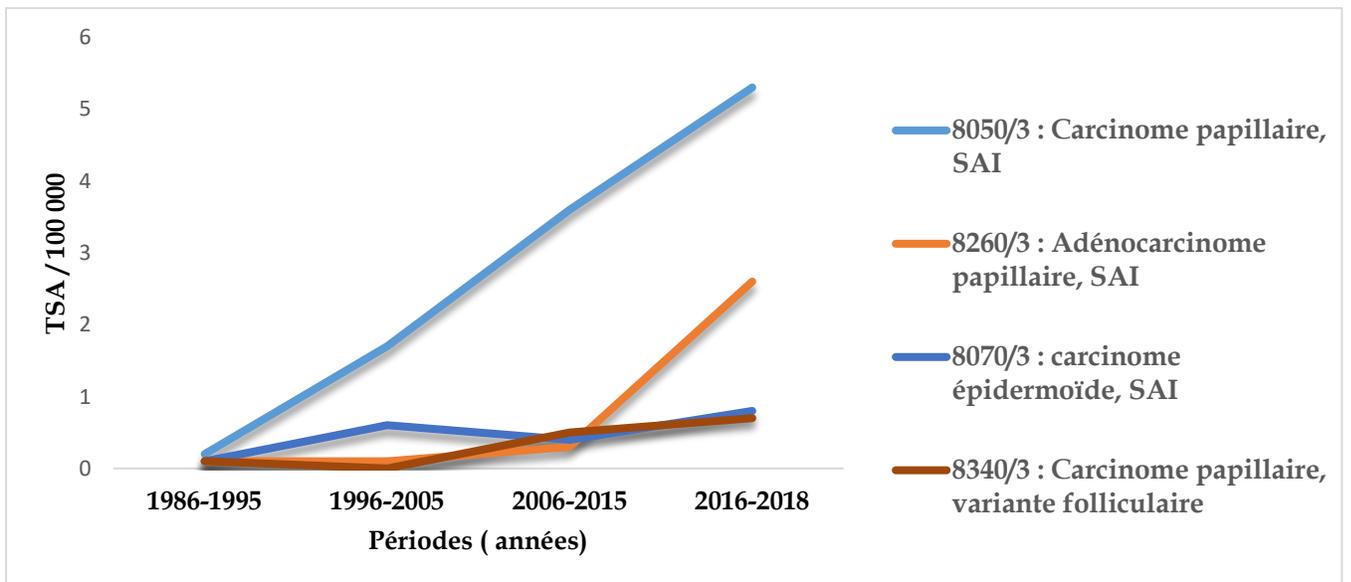


Fig.83 : Évolution de quelques types histologiques du cancer de la thyroïde chez les deux sexes, 1986-2018, Sétif

4.2.5.8.4 Comparaison des incidences du cancer de la thyroïde avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018:

La wilaya de Sétif est considérée comme une zone à faible incidence de cancer de la thyroïde par rapport aux autres wilayas du réseau, chez les deux sexes. En revanche, la wilaya de BBA présente des taux très élevés de ce type de cancer, dépassant largement les autres régions. (Fig.84 et Fig.85)

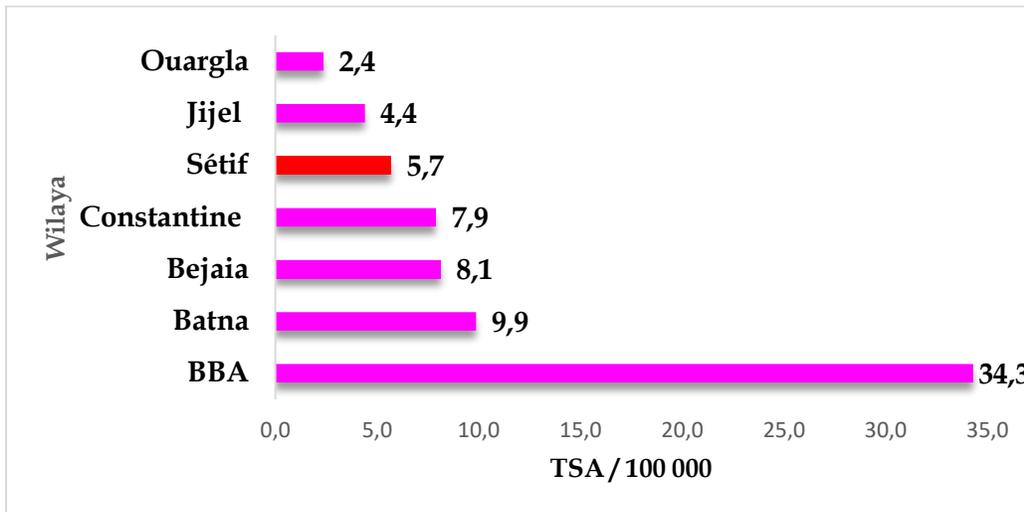


Fig.84 : Comparaison de l'incidence du cancer de la thyroïde avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

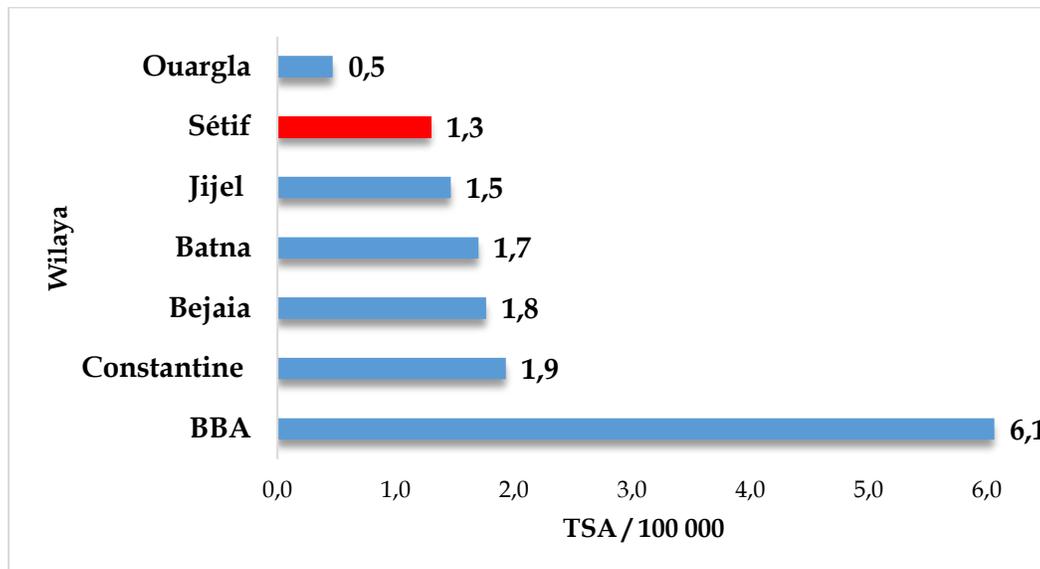


Fig.85 : Comparaison de l'incidence du cancer de la thyroïde avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

4.2.5.9 Cancer du col de l'utérus (C 53) :

4.2.5.9.1 Incidence du cancer du col de l'utérus par sexe, 1986-2018 :

1 331 cas de cancer du col de l'utérus ont été colligés entre 1986 et 2018, représentant 3,1 % de tous les cancers détectés chez la femme au cours de la période 2016-2018. Cette proportion était plus élevée à 15,5 % entre 1986 et 1995. Les taux brut et standardisé ont diminué, au fil du temps, passant, respectivement, de 6,9 et de 10,9 pour 100 000 entre 1986-1995 à 4,8 et 6,8 pour 100 000 entre 2016-2018. L'âge médian a progressivement augmenté d'une période à l'autre, passant de 51 ans à 58 ans.

Le risque de développer un cancer du col de l'utérus, chez une femme, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, a baissé, passant de 1,2% à 0,8% entre 1986-1995 et 2016-2018, Autrement dit, une femme sur 125 peut être touchée par ce cancer, à moins que d'autres facteurs de décès ne soient impliqués. (Tab.46).

Tab.46 : L'incidence du cancer du col de l'utérus par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016-2018	1986-2018
Nombre de cas	377	461	365	128	1331
Taux brut /100 000	6,9	6,8	4,7	4,8	5,9
% par/ aux autres cancers	15,5	11,8	5,1	3,1	7,5
Risque cumulée 0-64 ans	0,9	0,9	0,5	0,5	0,7
Risque cumulée 0-74 ans	1,2	1,3	0,8	0,8	1,0
Taux standardisé /100 000	10,9	11	6,4	6,8	8,7
Age médian	51	54	55	58	54

4.2.5.9.2 Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Le cancer du col de l'utérus commence vers l'âge de 20 ans, bien que des cas aient été signalés chez des jeunes femmes dès l'âge de 15 ans au cours des deux dernières décennies. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés chez les femmes âgées de 40 à 69 ans, puis ces taux diminuent chez les femmes plus âgées. (Fig.86 et Fig.87)

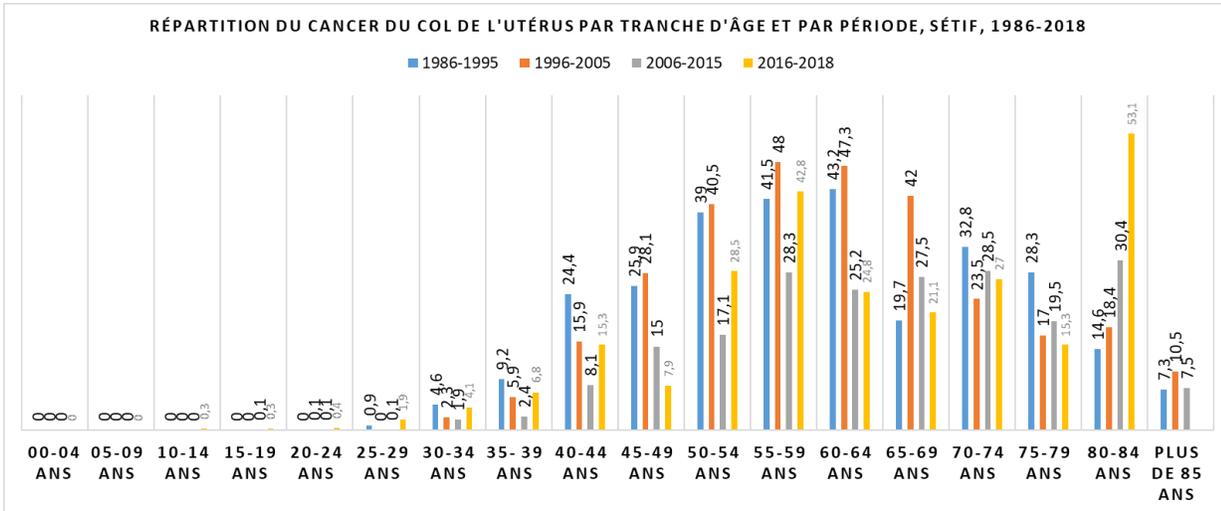


Fig.86: Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018

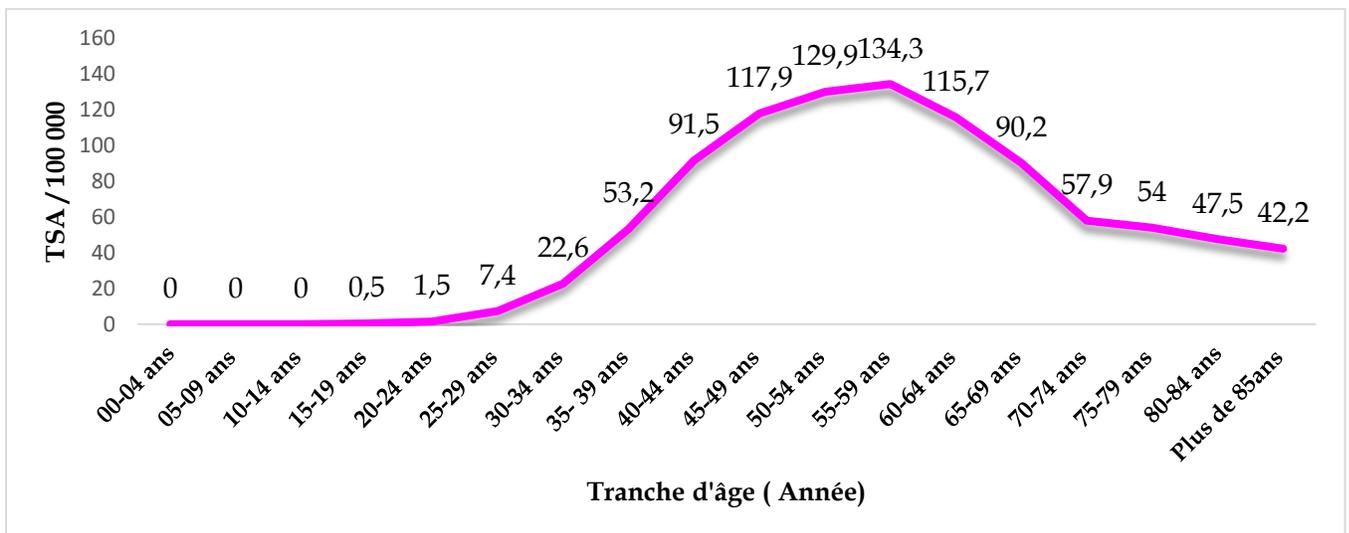


Fig.87 : Répartition du cancer du col de l'utérus par tranche d'âge, Sétif, 1986-2018

4.2.5.9.3 Types histologiques du cancer du col de l'utérus :

Plus des trois quarts (77%) des cancers du col de l'utérus sont des carcinomes épidermoïdes, l'incidence de ce type histologique a diminué de moitié au fil du temps, passant de 4,5 pour 100 000 à 2,1 pour 100 000, tandis que les adénocarcinomes sont restés stables tout au long de la période d'étude et ne représentent qu'une faible proportion de l'ensemble des cancers du col de l'utérus (7%) (Fig.88 et Fig.89).

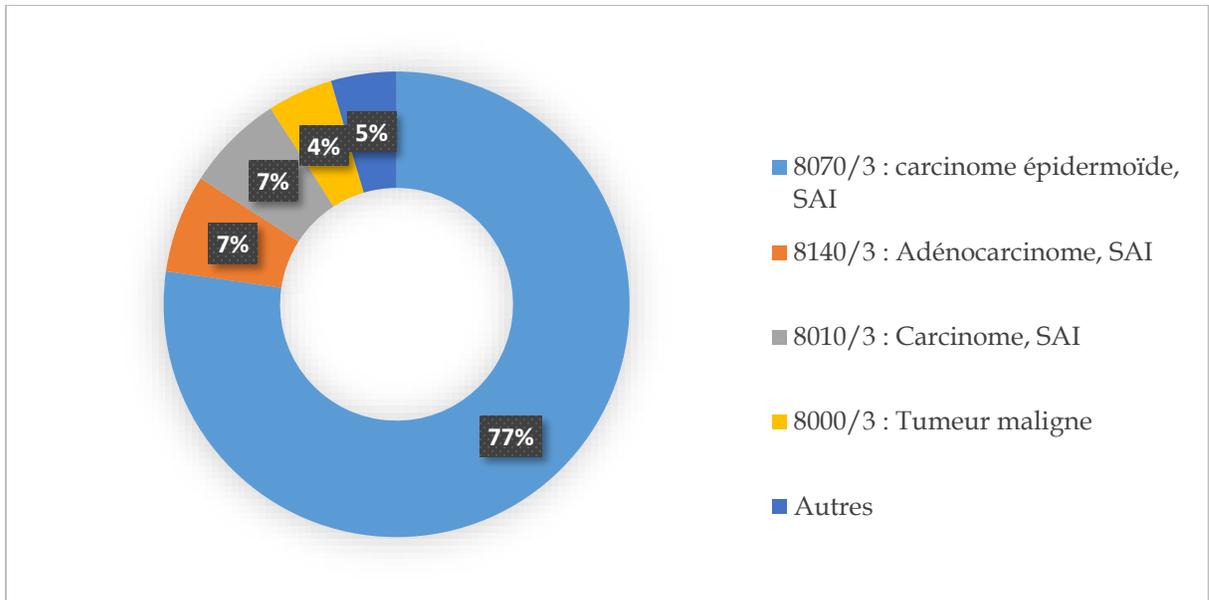


Fig.88 : Répartition de l'incidence du cancer du col de l'utérus par type histologique, 1986-2018, Sétif

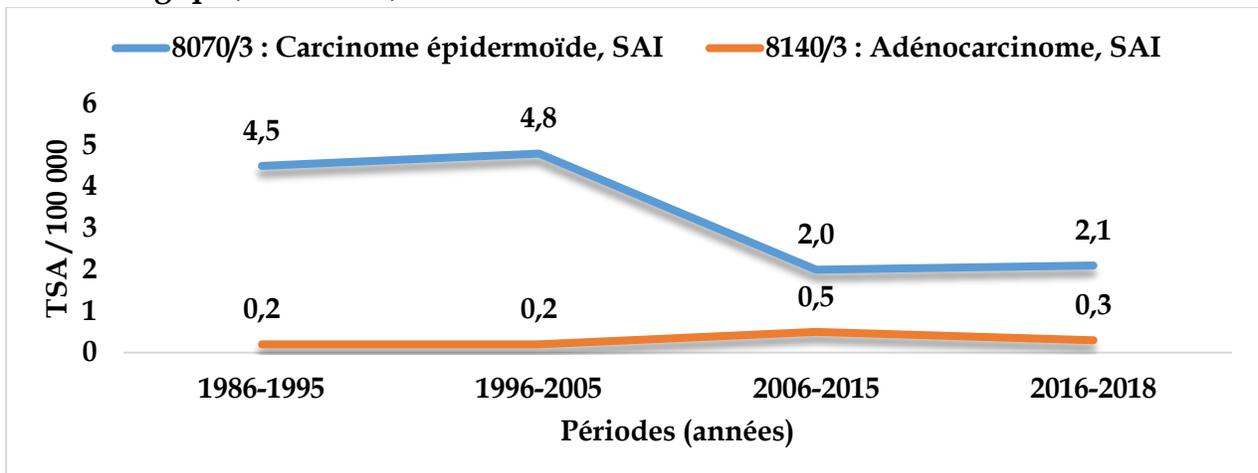


Fig.89 : Évolution de quelques types histologiques du cancer du col de l'utérus, 1986-2018, Sétif

4.2.5.9.4 Comparaison des incidences du cancer du col de l'utérus avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

La wilaya de Sétif se place au deuxième rang, après la wilaya de BBA qui enregistre les taux les plus élevés du cancer de l'utérus au sein du réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer (Fig.90).

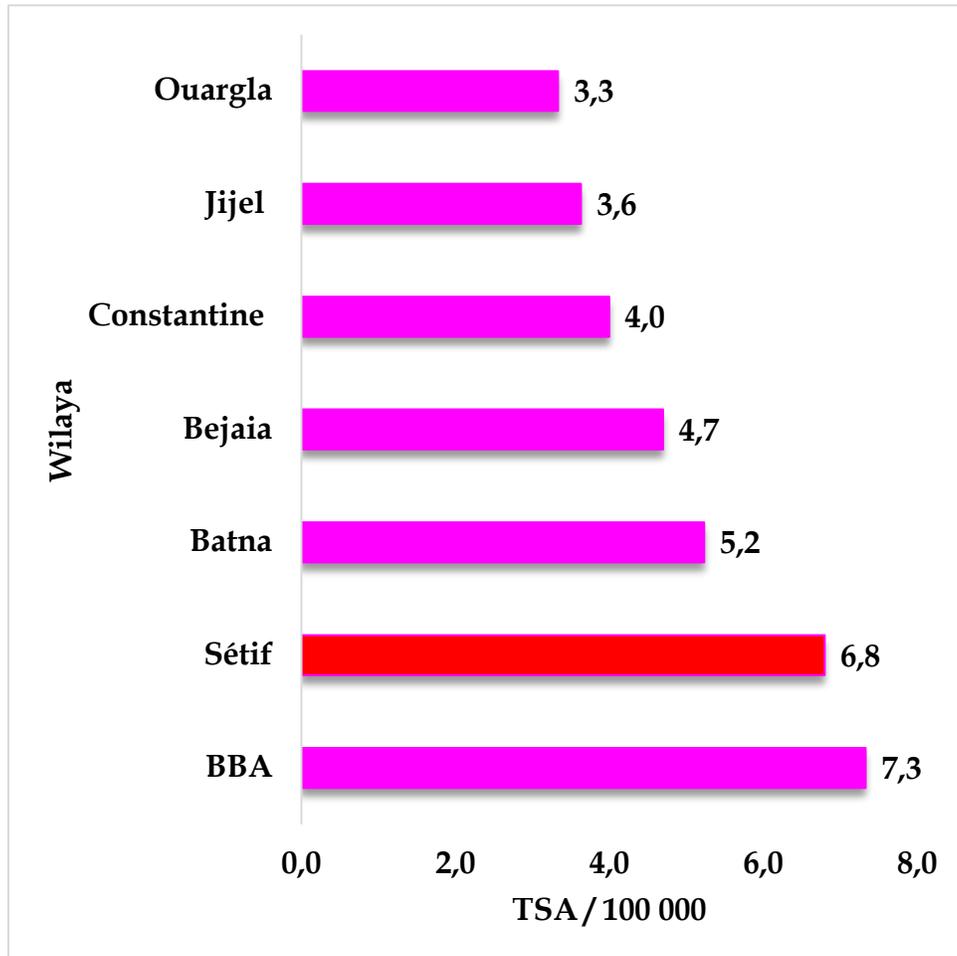


Fig. 90 : Comparaison de l'incidence du cancer du col de l'utérus avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des registres de cancer, 2016-2018

4.2.5.10 Cancer de la prostate (C 61) :

4.2.5.10.1 Incidence du cancer de la prostate par sexe, 1986-2018 :

De 1986 à 2018, 911 cas de cancer de la prostate ont été enregistré, la proportion de ce cancer augmente constamment au fil des années, passant de 2,7% entre 1986-1995 à 10,3% entre 2016-2018. Il devient le deuxième cancer le plus fréquent après le cancer du poumon. Les taux bruts et standardisés ont également augmenté d'une période à l'autre, passant, respectivement de 1,2 et 2,2 pour 100 000 entre 1986 et 1995 à 9,8 et 14,4 pour 100 000 entre 2016 et 2018. L'âge médian demeure stable, autour de 70 ans, sans variation significative au fil du temps.

Le risque de développer un cancer de la prostate, chez un homme avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, a augmenté, passant de 0,3 % à 1,7% entre 1986-1995 et 2016-2018, Autrement dit, un homme sur 59 peut être touché par ce cancer, à moins que d'autres facteurs de décès ne soient impliqués (Tab.47).

Tab.47 : L'incidence du cancer de la prostate par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016-2018	1986-2018
Nombre de cas	64	191	389	267	911
Taux brut /100 000	1,2	2,8	4,9	9,8	3,9
par/ aux autres cancers	2,7	5,0	6,9	10,3	6,3
Risque cumulée 0-64 ans	0,1	0,2	0,2	0,6	0,24
Risque cumulée 0-74 ans	0,3	0,7	0,9	1,7	0,8
Taux standardisé /100 000	2,2	4,9	7,2	14,4	6,4
Age médian	69	70	71	69	70

4.2.5.10.2 Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Le cancer de la prostate débute vers l'âge de 40 ans, même si quelques cas ont été rapportés dès l'âge de 25 ans. Son taux d'incidence augmente de façon constante en fonction de l'âge et d'une période à l'autre (Fig.91 et Fig.92).

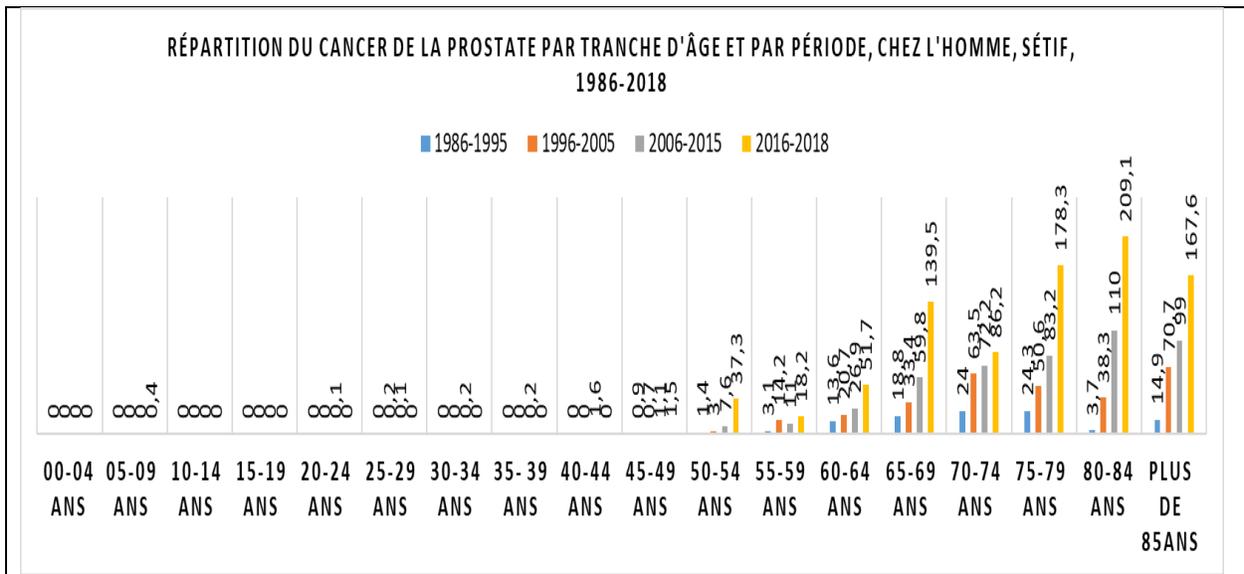


Fig.91 : Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018

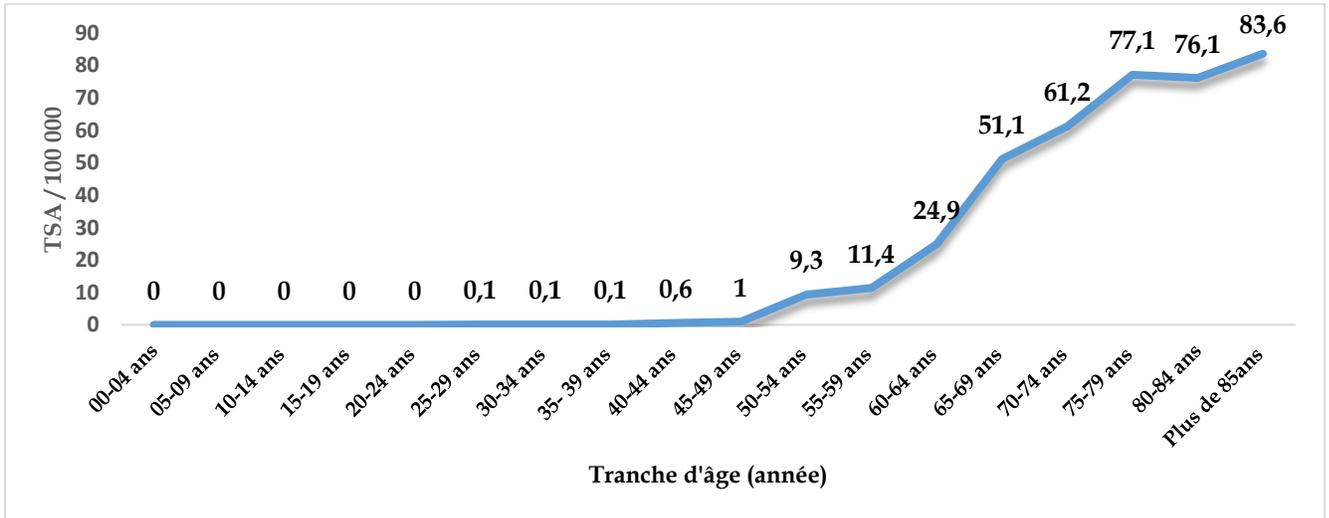


Fig.92: Répartition du cancer de la prostate par tranche d'âge, Sétif, 1986-2018

4.2.5.10.3 Types histologiques du cancer de la prostate:

Les adénocarcinomes représentent 77 % des cancers de la prostate, et leur taux d'incidence augmente au fil des ans, passant de 1,5 pour 100 000 entre 1986 et 1995 à 11,5 pour 100 000 entre 2016 et 2018 (Fig.93 et Fig.94).

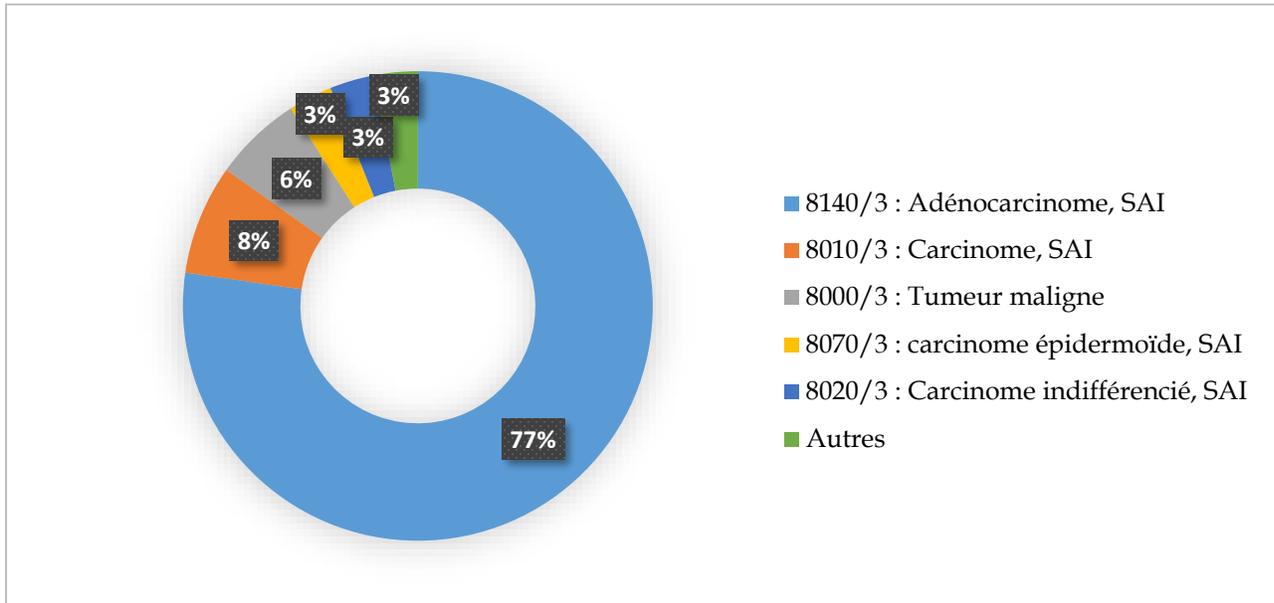


Fig.93 : Répartition du cancer de la prostate par type histologique, 1986-2018, Sétif

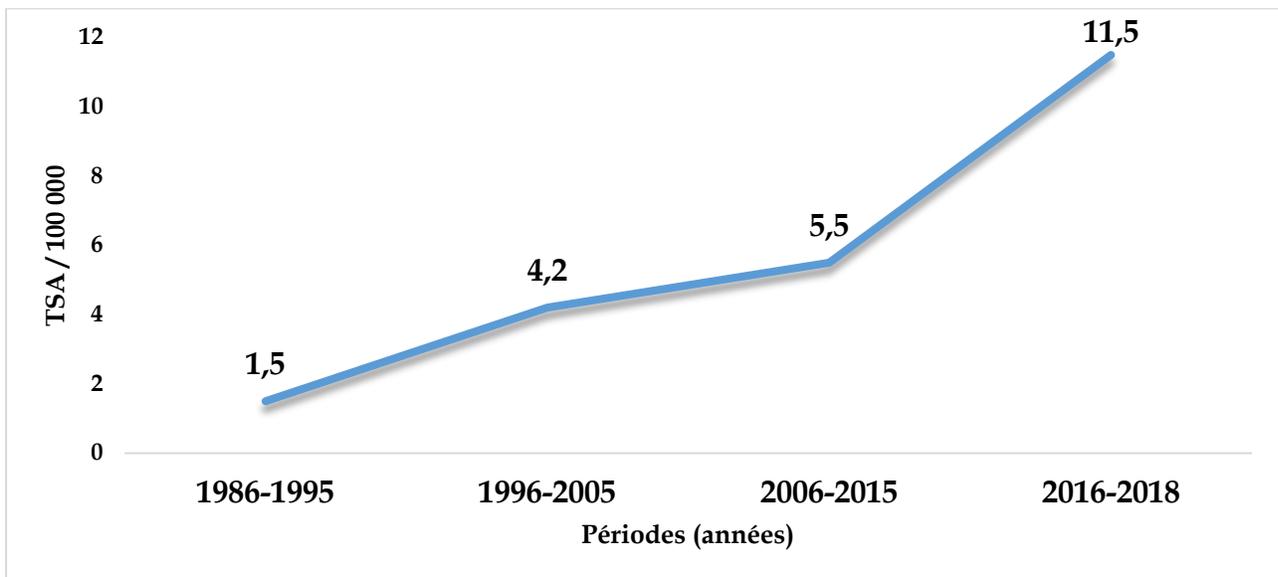


Fig.94 : Évolution des incidences des adénocarcinomes du cancer de la prostate, 1986-2018, Sétif

4.2.5.10.4 Comparaison des incidences du cancer de la prostate avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

L'incidence du cancer de la prostate dans la wilaya de Sétif est intermédiaire par rapport aux autres wilayas du réseau. La wilaya la plus touchée par ce cancer est BBA, suivie de Jijel et Ouargla, puis vient Sétif (Fig.95).

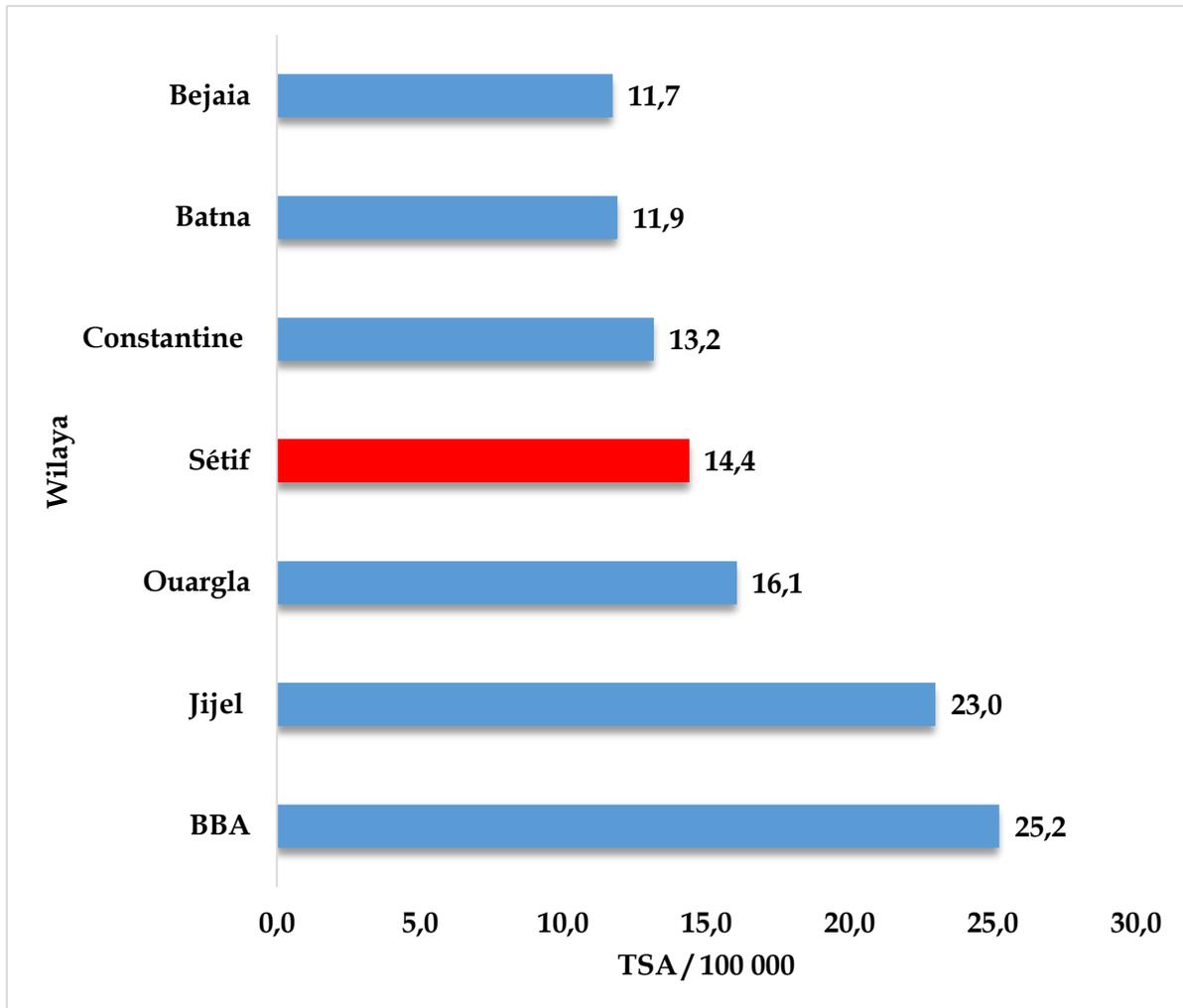


Fig.95 : Comparaison de l'incidence du cancer de la prostate avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018

4.2.5.11 Les leucémies (C 91-C 95) :

4.2.5.11.1 Incidence des leucémies par sexe, 1986-2018 :

1 154 cas de leucémies ont été enregistré entre 1986 et 2018, dont 56 % (645 cas) chez l'homme et 44 % (509 cas) chez la femme, ce qui représente un sex-ratio masculin de 1,3. Entre 2016 et 2018, les leucémies représentent 2,8% de l'ensemble des cancers masculins et 1,3% de l'ensemble des cancers féminins. Cependant, ces chiffres étaient respectivement de 9,0 % et 6,3 % chez l'homme et la femme entre 1986 et 1995. Les taux brut et standardisé, chez l'homme, ont respectivement diminué, de 3,8 et 4,4 pour 100 000 entre 1986-1995 à 2,6 et 3,3 pour 100 000 entre 2016-2018. Chez la femme ces taux ont également diminué, respectivement, de 2,8 et 3,3 pour 100 000 à 2,0 et 2,4 pour 100 000 pour les mêmes périodes. L'âge médian a connu d'importantes variations au fil du temps, passant de 23 ans chez l'homme et 20 ans chez la femme entre 1986-1995, à 50 ans chez l'homme et 46 ans chez la femme entre 2016-2018.

Le risque de développer une leucémie au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, est de 0,4 %, chez l'homme et de 0,3 chez la femme. Autrement dit, un homme sur 250 et une femme sur 333 peuvent être touché par ce cancer, à moins que d'autres facteurs de décès ne soient impliqués (Tab.48).

Tab.48 : L'incidence des leucémies par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	211	153	115	106	247	198	72	52	645	509
Taux brut /100 000	3,8	2,8	1,7	1,6	3,1	2,6	2,6	2,0	2,8	2,3
% par/ aux autres cancers	9,0	6,3	3,0	2,7	4,4	2,7	2,8	1,3	4,5	2,9
Risque cumulée 0-64 ans	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Risque cumulée 0-74 ans	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3
Taux standardisé /100 000	4,4	3,3	2,3	2,0	3,7	3,0	3,3	2,4	3,4	2,7
Age médian	23	20	42	37	50	47	50	46	40	40

4.2.5.11.2 Répartition des leucémies par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Les leucémies sont décelées à tout âge, mais leur incidence augmente progressivement, pour atteindre, chez l'homme, un pic vers 70 et 74 ans et un autre pic chez les personnes âgées de plus de 85 ans. Chez la femme, les pics d'incidence sont observés à l'âge de 60-64 ans, 75-79 ans et chez les plus de 85 ans (Fig96 et Fig.97).

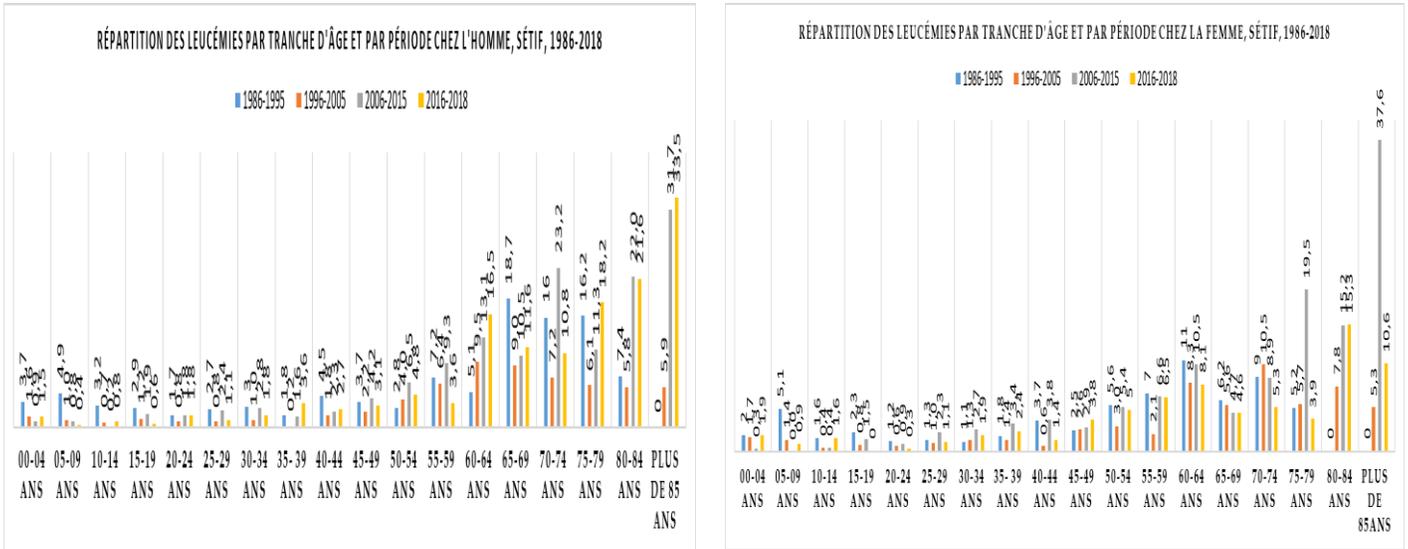


Fig.96 : Répartition des leucémies par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

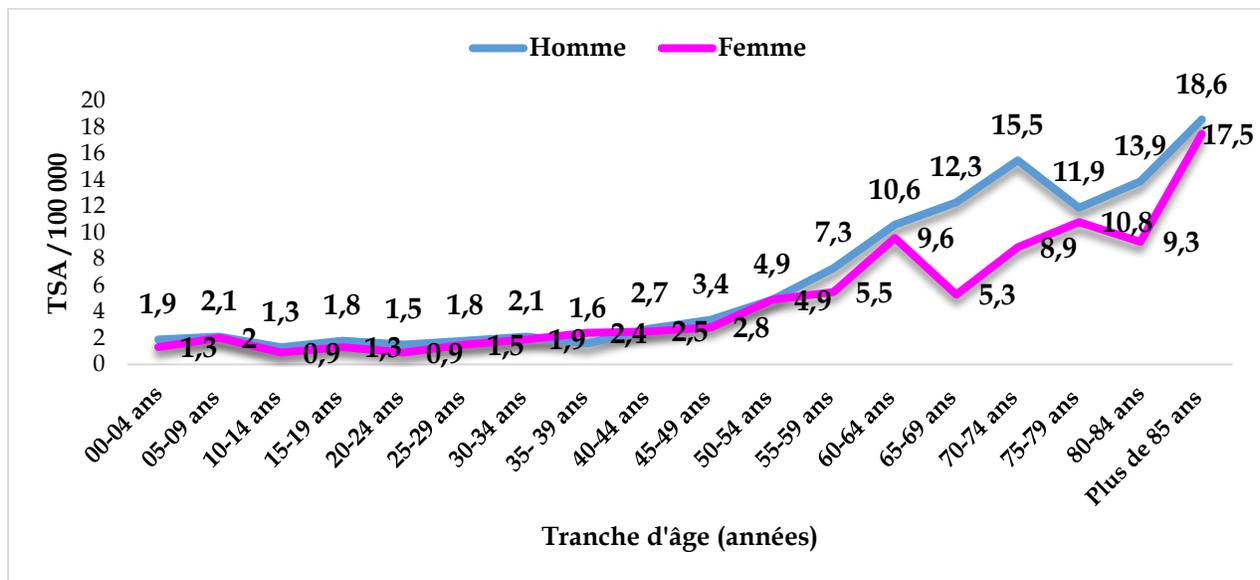


Fig.97 : Répartition des leucémies par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.11.3 Types histologiques des leucémies:

Plus de la moitié des leucémies enregistrés durant toute la période d'étude sont des leucémies myéloïdes, tandis que les leucémies lymphoïdes représentent le un tiers des cas, l'évolution au fil des ans de ces deux types histologiques est similaire (Fig.98 et Fig.99).

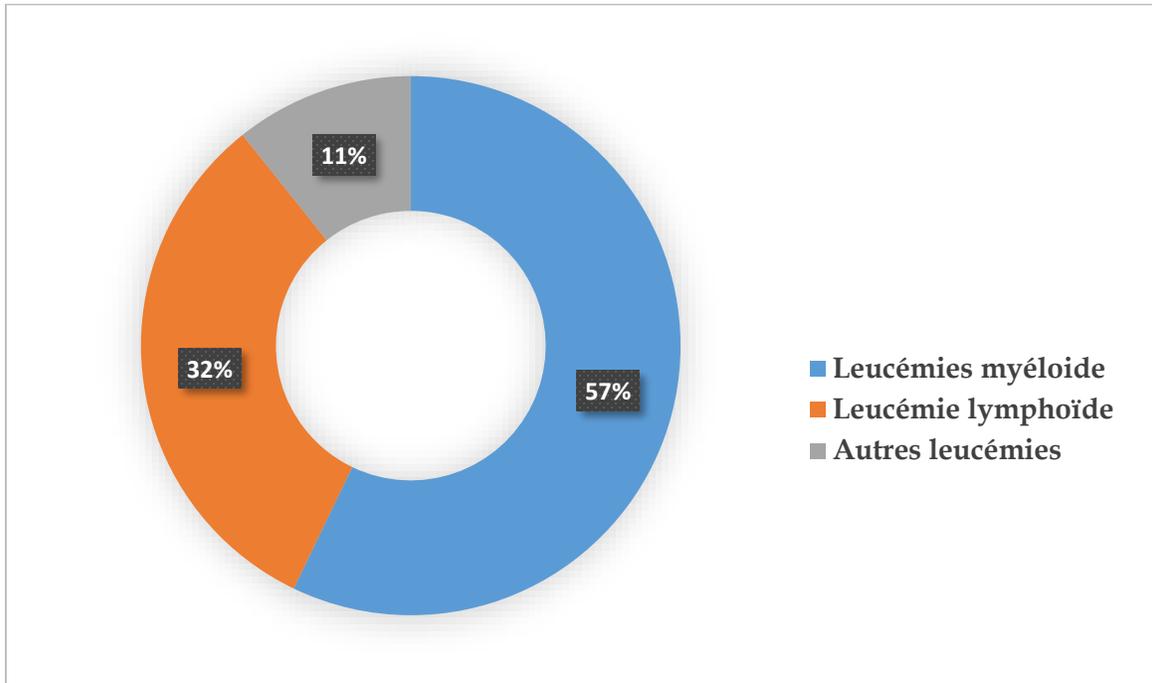


Fig.98 : Répartition des leucémies par type histologique, 1986-2018, Sétif

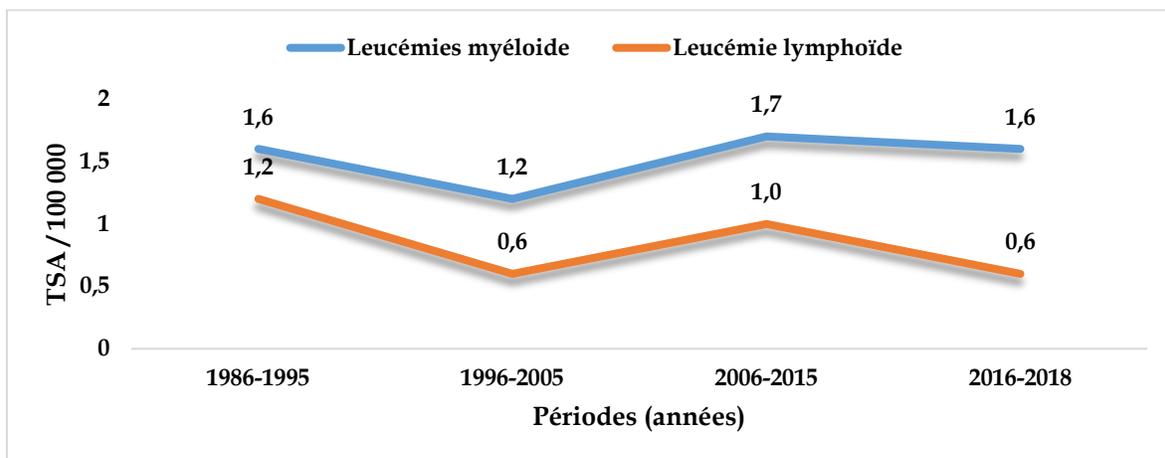


Fig.99 : Évolution des incidences des leucémies myéloïde et lymphoïde, 1986-2018, Sétif

4.2.5.11.4 Comparaison des incidences des leucémies avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

L'incidence des leucémies, chez les deux sexes, dans la wilaya de Sétif, occupe une place intermédiaire entre les autres wilayas du réseau. Les wilayas de Jijel, Batna et Bejaia sont les plus touchés aussi bien chez l'homme que chez la femme (Fig.100 et Fig.101).

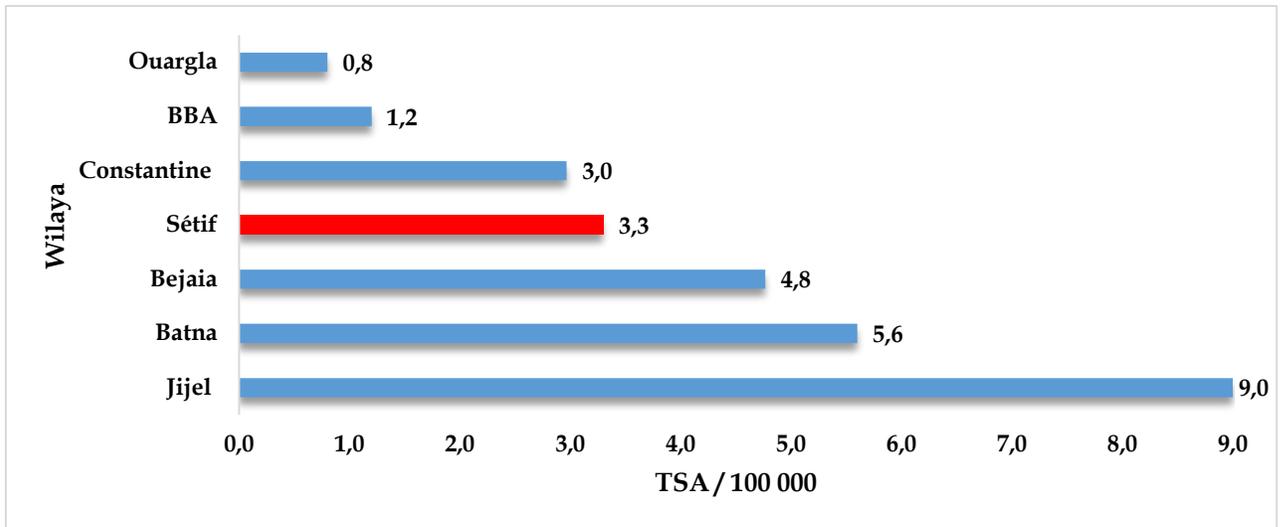


Fig.100 : Comparaison de l'incidence des leucémies avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

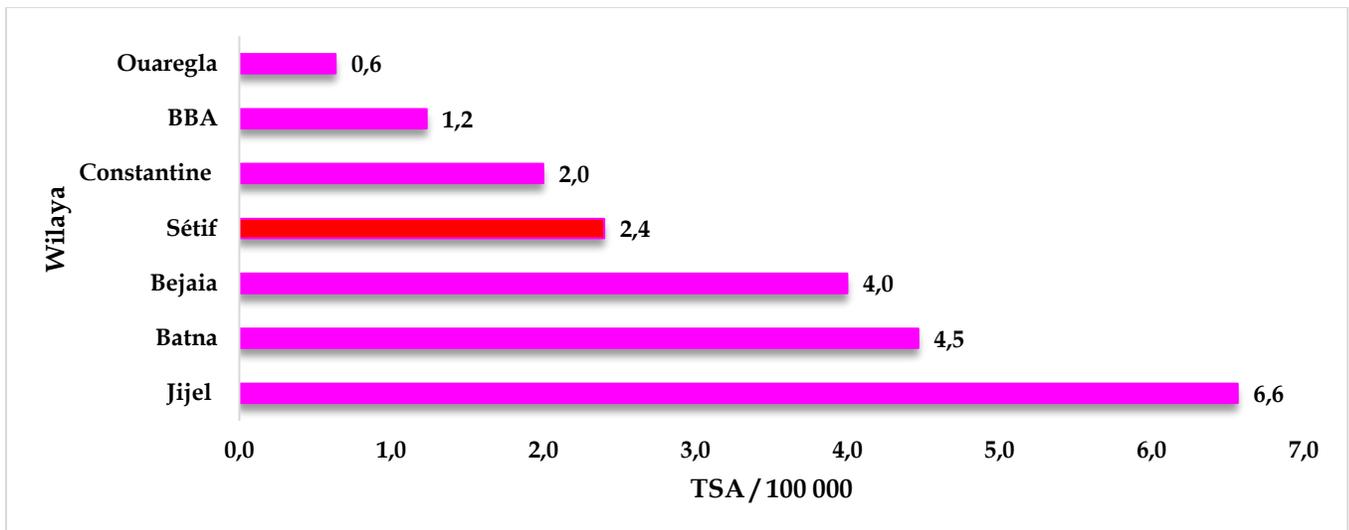


Fig.101: Comparaison de l'incidence des leucémies avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.2.5.12 Les Lymphomes Non Hodgkiniens (LNH) (C82-85, C96) :

4.2.5.12.1 Incidence lymphomes non hodgkiniens par sexe, 1986-2018 :

De 1986 à 2018, il y a eu 1 536 cas de lymphome non hodgkinien enregistrés, dont 59 % (909 cas) chez l'homme et 41% (627 cas) chez la femme, établissant un sex-ratio masculin de 1,5. La proportion des LNH par rapport aux autres cancers est en moyenne de 6% chez l'homme et de 3,5 chez la femme. Les taux bruts et standardisés, ont augmenté progressivement au fil du temps, passant, respectivement, de 2,5 et 3,6 pour 100 000 entre 1986-1995 à 5,5 et 7,4 pour 100 000 entre 2016-2018, chez l'homme. Chez la femme, ces taux ont passé, respectivement de 1,5 et 1,9 pour 100 000 à 4,1 et 4,8 pour 100 000 pour les mêmes périodes. La médiane d'âge a augmenté de dix ans chez l'homme et de huit ans chez la femme, passant de 45 ans entre 1986 et 1995 à 55 ans entre 2016 et 2018 pour les hommes et de 40 à 48 ans pour les femmes.

Entre 2016 et 2018, le risque de développer un LNH au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, est de 0,9 %, chez l'homme et de 0,5 chez la femme. Autrement dit, un homme sur 111 et une femme sur 200 peuvent être touché par ce cancer, à moins que d'autres facteurs de décès ne soient impliqués (Tab.49).

Tab.49 : L'incidence des lymphomes non hodgkiniens par périodes, 1986-2018, Sétif

	1986-1995		1996-2005		2006-2015		2016-2018		1986-2018	
	Masc ulin	Fémi nin								
Nombre de cas	138	81	230	169	390	269	151	108	909	627
Taux brut /100 000	2,5	1,5	3,3	2,5	4,9	3,5	5,5	4,1	3,9	2,8
% par/ aux autres cancers	5,9	3,3	6,0	4,3	6,9	3,7	5,8	2,6	6,3	3,5
Risque cumulée 0-64 ans	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2
Risque cumulée 0-74 ans	0,4	0,2	0,5	0,4	0,7	0,4	0,9	0,5	0,6	0,4
Taux standardisé /100 000	3,6	1,9	4,5	3,2	6,1	4,1	7,4	4,8	5,3	3,5
Age médian	45	40	44	45	52	49	55	48	50	47

4.2.5.12.2 Répartition des lymphomes non hodgkiniens par tranche d'âge et par période, Sétif, 1986-2018 :

Les LNH surviennent à tous les âges, et leur incidence augmente régulièrement avec l'âge, tant chez l'homme que chez la femme (Fig.102 et Fig.103).

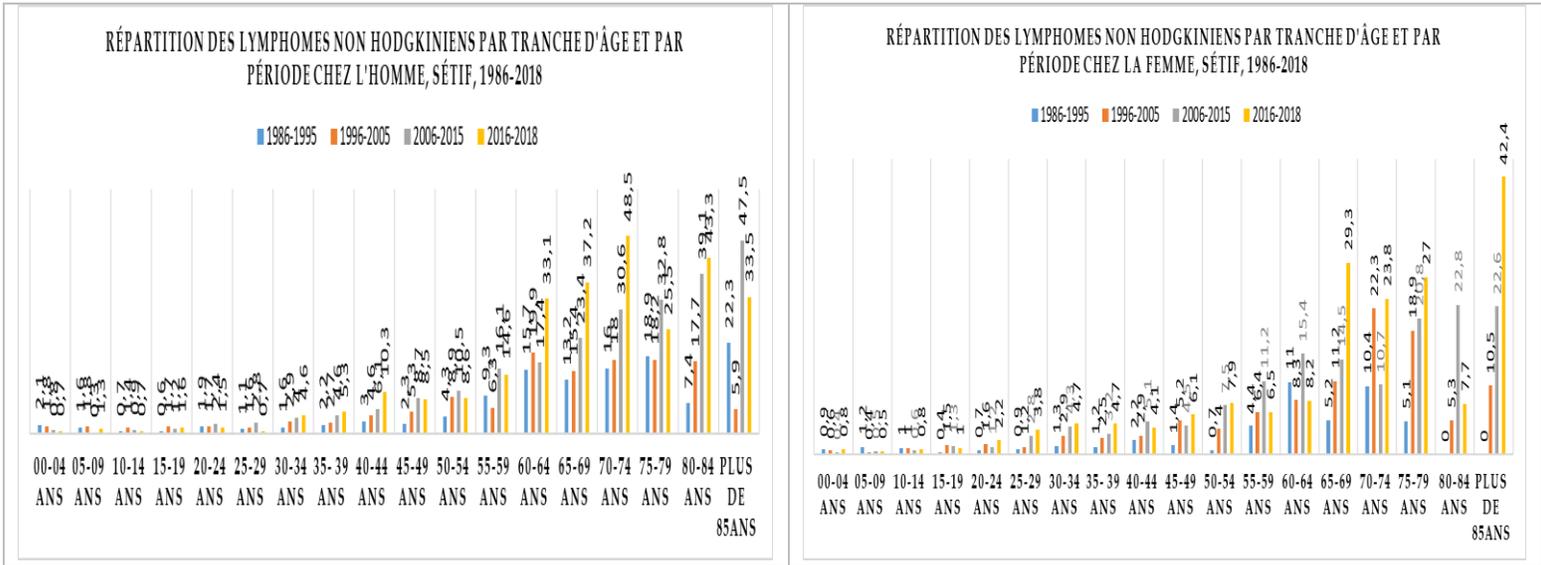


Fig.102 : Répartition des LNH par tranche d'âge et par période chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

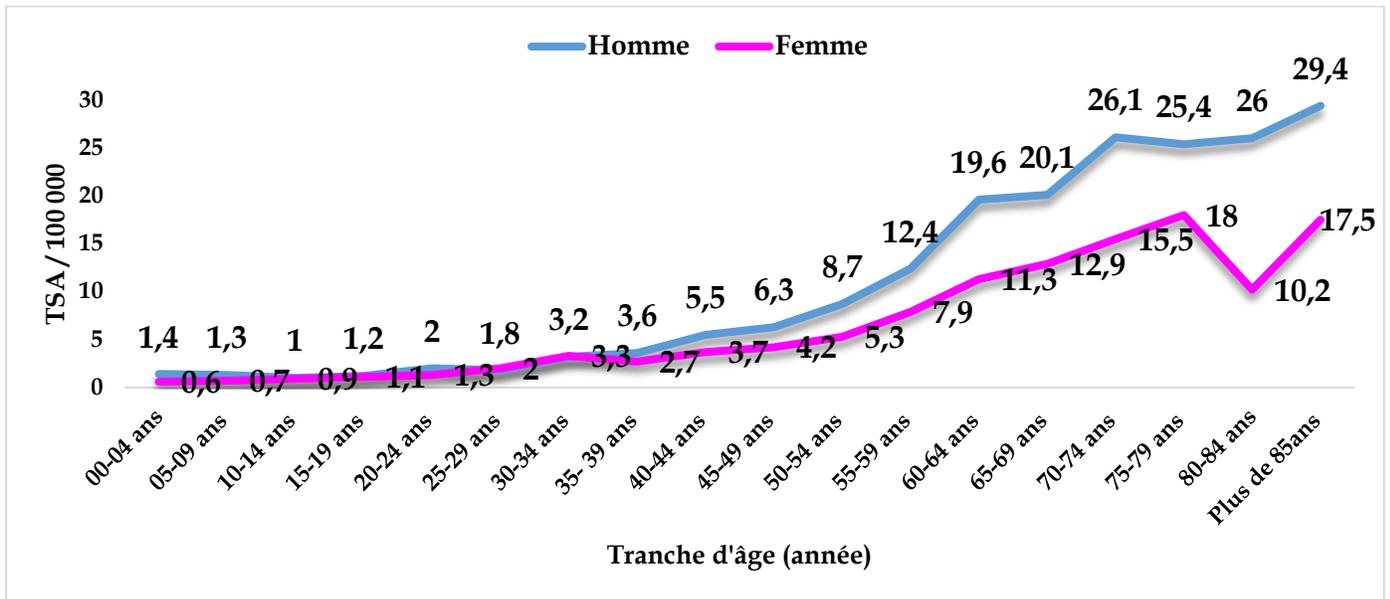


Fig.103 : Répartition des LNH par tranche d'âge chez les deux sexes, Sétif, 1986-2018

4.2.5.12.3 Types histologiques des lymphomes non hodgkiniens:

84% des enregistrements ne spécifient pas le sous-type histologique des LNH, tandis que 6% des cas sont des LNH à grandes cellules, 2% des cas sont des LNH de petits lymphocytes B, suivis d'autres sous-types tels que les lymphomes de Burkitt, les lymphomes folliculaires et les lymphomes mixtes à petites et à grandes cellules (Fig.104).

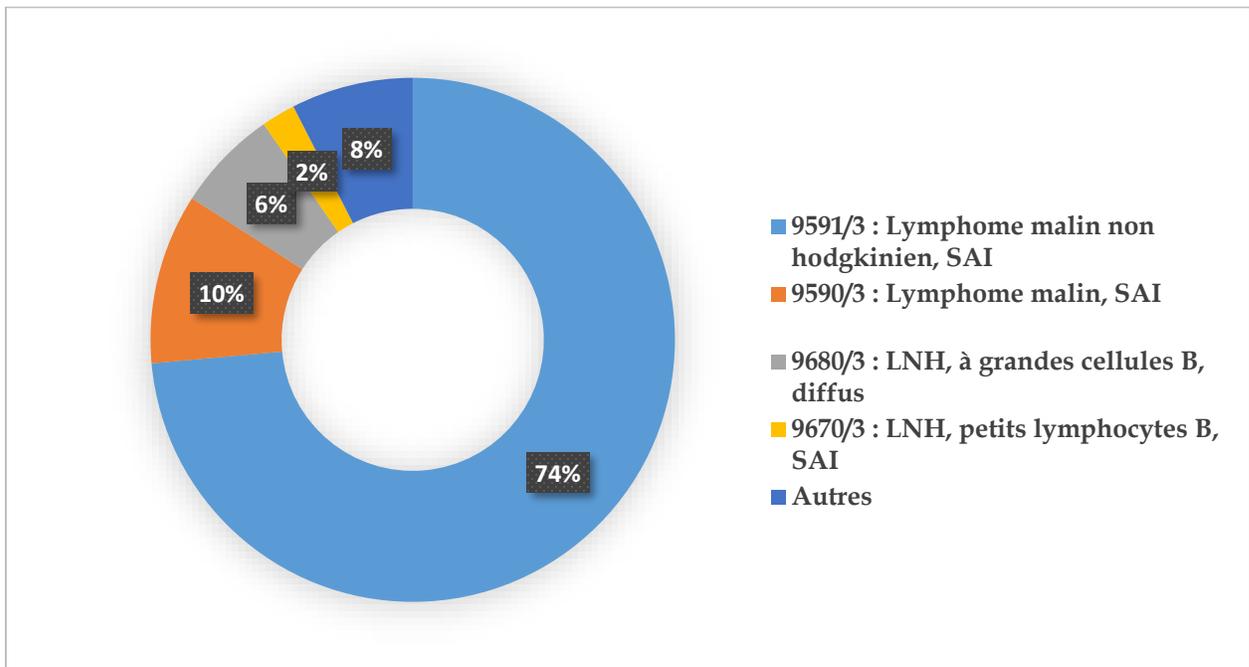


Fig.104 : Répartition des LNH par type histologique, 1986-2018, Sétif

4.2.5.12.4 Comparaison des incidences des LNH avec quelques registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, 2016-2018 :

La wilaya de Sétif enregistre les taux les plus élevés des lymphomes non Hodgkiniens chez les deux sexes, suivi des wilayas de Bejaia et Constantine. (Fig.105 et Fig.106).

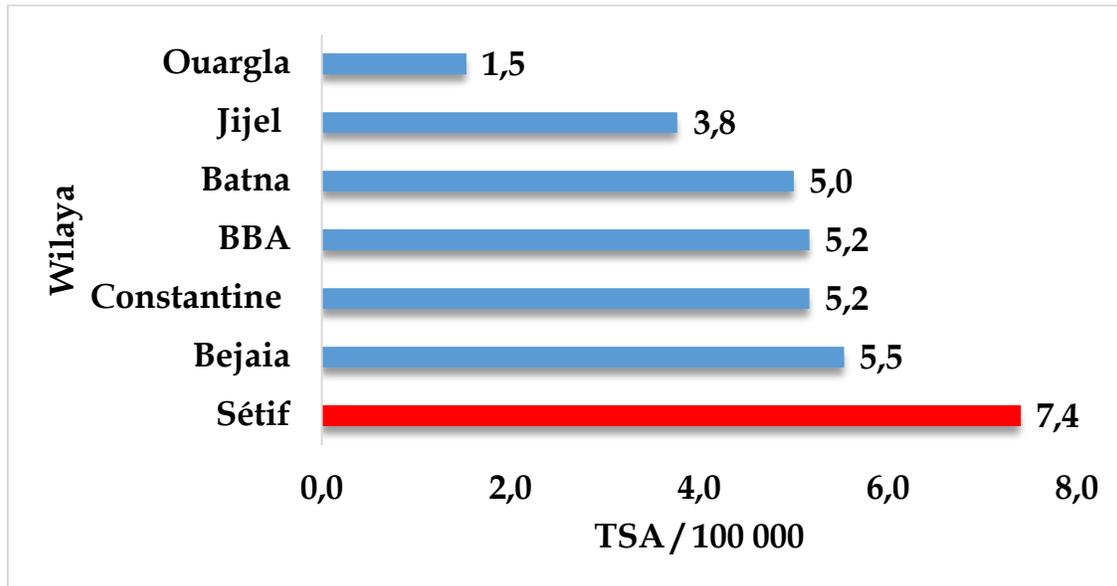


Fig.105 : Comparaison de l'incidence des LNH avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez l'homme, 2016-2018

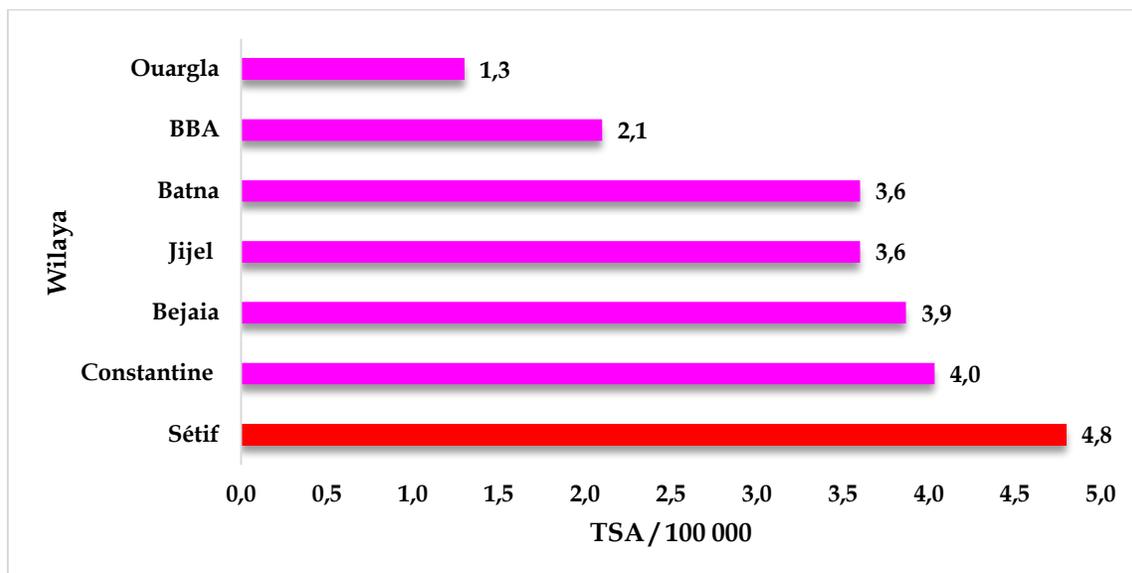


Fig. 106 : Comparaison de l'incidence des LNH avec d'autres registres du Réseau Est et Sud-Est des Registres de Cancer, chez la femme, 2016-2018

4.3 Tendances temporelles de l'incidence des cancers à Sétif 1986-2018

Tendances Temporelles de l'incidence des cancers à Sétif 1986-2018 :

Les tendances temporelles de l'incidence des cancers, chez les deux sexes, dans la wilaya de Sétif ont été étudiées dans deux périodes, entre 1986 - 2004 et 2005 - 2018.

4.3.1 Tendances temporelles des incidences globales des cancers, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Chez l'homme, Les taux d'incidence globale ont augmenté de façon stable et constante pour les deux périodes 1986 -2004 et 2005-2018 avec une augmentation de + 2,1% par an (IC à 95%: -0,8 - +5,1) entre 1986 et 2004 et de + 3,1% (IC à 95%: -3,1- + 9,8) entre 2005 et 2018. Bien que ces APC ne soient pas significatifs pour les deux périodes, l'augmentation annuelle de l'incidence entre 1986 et 2018 est significative de +2,3% par an (IC à 95%: +1,8 - + 2,8).

Chez la femme, une hausse de 82% des taux d'incidence a été enregistré de 2005 à 2018. L'augmentation de la tendance de l'incidence est restée stable durant la période allant de 1986 à 2004 avec un APC non significatif de + 2,9 % (IC à 95%: -2,3 - +8,4). Alors qu'au cours de la seconde période, les taux ont connu une augmentation annuelle significative (P=0,001) de + 7,0% (IC à 95%: +4,9 - +9,2), l'augmentation annuelle entre 1986 et 2018 est significative de + 4,1 % par an (Tab.50).

Tab.50 : Tendances temporelles de l'incidence des cancers chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif.

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
82,4	+2,1	(-0,8- +5,1)	113,7	+3,1	(-3,1- +9,8)	76,8	+2,9	(-2,3- 8,4)	139,7	+7,0*	(+4,9- +9,2)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+ 2,3 *			(+1,8 - + 2,8)			4,1 *			(+3,4- +4,9)		

4.3.2 Tendances temporelles de l'incidence des principaux cancers chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Chez la femme, l'analyse des tendances temporelles des incidences des principaux cancers entre les deux périodes 1986-2004 et 2005-2018 révèle une augmentation très significative de l'incidence du cancer du sein de +8,6% par an (IC à 95%: +3,5 - +13,9) de 1986 à 2004 et de +11,4% par an (IC à 95%: +8,5 - +14,4) de 2005 à 2018.

De même, les cancers colorectaux ont aussi augmenté de façon significative durant les deux périodes, respectivement, d'un APC de +11,1% (IC à 95%: +8,0- +14,2) et d'un APC de +8,4 (IC à 95%: +5,3 - +11,6).

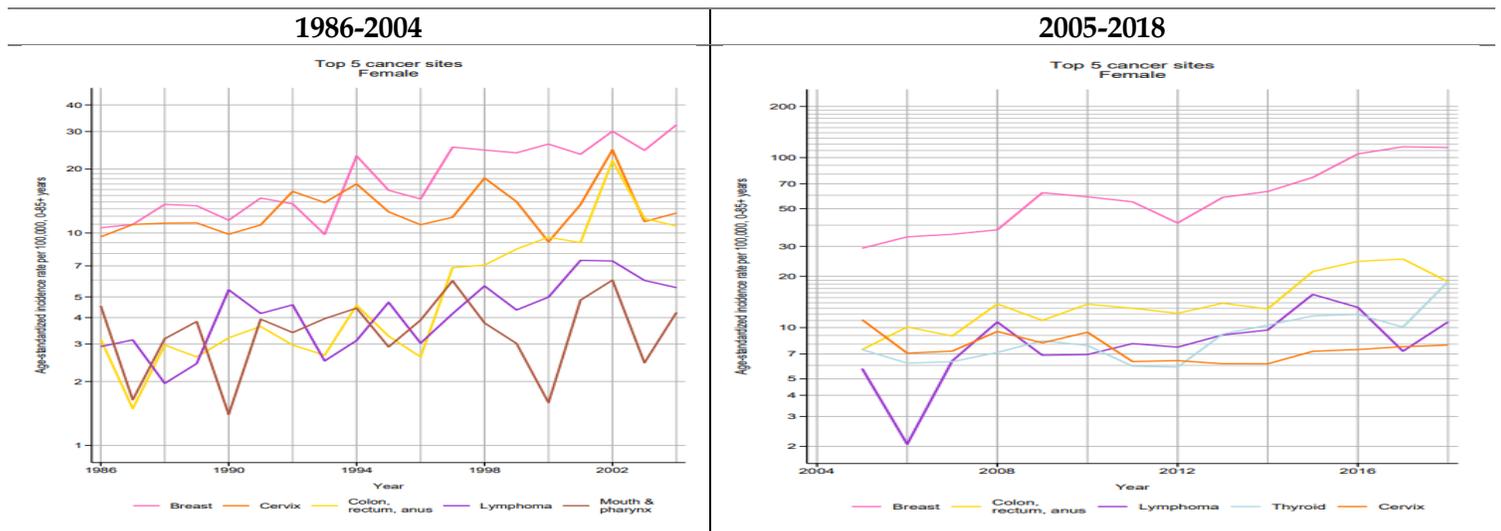
Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Les cancers de la thyroïde ont aussi, eu une tendance à la hausse durant les deux périodes avec une augmentation de +4,5% par an (IC à 95%: +0,4-+8,7) de 1986 à 2004 et de +7,8% par an (IC à 95%: +4,5 - +11,3) de 2005 à 2018

De même pour la maladie d'Hodgkin avec une augmentation durant les deux périodes, respectivement, de +1,4% par an (IC à 95%: -2,7-+5,7) et d'un APC significatif de +7,5% (IC à 95%: +2,5 - +12,8).

En revanche, la tendance temporelle de l'incidence des cancers du col de l'utérus a connu une diminution de -1,7% par an (IC à 95%: -4,0 - +0,7) au cours de la deuxième période. Les cancers de la vésicule biliaire ont diminué de 45 % de 2005 à 2018 avec une tendance à la baisse de -6,4% par an (IC à 95%: -10,7 - -1,9) (Tab.51 et Tab.52).

Tab.51 : Tendances temporelles des incidences des cinq principales localisations, chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif



L'analyse des tendances temporelles des incidences par groupe d'âge révèle une augmentation significative des incidences dans tous les groupes d'âge dans les deux périodes exceptés chez les plus de 65 ans, au cours de la période 1986-2004, où la tendance baissait annuellement de -2,1% (IC à 95%: -3,7 - -0,4).

Les plus fortes augmentations ont été observées chez les 45-64 ans entre 2005-2018 avec un APC de +8,5% (IC à 95%: +6,6 - +10,5) (Tab.53).

Tab.52 : Tendances temporelles des incidences des principales localisations cancéreuses chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

	1986-2004			2005-2018			Changement TSA(%)
	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	
Toutes les localisations	76,8	+2,9	(-2,3- +8,4)	139,7	+7,0*	(+4,9- +9,2)	82
Nasopharynx	2,2	-0,42	(-2,3- +1,5)	2,5	+5,9	(-0,3 - +12,5)	14
Estomac	3,5	-2,8	(-5,6- +0,1)	4,2	+6,4*	(+2,7 - +10,2)	20
Colon rectum	5,2	+11,1*	(+8,0- +14,2)	13,2	+8,4*	(+5,3 - +11,6)	154
Foie	2,1	-13,2*	(-16,1- -10,2)	1,3	-3,3	(-7,8 - +1,4)	-38
Vésicule biliaire	8,4	+2,9*	(+0,5- +5,5)	4,6	-6,4*	(-10,7 - -1,9)	-45
Larynx	0,3	NA	NA	0,5	-7,9	(-18,9 - +4,6)	67
Poumon	2,0	+0,35	(-3,4- +4,3)	3,5	-2,5	(-7,2 - +2,5)	75
Sein	17	+8,6*	(+3,5- +13,9)	57,7	+11,4*	(+8,5 - +14,4)	239
Col de l'utérus	11,0	+1,8	(-0,6 - +3,9)	6,7	-1,7	(-4,0 - +0,7)	-39
Ovaire	1,9	-0,2	(-6,6 - +6,7)	2,5	+4,4	(-0,6 - +9,6)	32
Rein	0,7	+7,5	(-1,5 - +17,2)	1,4	+9,6*	(+2,6 - +17,0)	100
Vessie	0,6	NA	NA	1,5	+0,5	(-0,4 - +5,3)	150
Thyroïde	2,9	+4,5*	(+0,4-+8,7)	8,2	+7,8*	(+4,5 - +11,3)	182
Maladie d'Hodgkin	1,1	+1,4	(-2,7-+5,7)	2,6	+7,5*	(+2,5 - +12,8)	136
Lymphome Non Hodgkin	2,6	+4,1	(-1,7-+10,4)	4,2	+3,1	(-2,1 - +8,6)	62
Leucémies	2,0	-3,5	(-7,0-+0,0)	2,7	+5,3	(-2,8 - +14,0)	35

(*) : APC statistiquement significative

Tab.53 : Tendances temporelles de l'incidence globale des cancers, par tranche d'âge, chez la femme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

15-44 ans				45-64 ans				65 ans et plus			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+ 5,3*	(+1,7-+9,0)	+5,6*	(+2,8 - +8,5)	+ 2,3*	(+1,2-+3,4)	+8,5*	(+6,6 - +10,5)	-2,1*	(-3,7 - -0,4)	+5,3*	(+2,5 - +8,2)

(*) : APC statistiquement significative

4.3.3 Tendances temporelles de l'incidence des principaux cancers chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

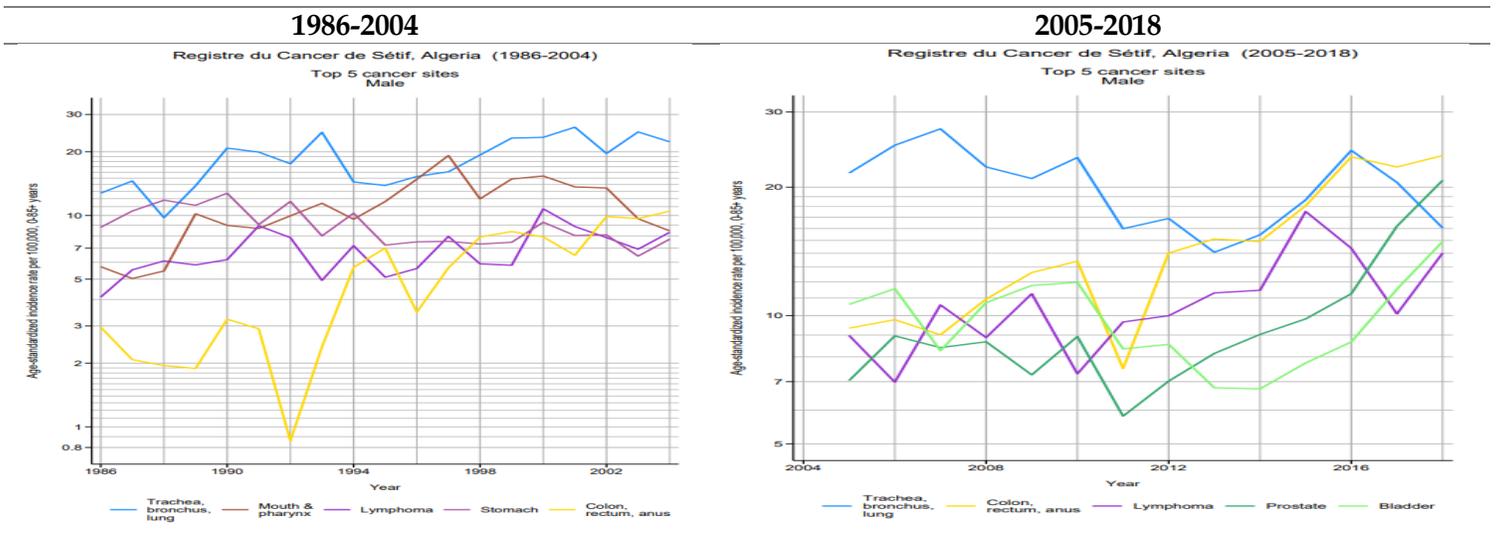
Chez l'homme, la tendance temporelle de l'incidence du cancer du poumon a connu une augmentation significative de +3,0% par an (IC à 95% : +1,2- +4,8) de 1986 à 2004. Cependant, de 2005 à 2018, cette tendance s'est inversée pour atteindre -2,0% par an (IC à 95%: -4,5 - +0,6) malgré qu'il reste le premier cancer masculin.

Les cancers colorectaux, prostatiques et vésicales ont montré une tendance à la hausse au cours des deux périodes.

Le cancer de la vésicule biliaire, qui avait connu une augmentation significative de +7,8% par an (IC à 95%: +4,1-+11,7) de 1986 à 2004, a subi de 2005 à 2018 une diminution annuelle de -5,3% (IC à 95%: -11,3-+1,1).

Les cancers gastriques qui enregistraient une baisse annuelle notable de -2,5 % (IC à 95%: -3,7 à -1,2) entre 1986 et 2004, ont vu leur tendance augmenter significativement de +4,0% par an (IC à 95%: +0,3 à +7,9) de 2005 à 2018 (Tab.54 et Tab.55).

Tab.54 : Tendance temporelle des incidences des cinq principales localisations, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif



Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

L'analyse des tendances temporelles des incidences par groupe d'âge révèle une augmentation significative des incidences dans tous les tranches d'âge dans les deux périodes.

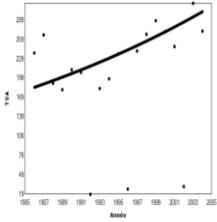
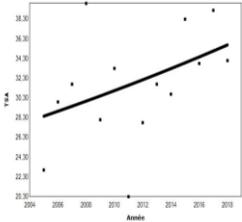
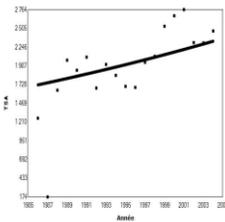
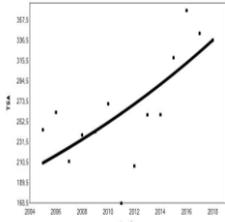
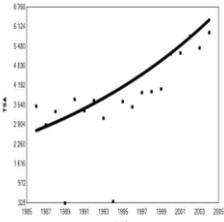
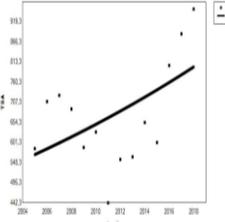
Les plus fortes augmentations ont été observées chez les plus de 65 ans entre 1986 et 2004, avec une augmentation significative de +4,8% par an (IC à 95%: +3,7- +5,9) et chez les 45-64 ans de 2005 à 2018, avec un APC significatif de +3,7% (IC à 95%: +1,4 - +6,1) (Tab.56).

Tab.55 : Tendances temporelles des incidences des principales localisations cancéreuses chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

	1986-2004			2005-2018			changement TSA(%)
	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	
Toutes les localisations	82,4	+2,1	(-0,8- +5,1)	113,7	+3,1	(-3,1- +9,8)	38
Nasopharynx	6,2	+7,2*	(+3,8- +10,8)	5,5	+4,5*	(+1,9- +7,1)	-11
Estomac	7,7	-2,5*	(-3,7- -1,2)	6,7	+4,0*	(+0,3 - +7,9)	-13
Colon rectum	4,9	+9,4*	(+7,3- +11,4)	13,1	+8,6*	(+6,4 - +10,9)	167
Foie	2	-7,5*	(-11,4- -3,3)	1,7	-4,1	(-8,8- +0,9)	-15
Vésicule biliaire	2,1	+7,8*	(+4,1- +11,7)	1,7	-5,3	(-11,3 - +1,1)	-19
Larynx	4,8	+7,2*	(+3,8- +10,8)	4,1	-5,8*	(-10,8 - - 0,5)	-15
Sein	0,7	-2,0	(-5,1 - +1,1)	1,5	+8,6*	(+0,2 - +17,7)	114
Poumon	16,6	+3,0*	(+1,2- +4,8)	17,6	-2,0	(-4,5 - +0,6)	6
Prostate	3,6	+5,8*	(+2,0- +9,7)	8,8	+7,7*	(+3,8- +11,7)	144
Rein	0,7	+5,4	(-1,0- +12,6)	1,7	+8,6*	(+2,6 - +15,1)	142
Vessie	4,4	+6,7*	(+5,0- +8,5)	8,7	+0,8	(-2,8 - +4,4)	98
Thyroïde	0,8	+7,9*	(+1,2- +15,0)	1,7	+9,8*	(+5,1 - +14,8)	113
Maladie d'Hodgkin	2,1	+6,5*	(+1,6- +11,5)	2,5	+5,1	(-1,8 - +12,4)	19
Lymphome Non Hodgkin	4,1	+2,5	(-0,4- +5,4)	6,3	+4,5*	(+0,4 - +8,8)	54
Leucémies	3,2	-0,8	(-2,3- +0,7)	3,5	+4,1	(-2,7 - +11,3)	9

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.56 : Tendances temporelles de l'incidence globale, par tranche d'âge, chez l'homme, durant les deux périodes 1986-2004 et 2005-2018

15-44 ans				45-64 ans				65 ans et plus			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+2,8*	(+2,4- +3,2)	+1,8	(-0,7 - +4,2)	+1,7*	(+1,2- +2,2)	+3,7*	(+1,4 - +6,1)	+4,8*	(+3,7- +5,9)	+2,7*	(+0,1 - +5,3)
											

(*) : APC statistiquement significative

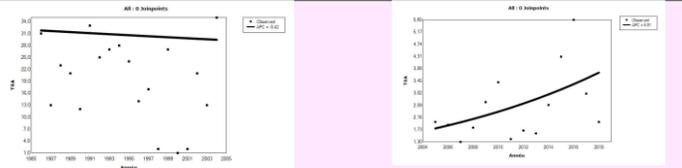
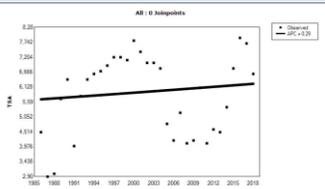
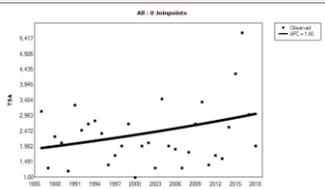
4.3.4 Tendances temporelles des incidences des cancers par localisation tumorale, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

4.3.4.1 Cancer du Nasopharynx (C11):

Chez l'homme, l'analyse de la tendance de l'incidence du cancer du nasopharynx entre 1986-2004 et 2005-2018 révèle une tendance annuelle à la hausse durant les deux périodes et pour tous les groupes d'âge, mais de façon moins importante de 2005 à 2018, avec un APC, significatif, de +4,5% (IC à 95% : +1,9- +7,1). Soit une diminution de l'incidence de moins 11% au cours de cette période, L'APC entre 1986 et 2018 est de +0,3 % (IC à 95% : -0,6 - +1,2)

Chez la femme, l'augmentation n'est enregistrée que pour 2005-2018 avec un APC de +5,9% (IC à 95% : -0,3 - +12,5) et de façon plus marqué chez les plus de 65 ans (APC de +14,5 % (IC à 95% : -2,5 - +35,8)). Ceci explique l'augmentation de l'incidence de ce cancer de plus de 14% entre 2005 et 2018. L'incidence augmentait de +1,4% par an (IC à 95% : -0,1 - +2,9) entre 1986 et 2018 (Tab.57 et Tab.58).

Tab.57 : Tendance temporelles de l'incidence des cancers du nasopharynx, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
6,2	+7,2*	(+3,8- +10,8)	5,5	+4,5*	(+1,9- +7,1)	2,2	-0,42	(-2,3- +1,5)	2,5	+5,9	(-0,3 - +12,5)
											
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+0,3			(-0,6 - +1,2)			+1,4			(-0,1 - +2,9)		
											

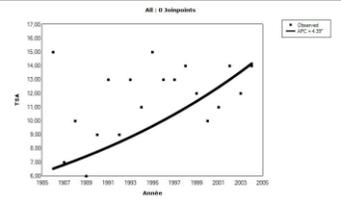
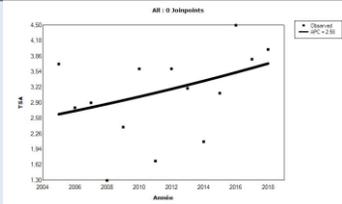
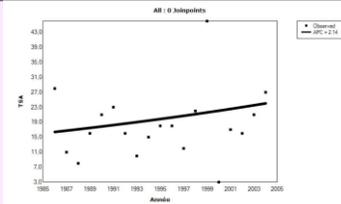
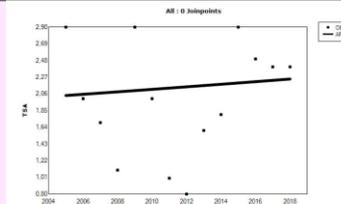
Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.58 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du nasopharynx par groupe d'âge, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme		Femme	
1986-2004	2005-2018	1986-2004	2005-2018

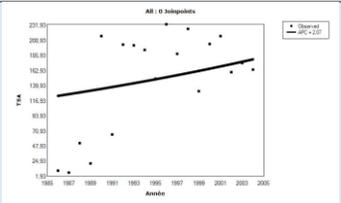
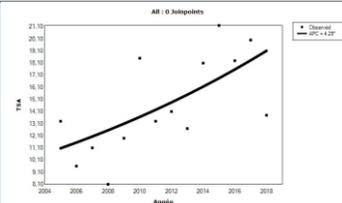
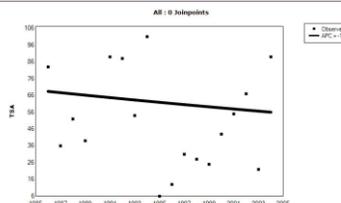
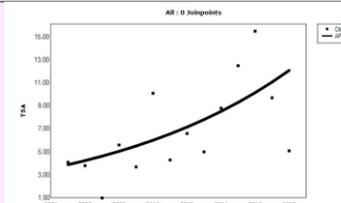
Chez les 15-44 ans

APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+4,4*	(+1,4 - +7,5)	+2,6	(-1,3 - +6,7)	2,1	(-2,0 - +6,5)	0,7	(-3,8 - +5,5)

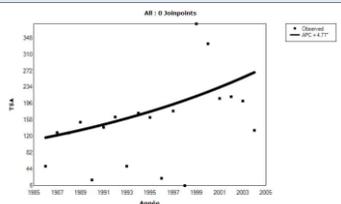
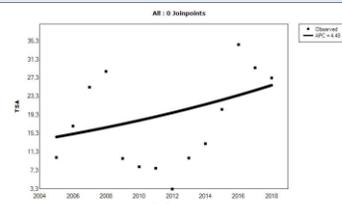
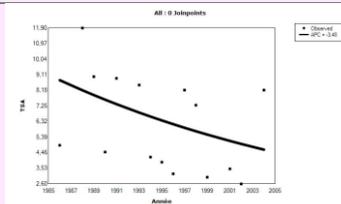
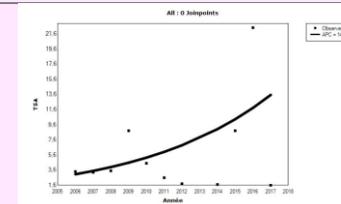
Chez les 45- 64 ans

APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+2,1	(-1,7 - +6,0)	+4,3*	(+0,9 - +7,8)	-1,1	(-4,6 - +2,5)	+9,1*	(+1,6 - +17,2)

Chez les plus de 65 ans

APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+4,7*	(+0,1 - +9,5)	+4,5	(-2,6 - +12,1)	-3,5	(-8,0 - +1,2)	+14,5	(-2,5 - +35,8)

4.3.4.2 Cancer du Larynx (C32) :

L'incidence du cancer du larynx chez l'homme, était en nette augmentation de 1986 à 2004, avec un APC significatif de +7,2% (IC à 95% : +3,8- +10,8).

De 2005 à 2018 une tendance significative à la baisse, a été enregistré, APC de -5,8% (IC à 95% : -10,8 - - 0,5) ce qui explique la diminution de l'incidence de moins 15 % entre les deux périodes. Cet inversement de tendance était plus marqué chez les plus de 65 ans passant de +10,6% par an (IC à 95% : +8,7 - +12,6) de 1986 à 2004 à -9,3% par an (IC à 95% : -14,9 - -3,4) de 2005 à 2018. Entre 1986 et 2018, l'APC est de -0,1% (IC à 95% : -2,3 - + 2,1) (Tab.59 et Tab.60).

L'analyse des tendances du cancer du larynx chez la femme n'a pas été abordé en raison du faible nombre de cas.

Tab.59 : Tendances temporelles de l'incidence des cancers du larynx, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
4,8	+7,2*	(+3,8- +10,8)	4,1	-5,8*	(-10,8 - - 0,5)
1986-2018					
APC			IC à 95%		
-0,1			(-2,3 - + 2,1)		

Tab.60 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du larynx par groupes d'âge, chez l'homme, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme			
1986-2004		2005-2018	
Chez les 45- 64 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-5,1	(-12,7 - +3,1)	-0,5*	(-6,3 -5,5)
Chez les plus de 65 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+10,6*	(+8,7 - +12,6)	-9,3*	(-14,9 - -3,4)

4.3.4.3 Cancer du sein (C50)

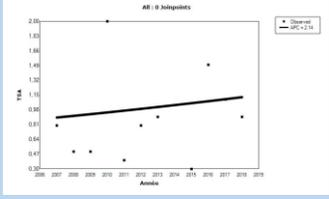
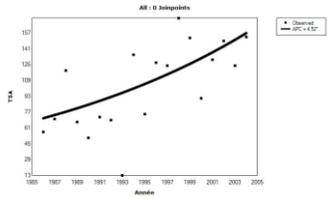
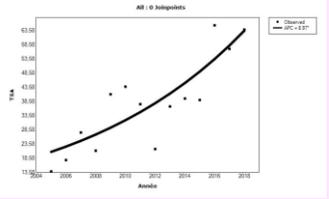
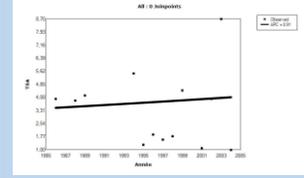
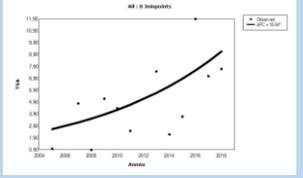
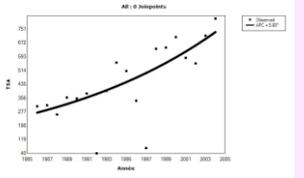
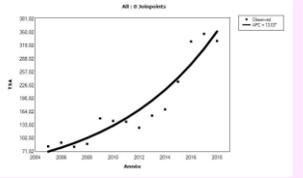
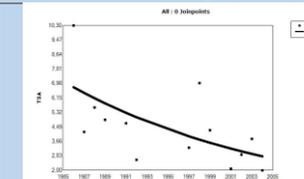
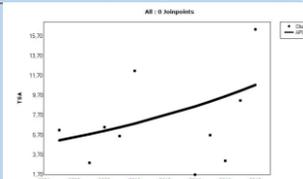
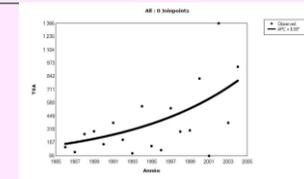
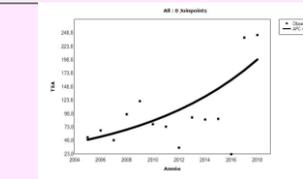
Chez la femme, de 1986 à 2004 et de 2005 à 2018, la tendance de l'incidence du cancer du sein augmentait significativement pour tous les groupes d'âge, respectivement, de +8,6% par an (+3,5- +13,9) puis de +11,4% par an (+8,5 - +14,4), ce qui explique l'augmentation de l'incidence, de plus de 239% de 2005 à 2018. Entre 1986-2018 l'APC est de +8,5% (+7,5- +9,5). Chez l'homme, bien que les taux d'incidence aient été très faibles entre 1986 et 2004, on enregistre une tendance à la hausse, significative de +8,6% par an (+0,2 - +17,7) de 2005 à 2018, atteignant même une augmentation de +10,0% par an (+1,0 - +19,9) chez les 45-64 ans. Ce qui explique l'augmentation de l'incidence de plus de 114% entre les deux périodes, entre 1986 et 2018 l'APC est significatif, de + 4,0 % (+ 1,5- + 6,6). (Tab.61 et Tab.62)

Tab.61 : Tendances temporelles de l'incidence du cancer du sein, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
0,7	-2,0	(-5,1 - +1,1)	1,5	+8,6*	(+0,2 - +17,7)	17,0	+8,6*	(+3,5- +13,9)	57,7	+11,4*	(+8,5 - +14,4)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+ 4,0*			(+ 1,5- + 6,6)			+8,5*			(+7,5-+9,5)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.62 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer du sein par groupes d'âge, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
NA(Non Available)	NA	+2,4	(-8,4 - +13,9)	+4,5*	(+1,6 - +7,5)	+ 9,0*	(+5,1 - +13,0)
							
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+0,9	(-6,1 - +8,4)	+10,0*	(+1,0 - +19,9)	+5,7*	(+4,4- +7,0)	+13,0*	(+10,1 - +16,0)
							
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-4,8*	(-8,5--0,9)	+ 5,8	(-3,8 - +16,4)	+8,8*	(+3,9- +14,1)	+11,1*	(+4,1 - +18,6)
							

4.3.4.4 Cancer du Poumon et des Branches (C33 - C34) :

Chez l'homme, bien que l'incidence est restée stable au cours de toute la période d'analyse de +0,5 % par an (-0,4-+1,3) entre 1986 et 2018. Les tendances temporelles des cancers broncho-pulmonaires ont été inversées, d'une tendance significative de +3,0% par an (IC à 95% : +1,2- +4,8) de 1986 à 2004 à une tendance de -2,0% par an (IC à 95% : -4,5 - +0,6) de 2005 à 2018, atteignant -5,0% par an (IC à 95% : -12,3 - +2,8) chez les sujet jeunes de 15 à 44 ans.

De même, chez la femme, la tendance est en baisse de -2,5% par an (IC à 95% : -7,2 - +2,5) de 2005 à 2018, et pour tous les âges, alors qu'elle est de +2,2 % par an (IC à 95% : +0,6- +3,9) entre 1986 et 2018 (Tab.63 et Tab.64).

Tab.63 : Tendances temporelles de l'incidence des cancers du poumon et des branches, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
16,6	+3,0*	(+1,2- +4,8)	17,6	-2,0	(-4,5 - +0,6)	2,0	+0,35	(-3,4- +4,3)	3,5	-2,5	(-7,2 - +2,5)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+ 0,5			(-0,4-+1,3)			+ 2,2*			(+0,6- +3,9)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.64 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers du poumon et des branches, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+0,1	(-4,3 - +4,8)	-5,0	(-12,3 - +2,8)	-2,8	(-12,2 - +7,5)	-3,6	(-11,8 - +5,2)
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+1,6*	(+0,9 - +2,3)	-2,4	(-5,4 - +0,7)	-3,2	(-6,6 - +0,31)	-1,8	(-8,1 - +4,9)
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
0,0	(-1,6 - +1,6)	-1,0	(-4,0 - +2,3)	+6,8	(+0,0 - +14,1)	-4,5	(-10,3 - +1,6)

4.3.4.5 Cancer du côlon rectum (C18-C20) :

L'incidence des cancers colorectaux continue d'augmenter de manière significative chez les deux sexes et à tous les âges depuis 1986 entraînant une hausse de l'incidence de plus de 167% chez l'homme et de plus de 154% chez la femme de 2005 à 2018.

Cependant, on enregistre un léger abaissement des tendances temporelles de cette incidence, passant, chez l'homme, d'un APC significatif de +9,4% (IC à 95% : +7,3- +11,4) entre 1986 et 2004 à un APC de +8,6% (IC à 95% : +6,4 - +10,9) entre 2005 et 2018, et chez la femme, d'un APC de +11,1% (IC à 95% : +8,0- +14,2) à un APC de +8,4% (IC à 95% : +5,3 - +11,6) durant les mêmes périodes.

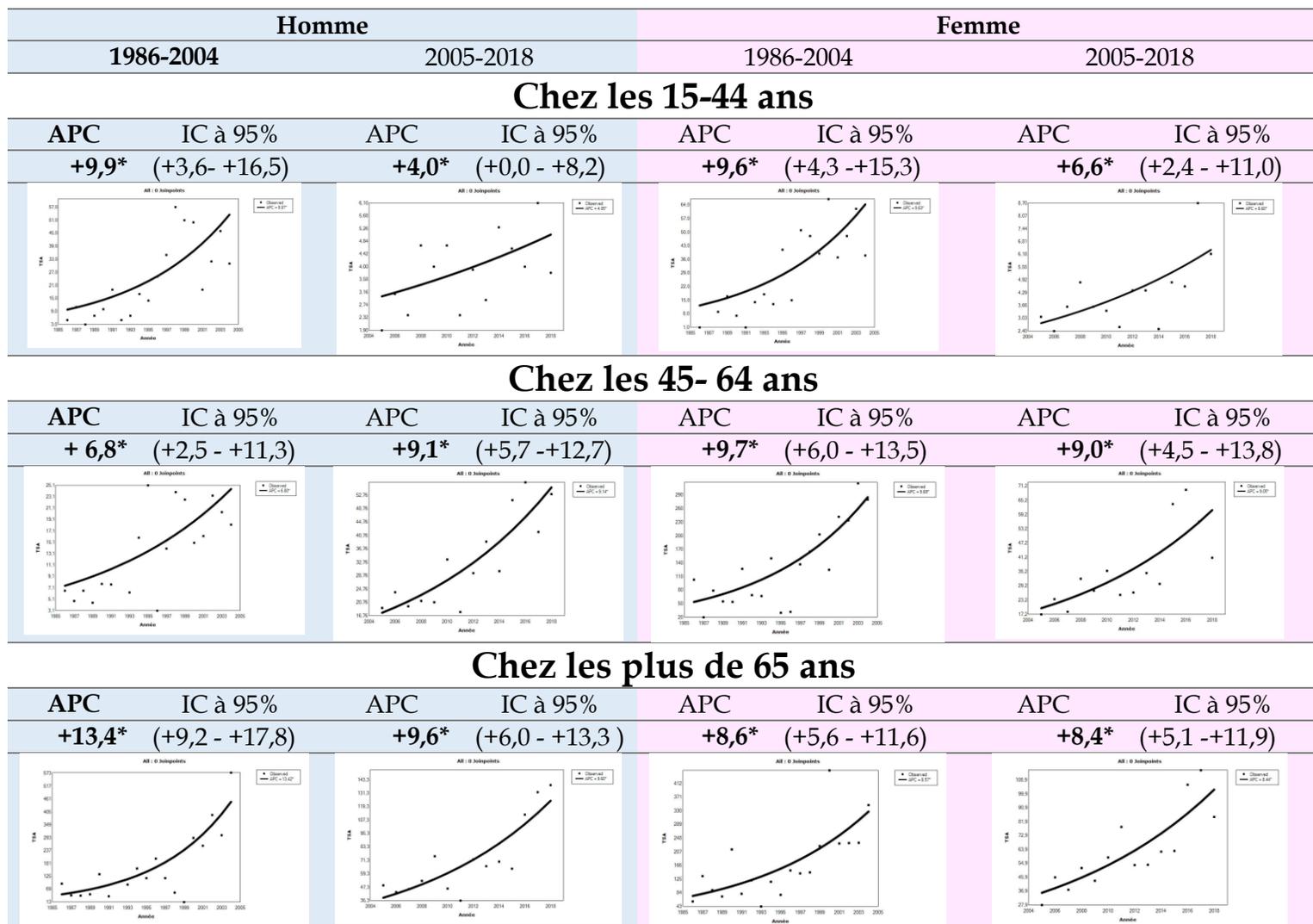
Entre 1986 et 2018, l'APC est de +7,0% (IC à 95% : +6,0 - +8,0) chez l'homme et de +6,8% (IC à 95% : +5,6 - +8,0) (Tab.65 et Tab.66).

Tab.65 : Tendances temporelles de l'incidence des cancers colorectaux, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
4,9	+9,4*	(+7,3- +11,4)	13,1	+8,6*	(+6,4 - +10,9)	5,2	+11,1*	(+8,0- +14,2)	13,2	+8,4*	(+5,3 - +11,6)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+7,0*			(+6,0 - +8,0)			+6,8*			(+5,6 - +8,0)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.66 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers colorectaux, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :



4.3.4.6 Cancer de l'estomac (C16) :

Les tendances temporelles de l'incidence du cancer de l'estomac ont été inversé de 1986 à 2004 et de 2005 à 2018 chez les deux sexes.

Chez l'homme, l'APC a considérablement augmenté, passant de -2,5% (IC à 95% : -3,7- -1,2) de 1986 à 2004 à +4,0% (IC à 95% : +0,3 - +7,9) de 2005 à 2018.

De même, chez la femme, l'APC a évolué de -2,8% (IC à 95% : -5,6- +0,1) à +6,4% (IC à 95% : +2,7 - +10,2) pendant ces mêmes périodes. Bien que ces tendances aient continué d'augmenter durant les deux périodes chez les personnes âgées de plus de 65 ans des deux sexes.

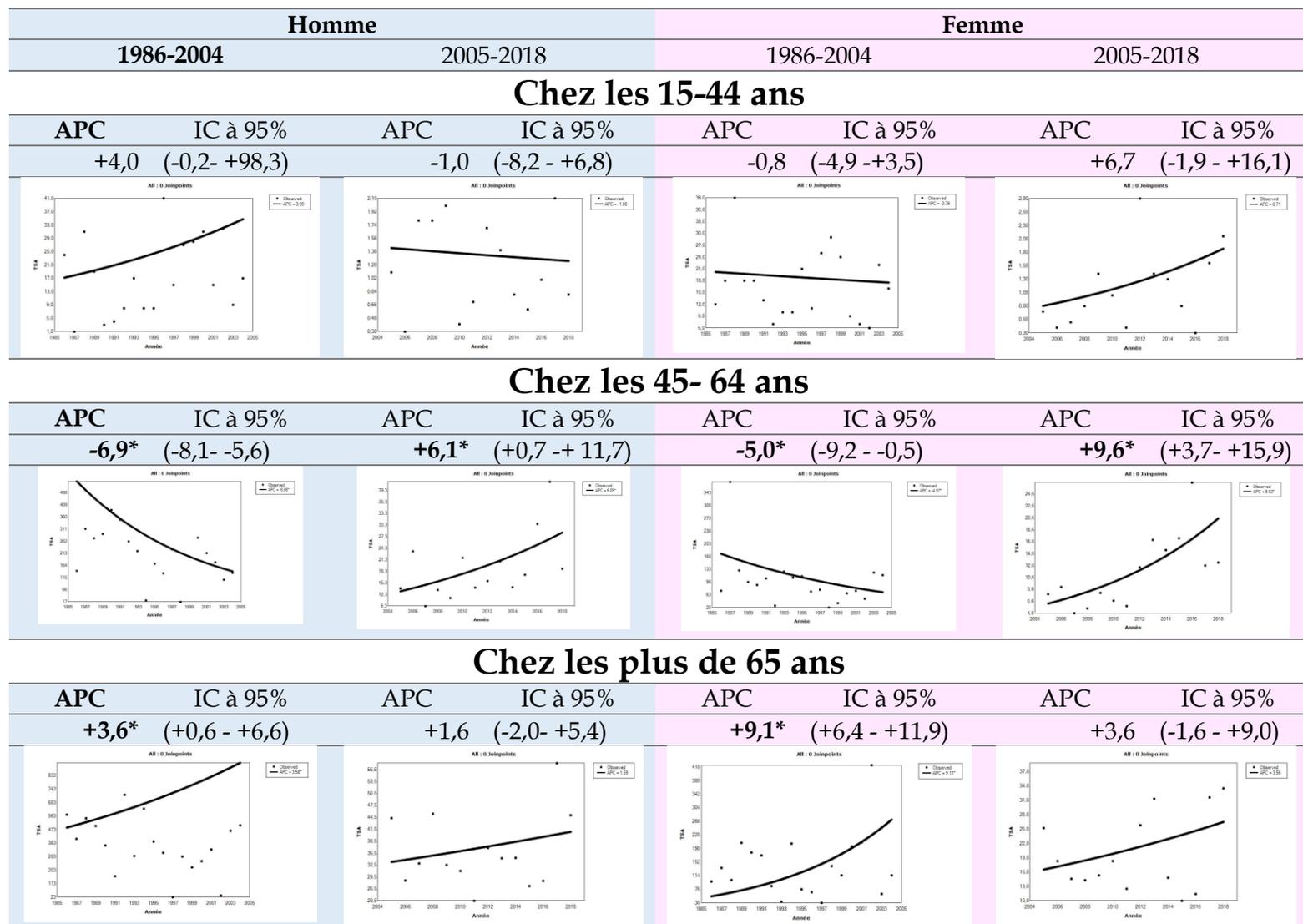
Entre 1986 et 2018, l'APC est -0,7% (IC à 95% : -1,6 - +0,2) chez l'homme et de +0,9 % (IC à 95% : -0,3- +2,2) chez la femme (Tab.67 et Tab.68)

Tab.67 : Tendances temporelles de l'incidence du cancer de l'estomac, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
7,7	-2,5*	(-3,7- -1,2)	6,7	+4,0*	(+0,3 - +7,9)	3,5	-2,8	(-5,6- +0,1)	4,2	+6,4*	(+2,7 - +10,2)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
-0,7			(-1,6 - +0,2)			0,9			(-0,3- +2,2)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.68 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des cancers de l'estomac, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :



4.3.4.7 Cancer de la vésicule biliaire (C23-24)

Les tendances temporelles de l'incidence du cancer de la vésicule biliaire ont été inversé de 1986 à 2004 et de 2005 à 2018 chez les deux sexes.

Chez l'homme, l'APC a considérablement diminué, d'un APC de +7,8% (IC à 95% : +4,1- +11,7) de 1986 à 2004 à -5,3% (IC à 95% : -11,3 - +1,1) de 2005 à 2018.

D même que chez la femme l'APC est passé de +2,9% (IC à 95% : +0,5- +5,5) à un APC significatif de -6,4% (IC à 95% : -10,7 - -1,9) entre les deux périodes.

Ces diminutions des APC sont constatées pour tous les groupes d'âges atteignant -10,7% (IC à 95% : -20,0 - -0,4) chez les femmes âgées entre 15 et 44 ans.

Entre 1986 et 2018, l'APC est de -0,8% (-2,8- +1,3) chez l'homme et de -2,8 (-4,4- -1,1) chez la femme (Tab.69 et Tab.70).

Tab.69 : Tendances temporelles de l'incidence du cancer de la vésicule biliaire, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
2,1	+7,8*	(+4,1- +11,7)	1,7	-5,3	(-11,3 - +1,1)	8,4	+2,9*	(+0,5- +5,5)	4,6	-6,4*	(-10,7 - -1,9)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
-0,8			(-2,8- +1,3)			-2,8			(-4,4- -1,1)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.70 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer de la vésicule biliaire, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
NA	NA	NA	NA	+3,8	(-2,4 - +10,4)	-10,7*	(-20,0 - -0,4)
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+2,9	(-1,6 - +7,6)	-4,8	(-12,3 - +3,4)	+1,0	(-2,0 - +4,2)	-6,0*	(-10,7 - -0,9)
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-0,3	(-1,4 - 0,9)	-4,8	(-11,8 - 2,8)	+4,0*	(+2,6 - +5,4)	-4,2	(-10,7-2,8)

4.3.4.8 Cancer de la thyroïde (C 73) :

L'incidence des cancers de la thyroïde continue d'augmenter de manière significative chez les deux sexes et à tous les âges depuis 1986 entraînant une hausse de l'incidence de plus de 182% chez la femme et de plus de 113% chez l'homme entre 2005 et 2018.

Cependant, Les tendances temporelles de l'incidence ont légèrement augmenté de 2005 à 2018, chez l'homme de +7,9% par an (IC à 95%: +1,2- +15,0) de 1986 à 2004 à +9,8% par an (IC à 95%: +5,1 - +14,8) de 2005 à 2018.

Chez la femme, l'APC est passé de +4,5% (IC à 95%: +0,4-+8,7) à +7,8% (IC à 95%: +4,5 - +11,3) pendant les mêmes périodes. Entre 1986 et 2018, l'APC est de +5,1 % (IC à 95%: +3,0 - +7,3) chez l'homme et de + 7,6 % (IC à 95%: +6,2 - +9,0) chez la femme (Tab.71 et Tab.72).

Tab.71 : Tendances temporelles de l'incidence du cancer de la thyroïde, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
0,8	+7,9*	(+1,2- +15,0)	1,7	+9,8*	(+5,1 - +14,8)	2,9	+4,5*	(+0,4-+8,7)	8,2	+7,8*	(+4,5 - +11,3)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+5,1*			(+3,0 - +7,3)			+ 7,6*			(+6,2 - +9,0)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.72 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer la thyroïde, chez les deux sexes par groupes d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

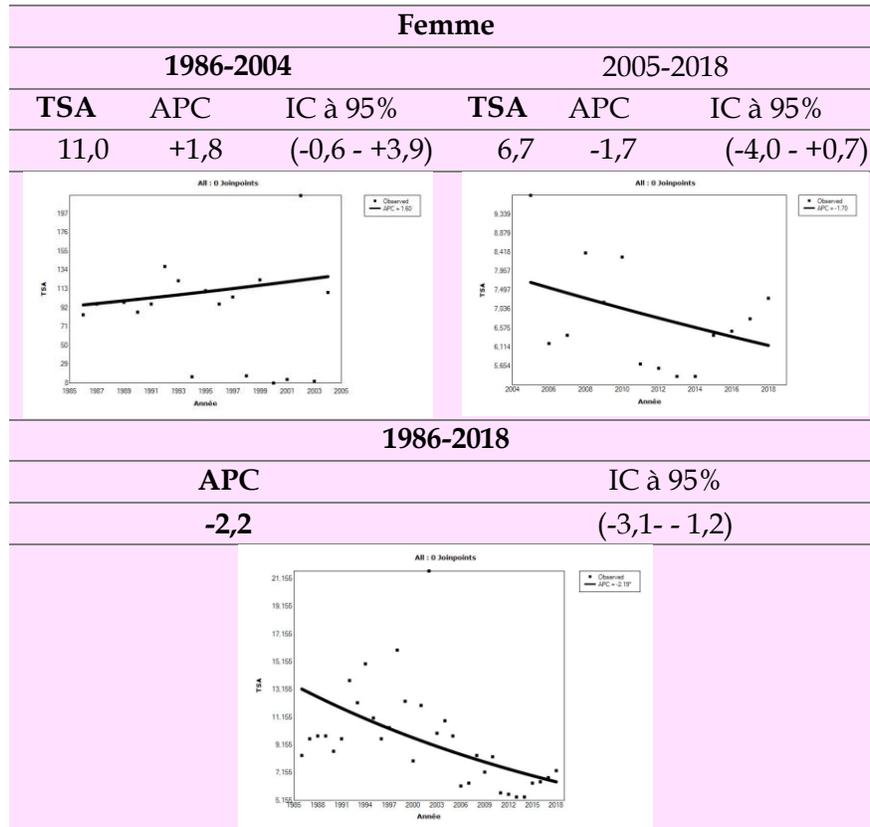
Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
NA	NA	+9,8*	(+5,1 - +14,8)	+1,9*	(+0,7 - +3,1)	+6,4*	(+0,3-+12,8)
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+4,6	(-3,2 - 13,1)	+10,9*	(+2,8 - +19,8)	+10,7*	(+5,3 - +16,4)	+8,3*	(+5,3 - +11,5)
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
NA	NA	+3,4	(-9,9 - +18,6)	+6,0	(-1,2 - +13,7)	+7,9*	(+2,6 - +13,4)

4.3.4.9 Cancer du col de l'utérus (C 53) :

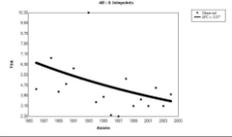
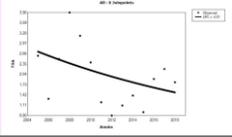
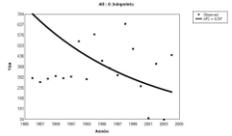
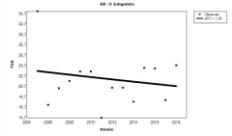
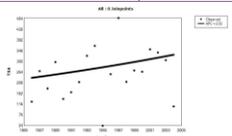
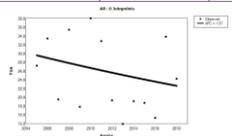
L'incidence du cancer du col de l'utérus a connu une baisse de près de 39% de 2005 à 2018, durant cette période les tendances temporelles de l'incidence sont de -1,7% (IC à 95%: -4,0 - +0,7), cette diminution annuelle de l'incidence est observée dans tous les groupes d'âge mais elle est plus marquée chez les femmes de 15 à 44 ans avec un APC de -4,5% (IC à 95%: -10,2 - 1,6).

Entre 1986 et 2018, l'APC est de -2,2 % (IC à 95%: -3,1- - 1,2) (Tab.73 et Tab.74).

Tab.73 : Tendances temporelles du cancer du col de l'utérus, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :



Tab.74 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence du cancer du col de l'utérus par groupe d'âge, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

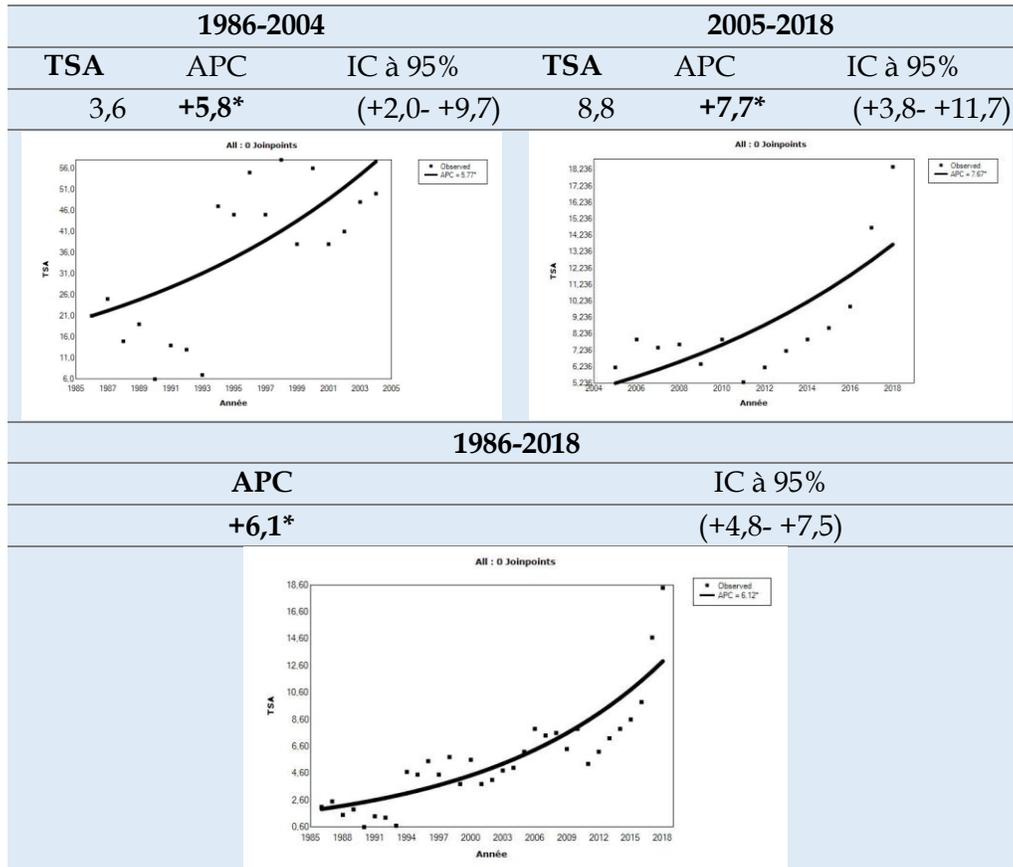
1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-3,4*	(-6,3 - -0,3)	-4,5	(-10,2 - 1,6)
			
Chez les 45- 64 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-6,5*	(-9,5 - -3,5)	-1,0	(-4,0 - 2,1)
			
Chez les plus de 65 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+2,0	(-1,3 - 5,5)	-2,0	(-6,3 - 2,5)
			

4.3.4.10 Cancer de la prostate (C61) :

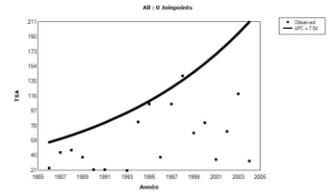
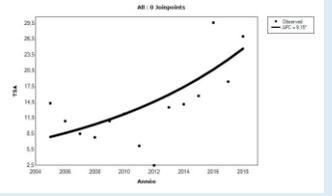
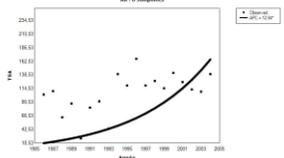
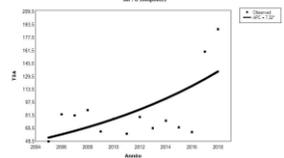
Chez les hommes âgés de plus de 45 ans, la tendance temporelle de l'incidence du cancer de la prostate augmente constamment et de manière significative au fil des ans, passant d'une hausse de +5,8 % par an (IC à 95% : +2,0- +9,7) de 1986 à 2004 à une hausse de +7,7% par an (IC à 95% : +3,8- +11,7) de 2005 à 2018, période à laquelle l'incidence a augmenté de plus de 144%.

Entre 1986 et 2018 l'APC est de +6,1% (IC à 95% : +4,8- +7,5) (Tab.75 et Tab.76).

Tab.75 : Tendances temporelles de l'incidence du cancer de la prostate, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :



Tab.76 : Répartition tendances temporelles de l'incidence du cancer de la prostate, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Femme			
1986-2004		2005-2018	
Chez les 45- 64 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+7,5	(-0,9 - +16,7)	+9,2*	(+3,1 - +15,6)
			
Chez les plus de 65 ans			
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+12,9*	(6,8-19,5)	+7,3*	(+2,3 -+12,6)
			

4.3.4.11 Les leucémies (C91-C95) :

Les tendances temporelles de l'incidence des leucémies ont été inversé entre 1986-2004 et 2005-2018 chez les deux sexes et pour tous les groupes d'âge.

Bien que ces fluctuations ne soient pas significatives, une diminution de -0,8 % par an (IC à 95% : -2,3 - +0,7) a été observée chez l'homme de 1986 à 2004, tandis que l'incidence a augmenté de +4,1% par an (IC à 95% : -2,7 - +11,3) de 2005 à 2018.

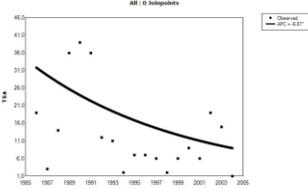
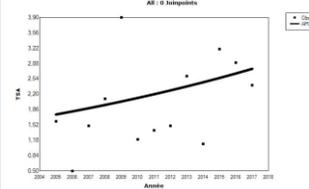
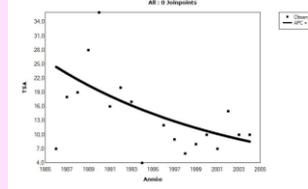
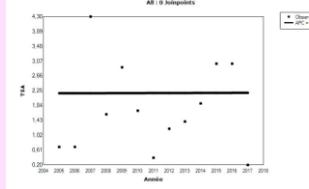
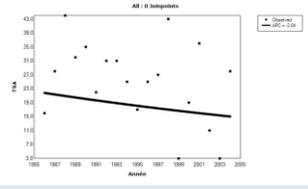
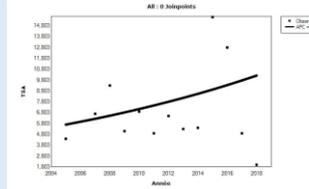
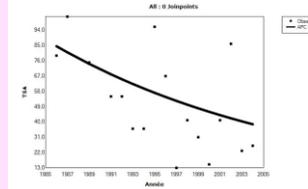
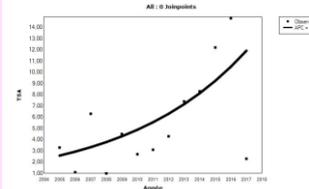
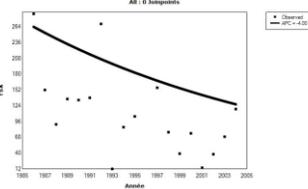
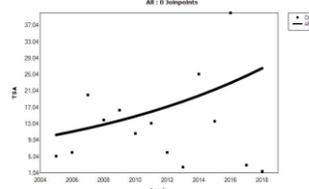
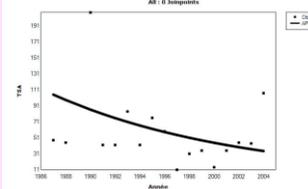
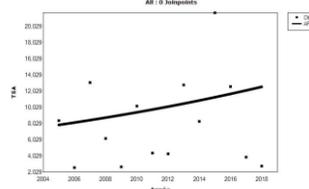
De même, chez la femme, une diminution de -3,5% par an (IC à 95% : -7,0 - +0,0) a été constatée, suivie d'une augmentation de +5,3% par an (IC à 95% : -2,8 - +14,0) au cours des mêmes périodes. Les femmes âgées de 45 à 64 ans ont eu la plus grande augmentation annuelle, de 2005 à 2018 avec une hausse significative de +13,6% par an (IC à 95% : +2,6 - +25,7). Entre 1986 et 2018 l'APC est de -0,3 % (IC à 95% : -1,7 - +1,2) chez l'homme et de +0,2 % (IC à 95% : -1,4 - + 1,9) chez la femme (Tab.77 et Tab.78).

Tab.77 : Tendances temporelles de l'incidence des leucémies, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
3,2	-0,8	(-2,3- +0,7)	3,5	+4,1	(-2,7 - +11,3)	2,0	-3,5	(-7,0-+0,0)	2,7	+5,3	(-2,8 - +14,0)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
- 0,3			(-1,7 - +1,2)			+ 0,2			(-1,4 - + 1,9)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.78 : Répartition tendances temporelles de l'incidence des leucémies, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-5,7*	(-9,4 - -1,8)	+3,9	(-3,6 - +11,9)	-6,8*	(-11,9 - -1,4)	+0,0	(-10,5 -11,8)
							
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-2,0	(-4,6 - +0,6)	+4,6	(-4,1 - +14,1)	-4,3	(-8,5 - +0,1)	+13,6*	(+2,6 - +25,7)
							
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-4,0	(-16,1 - +9,8)	+7,5	(-4,1 - +20,6)	-6,3	(-13,2 - +1,1)	+3,7	(-6,1 - +14,4)
							

4.3.4.12 Les lymphomes non Hodgkiniens (LNH) (C82-85, C96) :

L'incidence des LNH a constamment augmenté depuis 1986 chez les deux sexes de +2,9 % (IC à 95%: +1,7-+4,1) par an chez l'homme et de +3,5 % (IC à 95%: +2,2 - + 4,8) par an chez la femme. Chez l'homme, cette hausse de l'incidence est plus importante de 2005 à 2018 avec un APC significatif de +4,5% (IC à 95%: +0,4 - +8,8) alors qu'elle n'était que de +2,5 % par an (IC à 95%: -0,4- +5,4) de 1986 à 2004.

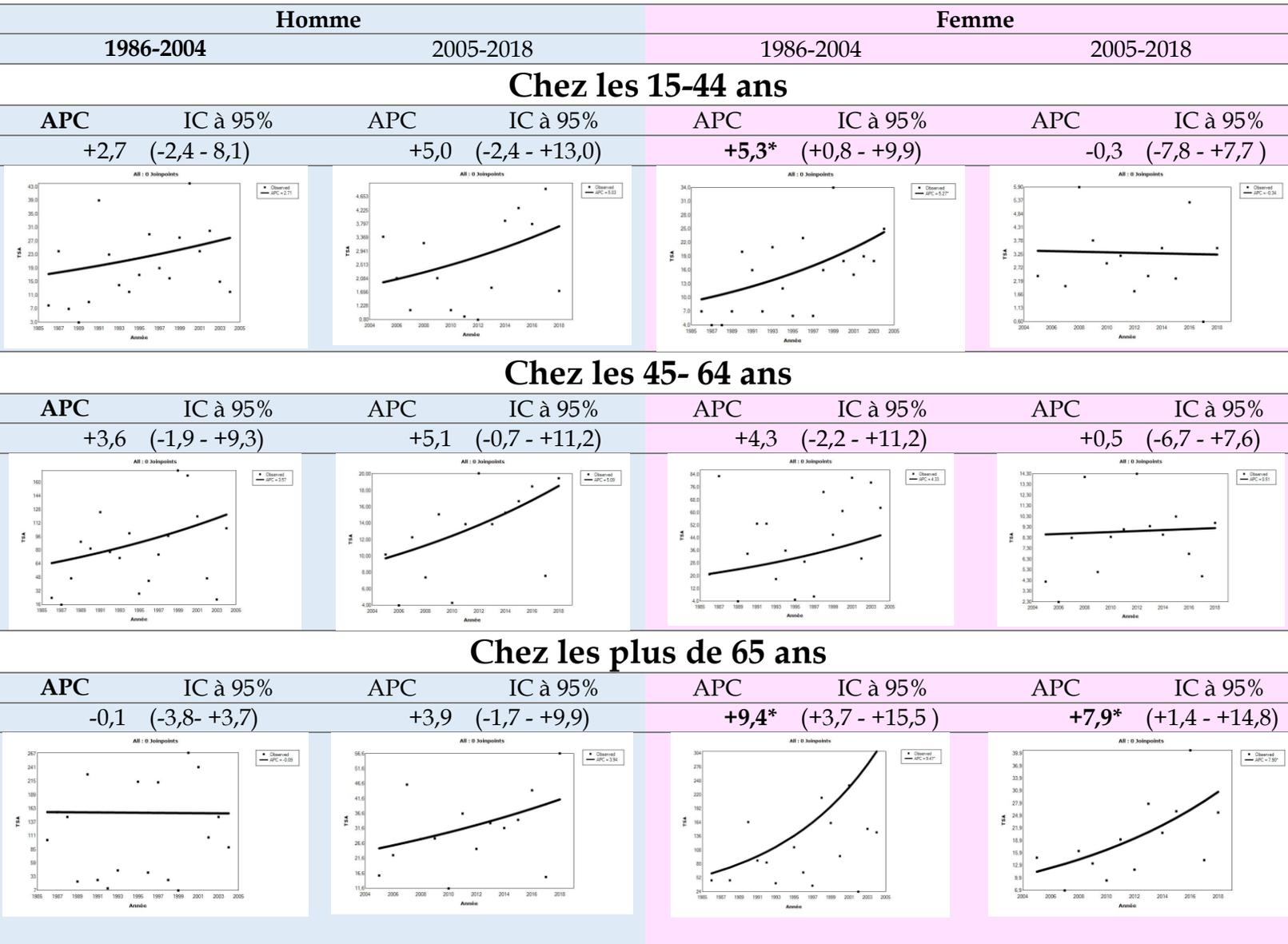
Chez la femme, l'incidence augmente en moyenne de +3,1% par an (IC à 95%: -2,1 - +8,6) de 2005 à 2018. Les femmes âgées de plus de 65 ans enregistrent, au cours des deux périodes, des hausses plus significatives par rapport aux autres groupes d'âges, avec un APC de +9,4% (IC à 95%: +3,7 - +15,5) de 1986 à 2004 et de +7,9% (IC à 95%: +1,4 - +14,8) de 2005 à 2018. (Tab.79 et Tab.80)

Tab.79 : Tendances temporelles de l'incidence des LNH, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
4,1	+2,5	(-0,4- +5,4)	6,3	+4,5*	(+0,4 - +8,8)	2,6	+4,1	(-1,7-+10,4)	4,2	+3,1	(-2,1 - +8,6)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+ 2,9 *			(+1,7-+4,1)			+ 3,5 *			(+2,2 - + 4,8)		

Résultats : Tendances de l'incidence des cancers 1986-2018

Tab.80 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence des LNH, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif



4.3.4.13 La maladie d'Hodgkin (C81) :

L'incidence de la maladie d'Hodgkin enregistre une tendance à la hausse chez les deux sexes, avec une augmentation significative de +6,5% par an (IC à 95%: +1,6- +11,5) de 1986 à 2004 et de +5,1% par an (IC à 95%: -1,8 - +12,4) de 2005 à 2018 chez l'homme

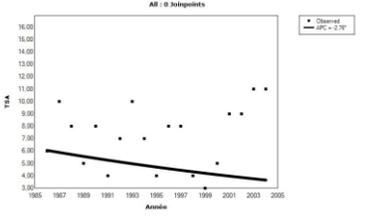
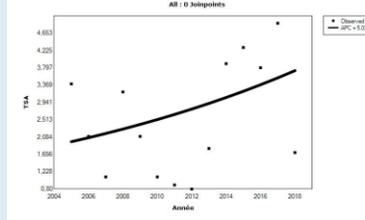
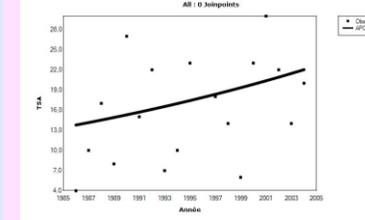
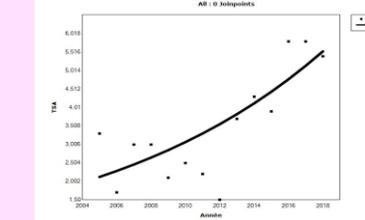
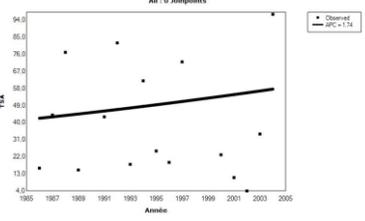
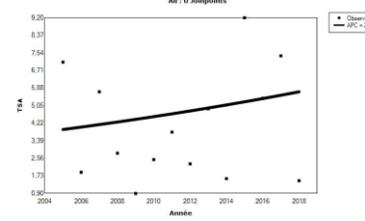
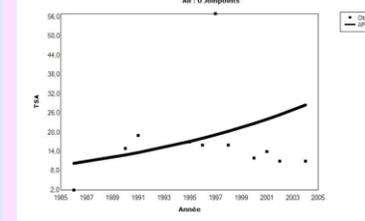
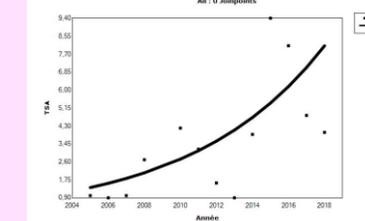
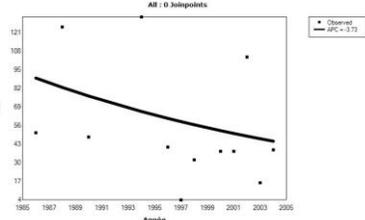
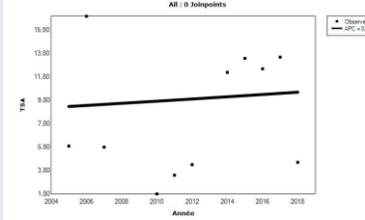
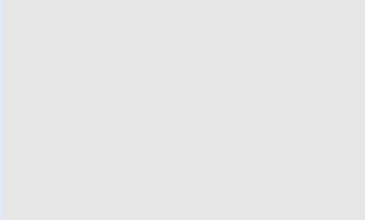
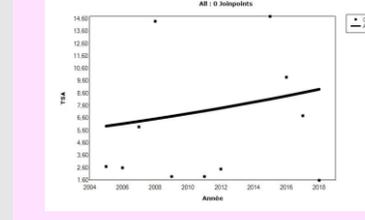
Une analyse par tranche d'âge révèle une diminution annuelle chez les hommes âgés de 15 à 44 ans et chez les plus de 65 ans entre 1986 et 2004, bien que ces tendances aient augmenté de 2005 à 2018.

Chez la femme, l'augmentation est de +1,4 % par an (IC à 95%: -2,7-+5,7) de 1986 à 2004 et une augmentation significative de +7,5% par an (IC à 95%: +2,5 - +12,8) de 2005 à 2018, les femmes de 45 à 64 ans enregistrent les tendances les plus élevées de +14,5% par an (IC à 95%: +4,0 - +26,2). Entre 1986 et 2018 l'APC est de +3,1 % (IC à 95%: +1,0 - +5,2) chez l'homme et de +5,4 % chez la femme (IC à 95%: +3,7 - +7,1) (Tab.81 et Tab.82).

Tab.81 : Tendances temporelles de l'incidence la maladie d'Hodgkin, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

Homme						Femme					
1986-2004			2005-2018			1986-2004			2005-2018		
TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%	TSA	APC	IC à 95%
2,1	+6,5*	(+1,6- +11,5)	2,5	+5,1	(-1,8 - +12,4)	1,1	+1,4	(-2,7-+5,7)	2,6	+7,5*	(+2,5 - +12,8)
1986-2018						1986-2018					
APC			IC à 95%			APC			IC à 95%		
+3,1*			(+1,0 - +5,2)			+5,4*			(+3,7- +7,1)		

Tab.82 : Répartition des tendances temporelles de l'incidence de la maladie d'Hodgkin, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif

Homme				Femme			
1986-2004		2005-2018		1986-2004		2005-2018	
Chez les 15-44 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-2,8	(-5,4 - 0,0)	+5,0	(-2,4 - +13,0)	+2,6	(-1,3 - +6,7)	+7,7*	(+3,7 - +11,8)
							
Chez les 45- 64 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
+1,7	(-4,3- +8,2)	+2,9	(-5,9 - +12,6)	+5,8	(-7,7-+21,3)	+14,5*	(+4,0 - +26,2)
							
Chez les plus de 65 ans							
APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%	APC	IC à 95%
-3,7	(-13,3 - +6,9)	+1,0	(-8,2 - +11,0)	NA	NA	+3,2	(-9,9 - +18,1)
							

4.4 Survie observée des Personnes atteintes de cancer à Sétif

Survie observée des Personnes atteintes de cancer à Sétif:

4.4.1 Survie observée des femmes atteintes de cancer à Sétif 2015-2019

4.4.1.1 Survie observée des femmes atteintes de cancer du sein, à Sétif 2015-2019

Tab.83 : Descriptif des données analysées du cancer du sein chez la femme, 2015 2019, Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	3 145
Nombre de cas suivi	759 (24%)
Nombre de décès	178
Age médian (min - max)	49 ans (21-97 ans)

Le cancer du sein est un cancer de bon pronostic. La survie observée à 1 an est de 94,1% et elle diminue à 78,9% à 03 ans jusqu'à atteindre 68,4 % à 05 ans (Tab.84).

Les survies observées à 01, 03 et 05 ans diffèrent significativement selon les tranches d'âge (P=0,005).

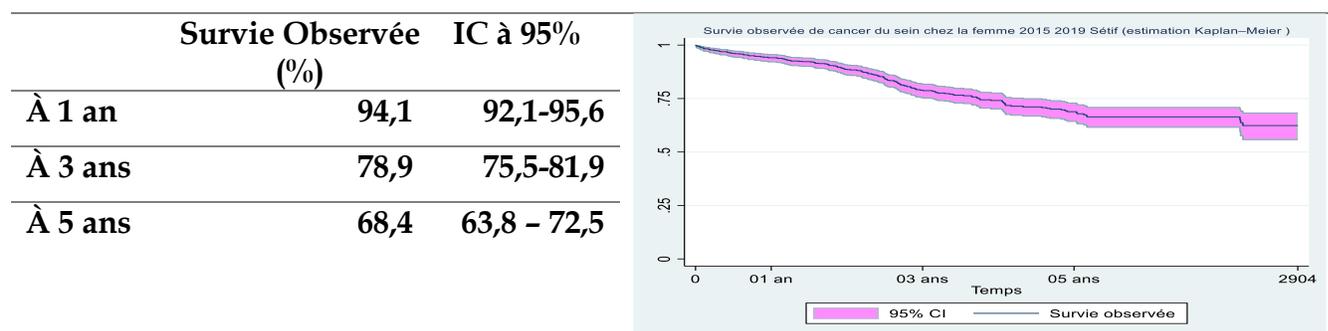
Chez les femmes âgées de 16 à 44 ans et de 45 à 64 ans, les survies observées à 01 an sont les plus élevées, respectivement, autour de 95,6% et de 94,2% alors que chez les femmes âgées de plus de 65 ans, elle est seulement de 89,0%.

Cet écart devient plus important pour les survies observées à 03 et à 05 ans, où à 03 ans, elle passe, respectivement, à 79,7% et 80,7% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans et de 45 à 64 ans et qu'à seulement 69,2 % chez les femmes âgées de plus de 65 ans.

À 05 ans la survie observée atteint 69,6 % et 70,5% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans et de 45 à 64 ans tandis qu'elle est seulement de 50,9% chez les femmes âgées de plus de 65 ans (Tab.85) et (Fig.107).

Résultats : Survie des personnes atteintes de cancer à Sétif

Tab.84 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du sein chez la femme, 2015-2019 :



Tab.85 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer du sein chez la femme, 2015-2019 :

	Survie(%) à 1 an	IC à 95%	Survie(%) à 3 ans	IC à 95%	Survie(%) à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	95,6	92,2-97,6	79,7	73,6-84,5	69,6	61,4-76,4
45 - 64 ans	94,2	91,5-96,2	80,7	76,0-84,6	70,5	64,2-75,9
65 ans et plus	89,0	80,6- 93,9	69,2	57,6-78,1	50,9	34,6- 65,1

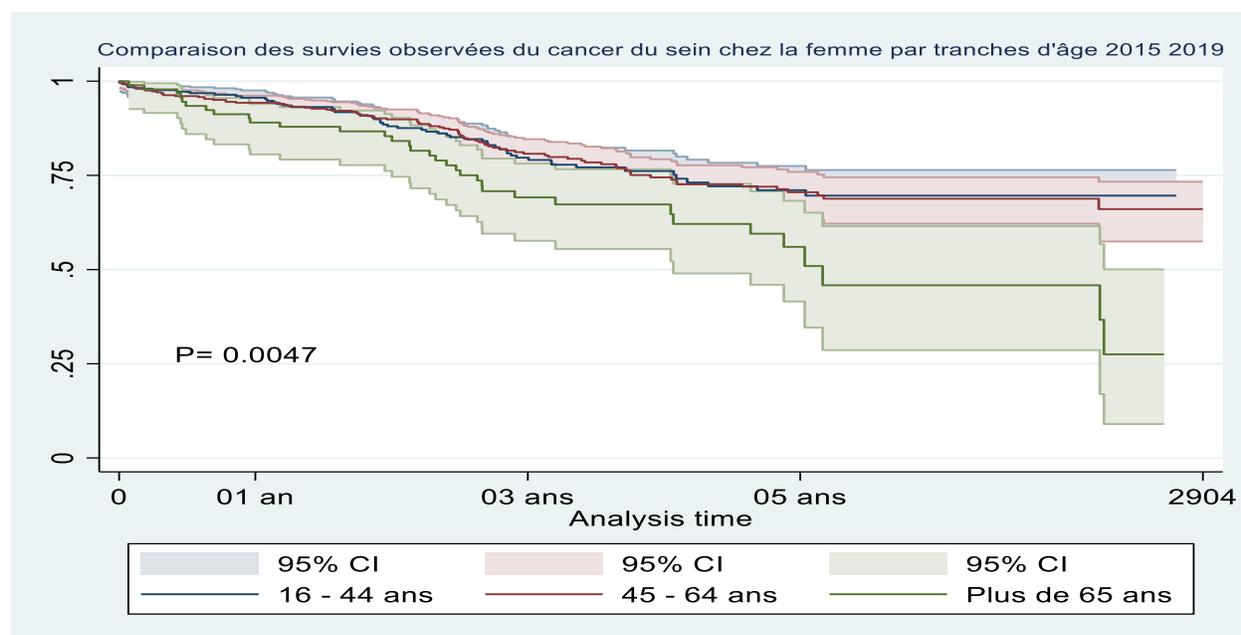


Fig.107 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, Cancer du sein chez la femme, 2015-2019

4.4.1.2 Survie observée des femmes atteintes des cancers colorectaux, à Sétif 2015-2019 :

Tab.86 : Descriptif des données analysées des cancers colorectaux chez la femme, 2015 2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	607
Nombre de cas suivi	239 (39,4%)
Nombre de décès	86
Age médian (min-max)	57 ans (17-93 ans)

Les femmes diagnostiquées d'un cancer colorectal ont une survie observée à 01 an de 82,1% et elle diminue à 66,9 % à 03 ans jusqu'à atteindre 59,6 % à 05 ans (Tab.87).

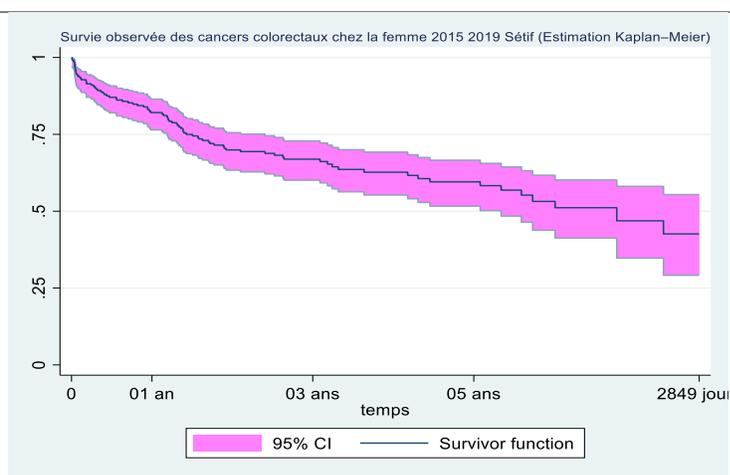
Les survies observées à 01, 03 et 05 ans diffèrent significativement selon les tranches d'âge (P=0.006). 46,5% des données analysées concernent les femmes âgées de 45 à 64 ans, cette tranche d'âge représente le meilleur taux de survie observée à 01 an de 86,7%, alors qu'il est à 79,7 % chez les femmes âgées de 16 à 44 ans et de 77,5 chez les femmes de plus de 65 ans.

À 03 ans, les deux tranches d'âge de 16 à 44 ans et de 45 à 64 ans ont une survie observée similaire avoisinant les 71,7 % tandis que chez les plus de 65 ans elle diminue à 57,4%.

La survie observée à 05 ans diminue significativement avec l'âge atteignant 48,9% chez les femmes de plus de 65 ans, 64,0% chez les femmes âgées de 45 à 64 ans et 66,8% chez les plus jeunes (Tab.88) et (Fig.108)

Tab.87 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers colorectaux chez la femme, 2015-2019 :

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	82,1	76,4-86,5
À 3 ans	66,9	60,1-72,9
À 5 ans	59,6	51,6-65,6



Tab.88 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge.
Cancers colorectaux chez la femme, 2015-2019 :

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	79.7	66.4-88.3	71.6	57.3-81.8	66.8	50.0-79.1
45 - 64 ans	86.7	78.2-92.1	71.7	61.1-79.8	64.0	51.9-73.8
65 ans et plus	77.5	66.3-85.3	57.4	44.7-68.5	48.9	34.8-61.5

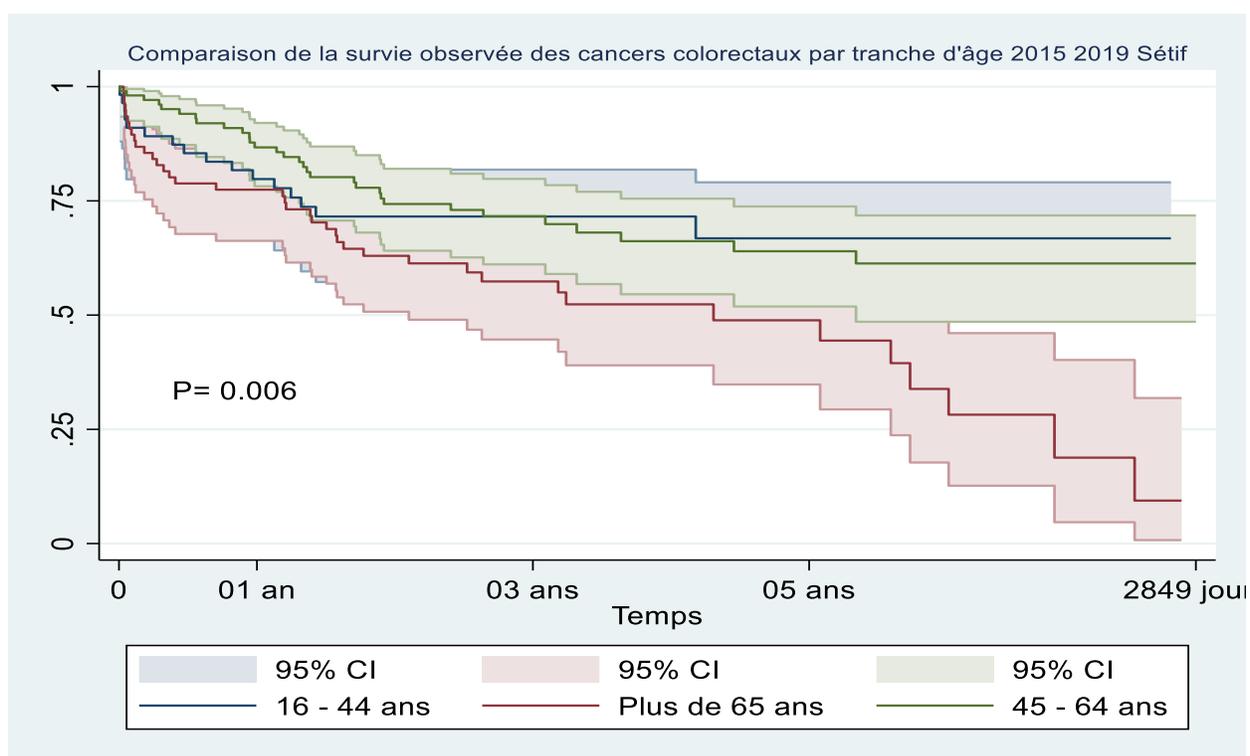


Fig.108 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers colorectaux chez la femme, 2015-2019

4.4.1.3 Survie observée des femmes atteintes des cancers de la thyroïde, à Sétif 2015-2019 :

Tab.89 : Descriptif des données analysées des cancers de la thyroïde chez la femme, 2015 2019 Sétif

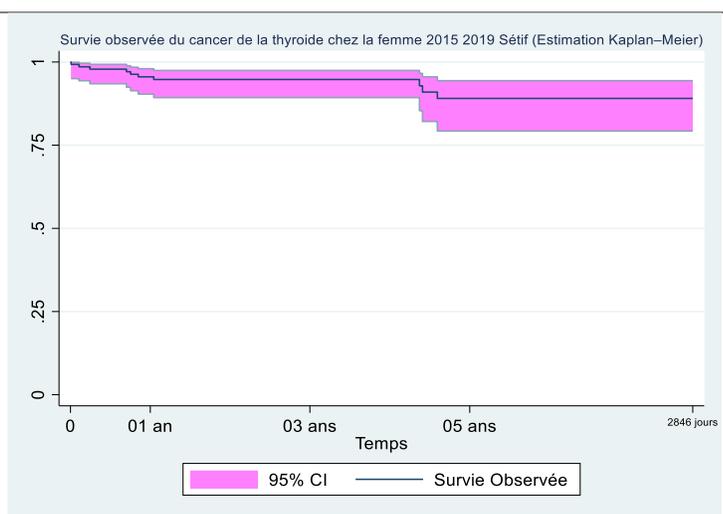
Nombre de cas diagnostiquée	409
Nombre de cas suivi	139(34%)
Nombre de décès	10
Age médian (min-max)	47 ans (16-92 ans)

Les cancers de la thyroïde ont un très bon pronostic avec une survie observée à 01 an de 95,6% et de 89,1% 05 ans après le diagnostic (Tab.90).

Les survies observées à 01, 03 et 05 ans sont pratiquement les mêmes quel que soit l'âge jusqu'à 64 ans puis elles diminuent ensuite de façon significative (P=0.008) chez les femmes âgées de plus de 65 ans notamment la survie observée à 05 ans de 74,9%. (Tab.91) et (Fig.109)

Tab.90 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% des cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	95,6	90,4-98,0
À 3 ans	94,8	89,3-97,5
À 5 ans	89,1	79,3-94,4



Tab.91 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge.
Cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	100,0	-	100,0	-	93,3	61,3-99,0
45 - 64 ans	96,3	86,3-99,1	96,3	85,9-99,1	92,1	75,3-97,6
65 ans et plus	85,4	65,7-92,3	81,7	61,5-92,0	74,9	50,8-88,4

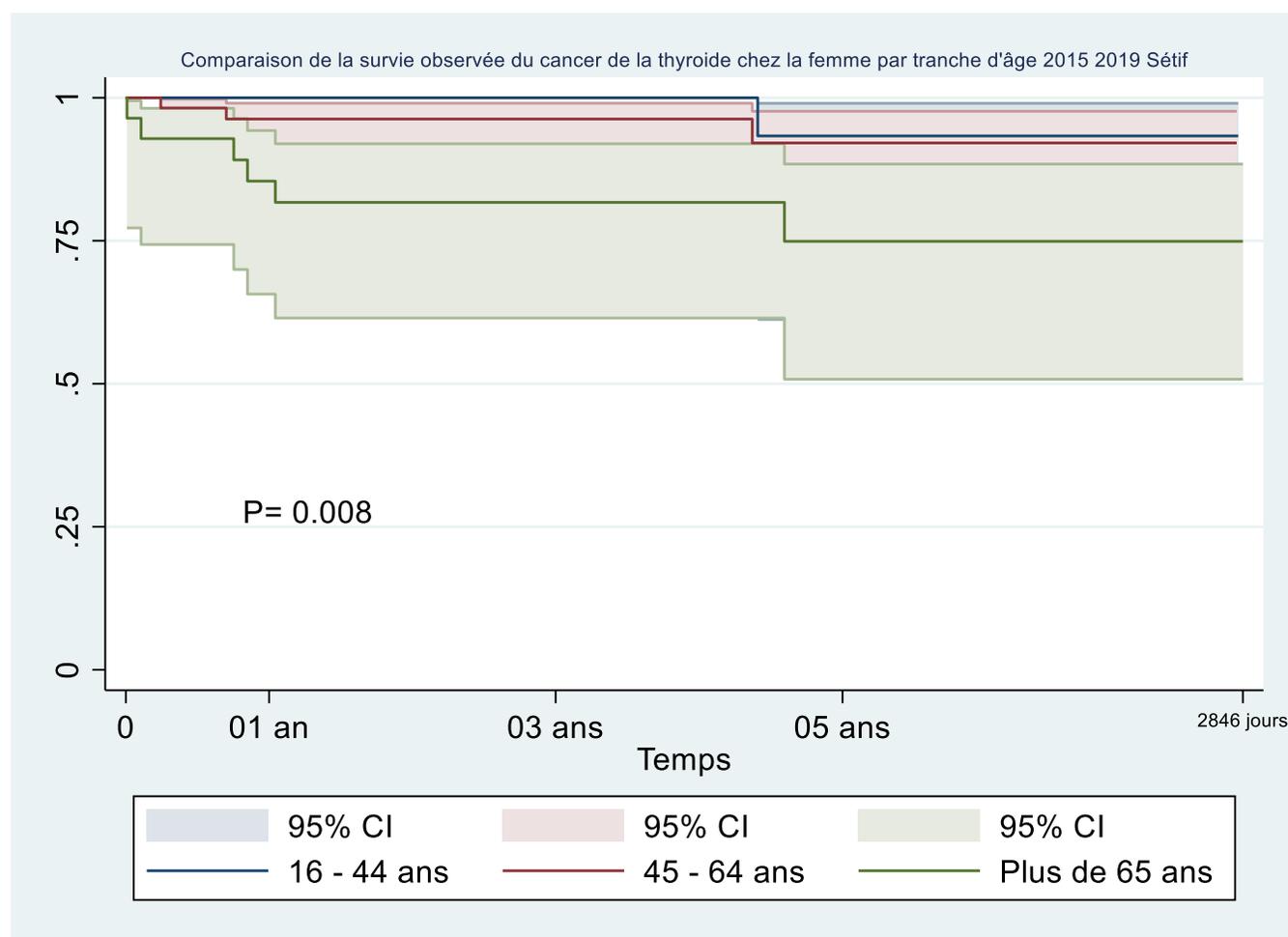


Fig.109 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers de la thyroïde chez la femme, 2015-2019

4.4.1.4 Survie observée des femmes atteintes du cancer col de l'utérus, à Sétif 2015-2019 :

Tab.92 : Descriptif des données analysées du cancer col de l'utérus chez la femme, 2015 2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	220
Nombre de cas suivi	87
Nombre de décès	26
Age médian (min-max)	57 ans (19-94 ans)

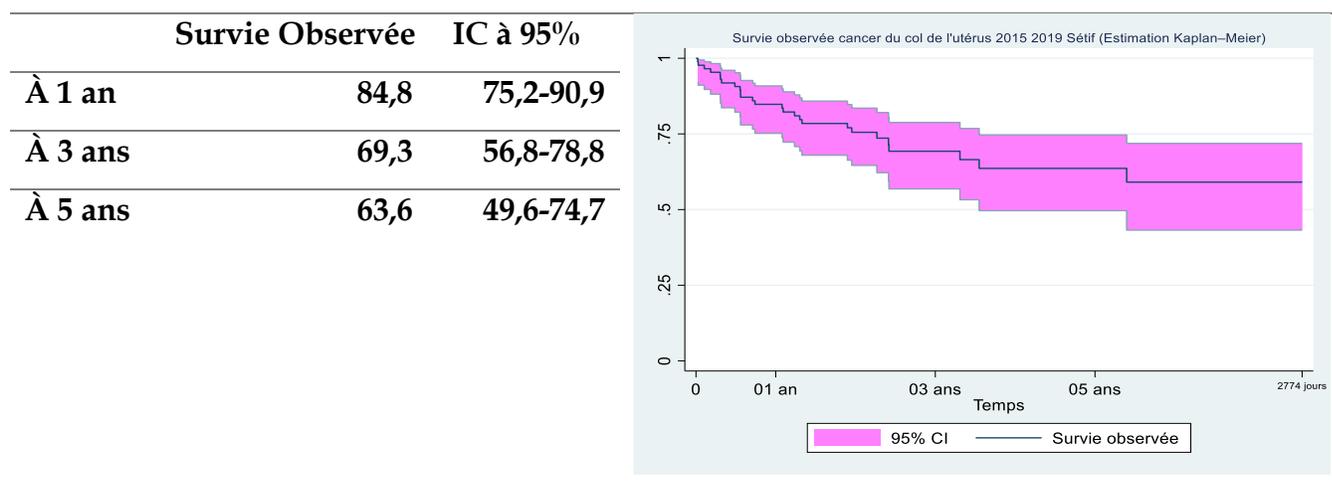
Près de 60% des cas de cancer du col surviennent chez les femmes âgées de 45 à 64 ans.

50 % des décès survienne durant la première année de suivi.

Le cancer du col de l'utérus a un pronostic qui reste relativement bon avec une survie observée à 01 an de 84,8%, à 03 ans de 69,3 % et à 05 ans de 63,6 % (Tab.93).

La survie observée du col de l'utérus diminue avec l'âge, à 05 ans elle passe de 85,7% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans à 56,6 % chez les femmes de plus de 65 ans. (Tab.94) et Fig.110).

Tab.93 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% du cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019



Tab.94 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	85,7	33,4-97,9	85,7	33,4-97,9	85,7	33,4-97,9
45 - 64 ans	84,4	71,2-91,9	64,4	46,4-77,6	64,4	46,4-77,6
65 ans et plus	85,2	65,2-94,7	72,8	51,1-86,0	56,6	30,2-76,3

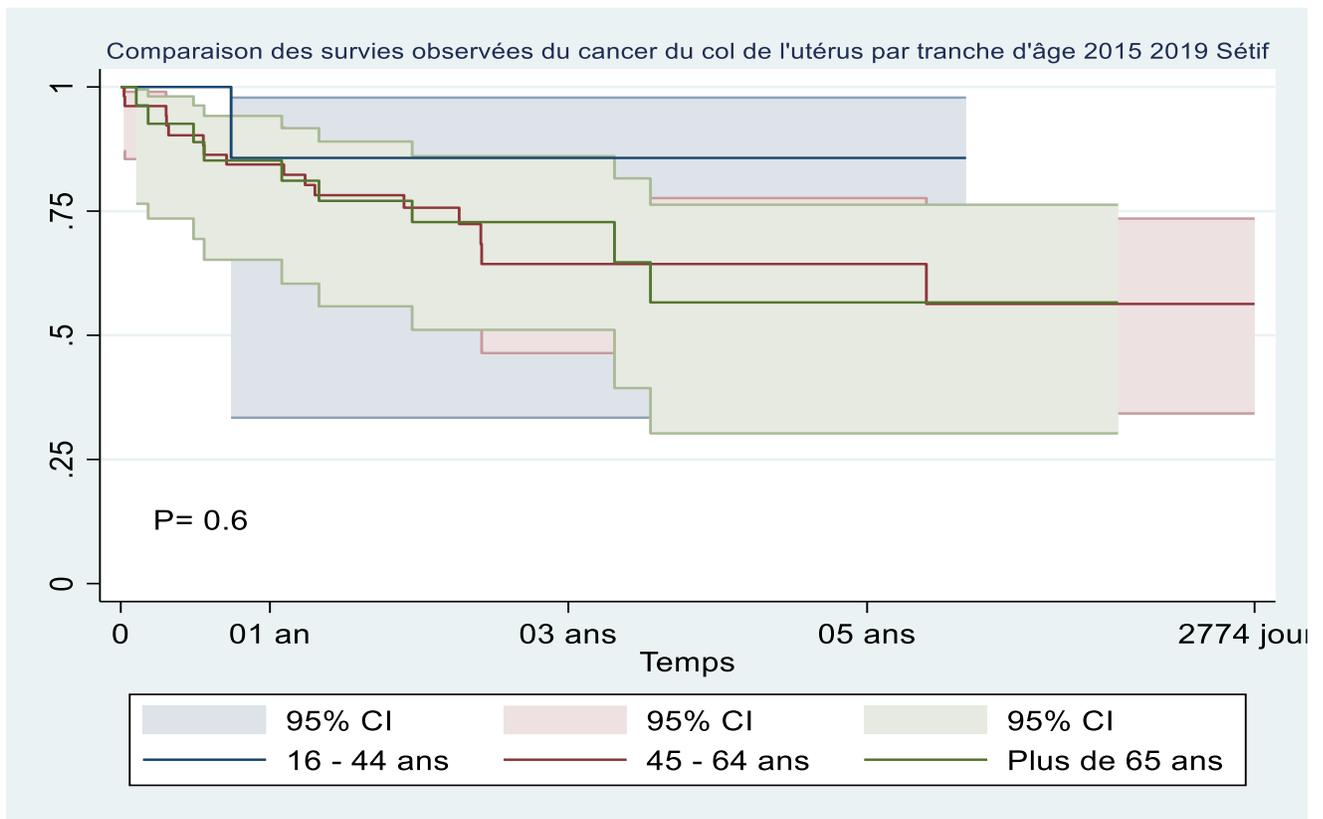


Fig.110 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer col de l'utérus chez la femme, 2015-2019

4.4.1.5 Survie observée des femmes atteintes du cancer de l'estomac, à Sétif 2015-2019 :

Tab.95 : Descriptif des données analysées du cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019 Sétif

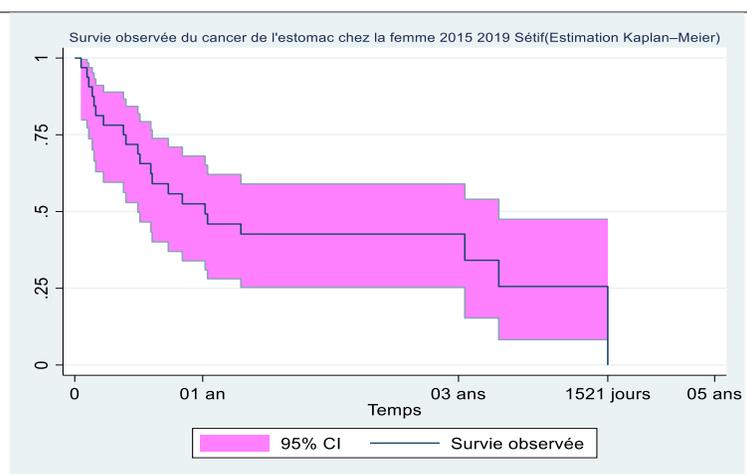
Nombre de cas diagnostiquée	131
Nombre de cas suivi	32(24%)
Nombre de décès	21
Age médian (min-max)	59 ans (24 - 88 ans)

Le pronostic du cancer de l'estomac est défavorable avec une survie observée de 52,5 % et de 42,7 % à 01 an et à 03 ans après le diagnostic (Tab.96)

La survie observée à 01 an diminue considérablement avec l'âge passant de 75,0% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans à seulement 27,3 % chez les femmes de plus de 65 ans (Tab.97) et (Fig.111)

Tab.96 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	52,5	33,9-68,1
À 3 ans	42,7	25,3-59,0
À 5 ans	-	-



Tab.97 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	75,0	31,5-93,1	75,0	31,5-93,1	-	-
45 - 64 ans	61,5	30,8-81,8	46,2	19,2-69,6	-	-
65 ans et plus	27,3	6,5-53,9	-	-	-	-

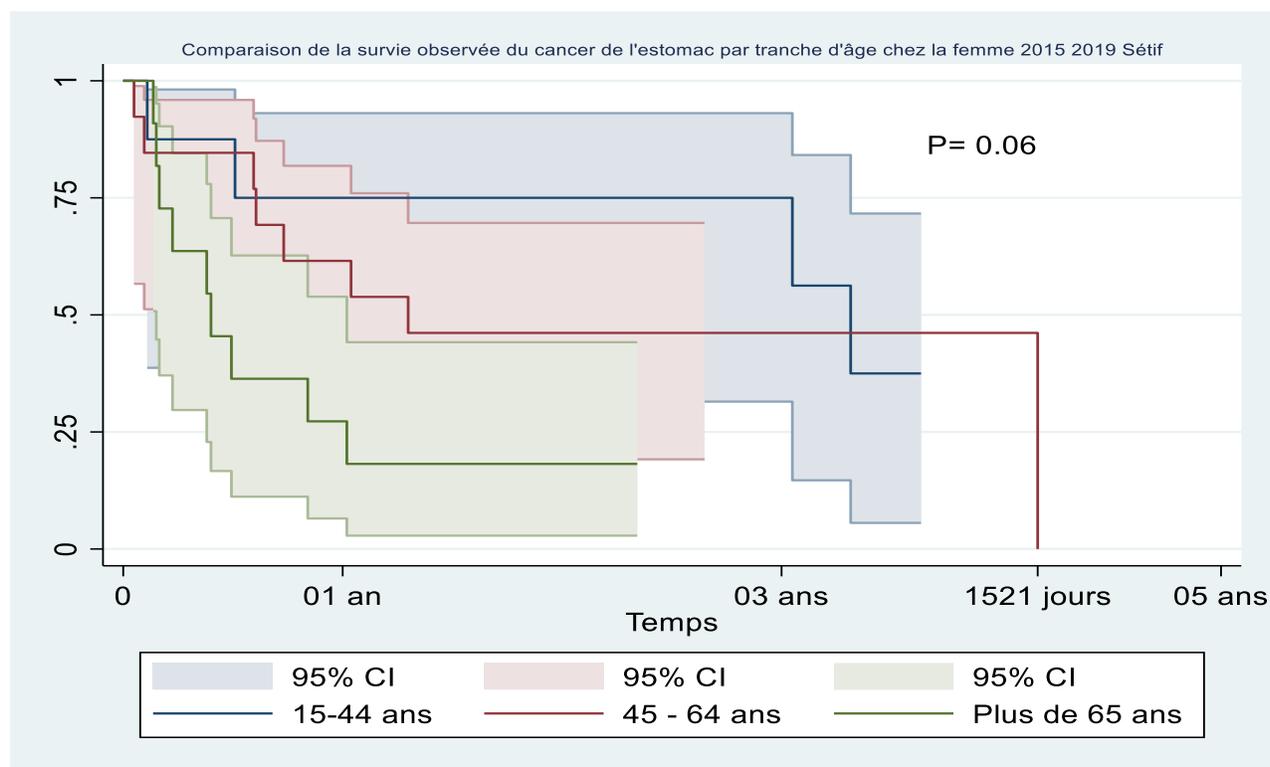


Fig.111 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de l'estomac chez la femme, 2015-2019

4.4.1.6 Survie observée des femmes atteintes des cancers de la vésicule biliaire, à Sétif 2015-2019 :

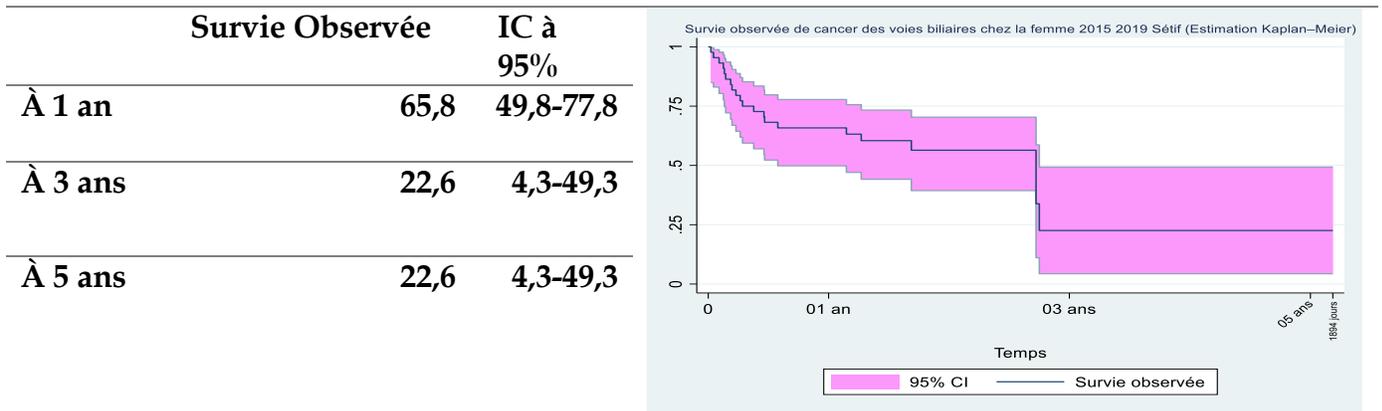
Tab.98 : Descriptif des données analysées des cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015 2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	108
Nombre de cas suivi	54
Nombre de décès	21
Age médian (min-max)	62 ans (22-93 ans)

Les cancers de la vésicule biliaire ont un pronostic sombre avec une survie observée passant de 65,8 % à 01 ans à 22,6 % à 05 ans (Tab.99).

Il n'existe pas de différence statistiquement significative de la survie observée selon les tranches d'âge (P=0,7) (Tab.100) et (Fig.112)

Tab.99 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019



Résultats : Survie des personnes atteintes de cancer à Sétif

Tab.100 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019 :

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	75,0	12,8-96,1	-	-	-	-
45 - 64 ans	66,8	44,3-81,7	12,9	0,8-41,8	12,9	0,8-41,8
65 ans et plus	62,5	34,9-81,1	62,5	34,9-81,1	--	-

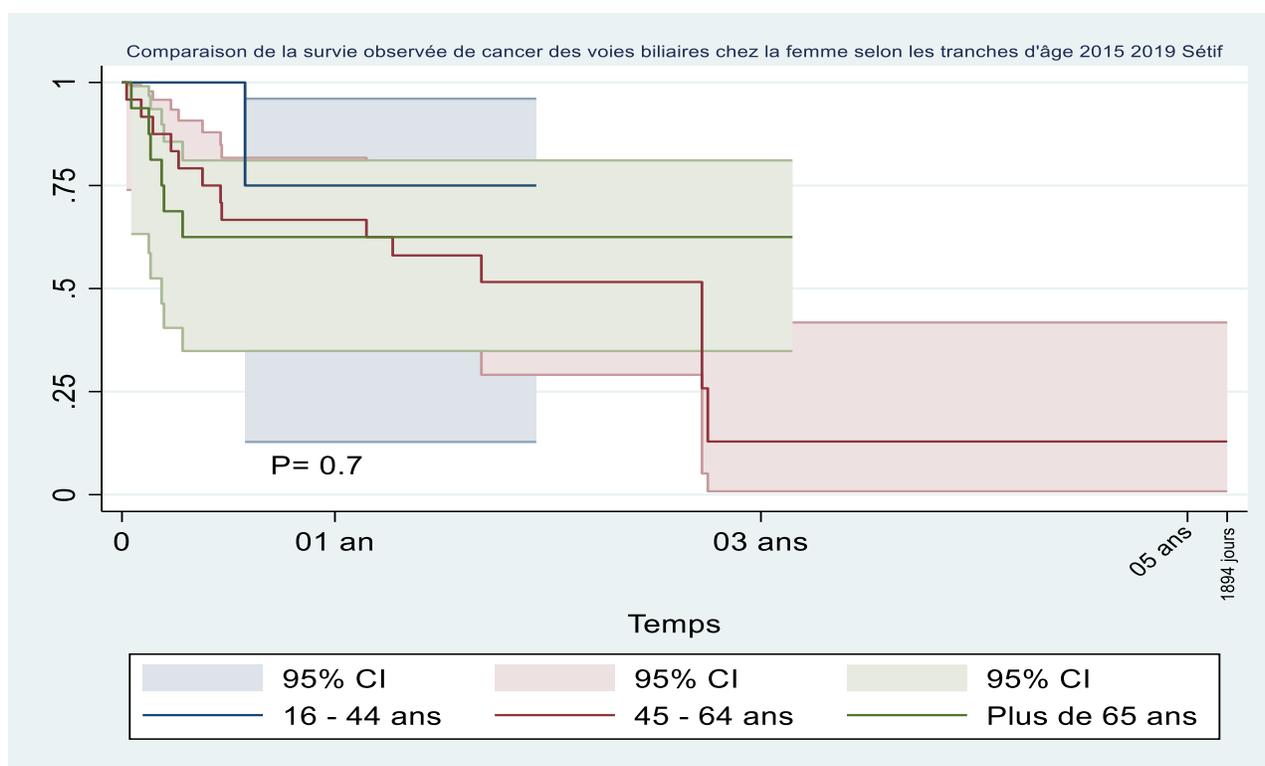


Fig.112 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers de la vésicule biliaire chez la femme, 2015-2019

4.4.2 Survie observée des hommes atteints de cancer à Sétif 2015-2019 :

4.4.2.1 Survie observée des hommes atteints de cancer du poumon à Sétif 2015-2019 :

Tab.101 : Descriptif des données analysées de cancer du poumon chez l'homme, 2015
2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	524
Nombre de cas suivi	176(33,6%)
Nombre de décès	81
Age médian (min-max)	64 ans (20-87 ans)

74% des décès sont survenus dans l'année suivant le diagnostic.

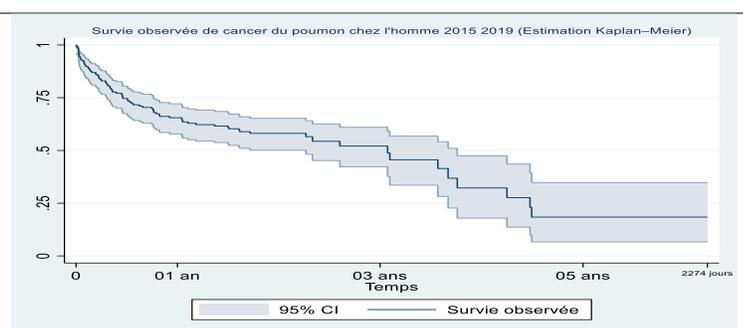
Le cancer du poumon a un pronostic qui reste défavorable avec une survie observée de 65,5 % et de 52,1% respectivement à 01 an et à 03 ans et une survie observée à 05 ans très basse de 18,4% (Tab.102)

La survie observée le plus élevé concernait les plus jeunes, âgés de 16 à 44 ans de 79,2 % à 1 an, 61,6 % à 3 ans, vient ensuite la survie observée chez les hommes âgés de 45 à 64 ans qui est égale à 65,4 % à 01 an puis diminue jusqu'à 23,8 % à 05 ans.

Les hommes de plus de 65 ans ont la survie la plus défavorable allant d'une survie observée à 01 an de 60,6% à une survie observée à 05 ans de 9,6 %. (Tab.103) et (Fig.113)

Tab.102 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du poumon chez
l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	65,5	57,8-72,1
À 3 ans	52,1	42,3-61,0
À 5 ans	18,4	6,7-34,8



Résultats : Survie des personnes atteintes de cancer à Sétif

Tab.103 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer du poumon chez l'homme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	79,2	56,9-90,8	61,6	39,0-77,9	-	-
45 - 64 ans	65,4	54,0-74,7	55,6	40,3-68,5	23,8	6,7-33,4
65 ans et plus	60,6	47,6-71,2	38,4	18,7-57,9	9,6	0,8-33,4

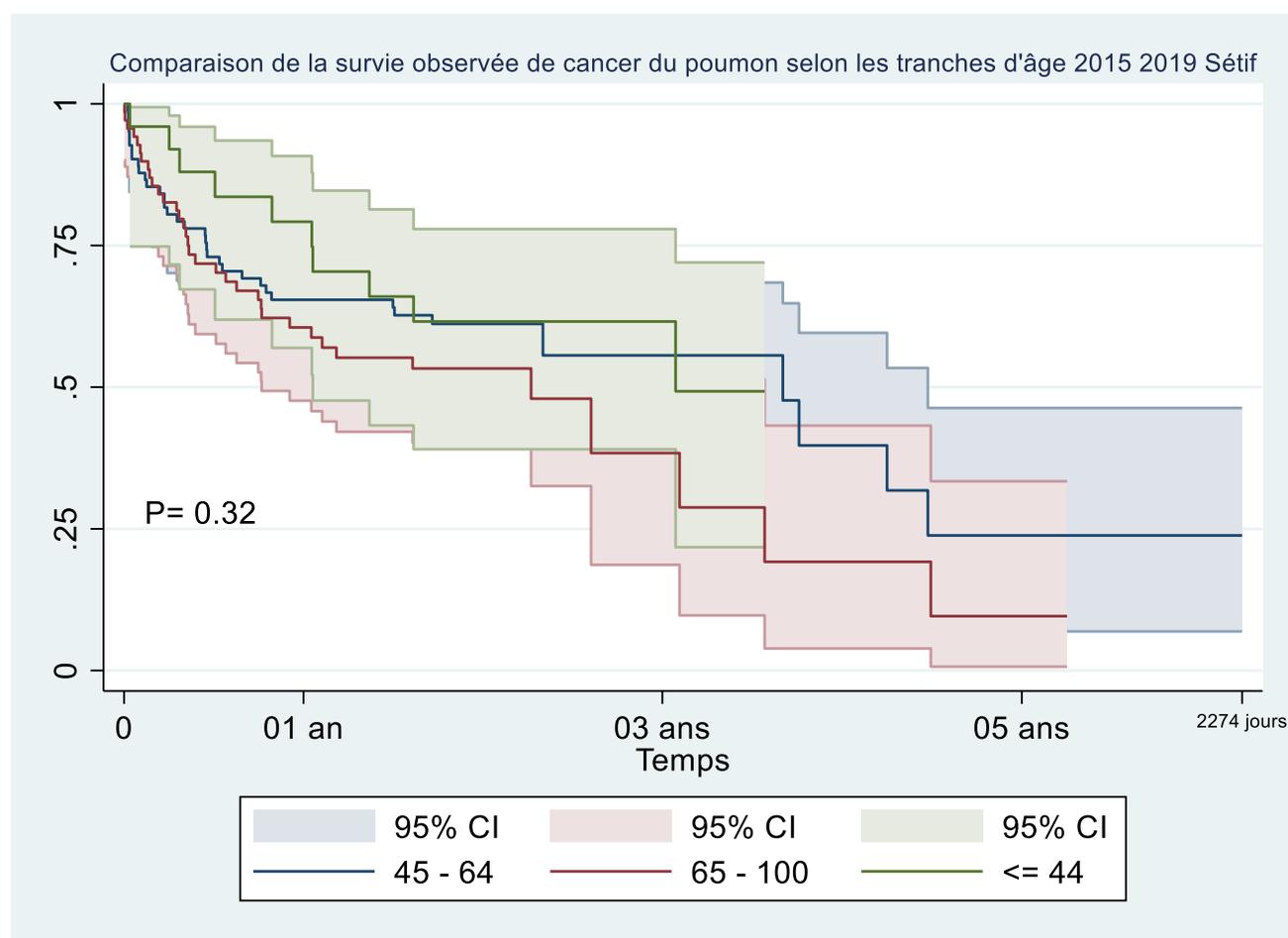


Fig.113 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer du poumon chez l'homme, 2015-2019

4.4.2.2 Survie observée des hommes atteints des cancers colorectaux à Sétif 2015-2019 :

Tab.104 : Descriptif des données analysées des cancers colorectaux chez l'homme, 2015 2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	585
Nombre de cas suivi	213 (36,4%)
Nombre de décès	88
Age médian (min-max)	61ans (19-93 ans)

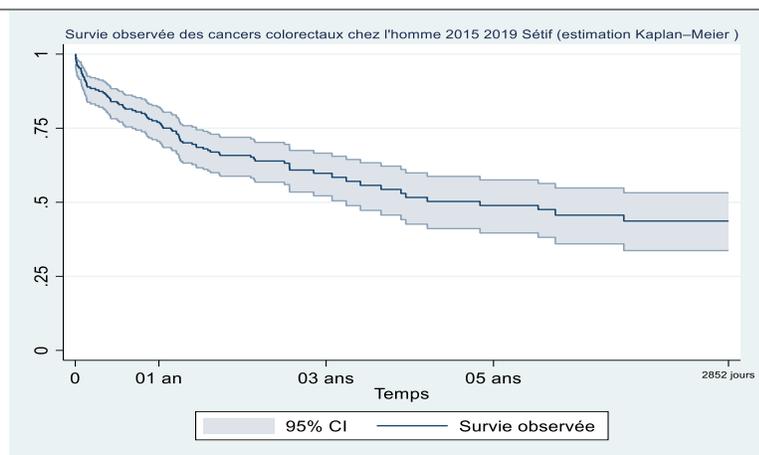
55,4 % des décès par cancer colorectal sont survenus dans l'année suivant le diagnostic et 88 % dans les 03 ans suivant le diagnostic.

Les hommes diagnostiqués d'un cancer colorectal ont une survie observée à 01 an de 77,0 %, de 59,8 % à 03 ans et de 48,9% à 05 ans (Tab.105).

La survie observée diminue avec l'âge au diagnostic, passant de 73,3 % à 69,5 % à 01 an entre les hommes âgés de 16 à 44 ans et les hommes de plus de 65 ans et passant de 53,7 % à 43,5 % à 05 ans entre ces mêmes tranches d'âge. (Tab.106) et (Fig.114)

Tab.105 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	77,0	70,6-82,2
À 3 ans	59,8	52,2-66,6
À 5 ans	48,9	39,6-57,6



Tab.106 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge.
Cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	73,3	57,0-84,2	60,4	43,6-73,6	53,7	34,1-69,8
45 - 64 ans	88,0	78,1 – 93,6	67,8	54,1-78,2	52,8	35,7-67,2
65 ans et plus	69,5	58,7-78,0	52,0	41,4-63,0	43,5	30,2-56,0

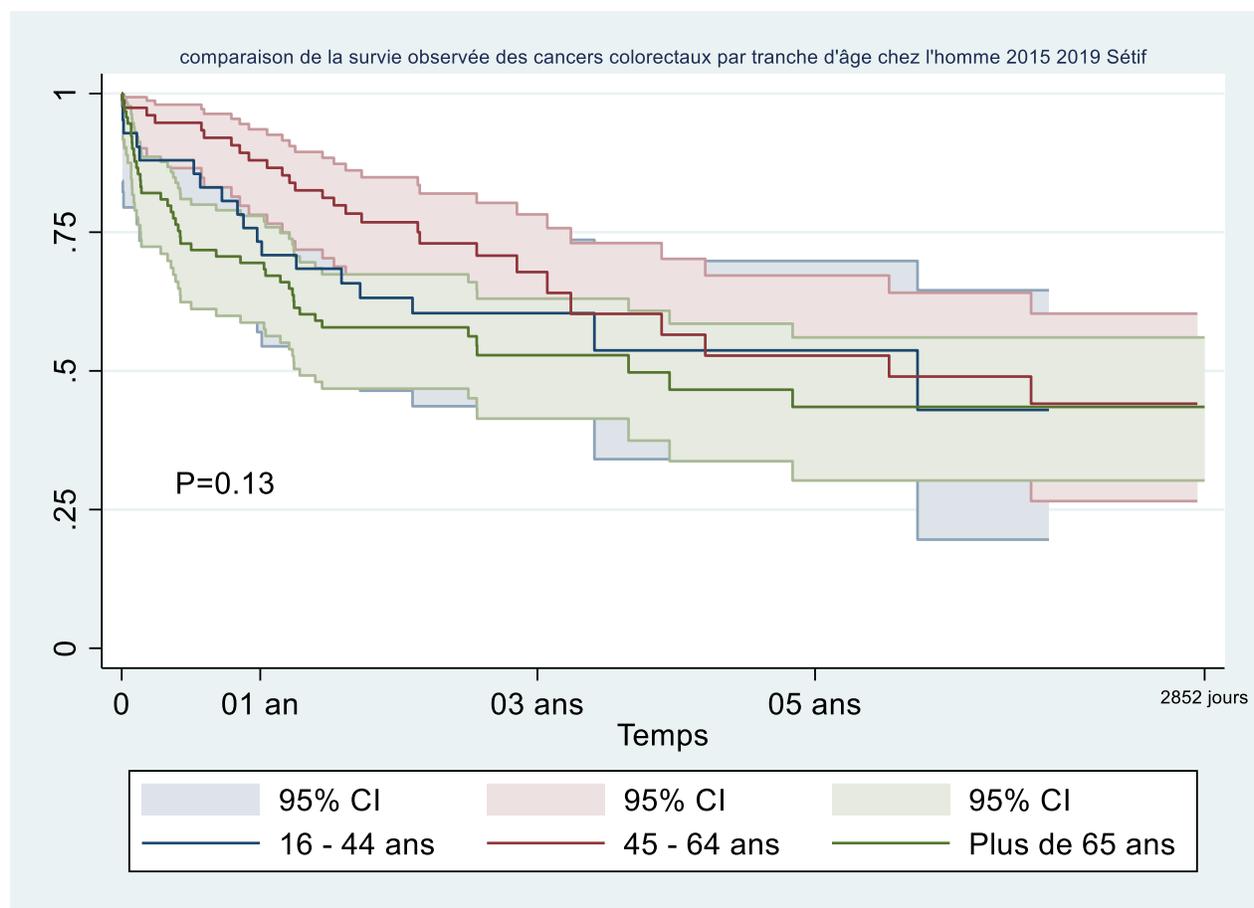


Fig.114 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancers colorectaux chez l'homme, 2015-2019

4.4.2.3 Survie observée des hommes atteints de cancer de la prostate à Sétif 2015-2019 :

Tab.107 : Descriptif des données analysées de cancer de la prostate chez l'homme, 2015 2019 Sétif

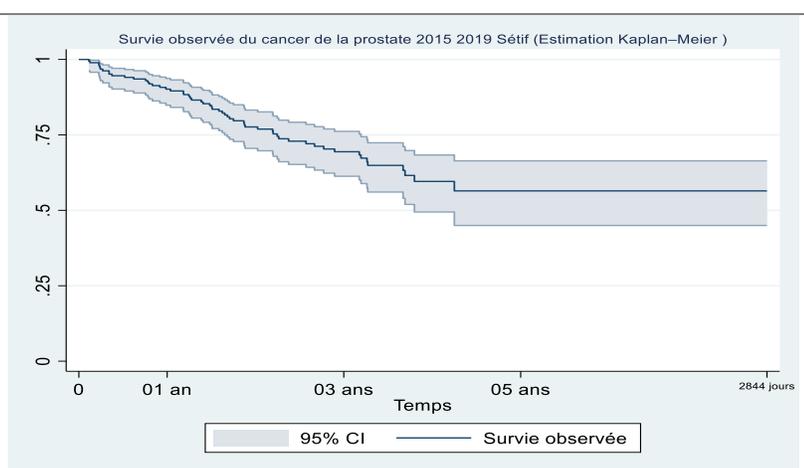
Nombre de cas diagnostiquée	430
Nombre de cas suivi	185
Nombre de décès	56
Age médian (min-max)	69 ans (31- 97 ans)

La survie observée de cancer de la prostate est de 90,2% à 01 an, de 69,4 % à 03 ans et de 56,4 % à 05 ans (Tab.108)

Il n'y a pas de différence significative de survie observée selon les tranches d'âge (P= 0,19). À 01 an elle est de 94,3% chez les hommes âgés de 45 à 64 ans et de 87,8% chez les hommes de plus de 65 ans et à 05 ans elle est, respectivement, de 52,7 % et de 55,5 % (Tab.109) et (Fig.115)

Tab.108 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	90,2	84,8-93,7
À 3 ans	69,4	61,3-76,2
À 5 ans	56,4	45,0-66,0



Résultats : Survie des personnes atteintes de cancer à Sétif

Tab.109 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge.
Cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
45 - 64 ans	94,3	83,2-98,1	68,3	50,3-81,0	52,7	31,0-70,5
65 ans et plus	87,8	80,6-92,5	67,6	57,8-75,6	55,5	41,8-67,2

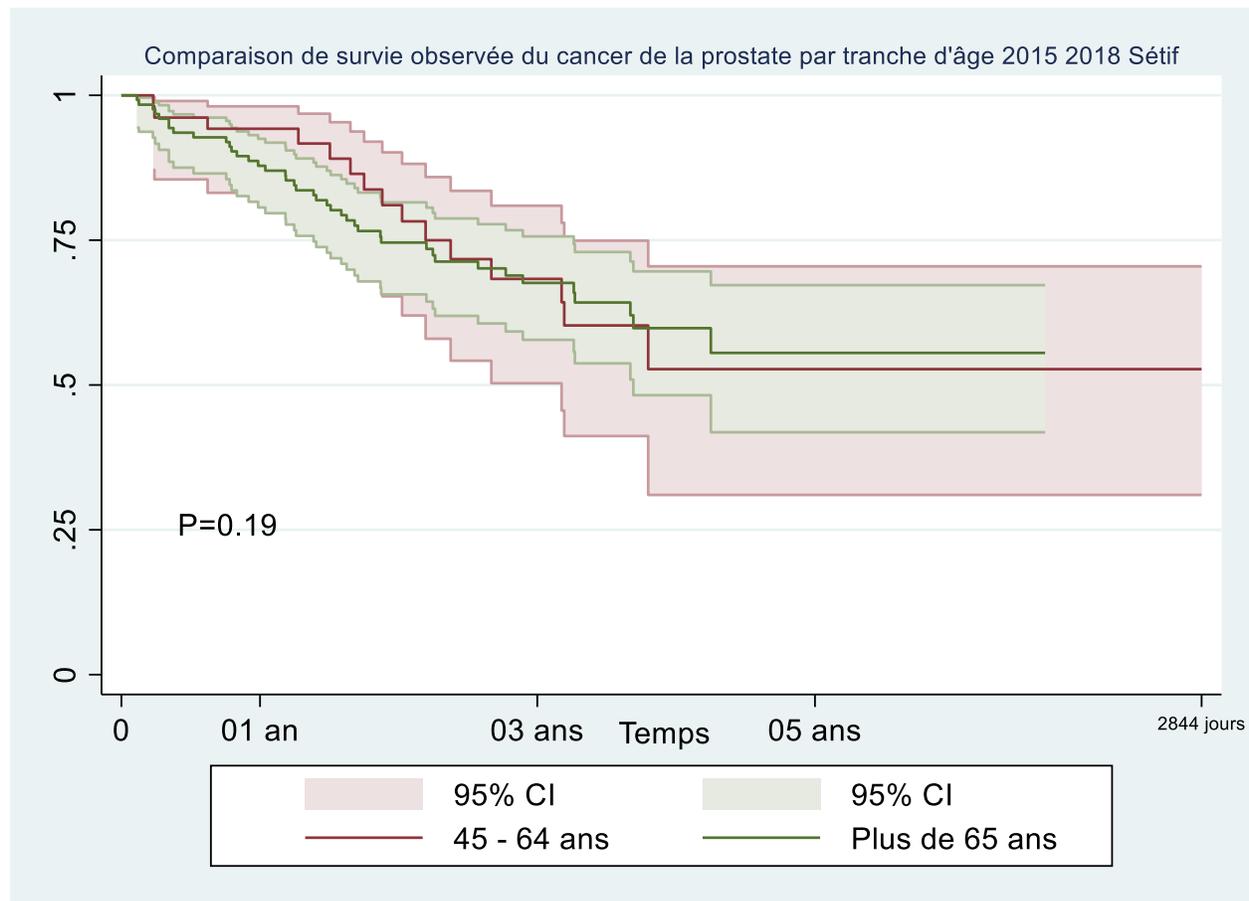


Fig.115 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de la prostate chez l'homme, 2015-2019

4.4.2.4 Survie observée des hommes atteints de cancer de la vessie à Sétif 2015-2019 :

Tab.110 : Descriptif des données analysées de cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019 Sétif

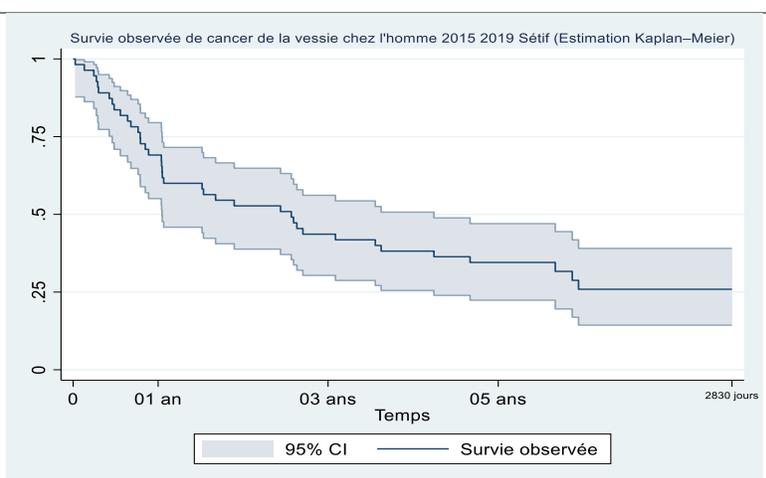
Nombre de cas diagnostiquée	343
Nombre de cas suivi	79(23%)
Nombre de décès	39
Age médian (min-max)	66 ans (27-93 ans)

La survie observée des hommes atteints de cancer de la vessie est faible : 69,1 % à 01 an, 43,6 % à 03 ans et 34,6 % à 05 ans. (Tab.111)

La survie observée ne diffère pas significativement avec l'âge au diagnostic ($P=0,28$). À 01 an elle passe de 73,7 % chez les hommes âgés de 45 à 64 ans à 67,7 % chez les hommes de plus de 65 ans. À 05 ans elle est, respectivement, de 36,8 % et de 35,3 % chez les deux groupes d'âge. (Tab.112) et (Fig.116)

Tab.111 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	69,1	55,1-79,5
À 3 ans	43,6	30,4-56,1
À 5 ans	34,6	22,4-47,0



Résultats : Survie des personnes atteintes de cancer à Sétif

Tab.112 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019:

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
45 - 64 ans	73,7	47,9-88,1	42,1	20,4-62,5	36,8	16,5-57,5
65 ans et plus	67,7	49,2-80,6	47,1	29,8-62,5	35,3	19,9-51,0

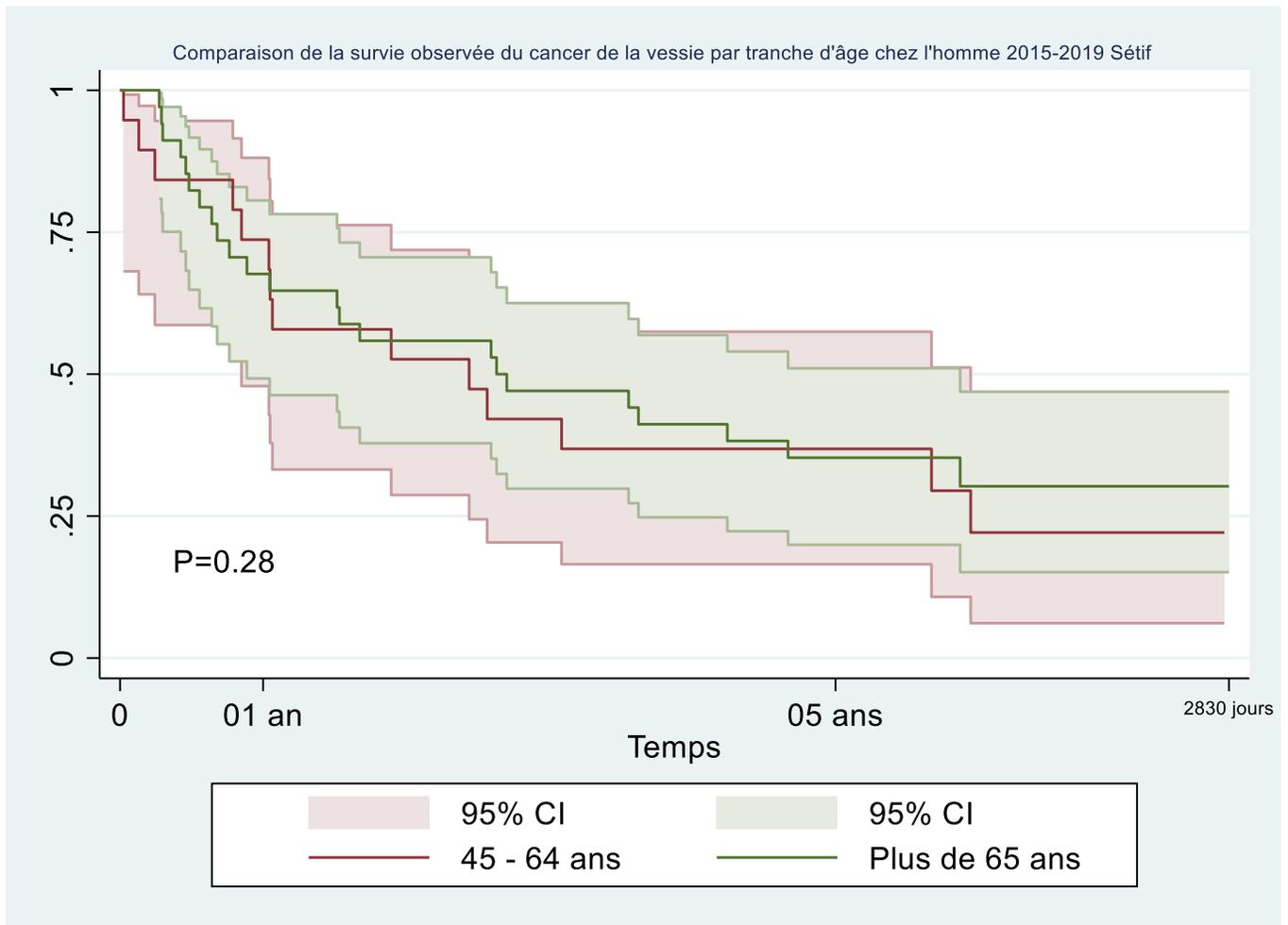


Fig.116 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, cancer de la vessie chez l'homme, 2015-2019

4.4.2.5 Survie observée des hommes atteints de cancer du nasopharynx à Sétif 2015-2019 :

Tab.113 : Descriptif des données analysées de cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015 2019 Sétif

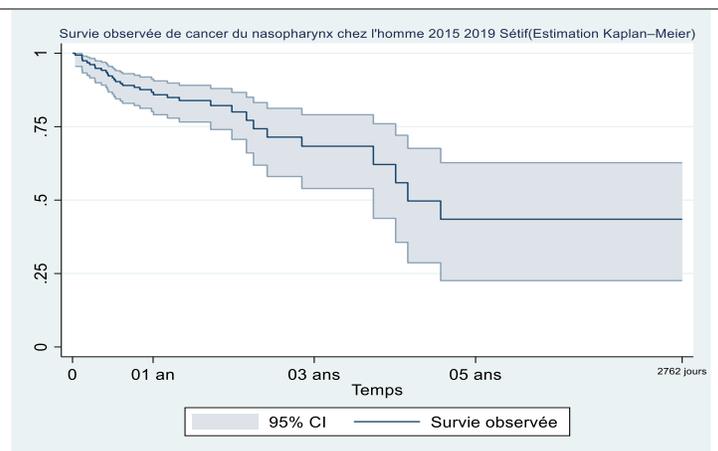
Nombre de cas diagnostiquée	339
Nombre de cas suivi	155 (45,7%)
Nombre de décès	33
Age médian (min-max)	52 ans (16-84 ans)

La survie observée des hommes atteints de cancer du nasopharynx est de 86,7 % à 01 an de 68,3 % à 03 ans et de 42,5 % à 05 ans (Tab.114)

Il n'y a pas de différence statistiquement significative de la survie observée par tranche d'âge ($p=0.66$). Chez les hommes âgés de 45 à 64 ans elle passe de 82,8 % à 01 an à 49,2% à 05 ans alors que chez les hommes âgés de 16 à 44 ans elle passe de 90,3% à 01 an à 35,1% à 05 ans (Tab.115) et (Fig.117).

Tab.114 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	86.7	80.2-91.5
À 3 ans	68.3	54.0-79.1
À 5 ans	42.5	22.6-62.7



Tab.115 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge. Cancer de nasopharynx chez l'homme, 2015-2019

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	90,3	79,7-95,5	87,7	75,4-94,0	35,1	5,3-68,8
45 - 64 ans	82,8	71,6-89,8	65,8	47,3-79,0	49,2	18,5-74,3
65 ans et plus	90,7	67,6-97,6	55,0	19,0-80,6	55,0	19,0-80,6

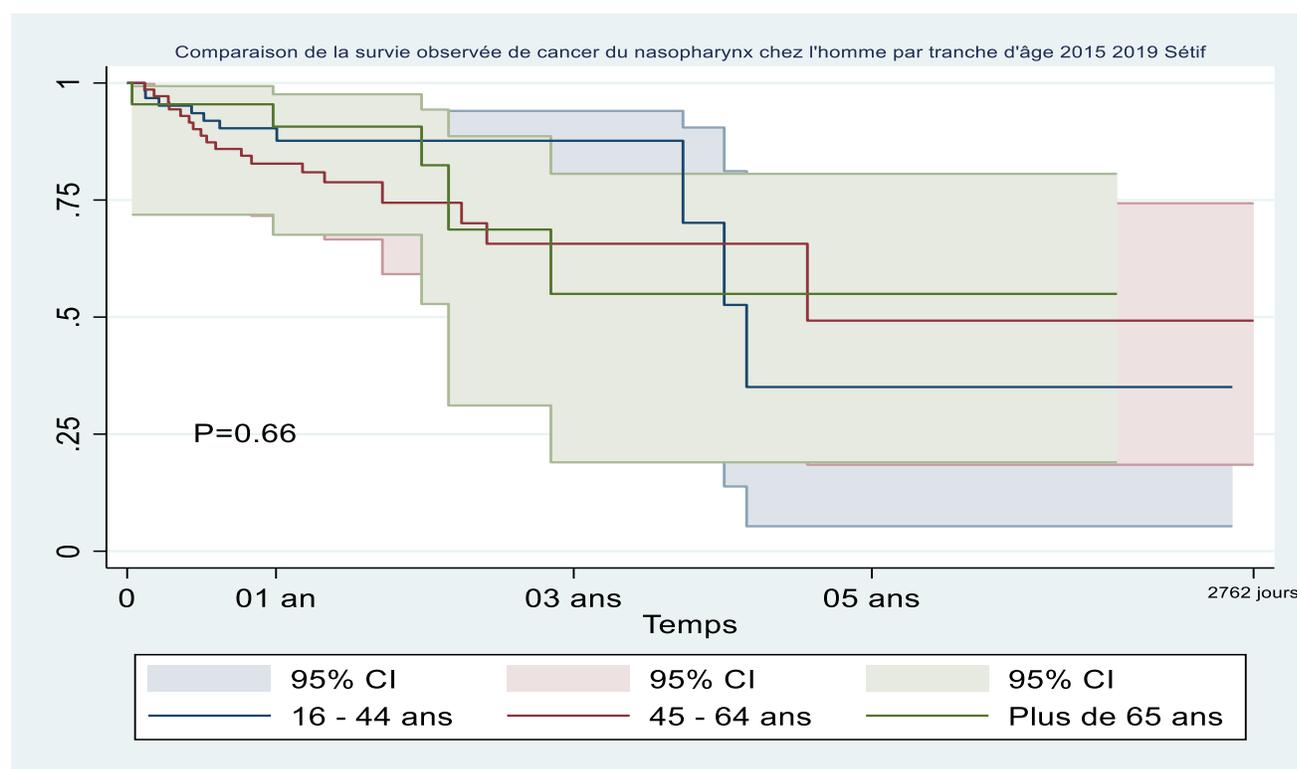


Fig.117 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, Cancer du nasopharynx chez l'homme, 2015-2019

4.4.2.6 Survie observée des hommes atteints de cancer de l'estomac à Sétif 2015-2019 :

Tab.116 : Descriptif des données analysées de cancer de l'estomac chez l'homme, 2015 2019 Sétif

Nombre de cas diagnostiquée	215
Nombre de cas suivi	103 (47,9)
Nombre de décès	54
Age médian (min-max)	61 ans (18-90 ans)

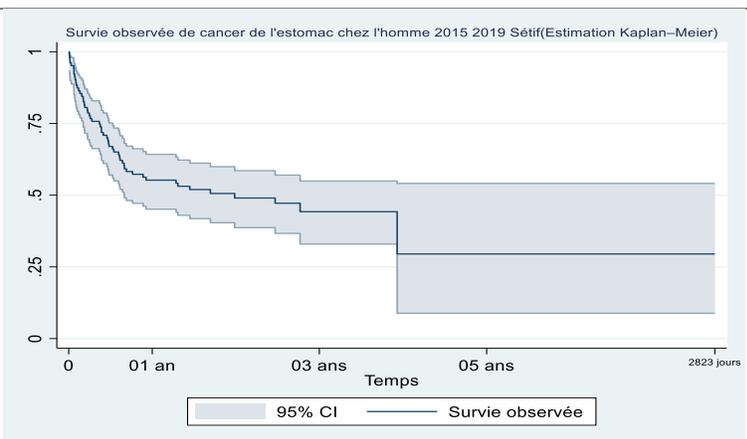
La moitié des cas de cancer de l'estomac surviennent chez les hommes âgés entre 45 et 64 ans ainsi que 48 % des décès.

Le pronostic du cancer de l'estomac est défavorable avec une survie observée de 55,5% à 01 ans, 44,2 % à 03 ans et de seulement 29,5 % à 05 ans (Tab.117).

La survie observée ne diffère pas significativement avec l'âge au diagnostic (P=0.8). Chez les hommes âgés de 45 à 64 ans elle passe de 54,0 % à 01 an à 31,1% à 05 ans (Tab.118) et (Fig.118)

Tab.117 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95%. Cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019

	Survie Observée	IC à 95%
À 1 an	55,2	45,1-64,2
À 3 ans	44,2	33,0-54,9
À 5 ans	29,5	8,8-54,1



Tab.118 : Survie observée à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge.
Cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019:

	Survie à 1 an	IC à 95%	Survie à 3 ans	IC à 95%	Survie à 5 ans	IC à 95%
16-44 ans	45,5	16,6-70,7	45,5	16,6-70,7	-	-
45 - 64 ans	54,0	39,0-66,8	46,6	31,7-60,1	31,1	8,7-57,1
65 ans et plus	59,1	43,2-71,9	41,2	22,6-59,0	-	-

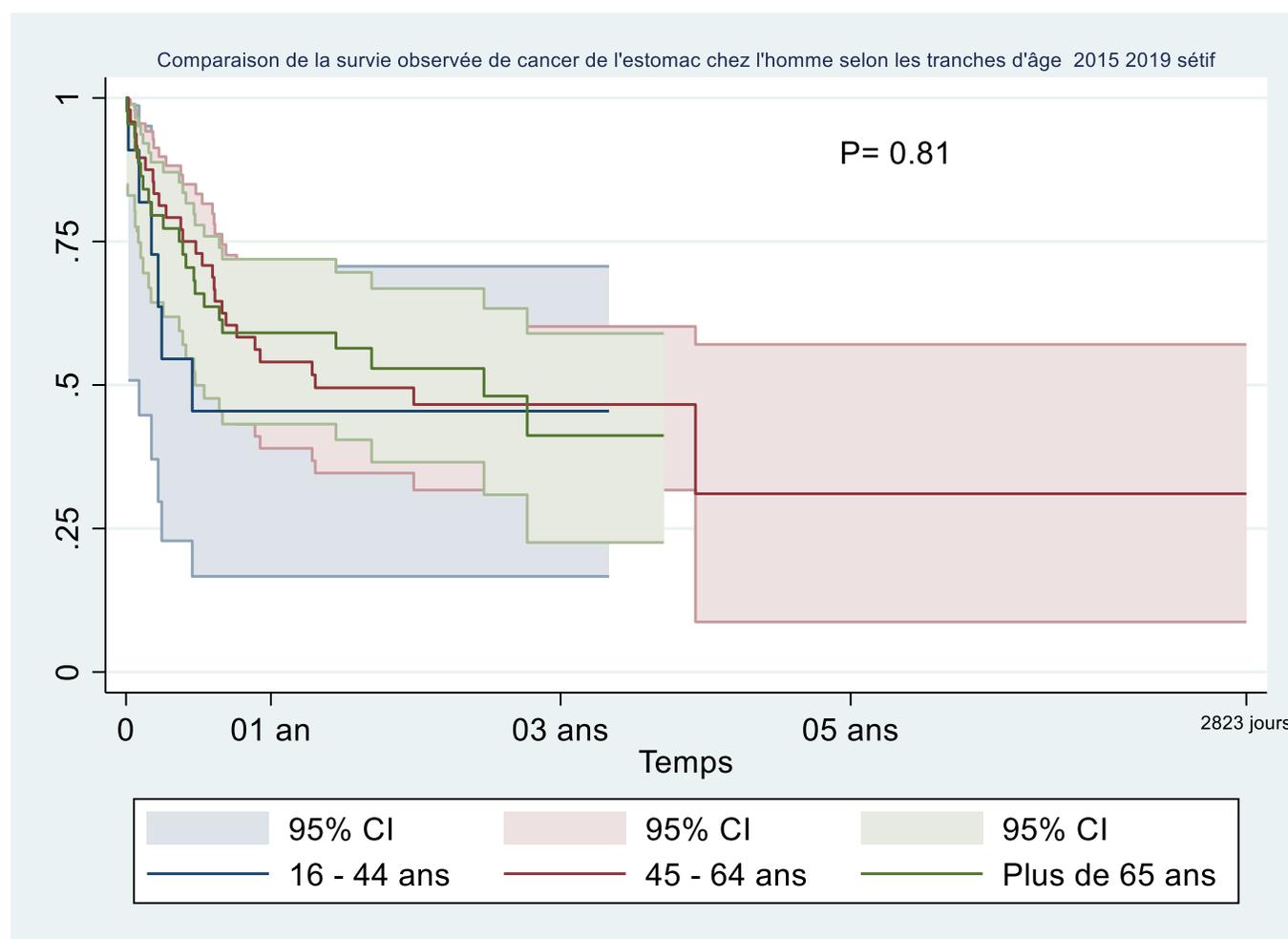


Fig.118 : Comparaison des survies observées à 01, 03 et 05 ans et IC à 95% selon les tranches d'âge, Cancer de l'estomac chez l'homme, 2015-2019

5 Discussion

La disponibilité des données sur le cancer est un facteur clé dans la mise en œuvre des programmes de lutte contre cette maladie. Avoir la capacité d'analyser des données sur la distribution et l'évolution du cancer au fil du temps nous permet de mieux planifier les changements des tendances nationales du cancer.

Ces précieuses données nous ont permis de promouvoir les connaissances épidémiologiques sur les cancers dans la wilaya de Sétif au cours des trois dernières décennies. Ainsi nous avons pu connaître l'incidence globale du cancer et ses principales localisations, la tendance, la survie ainsi que les particularités des cancers à Sétif.

La longue période d'enregistrement nous a permis de travailler sur une large base de données de 40 436 cas de cancer enregistrés de 1986 à 2021 par le Registre de Cancer de Sétif.

Le travail sur une base de données d'une telle ampleur a nécessité une évaluation de sa qualité des données avant de procéder à son analyse approfondie.

Qualité des données du Registre de Cancer de Sétif :

Il s'agit d'un des premiers registres africains et du Moyen Orient qui publie régulièrement dans l'ouvrage du CI5 [4,37-44,70-71]. Cet ouvrage qui exige une haute qualité de données d'enregistrement de cancer sur des bases internationales de qualité de données.

Le Registre de Cancer de Sétif a ainsi publié les données d'incidence 1986-1989 dans le volume VI [70], les données d'incidence 1990-1993 dans le volume VII [71], les données d'incidence 1998-2002 dans le volume IX [40], les données d'incidence 2003-2007 dans le volume X [41] et les données d'incidence 2008-2011 dans le volume XI [42]

Les principaux critères de qualités des données ont été évalués comme suit

Validité: Trois méthodes d'évaluation de la validité ont été appliquées aux données du Registre de Cancer de Sétif montrant une amélioration de sa qualité de données au fil du temps.

Le pourcentage de cas de cancer morphologiquement vérifié a passé de 73,6% entre 1986-1995 à 98,6% entre 2016-2018 chez l'homme, et de 77,9% entre 1986-1995 à 99,1% entre 2016-2018 chez la femme.

Néanmoins la comparaison de ce pourcentage avec d'autres registres nationaux et internationaux a montré une augmentation du nombre de cas vérifiés morphologiquement chez les deux sexes aux cours des dernières périodes d'enregistrement.

Ce qui suggère qu'il y a un sous-enregistrement de cas diagnostiqués par d'autre méthodes. Les données manquantes ce sont considérablement améliorées témoignant d'une plus grande précision des données enregistrés et sont inférieures à 3% pour les sites primitifs incertains ce qui est comparables à beaucoup de registres de hautes qualités à travers le monde ayant évaluer leur qualité de données [52-54, 72-79].

L'évaluation systématique de la cohérence des variables de données enregistrées par le Canreg 5 et le programme IARC-CHECK a réduit considérablement le nombre d'erreurs concernant le codage.

La comparabilité des données :

Les procédures opérationnelles concernant l'enregistrement des données du Registre de Cancer de Sétif suivent les normes internationales du CIRC, IARC, l'UICC et l'ENCR. Concernant le codage, la classification, la définition de la date d'incidence et la gestion de tumeurs primitives multiples. Ce qui a rendu ses données comparables aux autres données des registres au niveau mondial.

L'analyse des dates diagnostiques a révélé que certaines dates étaient attribuées plus fréquemment que prévu, ce qui peut refléter une pratique consistant à entrer une date standard pour les cas où le jour ou le mois est manquant.

L'analyse des cas de tumeurs multiples au cours des différentes périodes d'enregistrement a révélé l'existence d'une proportion minimale de cas de tumeurs multiples au cours des dernières années d'enregistrements. Mais inférieures aux proportions généralement rapportées par d'autres registres au niveau mondial [52-54, 72-79].

L'exhaustivité des données :

L'exhaustivité a été évaluée à l'aide des méthodes qualitatives montrant une amélioration de l'exhaustivité au fil de temps. Cela est probablement due à l'institutionnalisation du registre du cancer en 2014 [25], au lancement du premier Plan National Cancer 2014-2019 [5] et à l'ouverture du CLCC de Sétif.

La concordance des courbes d'incidence selon les tranches d'âge chez les deux sexes de la période 2016-2019 avec les courbes éditoriales du contrôle de la qualité de données du CI5 Volume XI [42], témoignait aussi d'une bonne exhaustivité des données.

Néanmoins, une baisse de l'exhaustivité marquée par l'augmentation du nombre de cas vérifiés morphologiquement chez les deux sexes au cours des dernières périodes de collectes. Ainsi que pour l'enregistrement des cas chez les enfants de 0 à 4 ans et de 10 à 14 ans. Cela peut être expliqué par la perte d'environ 15 à 20 % des données de cancer de l'enfant diagnostiquées et pris en charge hors de la wilaya de Sétif principalement au niveau des wilayas du centre de l'Algérie [80].

Validation internationale :

Selon le CIRC, dans un article publié dans The Lancet en 2018 [81] sur la surveillance du cancer en Afrique du Nord, en Afrique Centrale et en Asie de l'Ouest, le Registre de Cancer de Sétif a été qualifié parmi les premiers registres de haute qualité de ces régions, grâce aux publications régulières des données d'incidence depuis 1988 dans CI5. Grâce à la dynamique du Registre du Cancer de Sétif pour l'institution de l'enregistrement du cancer, l'Algérie est montée sur le podium des trois pays d'Afrique du Nord et d'Asie de l'Ouest disposant de registres du cancer de haute qualité.

Synthèse des principaux résultats :

Incidence :

40 436 nouveaux cas de cancers toutes localisations cancéreuses confondues ont été enregistré de 1986 à 2021 dont 55,1% sont des cancers féminins. Les données des deux dernières années 2020 et 2021 de la période de la pandémie COVID-19 manquent d'exhaustivité et sont de moins bonne qualité d'où leur suppression de l'analyse approfondie.

Entre 2016 et 2019, 9 172 nouveaux cas sont enregistrés avec une moyenne annuelle de 2 200 cas par an et une nette prédominance féminine de 59,3 %. Le sex-ratio masculin de toutes les localisations confondues est passé de 1,0 entre 1986-1995 à 0,67 entre 2016-2019. Ce qui représente une augmentation de plus de 50% dans l'incidence des cancers féminins, principalement due à une augmentation de l'incidence du cancer du sein.

Le cancer du sein occupait le premier rang des cancers survenant à la wilaya de Sétif suivi des cancers colorectaux chez les deux sexes, du cancer du poumon et du cancer de la prostate chez l'homme.

Cette classification des principaux cancers à la wilaya de Sétif entre 2016 et 2019 était comparable à celle réalisé en 2018 par l'OMS dans son rapport mondial sur le cancer 2020 [6]. Concernant les pays à IDH élevé qui classe le

cancer de sein en première position suivi des cancers colorectaux et de la thyroïde chez la femme et du cancer du poumon suivi des cancers colorectaux et de cancer de la prostate chez l’homme (Fig.119 et Fig.120). Ce rapport classe l’Algérie parmi les pays à haut IDH (Fig.121)

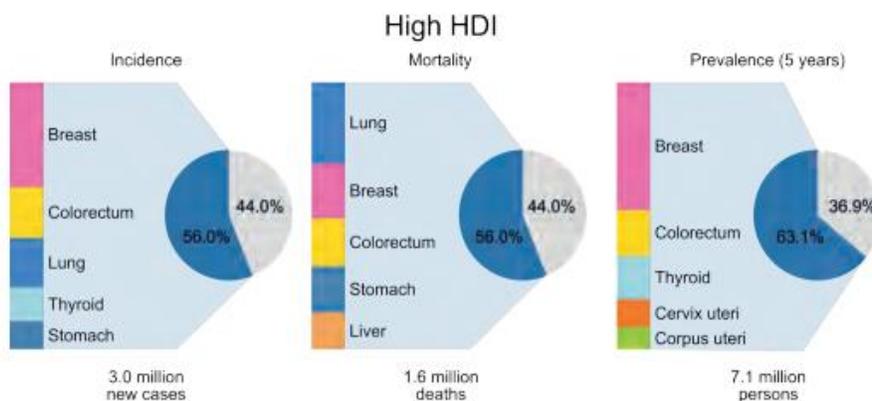


Fig.119 : Les cinq principaux types de cancer en termes d'incidence, de mortalité et de prévalence sur 5 ans pour l'IDH élevé chez les femmes en 2018.

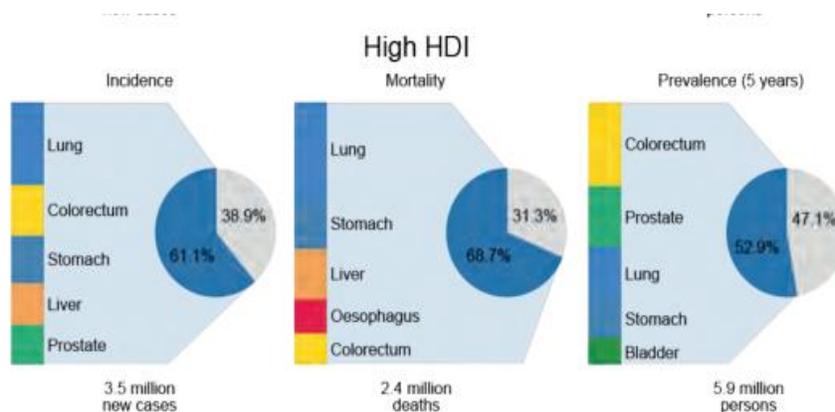


Fig.120 : Les cinq principaux types de cancer en termes d'incidence, de mortalité et de prévalence sur 5 ans pour l'IDH élevé chez les hommes en 2018

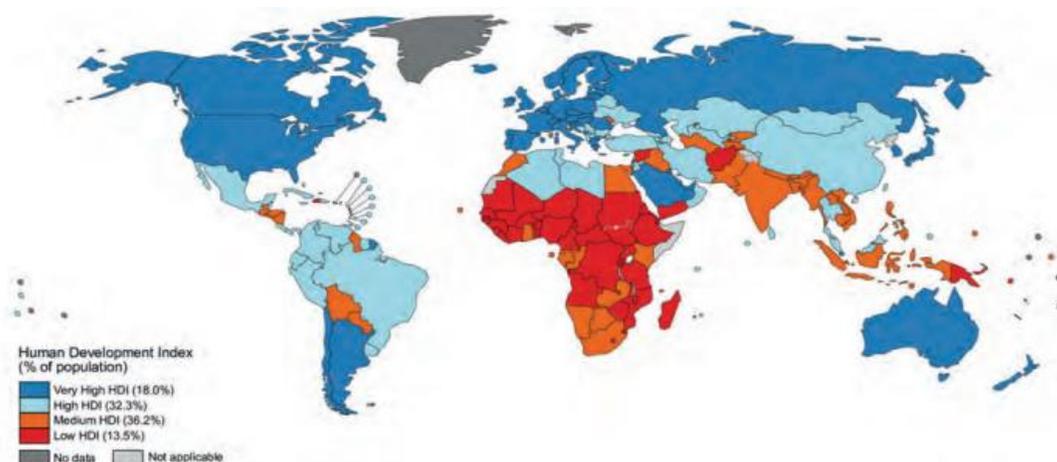


Fig.121 : Carte mondiale des niveaux de développement de chaque pays selon l'IDH à quatre niveaux, en 2015. Rapport mondial sur le cancer 2020

Chez la femme, il s'agit de 19 367 cas de cancer toutes localisations confondues durant 34 ans d'enregistrement. Entre 2016 et 2019 le taux d'incidence standardisé était de 197,7 pour 100 000. Ce taux est comparable au taux estimé en 2020 pour les pays à haut IDH qui est de 178,0 pour 100 000 [1]. Un cancer sur trois est un cancer de sein.

L'analyse des données sur plusieurs périodes révèle une hausse significative de l'incidence des cancers au cours des dernières années qui est due essentiellement, à une hausse importante du cancer de sein.

Il ne représentait que 18,3 % par rapport aux autres types de cancer féminin entre 1986-1995, puis la moitié des cas entre 2016 et 2019.

Par ailleurs la transition épidémiologique, l'institutionnalisation de l'enregistrement du cancer en 2014 [25], le lancement du premier Plan anti-Cancer 2014-2019[5] et l'ouverture du CLCC de Sétif ont considérablement amélioré l'exhaustivité de la collecte des données.

De ce fait, le risque de développer un cancer, quel que soit son type, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, pour une femme vivant dans la Wilaya de Sétif, a triplé passant d'environ une femme sur quatorze à une femme sur cinq.

Plus de la moitié des cas de cancers féminins se produisent chez les personnes âgées de 45 à 74 ans avec un âge médian de 50 ans sans changement significatif de cette médiane d'une période à l'autre.

Tandis que la comparaison des principales localisations du cancer chez la femme varie d'une tranche d'âge à une autre et également d'une décennie à l'autre au sein de la même tranche d'âge. Une fraction minime de 1% touche les filles de 0 à 14 ans, dont les hémopathies malignes représentent un tiers des cas, suivi des cancers du système nerveux central qui deviennent de plus en plus fréquents avec le temps.

Chez les adolescents de 15 à 19 ans, les lymphomes restent en première position et on note l'augmentation de l'incidence des cancers thyroïdiens d'une période à l'autre. Chez les jeunes femmes de 20 à 44 ans, le cancer du sein vient en première position avec une proportion en nette augmentation d'un période à l'autre atteignant 60% de l'ensemble des cancers diagnostiquées chez ces jeunes femmes entre 2016 et 2019.

Il y a également eu une nette diminution des cancers du col de l'utérus et du cancer de l'estomac au fil du temps pour tous les groupes d'âge.

Chez les femmes de 45 à 64 ans, après le cancer du sein qui occupe toujours la première place, vient en 2^{ème} position les cancers colorectaux depuis 2006 après la réduction de l'incidence des cancers du col de l'utérus, de la vésicule biliaire et de l'estomac.

La proportion du cancer de sein diminue chez les 65-74 ans malgré qu'il reste en première position suivi des cancers colorectaux, du col de l'utérus.

Au cours des premières décennies le cancer du sein n'occupait pas la première position chez les femmes âgées de 75 à 84 ans, ainsi que pour les plus de 85 ans

Les cancers les plus fréquents étaient ceux de la vésicule biliaire et du col de l'utérus, par contre, c'est le cancer de sein et les cancers colorectaux qui sont en première position actuellement.

On note aussi l'augmentation des proportions du cancer du poumon chez ces groupes d'âge.

Chez l'homme, il s'agit de **16 237** cas de cancer toutes localisations confondues enregistrés entre 1986 et 2019.

Entre 2016 et 2019 le taux d'incidence standardisé était de 142,3 pour 100 000.

Ce taux était comparable au taux standardisé estimé en Afrique du Nord en 2020 à 145,7 pour 100 000 et inférieur au taux estimé en 2020 pour les pays à haut IDH qui est de 207,7 pour 100 000[1].

Cinq localisations représentaient environ la moitié des cas de cancer chez l'homme : le cancer du poumon, les cancers colorectaux, les lymphomes, le cancer de l'estomac et le cancer de la vessie.

L'analyse des données sur plusieurs périodes a révélé une hausse progressive de l'incidence, contrairement à celle enregistrée chez la femme, en 34 ans d'enregistrement l'incidence a doublé. Soit le doublement du risque de développer un cancer, quel que soit son type, avant l'âge de 74 ans pour les hommes, qui est passé d'un homme sur douze entre 1986-1995 à un homme sur sept entre 2016 et 2019 susceptible d'être touché par le cancer, à moins que d'autres causes de décès sont supposées.

La majorité des cancers masculins survenaient après l'âge de 65 ans, en particulier chez les hommes de plus de 85 ans, où la proportion de cancers est passée de 19% entre 1986 et 1995 à 30% entre 2016 et 2019. D'où le passage de l'âge médian de 58 ans entre 1986-1995 à 61 ans entre 2016-2019.

Les principales localisations chez l'homme variaient selon les groupes d'âge et selon les décennies.

Les cancers chez les garçons de 0 à 14 ans ne représentait que 1 % de l'ensemble des cancers masculins quel que soit la période d'enregistrement.

Les localisations les plus fréquentes étaient dominés par les hémopathies malignes qui occupaient le premier rang, puis du fait de la baisse de l'incidence des leucémies et l'augmentation de l'incidence des cancers du système nerveux central. Ces derniers occupent actuellement le premier rang suivis des lymphomes, des cancers des voies urinaires, de l'os et du nasopharynx.

Chez les adolescents de 15 à 19 ans, dans environ 40 % des cas il s'agit également d'hémopathies malignes, qui occupait le premier rang quel que soit la période d'enregistrement. Ils étaient suivis, au cours de la dernière période, par les cancers de l'os qui deviennent de plus en plus fréquents au fil du temps, ainsi qu'aux cancers du nasopharynx et des cancers colorectaux.

Les cancers du SNC, en revanche, sont moins fréquents que chez les plus jeunes.

Les lymphomes étaient la principale localisation chez les jeunes hommes âgés de 20 à 44 ans à toutes les périodes étudiées, puis viennent les cancers colorectaux du fait de l'augmentation de leur incidence avec le temps, ainsi que les cancers du nasopharynx et du poumon.

Tandis que l'on observe une diminution des pourcentages des leucémies et des cancers de l'estomac au fil des années.

Les principaux changements de fréquence enregistrés chez les hommes âgés de 45 à 54 ans sont la prédominance des cancers broncho-pulmonaires et colorectaux qui occupaient la première position. Désormais le cancer de la

prostate fait partie des principales localisations cancéreuses de ce groupe d'âge à cause de l'augmentation de sa fréquence entre 2016-2019 alors qu'il ne l'était pas auparavant.

Alors qu'on a noté une diminution de la fréquence du cancer du larynx au fil du temps.

Les groupes d'âge de 55 à 64 ans et de 65 à 74 ans partageaient les mêmes principales localisations ainsi que leur évolution, ce sont les cancers broncho-pulmonaires, colorectaux, les cancers de la prostate, de la vessie et les lymphomes qui prédominent

Les cancers du larynx et de l'estomac ont considérablement diminué au fil du temps. Les cancers de la prostate, les cancers broncho-pulmonaires, les cancers colorectaux et les cancers de la vessie figuraient parmi les tumeurs les plus courantes chez les hommes âgés de 75 à 85 ans. On a noté également dans ce groupe d'âge, la baisse de l'incidence des cancers de la vésicule biliaire, de l'estomac et du larynx.

Pour les hommes âgés de plus de 85 ans, les cancers de la prostate prédominaient avec les cancers de la vessie, alors que les cancers colorectaux viennent en 3^{ème} position entre 2016 et 2019.

L'analyse du sex-ratio masculin des cancers à prédominance masculine à travers les différentes périodes a révélé que ce ratio diminué, bien qu'ils restaient majoritairement masculins.

Cette baisse était particulièrement notable pour les cancers du larynx, qui sont passés de 17 à 7,4 entre 1986-1995 et 2016-2019. Celui des cancers broncho-pulmonaires a également diminué, passant de 7,2 à 5,3, ainsi que les cancers de la vessie, qui sont passés de 9 à 5,8 durant la même période.

Par contre, pour les cancers gastriques le sex-ratio masculin est resté constant tout au long de la période d'étude.

Incidence des cancers par localisation tumorale :

Cancer des Voies Aérodigestives Supérieures :

Entre 1986 et 2018, il y a eu 2 528 cas de cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS) enregistrés chez les deux sexes. L'incidence des cancers des VADS chez la femme est deux fois moins fréquente que chez l'homme. Les trois quarts des cas sont des hommes avec un sex-ratio de 2,7, identique au sex-ratio mondial qui est de 3 [6].

Ces cancers existent à tout âge avec un âge médian de 50 ans pour l'homme et de 45 ans chez la femme et un pic de fréquence chez les hommes âgés entre 60 et 74 ans et les femmes entre 60 et 64 ans.

Le risque de développer un cancer des VADS avant l'âge de 74 ans est d'environ un homme pour 77 hommes, et d'une femme pour 250 femmes à moins que d'autres causes de décès sont supposées.

Les cancers du nasopharynx et du larynx sont les principaux cancers des VADS chez l'homme, totalisant plus des trois quarts des cas de cancer observés dans cette zone durant toutes les périodes d'études.

Tandis que chez la femme, ces cancers sont essentiellement composés de cancers des glandes salivaires représentant entre 2016 et 2019, 63% de L'ensemble des cancers des VADS chez la femme.

On note aussi, l'augmentation de la proportion du cancer du larynx chez la femme au fil du temps passant de 3% entre 1986-1995 à 11% durant la période 2016 et 2018.

L'analyse des types histologiques de ce type de cancers montre la prédominance des carcinomes épidermoïdes dont 73% affectent le nasopharynx et le larynx, leur incidence enregistre une diminution progressive avec le temps.

Les carcinomes indifférenciés représentent 18% des cas dont 90% sont des cancers du nasopharynx et leur incidence est en augmentation constante passant de 0,1 entre 1986-1995 à 3,6 pour 100 000 entre 2016-2019. Cette prédominance des carcinomes épidermoïdes est similaire à celle enregistré au niveau mondial surtout pour les cancers oro-pharyngés, les cancers du pharynx et du larynx [6]. Les principaux facteurs étiologiques sont l'infection par le papillomavirus humain (HPV), le tabac et l'alcool ainsi que l'Epstein-Bar virus (EBV) et la susceptibilité génétique [6-10].

Cancer du Nasopharynx :

1 431 cas de cancer du nasopharynx ont été colligés entre 1986 et 2018, dont 70% sont des hommes, ce qui représente un sex-ratio masculin de 2,3.

Entre 2016 et 2018, Le taux standardisé chez l'homme est de 7,5 pour 100 000 très loin du taux standardisé mondial qui est égale à 2,2 pour 100 000, chez la femme ce taux est égale à 3,5 pour 100 000 et est également très loin du taux mondial de 0,8 [1].

Ces taux correspondent au fait que Sétif fait partie de zone d'incidence intermédiaire de cancer du nasopharynx d'Afrique du Nord, les taux d'incidence les plus élevés sont enregistré dans les régions de l'Asie du Sud-Est et de l'Asie-Pacifique [15, 82-83]

Les cancers du nasopharynx sont détectés dès le jeune âge, et leur incidence augmente avec l'âge. L'âge médian des patients atteints de ce cancer a significativement augmenté au fil du temps pour les deux sexes. Chez les hommes, il est passé de 48 ans en 1986-1995 à 50 ans entre 2016 et 2018, tandis que chez les femmes, il est passé de 40 ans à 52 ans pendant la même période.

Le risque à vie de développer un cancer du nasopharynx pour un homme, dans la Wilaya de Sétif, est en moyenne d'environ 0,7% durant toute la période étudiée et chez la femme est de 0,3% de développer un cancer avant l'âge de 74 ans, à moins que d'autres causes de décès sont supposées.

Presque les trois quarts des cancers du nasopharynx sont des carcinomes épidermoïdes ou indifférenciés. L'analyse comparative de l'évolution des taux d'incidence des deux principaux types histologiques montre une diminution des carcinomes épidermoïdes après 1996-2005, tandis que les carcinomes indifférenciés ont augmenté au cours de la même période, passant de 0,1 pour 100 000 entre 1986-1995 à 3,4 pour 100 000 entre 2016-2018.

Cancer du Larynx :

De 1986 à 2018, 696 cas de cancer du larynx ont été recensés, dont 91 % sont de sexe masculin, le taux d'incidence standardisée chez l'homme est de 3,5 pour 100 000, tandis que chez la femme, il est de 0,4 pour 100 000 durant la période 2016-2018, ces taux sont comparables aux taux d'incidence standardisée mondiaux de l'année 2020 qui sont de 3,6 pour 100 000 chez l'homme et de 0,5 pour 100 000 [1]. Ce qui place ce type de cancer dans une classe intermédiaire entre les autres pays du monde (Fig.122).

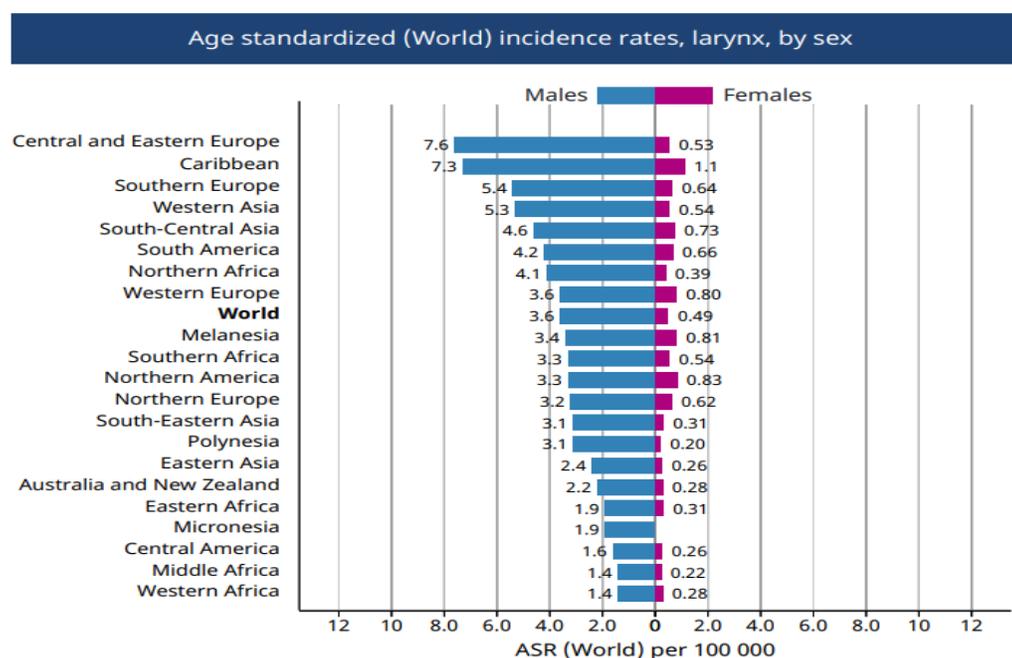


Fig.122 : Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer du larynx selon les régions du monde, CIRC, 2020

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/> [15]

Le risque de développer un cancer du larynx, au cours de la vie avant 74 ans, dans la Wilaya de Sétif, est d'environ un homme pour 167 et d'une femme pour 2 000 à moins que d'autres causes de décès sont supposées.

Chez l'homme, le cancer du larynx commence, pour toute les périodes d'étude, vers l'âge de 40 ans et continue d'augmenter progressivement jusqu'à atteindre ses taux les plus élevés entre 60 et 79 ans. Une autre augmentation significative est observée chez les personnes âgées de plus de 85 ans, l'âge médian chez l'homme est de 62 ans. Dans environ deux tiers des cas, il s'agit d'un carcinome épidermoïde.

Cancer du sein

6 677 cas de cancer du sein ont été enregistré dont 97,4% chez la femme, soit un rapport entre les femmes et les hommes de 37. Les taux d'incidence chez la femme ont été multipliés par neuf, entraînant l'augmentation de sa proportion par rapport aux autres cancers féminins.

Cette proportion a atteint 51,4% entre 2016 et 2018 alors qu'elle ne représenté que 18,3% durant la période 1986-1995. Ce taux se rapproche des taux des pays occidentaux. (Fig.123) [1,15, 17].

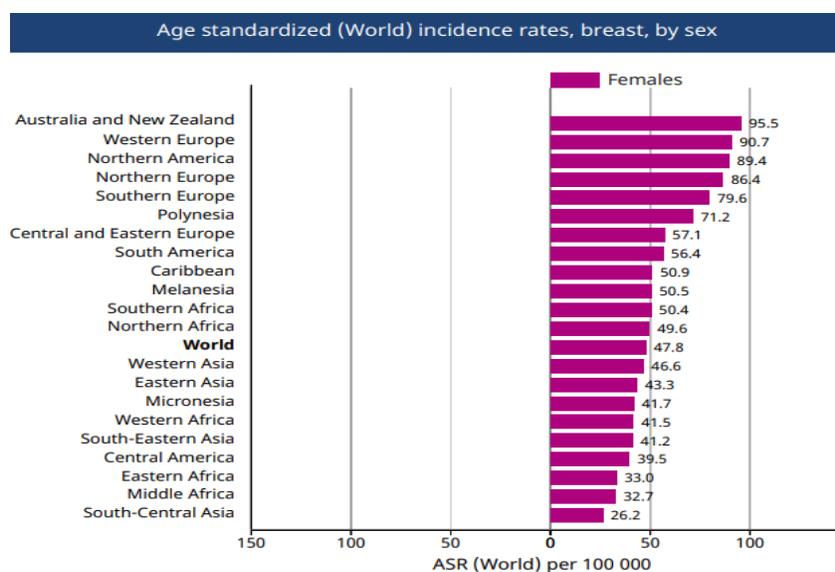


Fig.123 : Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer du sein selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source: GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/> [15]

Le risque de développer un cancer du sein, chez une femme au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, a augmenté de façon significative, passant de 1,3% entre 1986 et 1995 à 10,1% entre 2016 et 2018. Ce qui signifie qu'une femme sur 10 est désormais concernée, contre une femme sur 77 auparavant, à moins que d'autres facteurs de mortalité ne soient impliqués.

L'analyse de l'incidence du cancer du sein par tranche d'âge montre qu'il débute, chez la femme, dès l'âge de 15 ans et progresse jusqu'à ses taux les plus élevés entre l'âge de 45 et 69 ans, avant de diminuer chez les femmes plus âgées, l'âge médian est de 48 ans.

Durant toute la période d'étude, plus de trois quarts des cancers du sein sont des Carcinomes Canalaires Infiltrants qui ont, considérablement, augmenté et se sont multipliés par quinze, passant de 3,1 à 47,2 par 100 000 entre 1986-1995 et 2016-2018, alors que l'évolution des carcinomes lobulaires et des adénocarcinomes est restée stable durant toute la période.

Cancers du Poumon et des Branches :

2 807 cas de cancers broncho-pulmonaires ont été colligés entre 1986 et 2018, dont 85% chez l'homme soit un sex-ratio masculin de 6. Chez l'homme ce type de cancer représente 17% de l'ensemble des cancers diagnostiqués.

L'incidence augmente lentement au fil des années et atteint entre 2016 et 2018 chez l'homme un taux standardisé de 18,0 pour 100 000 et chez la femme de 3,1 pour 100 000, inférieure au taux mondial de l'incidence du cancer du poumon qui est respectivement chez l'homme et chez la femme de 31,5 et de 14,6 pour 100 000. Ce qui place Sétif parmi les régions à incidence faible du cancer du poumon comme toute la région du Nord Afrique [1, 15, 84].

Le risque de développer un cancer broncho-pulmonaire, chez un homme au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, est, en moyenne, de 2,2%. Un homme pour 46 est susceptible d'être touché, à moins que d'autres causes, alors que ce risque au niveau mondial est estimé à 3,8 % chez l'homme [1].

Chez les deux sexes, ces cancers commencent vers l'âge de 35 ans et l'incidence augmente avec l'âge jusqu'à atteindre des taux élevés entre 60 et 79 ans, puis diminué chez les plus âgés. L'âge médian est de 63 ans.

Les carcinomes épidermoïdes sont le type histologique le plus fréquent de ces cancers suivis des adénocarcinomes. Ces deux types histologiques du cancer du poumon sont les plus fréquents au niveau mondial [6, 85], d'autres types moins fréquents sont également enregistrés comme les carcinomes indifférenciés, les carcinomes anaplasiques les carcinomes à petites cellules.

L'analyse de l'évolution des deux principaux types histologiques montre une augmentation constante des adénocarcinomes au fil du temps tandis que l'incidence des carcinomes épidermoïdes diminue, expliquant le surplus d'incidence des adénocarcinomes par rapport aux carcinomes épidermoïdes entre 2016 et 2018.

Cancer du côlon rectum :

2 937 cas de cancer du côlon rectum ont été enregistré durant la période 1986-2018, dont 1 435 cas (49%) de sexe masculin et 1 502 cas (51%) de sexe féminin, soit un rapport entre les femmes et les hommes de 1,05.

Le pourcentage par rapport aux autres cancer a augmenté au fil du temps, chez les deux sexes. Les taux d'incidence standardisé chez l'homme et la femme entre 2016 et 2018, sont respectivement, de 20,5 et de 20,4 pour 100 000.

Ils s'éloignent ainsi des taux standardisés des cancers colorectaux estimés en Nord Afrique en 2020 de 12,0 pour 100 000 chez l'homme et de 9,1 pour 100 000 chez la femme. Les taux standardisés mondiaux, chez la femme sont de 16,2 pour 100 000 chez la femme, alors que chez l'homme sont de 23,4 pour 100 000 (Fig.124) [1,15, 18, 19].

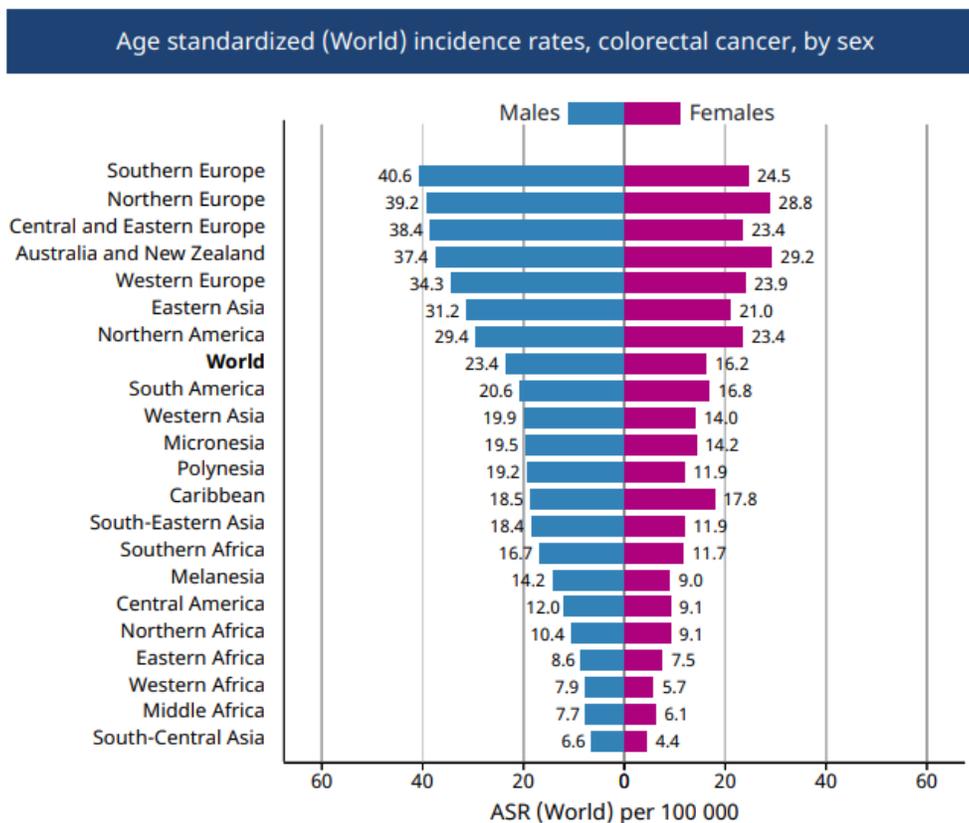


Fig.124 : Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes des cancers colorectaux selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer un cancer colorectal au cours de la vie avant l'âge de 75 ans est similaire chez les deux sexes. Il a augmenté de 0,3% entre 1986-1995 à 2,5 % entre 2016-2018, ce qui signifie qu'actuellement, un homme sur 40 est susceptible d'être touché.

Les cancers colorectaux débutent, chez les deux sexes vers l'âge de 25 ans. L'incidence augmente progressivement avec l'âge tant chez l'homme que chez la femme. L'âge médian est de 62 ans chez l'homme et à 56 ans chez la femme entre 2016-2018.

Les adénocarcinomes représentent plus des trois quarts des cancers colorectaux.

L'étude de l'évolution de certains sous-types de ces adénocarcinomes diagnostiqués, au fil du temps, révèle une augmentation constante des tumeurs glandulaires de type intestinal.

Cancer de l'estomac :

1 645 cas de cancer de l'estomac ont été enregistré entre 1986-2018, dont 63,7% de sexe masculin, ce qui représente un sex-ratio masculin de 1,8.

La proportion de ce cancer par rapport aux autres cancers diminue constamment chez les deux sexes.

Chez l'homme et la femme, respectivement, les taux d'incidence standardisé entre 2016 et 2018 sont de 9,3 et 5,7 pour 100 000. Ces taux sont supérieurs au taux standardisé estimé en 2020 en Afrique du Nord à 5,4 pour 100 000 chez l'homme et à 3,5 pour 100 000 chez la femme [1-15].

Ils demeurent loin des taux estimés en 2020 au niveau mondial à 15,8 pour 100 000 chez l'homme et de 7,0 pour 100 000 chez la femme (Fig.125) [1-15].

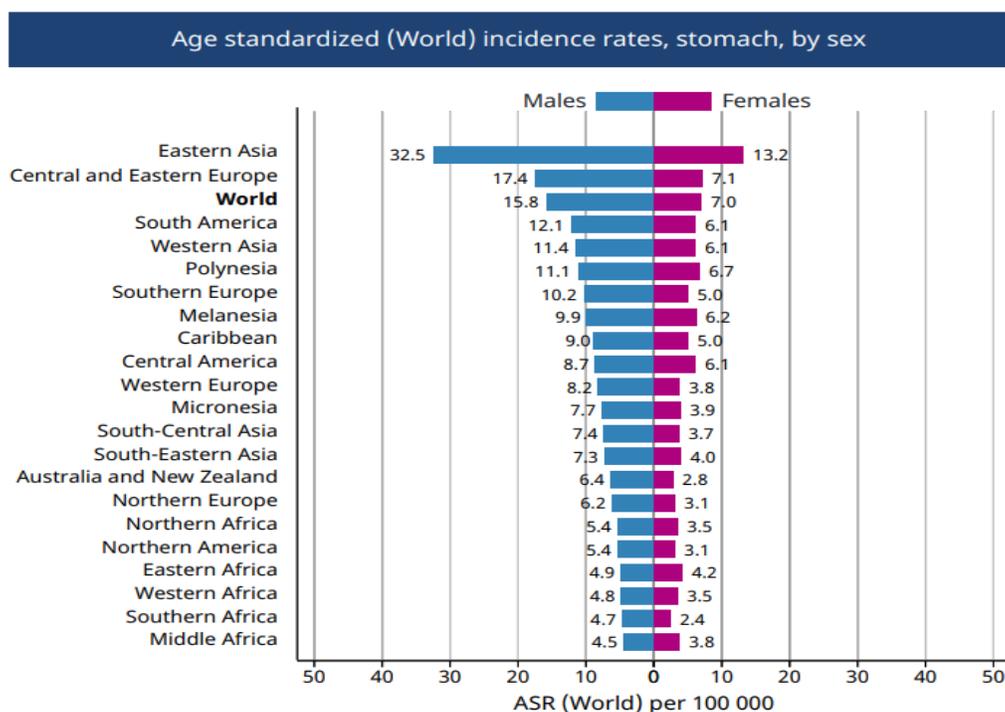


Fig.125 : Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer de l'estomac selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer un cancer de l'estomac au cours de la vie avant l'âge de 74 ans est de 1,2% chez l'homme et de 0,7% chez la femme durant la période 2016-2018. Ces proportions sont proches aux risques estimés mondialement en 2020 à 1,87% chez l'homme et à 0.79% chez la femme [1].

Le cancer de l'estomac débute dès l'âge de 20 ans et atteint son taux le plus élevé après 60 ans chez l'homme et après 55 ans chez la femme.

L'âge médian est de 60 ans chez l'homme et de 59 ans chez la femme.

61% des cancers gastriques sont des adénocarcinomes. Une hausse de ces derniers a été observée entre 2016 et 2018 après une période de stabilité antérieure. Le taux d'incidence du carcinome indifférencié reste stable au fil des années.

Cancer de la thyroïde :

1 181 cas de cancer de la thyroïde ont été enregistré entre 1986 et 2018, avec une prédominance féminine de 82,4 %, ce qui représente un rapport entre les femmes et les hommes de 4,7.

Ils représentent 6,1 % des cancers féminins et 2,2% des cancers masculins entre 2016 et 2018.

Les taux d'incidence ont considérablement augmenté au fil du temps jusqu'à atteindre un taux standardisé de 12,1 pour 100 000 chez la femme et de 2,6 pour 100 000 chez l'homme.

Ces taux sont proches du taux standardisé mondial estimé en 2020, chez la femme à 10,1 pour 100 000 et chez l'homme à 3,1 pour 100 000, tandis qu'il s'éloigne des estimations faites pour le Nord Afrique qui sont de 5,8 chez l'homme et de 1,5 pour 100 000 chez la femme (Fig.126) [1,15].

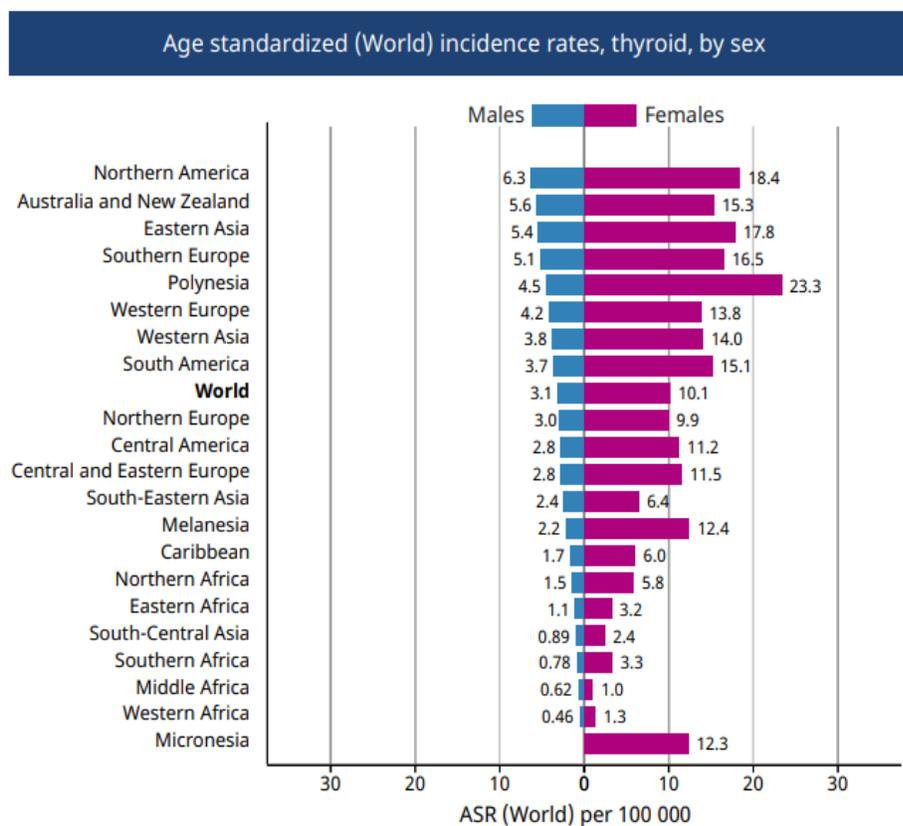


Fig.126 : Comparaison des incidences standardisées chez les deux sexes du cancer de la thyroïde selon les régions du monde, CIRC, 2020

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer un cancer de la thyroïde, au cours de la vie avant l'âge de 74 ans était de 1,3% chez la femme et de 0,3 chez l'homme.

Le cancer de la thyroïde commence dès l'âge de 15 ans, chez les deux sexes, et atteint son pic d'incidence entre 50 et 69 ans chez la femme et entre 55 à 74 ans chez l'homme, avec un âge médian de 48 ans chez la femme et de 53 ans chez l'homme de 2016 à 2018.

39% des cancers de la thyroïde sont des carcinomes papillaires, qui ont connu une augmentation significative chez les femmes, et leur incidence a été multipliée par 27 entre 1986 et 2018.

Le deuxième type histologique le plus fréquent est l'adénocarcinome papillaire.

Les autres types histologiques ont des taux incidences plus faibles et sont restés stables tout au long de la période d'étude.

Cancer du col de l'utérus :

1 331 cas de cancer du col de l'utérus ont été colligé entre 1986 et 2018, représentant 3,1% de tous les cancers féminins au cours de la période 2016-2018, tandis qu'elle était à 15,5% entre 1986 et 1995.

Les taux d'incidence ont diminué, au fil du temps, jusqu'à atteindre un taux d'incidence de 6,8 pour 100 000 entre 2016 et 2018. Ces taux d'incidence sont similaires aux estimations du taux standardisé de l'Afrique du Nord de 6,3 pour 100 000 en 2020, et demeurent inférieurs à l'incidence mondiale de 13,3 pour 100 000 (Fig.127) [1, 15].

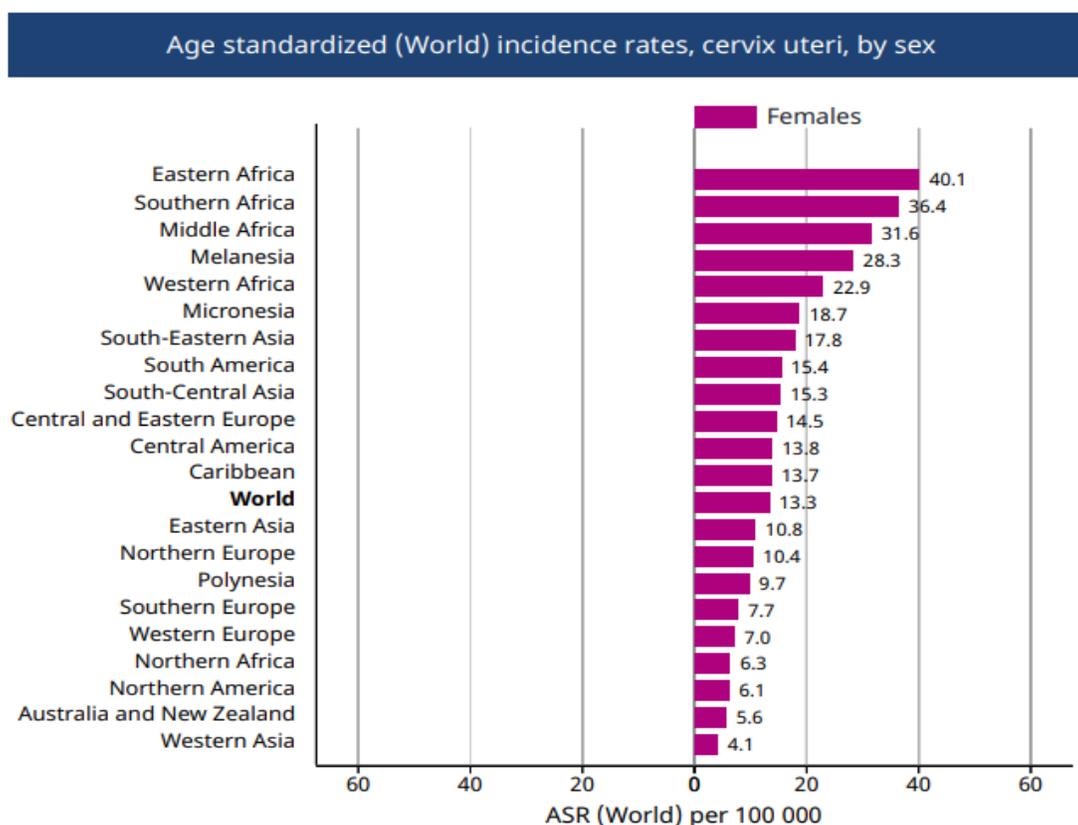


Fig.127 : Comparaison des incidences standardisées du cancer du col de l'utérus selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer un cancer du col de l'utérus, chez une femme, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, a baissé, passant de 1,2% à 0,8% entre 1986-1995 et 2016-2018.

Le cancer du col de l'utérus commence vers l'âge de 20 ans, bien que des cas aient été signalés chez des jeunes femmes dès l'âge de 15 ans au cours des deux dernières décennies.

Les taux d'incidence les plus élevés sont observés chez les femmes âgées de 40 à 69 ans, puis ces taux diminuent chez les femmes plus âgées. L'âge médian a progressivement augmenté d'une période à l'autre, passant de 51 ans à 58 ans.

Plus des trois quarts des cancers du col de l'utérus sont des carcinomes épidermoïdes. L'incidence de ce type histologique a diminué de moitié au fil du temps.

Les adénocarcinomes sont restés stables tout au long de la période d'étude et ne représentent qu'une faible proportion de l'ensemble des cancers du col de l'utérus.

Cancer de la prostate :

De 1986 à 2018, **911** cas de cancer de la prostate ont été enregistré, sa proportion par rapport aux autres cancers augmente constamment au fil des ans. Le taux standardisé a également augmenté d'une période à l'autre atteignant 14,4 pour 100 000 entre 2016 et 2018. Ces taux sont comparables du taux standardisé estimé en Nord Afrique de 16,6 pour 100 000 et bas par rapport aux taux occidentaux de 30,7 pour 100 000 (Fig.128) [1,15].

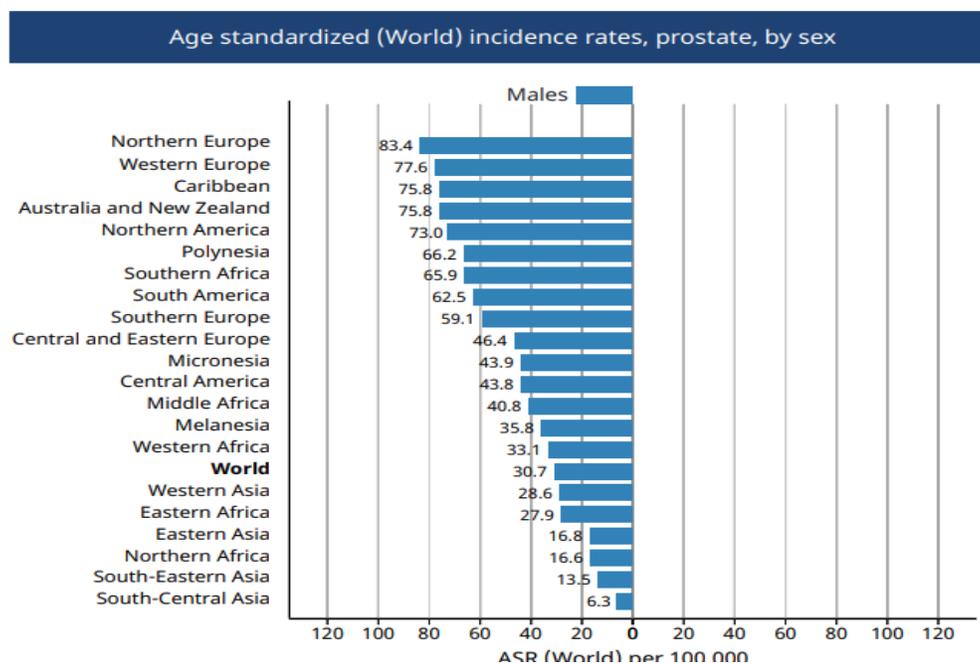


Fig.128 : Comparaison des incidences standardisées du cancer de la prostate selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer un cancer de la prostate, chez un homme, au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans, dans la wilaya de Sétif, est de 1,7%.

Le cancer de la prostate débute vers l'âge de 40 ans, et son taux d'incidence augmente de façon constante en fonction de l'âge et d'une période à l'autre

L'âge médian demeure stable, autour de 70 ans, sans variation significative au fil du temps.

Les adénocarcinomes représentent les trois quarts des cancers de la prostate.

Les leucémies :

1 154 cas de leucémies ont été enregistré entre 1986 et 2018, avec une légère prédominance masculine et un sex-ratio masculin de 1,3.

Entre 2016 et 2018, les taux standardisés chez l'homme et chez la femme sont, respectivement, de 3,3 et de 2,4 pour 100 000. Des taux faibles comparés aux pays occidentaux que les taux estimés mondialement en 2020 à 6,3 pour 100 000 chez l'homme et de 4,5 pour 100 000 chez la femme

Ils demeurent toujours plus faibles comparés aux taux estimés en Afrique du Nord de 5,4 pour 100 000 chez l'homme et de 4,2 pour 100 000 chez la femme (Fig.129) [1,15].

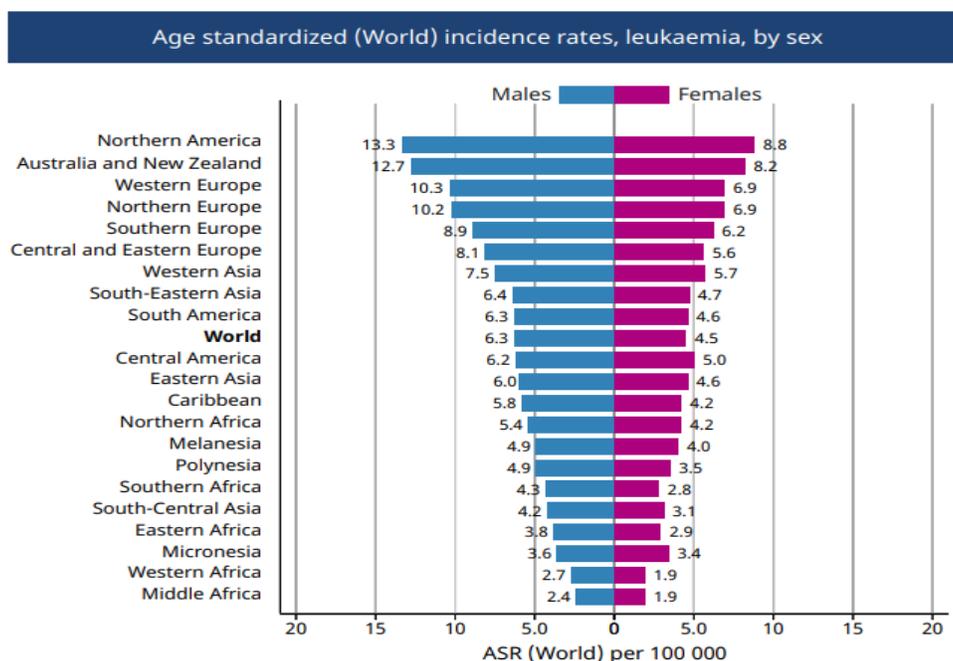


Fig.129 : Comparaison des incidences standardisées du cancer de la prostate selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>

Le risque de développer une leucémie au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans est de 0,4%, chez l'homme et de 0,3% chez la femme.

L'âge médian a connu d'importantes variations au fil du temps, passant de 23 ans chez l'homme et 20 ans chez la femme entre 1986-1995, à 50 ans chez l'homme et 46 ans chez la femme entre 2016-2018.

Ce changement de la médiane d'âge a été constaté aussi dans une méta-analyse faite en Algérie sur l'impact de l'âge et la transition épidémiologique sur les hémopathies malignes entre 1992 et 2021. Ils ont constaté une augmentation progressive et constant de l'âge au diagnostic, allant à plus de 10 ans pour les leucémies aiguës myéloïdes [86].

Plus de la moitié des leucémies enregistrés durant toute la période d'étude sont des leucémies myéloïdes, tandis que les leucémies lymphoïdes représentent le un tiers des cas, l'évolution au fil des ans de ces deux types histologiques est similaire.

Les lymphomes non Hodgkiniens (LNH) :

De 1986 à 2018, il y a eu 1 536 cas de LNH enregistrés, dont 59 % (909 cas) chez l'homme, soit un sex-ratio de 1,5.

Les taux standardisés, chez l'homme et chez la femme entre 2016 et 2018, sont respectivement de 7,4, 4,8 pour 100 000.

Ces taux sont très proches des taux estimés en 2020 en Afrique du Nord qui est de 7,5 pour 100 000 chez l'homme et de 5,4 pour 100 000 chez la femme et sont légèrement supérieurs aux taux dans le monde, 6,9 pour 100 000 chez l'homme et 4,8 pour 100 000 chez la femme (Fig.130) [1-15].

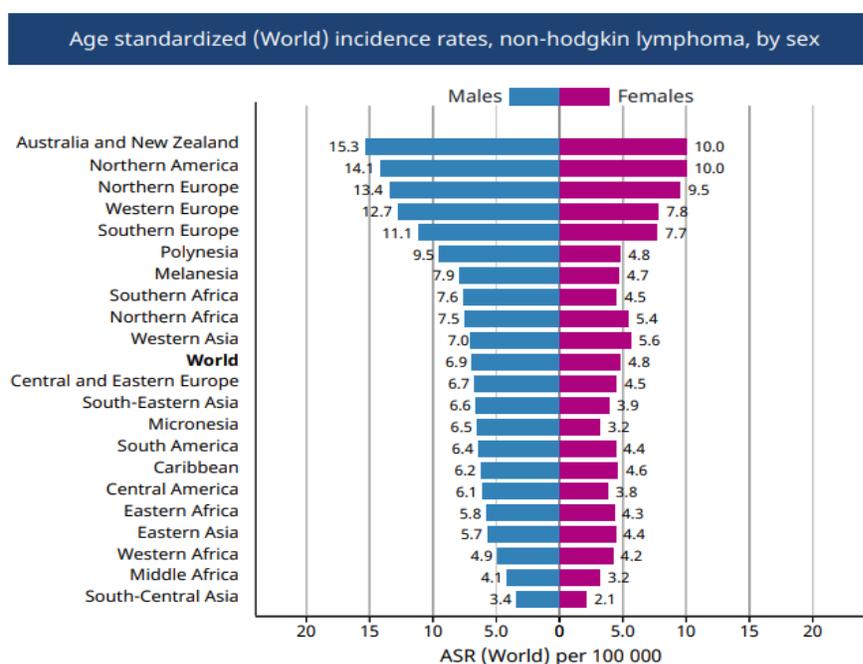


Fig.130 : Comparaison des incidences standardisées des LNH selon les régions du monde, CIRC, 2020.

Source : GLOBOCAN 2020, CIRC, <https://gco.iarc.fr/today/>[15]

Entre 2016 et 2018, le risque de développer un LNH au cours de sa vie avant l'âge de 74 ans est de 0,9 %, chez l'homme et de 0,5 chez la femme.

Ces risques sont plus importants des risques moyens estimés à l'échelle mondiale, en 2020, qui est de 0,7 % chez l'homme et de 0,5 % chez la femme [1]

Les LNH surviennent à tous les âges, et leur incidence augmente régulièrement avec l'âge, tant chez l'homme que chez la femme.

La médiane d'âge a augmenté de dix ans chez l'homme et de huit ans chez la femme, passant de 45 ans entre 1986 et 1995 à 55 ans entre 2016 et 2018 pour les hommes et de 40 à 48 ans pour les femmes. Ce changement de la médiane d'âge a été constaté aussi dans une méta-analyse faite en Algérie sur l'impact de l'âge et la transition épidémiologique sur les hémopathies malignes entre 1992 et 2021. Ils ont constaté une augmentation progressive et constant de l'âge au diagnostic [86].

84% des enregistrements ne spécifient pas le sous-type histologique des LNH.

Tendance :

Tendances temporelles des incidences globales des cancers, chez les deux sexes, 1986-2004 et 2005-2018, Sétif :

L'analyse des tendances temporelles sur l'ensemble de la période d'étude de 1986 à 2018, est fractionnée sur deux périodes, anciennes 1986-2004 et récentes 2005-2018, nous a permis de mieux évaluer les tendances actuelles du cancer.

Cette analyse est particulièrement pertinente et apporte des pistes importantes sur l'évolution du cancer au regard de la transition épidémiologique, démographique et nutritionnelle révélée par différentes études nationales [87-91] comme l'enquête santé de 2005 (Projet TAHINA) [89] et l'approche STEPwise de l'OMS [90].

La plus récente est celle de 2016-2017 [90] :

Le changement de mode de vie des algériens, notamment l'augmentation des principaux facteurs de risque du cancer révélant ainsi :

- Un pourcentage de fumeurs actuels de tabac de 16,5% (Homme: 32,2% et Femme 0,4%) alors qu'elle était de 19,8% (Homme: 39,1% et Femme 0,5%),
- Une alimentation déséquilibrée pauvre en fibre (85,3 % consomment moins de 05 portions de fruits ou de légumes) et riche en sel et matières grasses,
- Une baisse de l'activité physique (23,4% ne respectent pas les recommandations de l'OMS concernant l'activité physique)
- Une prévalence globale du surpoids et de l'obésité (IMC \geq 25 Kg/m²) de 55,6% (Hommes : 48,3%, Femmes : 63,3%), soit près d'un homme sur deux et deux femmes sur trois

Le vieillissement de la population, particulièrement, en raison de la baisse des taux de mortalité observée depuis quelques années en Algérie, ainsi qu'à l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance passant d'environ 53 ans aux années soixante-dix à 75 ans en 2010 [91] (Fig.131). Le même constat est fait à Sétif en comparant les deux pyramides des âges de 1986 et de 2021 (fig.18).

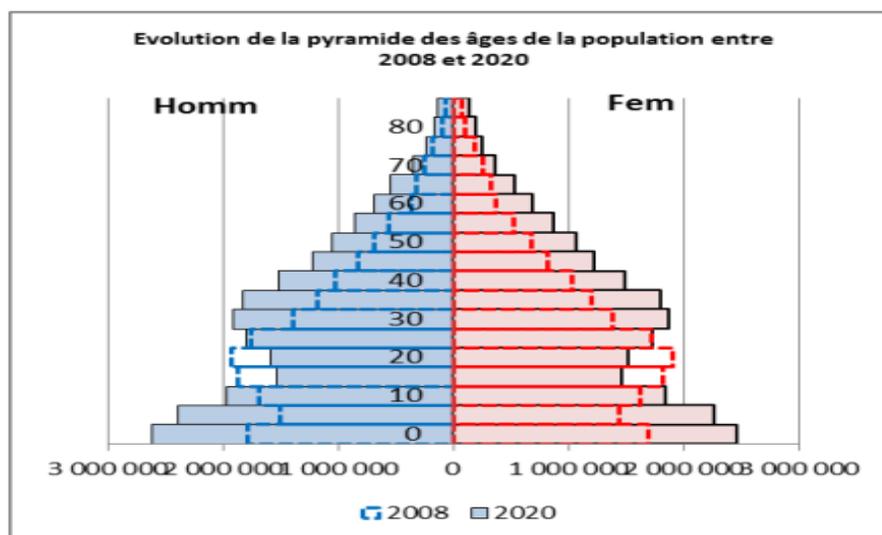


Fig.131 : Évolution de la pyramide des âges de la population entre 2008 et 2020 [92]

Source : ONS Algérie

Dans notre étude, on constate une augmentation des taux d'incidence globale du cancer pour les deux sexes, autour de + 2,3 % par an chez l'homme et de + 4,1% par an chez la femme entre 1986 et 2018.

Les tendances restent stables chez l'homme au cours de 2005-2018 de + 3,1 % par an

Le changement annuel de l'incidence chez la femme connaît une importante augmentation de + 7,0 % par an. Cette augmentation de l'APC, chez la femme est due à des augmentations significatives de l'APC de plusieurs cancers entre 2005 et 2018.

Les plus importants sont :

- Le cancer du sein avec une hausse de +11,4 % par an
- Les cancers colorectaux augmentés de plus de + 8,4 % par an
- Le cancer de la thyroïde + de 7,8 % par an
- La maladie d'Hodgkin avec une hausse de +7,5% par an.

Le groupe d'âge dont le changement annuel est le plus important est celui des femmes âgées entre 45 et 64 ans.

Deux cancers enregistrent une diminution annuelle de leur incidence

- Les cancers de la vésicule biliaire avec un APC de -6,4 %
- Le cancer du col de l'utérus avec un APC de - 1,7%.

Chez l'homme, les changements des tendances temporelles enregistrés entre les deux périodes concernent :

- Le cancer du poumon avec inversement de l'APC de +3,0% entre 1986 et 2004 à - 2,0 % entre 2005 et 2018 malgré qu'il reste le premier cancer à Sétif
- Le cancer de la vésicule biliaire a passé de + 7,8 % par an à - 5,3 %
- Le cancer de l'estomac enregistre une hausse annuelle de + 4,0% entre 2005 et 2018 alors qu'il avait un APC de -2,5% entre 1986 et 2004.
- Les cancers colorectaux, prostatiques et vésicales ont montré une tendance à la hausse au cours des deux périodes.

Ces tendances à la hausse sont concordantes avec l'analyse des tendances temporelles faites et publié par notre registre entre 1996 et 2010 où l'APC était de +2,5% chez l'homme et de +3,7% [93-94]. Elles sont supérieures à celles estimés pour l'Algérie à un APC entre 0,1 % et 1% entre 2007 et 2017 au cours de l'étude internationale du fardeau mondial du cancer 1990-2017 (Fig.133) [95-97] et dans d'autres études dans d'autres pays [98-100].

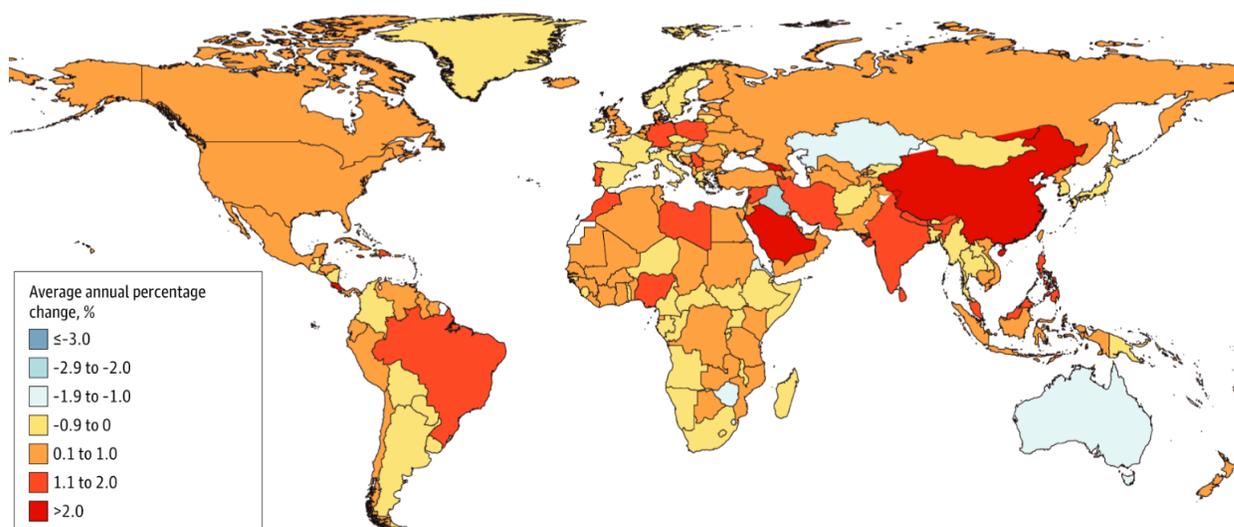


Fig.132 : APC des taux d'incidence standardisé selon l'âge chez les deux sexes pour tous les cancers de 2007 à 2017(Fardeau mondial du cancer, 1990 à 2017) [95]

Tendances temporelles des incidences des cancers par localisation tumorale :

Nasopharynx : Pour les deux périodes et pour tous les groupes d'âge une tendance annuelle à la hausse est marqué chez les deux sexes notamment entre 2005 et 2018 où l'APC est de +4,5 % chez l'homme et de +5,9 % chez la femme.

Ces tendances sont plus importantes que celles estimées mondialement entre 2009 et 2019 à 1,9% chez l'homme et de 0,78 % chez la femme [101].

Larynx : Chez l'homme, Entre 1986 et 2018, la tendance à la baisse est de - 0,1% par an, plus marquée entre 2005 et 2018 de - 5,8 % par an. Cette tendance à la baisse est estimée à l'échelle mondiale à - 0,99% par an lors d'une analyse faite sur le fardeau mondial du

cancer du larynx 1990-2007, qui a classé l'Algérie parmi les pays où l'APC est en baisse [102]

Cancer du sein : la tendance de l'incidence du cancer du sein augmente significativement pour tous les groupes d'âge. Allant jusqu'à un APC de + 11,4 % chez la femme et de + 8,6 % chez l'homme entre 2005 et 2018. De 1986 à 2018, l'APC est de +8,5% chez la femme et de + 4,0% chez l'homme. Ce qui explique l'augmentation de l'incidence, de plus de 239% chez la femme et de plus de 114% entre les deux périodes.

La tendance mondiale de l'incidence de ce cancer, entre 1990 et 2019, est de + 0,36 % par an chez la femme et de + 0,9 % par an chez l'homme. Les tendances les plus élevées sont enregistrés dans la région de l'Asie de l'Est avec une augmentation de + 2,81 % par an (+2,71 - +2,91) et la région de l'Afrique du Nord avec une augmentation de + 2,21 % par an. L'Amérique du Nord note une baisse de -1,05% [17, 103-104].

Cancer du Poumon et des Branches (C33 - C34) : les tendances temporelles des cancers broncho-pulmonaires ont été inversées chez les deux sexes, entre 2005 et 2018, une baisse de -2,0 % par an est notée chez l'homme et une baisse de -2,5 % chez la femme. Cependant ces variations ne sont pas visibles lors de l'analyse de la tendance sur la totalité de la période de 1986 à 2018 et sont de +0,5 % par an chez la femme et de + 2,2% par an chez l'homme.

La tendance légère à la baisse est enregistrée entre 1990 et 2019 au niveau mondial à -0,46% par an (- 1,9 - +1,0) chez l'homme alors que chez la femme elle est +0,7% par an (-1,75 - +3,2) proche de celle de notre étude [105].

Cancer du côlon rectum : Entre 1986 et 2018, l'incidence des cancers colorectaux a constamment augmenté de manière significative chez les deux sexes et à tous les âges de + 7,0% par an chez l'homme et de + 6,8% par an chez la femme.

Ces tendances sont nettement supérieures aux estimations mondiales entre 1990 et 2019 à + 0,95% par an chez l'homme et à + 0,11% par an chez la femme [18-19,106-107].

Cancer de l'estomac : Entre 1986 et 2018, l'APC est de -0,7% chez l'homme et de +0,9 % chez la femme. Les variations annuelles ont augmenté entre 2005 et 2018 de +4,0% par an chez l'homme et de +6,4% par ans chez la femme.

Ces tendances s'éloignent des tendances temporelles estimées mondialement entre 1990 et 2019 qui sont de - 30,5% par an et de celles estimés en Afrique du Nord à - 26,5 [108].

Cancer de la vésicule biliaire : Entre 1986 et 2018, l'APC est de -0,8% chez l'homme et de -2,8% chez la femme. Ces tendances temporelles ont été inversées entre les deux périodes, chez les deux sexes, allant jusqu'à -5,3% par an chez la femme et de -6,4% par an chez l'homme.

Les tendances temporelles estimées, chez les deux sexes, entre 1990 et 2017 sont de -0,57% par an dans le monde et entre -0,1% et -0,5 % par ans en l'Algérie, moins importantes que celle de notre étude [109].

Cancer de la thyroïde : L'incidence des cancers de la thyroïde continue d'augmenter de manière significative chez les deux sexes et à tous les âges, entraînant une hausse de l'incidence de plus de 182% chez la femme et de plus de 113% chez l'homme entre 2005 et 2018. Entre 1986 et 2018, on enregistre une hausse de +5,1 % par an chez l'homme et de + 7,6 % par an chez la femme.

L'estimation de l'APC entre 1990 et 2017 au niveau mondial est de + 2,18% chez l'homme et de + 1,38 % chez la femme et d'un APC de 4% à 6% chez les deux sexes, en Algérie [110-111]

Cancer du col de l'utérus : Entre 1986 et 2018, l'incidence diminue de -2,2 % par an. Cette diminution annuelle de l'incidence est observée dans tous les groupes d'âge. Elle est plus marquée chez les femmes de 15 à 44 ans.

La tendance temporelle entre 1990 et 2019 est de -0,38% par an au niveau mondial et de -0,63% par an en Afrique du Nord, moins importante que celle de notre étude. [112]

Cancer de la prostate : Entre 1986 et 2018, l'APC du cancer de la prostate est de +6,1% chez les hommes de plus de 45 ans et allant jusqu'à + 7,7 % durant la période 2005-2018

Ces tendances à la hausse s'éloignent considérablement des tendances estimées entre 1990 et 2019 pour l'Algérie à + 0,72% par an (0,62-0,82) [113].

Les leucémies : Entre 1986 et 2018, la tendance temporelle est de -0,3 % chez l'homme et de +0,2 % chez la femme. Ces tendances se sont considérablement accentuées au cours de la dernière période de 2005 à 2018, allant à + 4,1% par an chez l'homme et de +5,3% par an chez la femme.

Les tendances estimées au niveau mondial entre 1990 et 2017 sont de - 0,26% par an chez l'homme et de -0,65% par an chez la femme [114], moins importante que celle de notre étude.

Cette tendance à l'augmentation de l'incidence a été aussi retrouvée lors d'une méta-analyse faite sur les hémopathies malignes diagnostiquées en Algérie entre 1992 et 2021 [86].

Les lymphomes non Hodgkiniens (LNH) : L'incidence des LNH a constamment augmenté depuis 1986 chez les deux sexes de +2,9 % par an chez l'homme et de +3,5 % par an chez la femme.

Ces tendances à la hausse sont aussi enregistrées au niveau mondial, entre 1990 et 2017, avec un APC de + 0,75% chez les deux sexes

Malgré l'augmentation de l'incidence dans tous les régions du monde au fil du temps, les tendances temporelles varient d'une région à une autre [115]

La maladie d'Hodgkin : L'incidence de la maladie d'Hodgkin enregistre une tendance à la hausse chez les deux sexes, de +3,1 % par an chez l'homme et de +5,4 % chez la femme, allant à +5,1% par an chez l'homme et à +7,5% par an chez la femme de 2005 à 2018.

Des tendances à la baisse, au niveau mondial, entre 1990 et 2017, sont estimées à -0,4% par an chez la femme et de - 0,59% chez l'homme. En Afrique du Nord, la variation

annuelle en pourcentage de l'incidence durant la même période est de + 0,58% par an chez les deux sexes [116]

La survie :

Survie observée des femmes atteintes de cancer à Sétif 2015-2019

Survie observée des femmes atteintes de cancer du sein, à Sétif 2015-2019

Entre 2015 et 2019, La survie observée à 05 ans du cancer du sein chez la femme est de 68,4 %. Elle diminue avec l'âge, atteignant 50,9% chez les femmes âgées de plus de 65 ans, alors qu'elle est de 69,6% chez les femmes plus jeunes.

Cette survie est comparable à celle observée à Sétif entre 2008 et 2012 aux cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 [20].

Ce taux de survie s'est considérablement amélioré. Il était estimé à Sétif à seulement 38,8% entre 1990-1994 au cours de l'étude international visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde (CONCORD) [21, 117-118]

Dans sa dernière version CONCORD-3 estime une amélioration de la survie à 05 ans à 77,0% pour l'ensemble de l'Algérie pour les cancers de sein diagnostiqués chez les femmes entre 2010 et 2014 (Fig.134) [18].

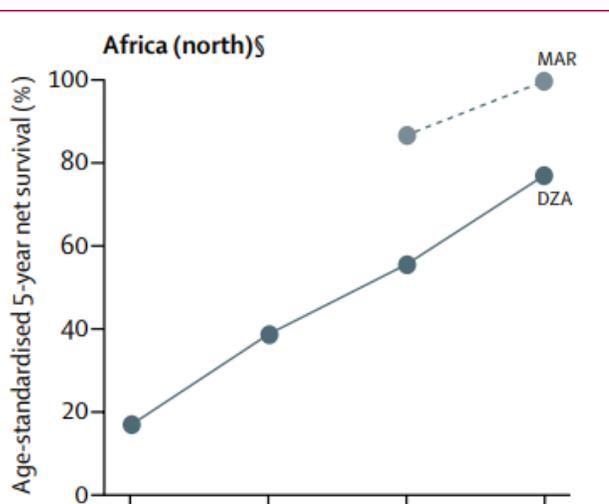


Fig.133 : Tendances sur 20 ans de la survie nette à 5 ans des femmes (de 15 à 99 ans) atteintes d'un cancer du sein, par période civile de diagnostic, Afrique du Nord. CONCORD-3

Ces évolutions favorables des taux de survie sont également constatées dans d'autres pays du monde, grâce à une meilleure caractérisation du cancer, et aux avancées thérapeutiques majeures de l'hormonothérapie et des thérapies ciblées, ainsi qu'au développement des pratiques de dépistage et sensibilisation des professionnels et des femmes, ce qui contribue à augmenter la proportion de cancers diagnostiqués à un stade précoce [119-122].

Survie observée des femmes atteintes des cancers de la thyroïde, à Sétif 2015-2019 :

Les cancers de la thyroïde ont un très bon pronostic avec une survie observée à 01 an de 95,6% et de 89,1% 05 ans après le diagnostic.

Les survies observées à 01, 03 et 05 étaient pratiquement les mêmes quel que soit l'âge jusqu'à 64 ans, mais ont ensuite diminué significativement pour les femmes de plus de 65 ans allant à une survie observée à 05 ans de 74,9%.

Aucune étude sur la survie des femmes atteintes de cancer de la thyroïde n'a été réalisée auparavant, ni à Sétif ni en Algérie.

Les résultats de notre étude sont comparables à celle réalisée en France, où le taux de survie nette à 05 ans est de 93% pour les cas diagnostiqués entre 2010 et 2015 et les survies nettes à 1 et 5 ans sont pratiquement les mêmes quel que soit l'âge jusqu'à 70 ans, âge auquel elle diminue jusqu'à 84% [126].

L'âge au diagnostic, le type histologique, le stade au diagnostic, ainsi que la taille et le degré de différenciation de la tumeur constituent des facteurs pronostiques [127].

Survie observée des femmes atteintes du cancer col de l'utérus, à Sétif 2015-2019 :

Le cancer du col de l'utérus a une survie observée à 01 an de 84,8%, et à 05 ans de 63,6 % et qui diminue avec l'âge, à 05 ans elle passe de 85,7% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans à 56,6 % chez les femmes de plus de 65 ans.

Ces taux de survie à 05 ans sont similaires à ceux observées à Sétif entre 2008 et 2012 aux cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 et qui est à une survie observée à 05 ans à 65,1% [19].

Ces taux sont inférieurs à celle de l'étude internationale visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde CONCORD-3 qui enregistre une amélioration des taux de survie de cancer du col de l'utérus en Algérie, passant de 61,1% entre 2000 et 2004 à 72,4 % entre 2010 et 2014[20].

Malgré la large disponibilité des précautions de dépistage dans les pays à revenu élevé et les progrès récents des techniques de radiothérapie, le taux de survie globale à 5 ans pour le cancer du col de l'utérus reste autour de 60 à 70 % dans les pays à revenu élevé et est beaucoup plus faible dans les pays à revenu faible et intermédiaire [6, 128].

Survie observée des femmes atteintes du cancer de l'estomac, à Sétif 2015-2019 :

La survie observée à 03 ans après le diagnostic d'un cancer de l'estomac est seulement de 42,7%. Elle diminue considérablement avec l'âge passant de 75,0% chez les femmes âgées de 16 à 44 ans à seulement 27,3 % chez les femmes de plus de 65 ans. Ceci rend le pronostic de ce cancer des plus défavorables, non seulement dans notre étude mais dans la plupart des pays du monde.

On enregistre une survie nette à 05 ans entre 20% et 40% durant la période 2010 et 2014 selon CONCORD-3. Les taux les plus élevés sont enregistrés en Corée (68,9%) et au Japon (60,3%), pays dans lesquelles le dépistage précoce des cancers gastriques et de l'œsophage par endoscopie est fréquent et date de plusieurs années en plus d'une sensibilisation large de la population [21, 129].

En revanche, dans les pays où le dépistage n'est pas disponible, ce cancer n'est souvent diagnostiqué qu'à un stade avancé, expliquant les taux de survie plus bas. [21,129].

En Algérie, la survie nette à 05 ans, chez les deux sexes, c'est amélioré, au fil du temps, passant de 20,7% entre 2000 et 2004 à 41,6% entre 2010 et 2014 [21, 117,118].

Survie observée des hommes atteints de cancer à Sétif 2015-2019

Survie observée des hommes atteints de cancer du poumon à Sétif 2015-2019 :

Le pronostic du cancer du poumon reste sombre, avec une survie observée à 01 an de 65,5 % et une survie observée à 05 ans très basse de 18,4%. Ces taux de survie diminuent considérablement avec l'âge.

Les taux de survie observés dans notre étude sont plus bas que celles estimées à Sétif, entre 2008 et 2012, au cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3, dans laquelle la survie observée à 1 an était de 76,0%, et à 05 ans de 23,5% [22] Cette diminution des taux de survie de ce cancer a été observé, non seulement dans notre étude mais également dans d'autres études internationales et méta-analyses, qui ont mis en évidence l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'augmentation de la mortalité chez les patients atteints d'un cancer du poumon par rapport aux autres types de cancer [130-131].

En revanche, une tendance à l'amélioration de la survie nette de ce cancer est enregistrée, en Algérie, avec une survie nette à 05 ans qui est passée de 18,0% entre 2000 et 2004 à 33,7% entre 2010 et 2014, selon l'étude internationale visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde CONCORD-3 [21]

Survie observée des hommes atteints de cancer de la prostate à Sétif 2015-2019

La survie observée à 05 ans de cancer de la prostate est de 56,4 %, sans différence significative selon les groupes d'âge et est meilleure que celle estimée à Sétif à 21,4% (8,7-38,9) pour les cas diagnostiqués entre 1990 et 1994, au cours de l'étude international visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde (CONCORD) [21,117-118].

En Algérie entre 2010 et 2014 la survie nette a 05 ans de ce type de cancer est à 64,1% (56,6-71,6) selon CONCORD-3 [21]

L'amélioration progressive de la survie des personnes atteintes de cancer de la prostate dans la plupart des régions du monde au cours des 20 dernières années est dû à

l'avènement du dépistage du PSA et la disponibilité de nouveaux schémas chirurgicaux, radiothérapeutiques et chimio thérapeutiques [6, 132-133].

Survie observée des hommes atteints de cancer de la vessie à Sétif 2015-2019 :

La survie observée des hommes atteints de cancer de la vessie n'est que de 34,6 % à 05 ans et ne diffère pas significativement avec l'âge au diagnostic.

Ce taux est proche de celui estimé à Sétif entre 2008 et 2012 à 39,2% (SERVCAN-3) [22]. Il est également proche de celui observé en France entre 2010 et 2015 qui est de 40%(IC à 95% : 40;41) [134].

Les facteurs de moins bon pronostic sont essentiellement le stade évolué au diagnostic, le grade élevé, la présence de carcinome in situ associé et l'existence d'embolies lymphatiques et vasculaires, en plus des facteurs génétiques et moléculaires [6, 134-135]

Survie observée des hommes atteints de cancer du nasopharynx à Sétif 2015-2019

La survie observée des hommes atteints de cancer du nasopharynx est seulement de 42,5% à 05 ans, sans différence significative avec l'âge au diagnostic. Ce taux est inférieur à celui estimé à Sétif entre 2008 et 2012, à 52,2 % au cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 [22].

Ce mauvais pronostic peut être attribué au fait de la localisation du cancer dans une cavité peu accessible et profonde, le diagnostic est souvent posé à un stade avancé. De plus, les récidives sont assez fréquentes.

Le manque de données de survie sur les personnes atteintes de cancer nasopharyngé au niveau national et local n'a pas permis de voir l'évolution du pronostic de ce type de cancer dans notre pays.

Néanmoins, au niveau mondial, les avancées importantes dans le traitement, chirurgical et non chirurgical de ce cancer, les approches mini-invasives et les possibilités de nasopharyngectomie par techniques endoscopiques ont progressé, permettant de réduire la morbidité des formes locales récurrentes. Le pronostic des formes avancées s'est

amélioré grâce à la chimiothérapie d'induction, puis la chimiothérapie concomitante [6,136-137]

Survie observée des hommes atteints de cancer de l'estomac à Sétif 2015-2019 :

Le pronostic du cancer de l'estomac est défavorable avec une survie observée à seulement 29,5 % à 05 ans, sans différence significative selon l'âge. Ce taux est proche de celui estimé à Sétif entre 2008 et 2012, à une survie à 05 ans de 26,0 % au cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 [22]

En Algérie, une amélioration de la survie nette à 05 ans entre la période 2000-2004 et 2010-2014 a été constaté lors de l'étude internationale visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde CONCORD 3 passant de 20,7% à 41,6% [21]

Les principaux facteurs de risque sont l'infection à *Helicobacter Pylori*, le tabac et l'alimentation. Le caractère asymptomatique à long terme de ces tumeurs explique pourquoi la plupart des cancers gastriques ne sont diagnostiqués qu'à un stade avancé. [129, 138-139]

Survie observée des personnes atteintes des cancers Colorectaux, à Sétif 2015-2019 :

De 2015 à 2019, la survie à 05 ans des cancers colorectaux chez les femmes est de 59,6%. Elle diminue significativement avec l'âge atteignant 48,9% chez les plus de 65 ans.

La survie observée des hommes diagnostiqués par cancer colorectal est de 77,0% à 01 an et de 48,9 % à 05 ans et elle diminue avec l'âge au diagnostic atteignant une survie observée à 05 ans de 43,5 % chez les hommes âgés de plus de 65 ans. Ces taux sont inférieurs à ceux enregistrés chez la femme.

Ces taux de survie sont meilleurs que ceux estimés à Sétif entre 1990 et 1994, à 22,6% au cours de l'étude internationale visant à surveiller les tendances de la survie au cancer dans le monde (CONCORD) [21,117-118], témoignant d'une amélioration de la survie au fil des années.

Ces taux sont proches de la survie observée chez les deux sexes, entre 2008 et 2012, estimée à 61,2% pour le cancer du côlon et à 72,6% pour le cancer du rectum au cours de l'étude internationale du CIRC sur la survie des personnes atteintes de cancer, SERVCAN-3 [22].

Pour les personnes diagnostiquées entre 2010 et 2014, l'estimation de la survie à 05 ans en Algérie est de 74,2% pour le cancer du côlon et de 67,3% pour le cancer du rectum [21].

Au cours des dernières décennies, il a été difficile de déterminer de manière fiable le rôle de divers déterminants dans l'amélioration de la survie des patients atteints d'un cancer colorectal.

Il ne fait aucun doute qu'au cours des dernières décennies, l'efficacité oncologique et la qualité chirurgicale se sont améliorées, réduisant ainsi la morbidité et la mortalité. De même, de très nombreux protocoles ont permis de potentialiser l'intérêt des traitements adjuvants, chimio- et radiothérapie et de mieux maîtriser leur toxicité délétère [123-125].

Particularités épidémiologiques des cancers de la wilaya de Sétif

L'analyse des données du Registre de Cancer de Sétif entre 1986 et 2021 a révélé plusieurs particularités épidémiologiques, résumées dans les points suivants :

- 1- La prédominance de la survenue des cancers chez le sexe féminin au cours des dernières années.
- 2- L'augmentation importante de l'incidence du cancer du sein chez la femme représentant désormais un cancer féminin sur trois à la wilaya de Sétif.
- 3- Le risque de développer un cancer avant l'âge de 74 ans, chez une femme habitant à la wilaya de Sétif est d'une femme sur cinq tandis que ce risque chez l'homme est d'un homme sur sept
- 4- Plus de la moitié des cancers féminins surviennent chez les femmes âgées entre 45 et 74 ans, tandis que la majorité des cancers chez les hommes surviennent après 65 ans, notamment chez les hommes de plus de 85 ans.

- 5- Le profil des principales localisations a changé au fil du temps et peut varier d'un groupe d'âge à un autre.
- 6- L'incidence du cancer du sein a été multiplié par 15, cette augmentation est principalement due à l'augmentation du carcinome canalaire infiltrant qui représente désormais trois quarts des cas.
- 7- La tendance temporelle à la hausse de l'incidence des cancers est enregistrée chez les deux sexes; dont la cause principale est la transition épidémiologique et démographique que connaît notre pays. Cette tendance est plus marquée chez la femme entre 2005 et 2018 de +7,0% par an alors qu'elle est de +3,1% chez l'homme.
- 8- Les cancers qui enregistrent d'importantes hausses, dans la wilaya de Sétif ces dernières années 2005 - 2018, sont, en premier lieu, le cancer du sein avec une hausse annuelle de plus 11,4% chez la femme et de plus 8,6 % chez l'homme, suivi des cancers colorectaux chez les deux sexes d'environ + 7 % par an. Le cancer de la thyroïde avec une hausse de + 5,1 % par an chez l'homme et de + 7,6 % par an chez la femme. La maladie d'Hodgkin avec une hausse de + 5,1% par an chez l'homme et à +7,5% par an chez la femme.
- 9- L'inversement des tendances temporelles de l'incidence des cancers broncho-pulmonaires, entre 2005 et 2018, qui enregistrent une baisse annuelle de -2,0 % chez l'homme et de -2,5 % chez la femme, alors qu'ils étaient en augmentation entre 1986 et 2004.
- 10- L'inversement des tendances temporelles de l'incidence du cancer de l'estomac, en baisse entre 1986 et 2004, enregistre une hausse de +4,0% par an chez l'homme et de +6,4% par ans chez la femme entre 2005 et 2018, contrairement au tendances mondiales à la baisse de ce type de cancer.
- 11- Les cancers qui enregistrent des tendances temporelles à la baisse entre 2005 et 2018 sont principalement les cancers de la vésicule biliaire chez les deux sexes et le cancer du col de l'utérus
- 12- Selon notre étude de survie chez les patients diagnostiqués entre 2015 et 2019, Les cancers de la thyroïde et du sein sont de bon pronostic, tandis que, les cancers de

l'estomac, les cancers colorectaux, broncho-pulmonaires, du nasopharynx et de la vessie sont de mauvais pronostique

Les forces de l'étude :

L'originalité de notre étude se reflète dans les points suivants :

- C'est la première étude sur l'épidémiologie du cancer menée en Algérie sur une longue période de 36 ans et sur un très grand nombre de 40 000 patients atteints de cancer.
- Cette étude nous a permis d'élaborer un profil épidémiologique détaillé de la répartition et de l'évolution au cours du temps du cancer à Sétif. C'est l'objectif principal des registres du cancer, dans un but d'amélioration des connaissances sur les cancers à Sétif et de surveillance épidémiologique.
- La description de l'incidence du cancer à Sétif sur différentes périodes nous a permis de visualiser clairement les principaux changements d'incidence et de principales localisations cancéreuses au fil du temps.
- La description de l'incidence du cancer selon le sexe et les différents groupes d'âge a permis de clarifier les particularités spécifiques des cancers dans chaque groupe ainsi qu'à leur changement au fil du temps.
- La première étude réalisée en Algérie sur la description de l'incidence des types histologiques des principaux cancers à Sétif, ainsi que leur évolution au cours du temps.
- La première étude réalisée en Algérie sur les tendances temporelles des principaux cancers à Sétif sur une période de 34 ans et en deux périodes : ancienne 1986-2004 et récente 2005-2018. Elle souligne les variations des tendances des cancers d'une période à l'autre.
- La description des tendances temporelles des principaux types de cancer par groupe d'âge, a permis de visualiser les particularités de l'évolution des cancers au sein des différents groupes d'âge.

- L'étude de survie observée, de quelques types de cancers diagnostiqués, entre 2015 et 2019 nous a permis d'identifier les cancers de plus mauvais pronostic à Sétif.
- Le croisement des données sur les cancers diagnostiqués entre 2015 et 2019 avec la base de données électronique d'enregistrement des décès de la wilaya de Sétif et avec le registre de mortalité du CHU de Sétif qui enregistre tous les décès survenant à la commune de Sétif, de 01 janvier 2015 jusqu'au 31 décembre 2022, nous a permis d'identifier tous les décès dans la wilaya.
- Le Registre du Cancer de Sétif ayant participé à plusieurs études internationales de survie couvrant différentes périodes, il a été possible d'évaluer l'évolution de la survie dans le temps de certains types de cancer.
- Tous les résultats produits ont pu être réalisés avec une grande qualité grâce à l'utilisation de logiciels validés au niveau international, en enregistrement et analyse de données sur le cancer, allant de l'enregistrement, la vérification, la validation et le calcul d'incidence des données à l'aide des logiciels du CIRC : CanReg 5 et IARC-CHECK à l'analyse plus approfondie à l'aide des logiciels américains du programme SEER : SEER-PREP, SEER-STAT et Join-Point pour l'analyse des tendances temporelles des cancers et l'utilisation du logiciel STATA pour l'analyse de données de survie.

Les limites de l'étude :

Cependant, notre étude présente essentiellement les limites suivantes :

- En raison de la pandémie de COVID-19 et des réductions du personnel chargé de la collecte des données, il y a eu des retards considérables dans la collecte et la saisie des données pour 2020 et 2021. La saisie des données 2021 ne s'est terminée qu'en novembre 2023.
- Les données concernant le stade de la tumeur au moment du diagnostic ne sont pas enregistrées dans le registre, il n'a donc pas été possible d'effectuer une analyse

de ce paramètre très important, et il n'a pas été possible d'estimer les taux de survie en fonction du stade de la tumeur.

- Bien que les données sur les types histologiques de tumeurs soient réalisées selon la CIM-O 10 et standardisées pour s'adapter à la pratique quotidienne des enquêteurs, leur précision est limitée en raison d'un mauvais codage, notamment pour les cancers hématologiques, comme pour les leucémies où le terme myéloïde ou lymphoïde est présent mais on ne sait pas si c'est aigu ou chronique.
- Souvent, le terme SAI (**Sans Autres Indications**) est utilisé en conjonction avec l'histologie de la tumeur, ce qui suggère que des informations détaillées sur la tumeur n'ont pas été collectées, soit en raison d'un défaut de transcription de l'enquêteur, soit d'un mauvais rapport anatomopathologique.
- La survie nette par cancer n'a pas pu être réalisé au cours de notre étude
- La rareté de publications concernant les données sur le cancer dans notre pays notamment sur les tendances temporelles des cancers a limité la comparaison de nos résultats au niveau national.

Impact du Registre du Cancer de Sétif sur l'enregistrement du cancer en Algérie et modélisation de son protocole de surveillance épidémiologique pour le Réseau National des Registres de Cancer :

Le Registre de Cancer de Sétif, Premier registre de cancer de population en Algérie, était d'un fort appui pour l'implémentation du Réseau National des Registres de Cancer, facilitée par l'institutionnalisation des registres de cancer en 2014 [25], et son intégration dans le cadre du Plan Cancer 2015-2019 [5], dans son axe numéro 6. Cet axe stratégique concerne le développement des systèmes d'information et de communication sur le cancer.

La coordination locale et la mise en place de Réseau Régionaux Est et Sud-Est, Centre et Sud-Centre et Ouest et Sud-Ouest a permis la consolidation de registre déjà existants, en

prenant comme modèle le protocole d'enregistrement, d'analyse et de surveillance épidémiologique du Registre de Cancer de Sétif, validé par le CIRC/OMS.

L'impact du Registre de Cancer de Sétif repose sur :

- ✓ L'organisation d'ateliers réguliers de formations d'accompagnements et de suivis périodiques au sein des réseaux, Pour garantir la qualité.
- ✓ Participation constante dans les études internationales
- ✓ Mise à la disposition des décideurs et des chercheurs de données épidémiologiques du cancer, fiables et validée sur le plan international.
- ✓ Une quinzaine de thèses de doctorat en sciences médicales réalisées à partir des données du registre du cancer de Sétif
- ✓ Des centaines de publications internationales à partir du registre du cancer de Sétif avec plus de 20 100 citations [140, 141] qui ont classé l'Université de Sétif en deuxième position au niveau national [142],

Par ailleurs, la présente thèse qui, en plus de son objectif principal de promotion des connaissances épidémiologiques sur les cancers dans la wilaya de Sétif, vise à modéliser le protocole d'enregistrement, d'analyse et de surveillance épidémiologique du cancer pour le Réseau National des Registres du Cancer et cela à travers tous ses chapitres depuis les sources d'information et la collecte des données jusqu'aux analyses détaillées de l'incidence, des tendances et de la survie et en passant bien sûr par l'évaluation de la qualité des données et l'utilisation des différents logiciels validés au niveau international.

Conclusion

Le cancer est devenu un lourd fardeau mondial aux conséquences graves et difficilement supportable par son impact social et économique.

En Algérie, on assiste à une véritable transition épidémiologique. Le cancer est en nette augmentation exponentielle avec un taux de mortalité élevé. Il s'inscrit aujourd'hui parmi les nouveaux besoins prioritaires en santé publique et devient aussi un problème social et sociétal.

Des données fiables et crédibles sur cette pathologie sont essentielles, qu'il s'agisse de données d'incidence, de tendances temporelle ou de survie des patients. C'est pour cette raison que les registres du cancer sont devenus un outil essentiel pour toute politique et stratégie de lutte contre cette maladie surtout dans notre pays.

La longue période 1986 - 2021, la pérennité du Registre de Cancer de Sétif, et les données publiées au niveau national et international ont permis une analyse complète et approfondie sur 36 ans d'enregistrement.

L'analyse sur une vaste base de données de 40 436 cas a porté sur tous les indicateurs à savoir l'incidence, la tendance et la survie. Cette analyse a été faite par sexe, par localisation, pour toutes localisations confondues et pour les principales localisations. Elle a porté sur toute la période d'étude et pour des périodes différentes, pour tous les âges et par tranche d'âge. Ce qui nous a permis de mieux visualiser les particularités épidémiologiques du cancer dans notre wilaya.

Les données fournies par cette étude contribueront à la promotion des connaissances de cette pathologie et de son évolution en tenant compte des particularités propres à notre région et dans notre contexte. Cela permettra une lutte contre le cancer plus efficace et plus ciblée pour les personnes les plus à risque sur la base de données fiables et validées.

Perspectives

À travers la réalisation de cette étude, partant de ses forces et de ses limites, nous pouvons suggérer des recommandations et des perspectives pour l'amélioration de l'enregistrement de cancer dans notre pays :

Perspectives d'amélioration de l'enregistrement au sein du registre de cancer :

- Améliorer la qualité des données enregistrées par l'évaluation périodiques du degré de :

Exhaustivité par les méthodes quantitatives et semi-quantitatives

Validité par les audits, les méthodes de critères diagnostiques et la vérification des données manquantes et de la cohérence interne

Comparabilité par l'évaluation du degré d'adhérence aux normes internationales

- En plus des moyens humains, doter le registre de cancer du matériel nécessaire à son fonctionnement en veillant à son entretien.
- Assurer une stabilité de l'équipe du registre
- Assurer une formation continue et des mises à niveau de tous le personnel du registre
- L'utilisation de multiples sources d'information sur les cas de cancer, permet une notification du même cas par plusieurs sources, ce qui améliore la qualité des informations recueillie sur le patient
- Identifier toutes les sources d'information, y compris celles hors wilaya
- Associer les deux méthodes de collecte de données active et passive
- Prévoir un budget suffisant, pour toutes les activités du registre
- Maitre en place une procédure de surveillance du statut vital des malades bien établie, afin de permettre de faire des études de survie de qualité.

Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer en recherche scientifique :

- Réalisation d'études épidémiologiques étiologiques en plus des études descriptives.
- Participation aux différentes études internationales concernant l'incidence, la tendance et la survie permettra d'améliorer la qualité des données.
- Mettre la base de données du registre à la disposition des chercheurs afin de promouvoir la recherche scientifique et en santé publiques.
- Assurer la visibilité du registre par l'intermédiaire de publications nationales et internationales régulières et par l'intermédiaire de participation aux différents évènements scientifiques.

Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer au sein des structures de diagnostiques et de prise en charge des patients cancéreux :

- Faciliter l'accès à l'information au niveau des structures de diagnostic et de prise en charge des patients cancéreux.
- Impliquer les cliniciens, les laboratoires d'anatomopathologie et les centres d'imagerie dans l'enregistrement de cancer afin de permettre une meilleure qualité des données.
- Sensibiliser tous ces acteurs sur l'importance de bien remplir le dossier médical du patient.
- Encourager la mise en place d'un dossier médical informatisé et unique pour la prise en charge et le suivi des malades.

Perspectives d'amélioration de l'enregistrement de cancer au niveau des décideurs et des autorités :

- Implication des directions de santé dans le processus d'enregistrement.
- Mettre les résultats des études faites par le registre à la disposition des décideurs.
- Large diffusion des textes réglementaires existants et mise en place de nouveaux textes permettant l'accès à l'information et au dossier médical dans tous les structures de santé étatiques et privés, en plus à l'accès au Registre National d'État Civil.
- Travailler en étroite collaboration avec les instances nationales et locales qui fournissent des indicateurs démographiques, comme l'Office Nationale de Statistique, ces indicateurs sont indispensables à l'analyse des données de registres, comme les données de population par groupe d'âge, les tables de mortalités de la wilaya et autres.

Conflits d'intérêt: Il n'y a aucun conflit d'intérêt associé à ce travail de recherche.

Bibliographie

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
- [2] Jensen, Ole Muller, ed. *Cancer registration: principles and methods.* Vol. 95. IARC, 1991.
- [3] F. Bray, A. Znaor, P. Cueva, A. Korir, R. Swaminathan, A. Ullrich, S.A. Wang et D.M. Parkin. Planification et développement des registres du cancer basés sur la population dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Rapport technique No. 43, editor(2014). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer
- [4] Parkin DM, Ferlay J, Curado MP, Bray F, Edwards B, Shin HR, et al. Fifty years of cancer incidence: CI5 I-IX. *International journal of cancer.* 2010;127(12):2918-27
- [5] Ministère de la Santé. Plan National Cancer 2015-2019, nouvelle vision stratégique centrée sur la maladie. Edition & Publication ANDS. Octobre 2014. Disponible sur : http://www.sante.gov.dz/plan%20cancer/plan_national_cancer.pdf
- [6] Wild C, Weiderpass E, Stewart BW. *World cancer report: cancer research for cancer prevention: International Agency for Research on Cancer, 2020.*
- [7] World Health Organization (WHO) [En ligne]. *Cancer* ; [cité le 18 déc 2023]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- [8] SARACCI, Rodolfo et WILD, Chris. *International Agency for Research on Cancer: the first 50 years, 1965-2015.* International Agency for Research on Cancer, 2015
- [9] National Cancer Institute [En ligne]. *Risk factors for cancer* ; [cité le 18 déc 2023]. Disponible : <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>
- [10] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, et al. *Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine.* IARC, Lyon, 2018.
- [11] de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *The Lancet Global Health.* 2020;8(2): e180-e90..]
- [12] Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. 1971. *Milbank Q.* 2005;83(4):731-57. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x. PMID: 16279965; PMCID: PMC2690264 8
- [13] Hamid Zidouni. *Démographie algérienne 2019,* ONS, Avril 2020, ISSN 1111-5939, Disponib le : <http://www.ons.dz>
- [14] M. ATEK et all, *Transition épidémiologique et système de santé, Projet TAHINA, Enquête Nationale Santé, INSP, Novembre 2007*
- [15] Global Cancer Observatory [En ligne]. *Cancer To Day* ; [cité le 30 nov 2023]. Disponible : <https://gco.iarc.fr/>
- [16] Global Burden of Disease Cancer Collaboration. *Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and*

- disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA oncology*. 2019; 5(12), 1749-1768
- [17] Xu S, Liu Y, Zhang T, Zheng J, Lin W, Cai J, Zou J, Chen Y, Xie Y, Chen Y, Li Z. The Global, Regional, and National Burden and Trends of Breast Cancer From 1990 to 2019: Results From the Global Burden of Disease Study 2019. *Front Oncol*. 2021; 11:689562. DOI: 10.3389/fonc.2021.689562. PMID: 34094989;
- [18] Wang LY, Chen DM, Liu YX, Zhang YH, Song WX, Shen XB, Fang SQ, Ma ZY. A systematic analysis of the global and regional burden of colon and rectum cancer and the difference between early- and late-onset CRC from 1990 to 2019. *Front Oncol*. 2023 Feb 15;13:1102673. DOI: 10.3389/fonc.2023.1102673. PMID: 36874104;
- [19] Pan H, Zhao Z, Deng Y, Zheng Z, Huang Y, Huang S, et al. The global, regional, and national early-onset colorectal cancer burden and trends from 1990 to 2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1-17.
- [20] Zhang, X., Zeng, Q., Cai, W. et al. Trends of cervical cancer at global, regional, and national level: data from the Global Burden of Disease study 2019. *BMC Public Health* 21, 894 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10907-5>
- [21] Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, Bonaventure A, Valkov M, Johnson CJ, Estève J, Ogunbiyi OJ, Azevedo E Silva G, Chen WQ, Eser S, Engholm G, Stiller CA, Monnereau A, Woods RR, Visser O, Lim GH, Aitken J, Weir HK, Coleman MP; CONCORD Working Group. 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. *Lancet*. 2018 Mar 17;391(10125):1023-1075. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3.
- [22] Soerjomataram I, Cabasag C, Bardot A, et al. Cancer survival in Africa, central and south America, and Asia (SURVCAN-3): a population-based benchmarking study in 32 countries. *Lancet Oncol* 2023; 24: 22–32
- [23] Sankaranarayanan, R., Swaminathan, R., Brenner, H., Chen, K., Chia, K. S., Chen, J. G & Al-Hamdani, N. (2010). Cancer survival in Africa, Asia, and Central America: a population-based study. *The lancet oncology*, 11(2), 165-173
- [24] Rencontre nationale des Registre de Cancer, Consolidation des données nationales 2019, Ministère de la Santé, Novembre 2022
- [25] Arrêté N0 95 du 17 mars 2014 portant création, fonctionnement et organisation du Registre de Cancer de Population.
Portal.org/sites/default/files/resources/arret%C3%A9%20registre%20cancer%202014.pdf
- [26] M. Hamdi Cherif L. Kara, D. Hammouda , Z. Fouati. Données d'incidence du Réseau National des Registres du Cancer, Algérie, 2015. *EL HAKIM : Revue Médicale Algérienne*. Avril 2018; numéro hors-série Vol. III 5-13.

- [27] Benbekhti Abdrebbi S, Meuguenni K. Survie sur 05 ans des Cancers Colorectaux dans la Wilaya de Tlemcen. Algerian Journal of Health Sciences VOL 2. SUPPLÉMENT 3 (2020) S28-S37, 28p
- [28] Bouaziz H. Étude de survie du cancer du sein dans la Wilaya de Ouargla de 2014 à 2019 [Thèse de DESM]. Constantine : Université Constantine 3 Salah Boubnider, Faculté de médecine ; 2020. 170 p.
- [29] Amarouche S. Survie des personnes atteintes de cancer du sein et du cancer colorectal Constantine 2013-2017 [Thèse de DESM]. Constantine : Université Constantine 3 Salah Boubnider, Faculté de médecine ; 2022. 218 p.
- [30] M. Hamdi Cherif, A. Mahnane, H. Boukharouba, L. Kara et all. Troisième Atlas du Registre de Cancer de Sétif 1986-2016. 2018.
- [31] M. Hamdi Cherif A.Mahnane, L. Kara et all. Premier Atlas du Réseau EST et SUD-EST des Registres de Cancer. 2018.
- [32] Arrêté n 98 du 27 septembre 2015 fixant le Réseau National des Registres de Cancer. Ministère de la Santé et de la réforme Hospitalière
- [33] M. Hamdi Cherif, Kara L, Atoui S, Boudefar F. Données épidémiologiques du cancer dans l'Est et le Sud-est Algérien, 2014-2017. Algerian Journal of Health Sciences. 2020:13.
- [34] IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER [En ligne]. A propos du CIRC ; [cité le 31 déc 2023]. Disponible : https://www.iarc.who.int/fr/cards_page/a-propos-du-circ/.
- [35] International Association of Cancer Registries [En ligne]. IACR - History ; [cité le 31 déc 2023]. Disponible : [IACR - History](#)
- [36] Whelan S. International Association of Cancer Registries-A History. Asian Pac J Cancer Prev. 2010;11:1-49
- [37] Doll R. Cancer in five continents. SAGE Publications; 1972.
- [38] Doll R, Muir C, Waterhouse J. Cancer Incidence in Five Continents: Volume II-1970: Springer Science & Business Media; 2012
- [39] Parkin D, Whelan S, Ferlay J, Teppo L, Thomas D. Cancer incidence in five continents volume VIII. IARC Sci Publications. 2002; 155.
- [40] Ferlay J, Heanue M, Boyle P. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. IX. IARC Scientific Publication, No. 160. International Agency for Research on Cancer.
- [41] Forman D, Bray F, Brewster DH, Gombe Mbalawa C, Kohler B, Piñeros M, Steliarova, Foucher E, Swaminathan R, Ferlay J, editors (2014). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X. IARC Scientific Publication No. 164. International Agency for Research on Cancer.
- [42] Bray F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Zanetti R, Ferlay J. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. XI. IARC Scientific Publication N 166. 2021
- [43] Bray F, Colombet M, Aitken JF, Bardot A, Eser S, Galceran J, Hagenimana M, Matsuda T, Mery L, Piñeros M, Soerjomataram I, de Vries E, Wiggins C, Won Y-J,

- Znaor A, Ferlay J, Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XII International editors (2023). Agency for Research on Cancer. Available from: <https://ci5.iarc.who.int>,
- [44] Parkin DM, Stiller CA, Draper GJ, Terracini B, Young JL, editors (1988). International Incidence of Childhood Cancer. IARC Scientific Publications No. 87. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
- [45] IICC : Home [En ligne]. IICC : Home ; [cité le 31 déc 2023]. Disponible : <https://iicc.iarc.fr/>.
- [46] UICC [En ligne]. About UICC ; [cité le 31 déc 2023]. Disponible : <https://www.uicc.org/who-we-are/about-uicc>
- [47] CI5 : Cancer Incidence in Five Continents [En ligne]. CI5 Plus : Cancer Incidence Time Trends ; [cité le 31 déc 2023]. Disponible : <https://ci5.iarc.fr/ci5plus>
- [48] IICC : Home [En ligne]. IICC : Home ; [cité le 2 octobre 2023]. Disponible : <https://iicc.iarc.fr/>.
- [49] Parkin D, Kramarova E, Draper G, Masuyer E, Michaelis J, Neglia J, et al. International incidence of childhood cancer(Volume II). IARC scientific publications. 1998.
- [50] SURVIVAL : Home [En ligne]. SURVIVAL : Home ; [cité le 28 fév 2024]. Disponible : <https://survival.iarc.who.int/#:~:text=The%20International%20Cancer%20Survival%20Benchmarking,providing%20a%20comprehensive%20view%20of>
- [51] IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. (S. d.). IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans IARC. <https://monographs.iarc.who.int/>
- [52] Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness. Eur J Cancer. 2009;45(5):747-55.
- [53] Parkin DM, Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness. Eur J Cancer. 2009;45(5):756-64.
- [54] D.M Parkin V.W. Chen, J. Ferlay, J. Galceran, H.H Storm et S.L Whelan. Comparabilité et Contrôle de Qualité dans l'Enregistrement des Cancers. Rapport technique No.19, editor(1996). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer
- [55] DPSB. Monographie de la wilaya de Sétif 2020. In: Sétif, Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaire de la Wilaya de Sétif, editor : Sétif 2021
- [56] Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin LH, Parkin DM, et al. Classification internationale des maladies pour l'oncologie: Organisation Mondiale de la Santé; 200
- [57] Morten Johannes Ervik, IARC. (s. d.). CanReg 5 (October 21, 2020, version 5.00.44h-build1724(20210115123733)) [Logiciel]. IARC.

- [58] IARC. IARCcrgtools (Version 2.13) [Logiciel]. a. https://www.iacr.com.fr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=445
- [59] Ferlay J, Burkhard C, Whelan S, Parkin D. Check and conversion programs check and conversion programs. IARC Technical Report, 2005.
- [60] National Cancer Institute (NCI), Surveillance, Epidemiology and End Results. SEER*PREP (Version version 2.4.6) [Logiciel]. NCI. <https://seer.cancer.gov/seerprep/>
- [61] National Cancer Institute (NCI), Surveillance, Epidemiology and End Results. SEER*Stat (Version 7.0.5) [Logiciel]. NCI. SEER*Stat Software (cancer.gov)
- [62] National Cancer Institute (NCI), Surveillance, Epidemiology and End Results. Joinpoint Regression Program (Version 4.0.1 January 2013) [Logiciel]. NCI. <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>
- [63] StataCorp LLC. (s. d.). STATA (Version version STATA/MP 17.0 for windows 64-bit X 86-64) [Logiciel]. <https://www.stata.com/statamp/>
- [64] Esteve J, Benhamou E, Raymond L. Statistical methods in cancer research. Volume IV. Descriptive epidemiology. IARC Sci publ. 1994;128(1):302.
- [65] Breslow N, Day N, Schlesselman JJ. Statistical methods in cancer research. Volume 1 – The analysis of case-control studies. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 1982;24(4):255-7.
- [66] Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN: Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med 2000, 19:335–351. correction: 2001, 20:655
- [67] TG Clark, MJ Bradburn, SB Love and DG Altman Survival Analysis Part I: Basic concepts and first analyses, British Journal of Cancer (2003) 89, 232 – 238
- [68] Angela B. Mariotto, Anne-Michelle Noone, Nadia Howlader, Hyunsoon Cho, Gretchen E. Keel, Jessica Garshell, Steven Woloshin, and Lisa M. Schwartz, Cancer Survival: An Overview of Measures, Uses, and Interpretation Journal of the National Cancer Institute Monographs, No. 49, 2014.
- [69] IARC W, IACR E. International rules for multiple primary cancers (ICD-O Third Edition). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2004.
- [70] Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao Y-T, Ferlay J, Powell J, Cancer Incidence in Five Continents Volume VI, IARC Scientific Publication No. 120, 1992, ISBN-13 978-92-832-2120-3.
- [71] Parkin DM, Whelan, SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, Cancer Incidence in Five Continents Volume VII, IARC Scientific Publication No. 143, 1997, ISBN-13 978-92-832-2143-2
- [72] Hawhee V, Jones J, Stewart S, Lucia K, Rollison DE. Quality Assurance and Continuing Education: A cyclic approach for maintaining high quality data in a high volume cancer registry. Cancer Control. 2020;27(3):1073274820946794.

- [73] Fung JW, Lim SB, Zheng H, Ho WY, Lee BG, Chow KY, et al. Data quality at the Singapore Cancer Registry: An overview of comparability, completeness, validity and timeliness. *Cancer Epidemiol.* 2016;43:76-86.
- [74] Sigurdardottir LG, Jonasson JG, Stefansdottir S, Jonsdottir A, Olafsdottir GH, Olafsdottir EJ, et al. Data quality at the Icelandic Cancer Registry: comparability, validity, timeliness and completeness. *Acta Oncol.* 2012;51(7):880-9.
- [75] Shimakawa Y, Bah E, Wild CP, Hall AJ. Evaluation of data quality at the Gambia national cancer registry. *Int J Cancer.* 2013;132(3):658-65. Epub 2012/05/24.
- [76] Ryzhov A, Bray F, Ferlay J, Fedorenko Z, Goulak L, Gorokh Y, et al. Evaluation of data quality at the National Cancer Registry of Ukraine. *Cancer Epidemiol.* 2018;53:156-65.
- [77] Peres SV, Latorre MD, Tanaka LF, Michels FA, Teixeira MP, Coeli CM, et al. Quality and completeness improvement of the Population-based Cancer Registry of Sao Paulo: linkage technique use. *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(4):753-65.
- [78] Dimitrova N, Parkin DM. Data quality at the Bulgarian National Cancer Registry: An overview of comparability, completeness, validity and timeliness. *Cancer Epidemiol.* 2015;39(3):405-13.
- [79] Barchuk A, Tursun-Zade R, Belayev A, Moore M, Komarov Y, Moshina N, et al. Comparability and validity of cancer registry data in the northwest of Russia. *Acta Oncol.* 2021;60(10):1264-71.
- [80] L. Boutekdjiret D Hammouda. *Registre National des Cancers de l'Enfant et de l'Adolescent (0 - 19 ANS) 2019.* Alger: Institut National de Santé publique, Algérie 2022.
- [81] Znaor A, Eser S, Anton-Culver H, Fadhil I, Ryzhov A, Silverman BG, et al. Cancer surveillance in northern Africa, and central and western Asia: challenges and strategies in support of developing cancer registries. *The Lancet Oncology.* 2018;19(2):e85-e92.
- [82] Ormley M, Creaney G, Schache A, Ingarfield K, Conway DI. Reviewing the epidemiology of head and neck cancer: definitions, trends and risk factors. *British Dental Journal.* 2022; 233(9):780-6.
- [83] Salehiniya H, Mohammadian M, Mohammadian-Hafshejani A, Mahdavifar N. Nasopharyngeal cancer in the world: epidemiology, incidence, mortality and risk factors. *WCRJ.* 2018; 5(1):e1046.
- [84] Thandra KC, Barsouk A, Saginala K, Aluru JS, Barsouk A. Epidemiology of lung cancer. *Contemp Oncol (Pozn).* 2021; 25(1):45-52. doi: 10.5114/wo.2021.103829. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33911981; PMCID: PMC8063897.
- [85] Travis WD, Brambilla E, Nicholson AG, Yatabe Y, Austin JH, Beasley MB, et al. The 2015 World Health Organization classification of lung tumors: impact of genetic, clinical and radiologic advances since the 2004 classification. *Journal of thoracic oncology.* 2015;10(9):1243-60.

- [86] M-A Bekadja, N Boudjerra, Selma Hamdi-Lezzar, et all. Impact de l'âge et de la transition démographique sur les hémopathies malignes en Algérie: Étude de méta analyse portant sur une période allant de 1992 à 2021 (30 ans). ALGERIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES. VOL. 4 NUM. 2 (2022) 181-189
- [87] Houti L, Chougrani S. La transition épidémiologique en Algérie. Les cahiers du CRASC. 2009;19:73-93.
- [88] Belarbi Z. Transition épidémiologique en Algérie. ASJP.مجلة آفاق لعلم الاجتماع. 2016. Volume 6, Numéro 1, Pages 189-203
- [89] M. ATEK et all, Transition épidémiologique et système de santé, Projet TAHINA, Enquête Nationale Santé, INSP, Novembre 2007
- [90] Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Enquête Nationale sur la mesure du poids des facteurs de risque des Maladies Non Transmissibles selon l'approche STEPwise de l'OMS, Algérie 2016-2017.
- [91] A Hamza Cherif. Vieillesse démographique en Algérie : réalité et perspectives, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Laboratoire « Population et développement durable en Algérie » Université de Tlemcen. 2012.
- [92] BAZIZI Y. Demographie Algerienne 2020. Direction Technique chargée des statistiques de Population et de l'Emploi ONS, janvier 2022 Contract No.: 949.
- [93] Zaidi Z, Abdellouche D, Djazia AD, Laouamri S, Mahnane A, Cherif MH. Tendances de l'incidence des principales localisations cancéreuses chez la femme de 1986 à 2005 dans le registre du cancer de Sétif. Cancer/Radiothérapie. 2011;6(15):636.
- [94] Hamdi Cherif M, Serraino D, Mahnane A, Laouamri S, Zaidi Z, Boukharouba H, et al. Time trends of cancer incidence in Setif, Algeria, 1986-2010: an observational study. BMC cancer. 2014; 14(1):1-8.
- [95] Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. JAMA Oncol. 2019;5(12):1749-1768. doi:10.1001/jamaoncol.2019.2996.
- [96] Edwards BK, Brown ML, Wingo PA, Howe HL, Ward E, Ries LA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2002, featuring population-based trends in cancer treatment. Journal of the National Cancer Institute. 2005;97(19):1407-27.
- [97] Raiah M, Fouatih ZA. Tendances temporelles et effets âge-période-cohorte sur l'incidence des principales localisations cancéreuses à Oran, Algérie, 1999- 2018. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2021; 69(3):154-9.
- [98] Wang N, Zhu W-x, Xing X-m, Yang L, Li P-p, You W-c. Time trends of cancer incidence in urban Beijing, 1998-2007. Chinese Journal of Cancer Research. 2011;23:15-20

- [99] Wanner M, Matthes KL, Karavasiloglou N, Limam M, Korol D, Rohrmann S. 37-year incidence and mortality time trends of common cancer types by sex, age, and stage in the canton of Zurich. *Swiss Medical Weekly*. 2020;150: w20388.
- [100] Karim-Kos Henrike E, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S, Coebergh JWW. Recent trends of cancer in Europe: a combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s. *European journal of cancer*. 2008;44(10):1345-89.
- [101] Yu H, Yin X, Mao Y, Chen M, Tang Q, Yan S. The global burden of nasopharyngeal carcinoma from 2009 to 2019: an observational study based on the Global Burden of Disease Study 2019. *European Archives of Oto-RhinoLaryngology*. 2022;279(3):1519-33.
- [102] Deng Y, Wang M, Zhou L, Zheng Y, Li N, Tian T, Zhai Z, Yang S, Hao Q, Wu Y, Song D, Zhang D, Lyu J, Dai Z. Global burden of larynx cancer, 1990-2017: estimates from the global burden of disease 2017 study. *Aging (Albany NY)*. 2020 Feb 8;12(3):2545-2583. DOI: 10.18632/aging.102762. Epub 2020 Feb 8.
- [103] Sancho-Garnier H, Colonna M. Épidémiologie des cancers du sein. *La Presse Médicale*. 2019;48(10):1076-84.
- [104] Saberian M, Mehrabani K, Shahraki HR. Clustering time trends of breast cancer incidence in Africa: a 27-year longitudinal study in 53 countries. *African Health Sciences*. 2021;21(1):47-53.
- [105] Chen X, Mo S, Yi B. The spatiotemporal dynamics of lung cancer: 30-year trends of epidemiology across 204 countries and territories. *BMC Public Health*. 2022; 22(1):1-13.
- [106] Wu Z, Chen K, Li J, Dai X. The global, regional, and national burden of colorectal cancer in 204 countries and territories from 1990 to 2019. *Journal of Public Health*. 2023:1-10.
- [107] Decker KM, Lambert P, Bravo J, Demers A, Singh H. Time trends in colorectal cancer incidence from 1992 to 2016 and colorectal cancer mortality from 1980 to 2018 by age group and geography in Canada. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*. 2022:10.14309.
- [108] Song Y, Liu X, Cheng W, Li H, Zhang D. The global, regional and national burden of stomach cancer and its attributable risk factors from 1990 to 2019. *Sci Rep*. 2022 Jul 7;12(1):11542. doi: 10.1038/s41598-022-15839-7.
- [109] Ouyang G, Liu Q, Wu Y, Liu Z, Lu W, Li S, et al. The global, regional, and national burden of gallbladder and biliary tract cancer and its attributable risk factors in 195 countries and territories, 1990 to 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Cancer*. 2021;127(13):2238-50.
- [110] Deng Y, Li H, Wang M, Li N, Tian T, Wu Y, et al. Global burden of thyroid cancer from 1990 to 2017. *JAMA network open*. 2020;3(6):e208759-e. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.8759. PMID: 32589231; PMCID: PMC7320301.

- [111] Colonna M, Uhry Z, Guizard A, Delafosse P, Schwartz C, Belot A, et al. Recent trends in incidence, geographical distribution, and survival of papillary thyroid cancer in France. *Cancer epidemiology*. 2015;39(4):511-8.
- [112] Zhang X, Zeng Q, Cai W, Ruan W. Trends of cervical cancer at global, regional, and national level: data from the Global Burden of Disease study 2019. *BMC public health*. 2021;21(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10907-5>
- [113] Zi H, He S-H, Leng X-Y, Xu X-F, Huang Q, Weng H, et al. Global, regional, and national burden of kidney, bladder, and prostate cancers and their attributable risk factors, 1990–2019. *Military Medical Research*. 2021;8(1):1-15.
- [114] Lin X, Wang J, Huang X, Wang H, Li F, Ye W, et al. Global, regional, and national burdens of leukemia from 1990 to 2017: a systematic analysis of the global burden of disease 2017 study. *Aging (Albany NY)*. 2021;13(7):10468. DOI: 10.18632/aging.202809. Epub 2021 Apr 4. PMID: 33820874; PMCID: PMC8064161
- [115] Sun H, Xue L, Guo Y, Du J, Nan K, Li M. Global, regional and national burden of non-Hodgkin lymphoma from 1990 to 2017: estimates from global burden of disease study in 2017. *Ann Med*. 2022 Dec;54(1):633-645. DOI: 10.1080/07853890.2022.2039957. PMID: 35196922; PMCID: PMC8881079.
- [116] Zhou L, Deng Y, Li N, Zheng Y, Tian T, Zhai Z, Yang S, Hao Q, Wu Y, Song D, Zhang D, Lyu J, Dai Z. Global, regional, and national burden of Hodgkin lymphoma from 1990 to 2017: estimates from the 2017 Global Burden of Disease study. *J Hematol Oncol*. 2019 Oct 22;12(1):107. DOI: 10.1186/s13045-019-0799-1. PMID: 31640759; PMCID: PMC6805485.
- [117] Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz J-M, De Angelis R, Capocaccia R, et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *The lancet oncology*. 2008;9(8):730-56.
- [118] Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang X-S, et al. 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). *The Lancet*. 2015;385(9972):977-1010.
- [119] Molinié F, Trétarre B, Arveux P, Woronoff A-S, Lecoffre C, Lafay L et al. *Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 - Sein*. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, septembre 2020, 12 p. Disponible à partir des URL : <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance>.
- [120] Zaidi Z, Cherif MH. The worldwide female breast cancer incidence and survival, 2018. *Pan Arab Journal of Oncology*. 2019;12(2).
- [121] Sankaranarayanan R, Ferlay J. Worldwide burden of gynaecological cancer: the size of the problem. *Best practice & research clinical obstetrics & gynaecology*. 2006;20(2):207-25.
- [122] Ferlay J, Héry C, Autier P, Sankaranarayanan R. Global burden of breast cancer. *Breast cancer epidemiology*. 2010:1-19.

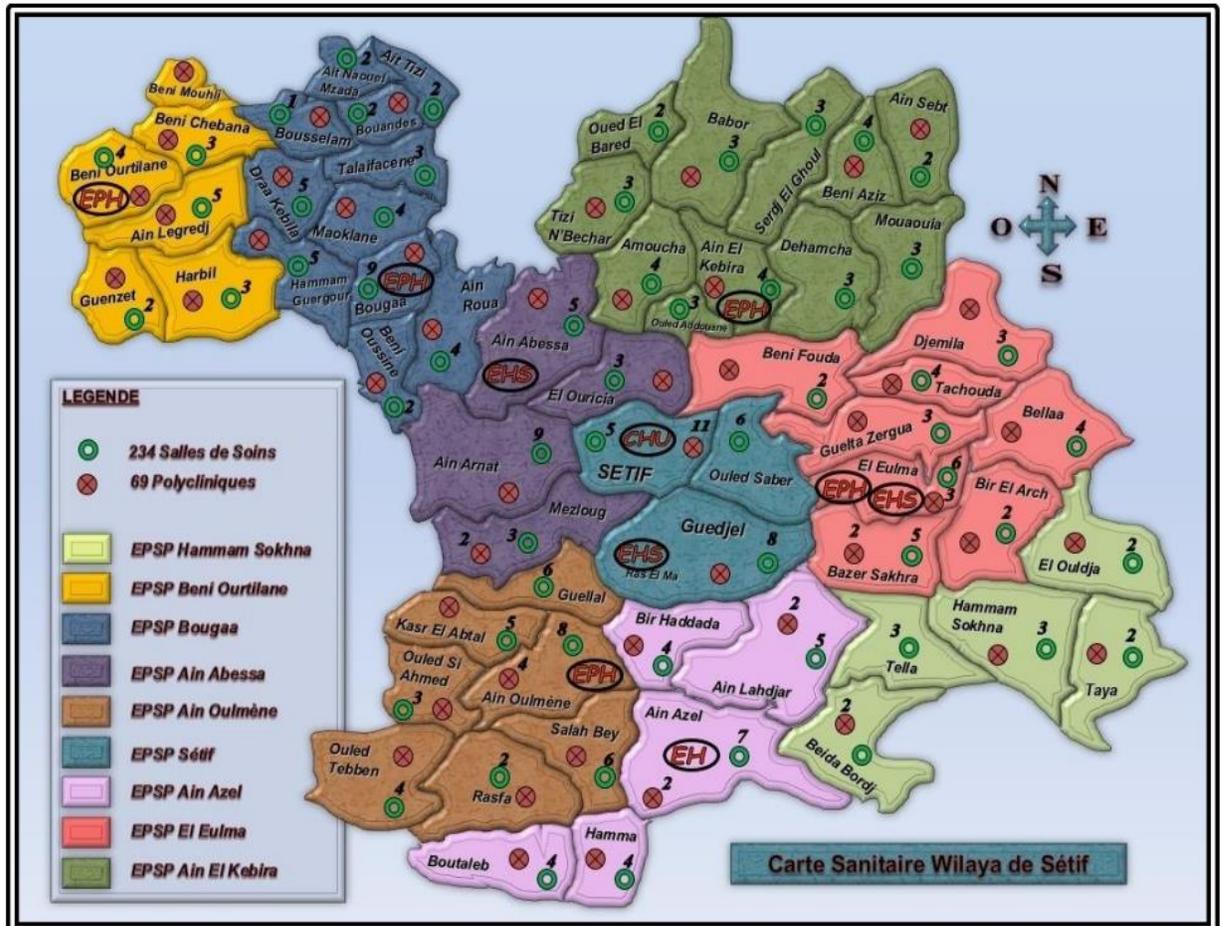
- [123] Launoy G, Cariou M, Bouvier A-M, Bouvier V, Lecoffre C, Lafay L et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 – Côlon et rectum. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, septembre 2020, 12 p. Disponible à partir des URL : <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>.
- [124] Rawla P, Sunkara T, Barsouk A. Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Gastroenterology Review/Przegląd Gastroenterologiczny*. 2019;14(2):89-103.
- [125] Jiang Y, Yuan H, Li Z, Ji X, Shen Q, Tuo J, et al. Global pattern and trends of colorectal cancer survival: a systematic review of population-based registration data. *Cancer Biology & Medicine*. 2022;19(2):175.
- [126] Colonna M, Guizard A-V, Schvartz C, Borson-Chazot F, Lecoffre C, de Brauer C et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 – Thyroïde. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, décembre 2020, 12 p. Disponible à partir des URL : <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>.
- [127] Gilliland FD, Hunt WC, Morris DM, Key CR. Prognostic factors for thyroid carcinoma. A population-based study of 15,698 cases from the Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) program 1973-1991. *Cancer*. 1997 Feb 1;79(3):564-73. doi: 10.1002/(sici)1097-0142(19970201)79:33.0.co;2-0. PMID: 9028369.
- [128] Woronoff A-S, Trétarre B, Molinié F, Delafosse P, Guizard A-V, Lecoffre C et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 – Col de l'utérus. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, septembre 2020, 12 p. Disponible à partir des URL : <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>.
- [129] Tuo JY, Bi JH, Yuan HY, Jiang YF, Ji XW, Li HL, et al. Trends of stomach cancer survival: a systematic review of survival rates from population-based cancer registration. *Journal of Digestive Diseases*. 2022;23(1):22-32.
- [130] Mojsak D, Dębczyński M, Kuklińska B, Minarowski Ł, Kasiukiewicz A, Moniuszko-Malinowska A, et al. Impact of COVID-19 in Patients with Lung Cancer: A Descriptive Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(2):1583.. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021583>
- [131] Oldani S, Petrelli F, Dognini G, Borgonovo K, Parati MC, Ghilardi M, et al. COVID-19 and lung cancer survival: an updated systematic review and metaanalysis. *Cancers*. 2022;14(22):5706. <https://doi.org/10.3390/cancers1422570>
- [132] Grosclaude P, Plouvier S, Daubisse-Marliac L, D'Almeida T, Lecoffre C, Lafay L et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 – Prostate. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, septembre 2020, 12 p. Disponible: <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>

- [133] Quinn M, Babb P. Patterns and trends in prostate cancer incidence, survival, prevalence and mortality. Part I: international comparisons. *BJU international*. 2002;90(2):162-73.
- [134] Daubisse-Marliac L, Grosclaude P, Plouvier S, Coureau G, Bara S, Lecoffre C et al. *Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989- 2018- Vessie*. Boulogne-Billancourt ; Institut national du cancer janvier 2021, 12 p. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr>
- [135] Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, et al. Epidemiology of bladder cancer: a systematic review and contemporary update of risk factors in 2018. *European urology*. 2018;74(6):784-95.
- [136] Lapôtre-Ledoux B, Velten M, Lecoffre C, de Brauer C, Mounier M et al. *Cancer du nasopharynx*. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, mars 2021, 8 p. Disponible: <https://www.e-cancer.fr/Expertisesetpublications/Les-donnees-sur-les-cancers/Survie-des-personnes-atteintes-decancer-en-France-metropolitaine/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>.
- [137] Tang L-L, Chen W-Q, Xue W-Q, He Y-Q, Zheng R-S, Zeng Y-X, et al. Global trends in incidence and mortality of nasopharyngeal carcinoma. *Cancer letters*. 2016;374(1):22-30.
- [138] Nousbaum J-B, Cariou M, Bouvier A-M, Bouvier V, Lecoffre C, de Brauer C et al. *Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 - Estomac*. Boulogne-Billancourt ; Institut national du cancer, décembre 2020, 10 p. Disponible : <https://www.e-cancer.fr/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>
- [139] Tuo JY, Bi JH, Yuan HY, Jiang YF, Ji XW, Li HL, et al. Trends of stomach cancer survival: a systematic review of survival rates from population-based cancer registration. *Journal of Digestive Diseases*. 2022; 23(1):22-32.
- [140] Google Scholar [En ligne]. Mokhtar Hamdi Cherif ; [cité le 10 janvier 2024]. Disponible : <https://scholar.google.com/citations?user=hqREm7wAAAAJ> ,
- [141] Google Scholar [En ligne]. Zoubida Zaidi ; [cité le 10 janvier 2024]. Disponible : <https://scholar.google.com/citations?user=ugA0BLkAAAAJ>
- [142] World Scientist and University Rankings - AD Scientific Index 2024 [En ligne]. Algeria Top Universities in 2024 ; [cité le 29 fév 2024]. Disponible : https://www.adscientificindex.com/university-ranking/?country_code=dz

Annexes

Annexe 1

Carte Sanitaire de la wilaya de Sétif :



Source DSP

Annexe 2

Fiche d'enregistrement des nouveaux cas de cancer

REGISTRE DU CANCER DE SETIF, ALGERIE



Directeur : Pr M. Hamdi-chérif,
Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive,
CHU de Sétif, Sétif, Algérie.
Tél/Fax: +213 36 61 61 76
En collaboration avec le Centre International
de Recherche sur le Cancer, Lyon, France.

Centre international de Recherche sur le Cancer



1. NUMERO MATRICULE	(laisser en blanc)	/ / / / / / / /
2. SOURCE D'INFORMATION		
01 CHU de Sétif	10 Certificat de décès	
02 EPSP, EPH Wilaya	11 Fichier National	
03 Labo. Anapath, CHU.	12 CPMC Alger	
04 Oncologie CLCC	13 Associations	
05 Radiothérapie CLCC	14 Autres CHU	
06 Chirurgie CLCC	15 Autre (préciser)	
07 CLCC proche	
08 Labo. Anapath privé		
09 Clinique privée		/ / /
3. NUMERO DE SOURCE.....		/ / / / / / / /
4. NOM.....		
5. PRENOM.....		
6. SEXE (1=masculin, 2=féminin, 3=autre, 9=inconnu)		/ /
7. PROFESSION.....		/ / / / /
8. DATE DE NAISSANCE (jour-mois-année).....		/ / / / / / / /
9. AGE.....		/ / /
10. ADRESSE.....		
11. DAIRA..... COMMUNE.....		/ / / / / /
12. NUMERO DE TÉLÉPHONE.....		/ / / / / / / / / / / /
13. DATE DE DIAGNOSTIC (jour/mois/année).....		/ / / / / / / /
14. LOCALISATION.....		/ / / / / /
15. MORPHOLOGIE.....		/ / / / / / / /
16. BASE DE DIAGNOSTIC		
00 Certificat de décès uniquement	01 Clinique	
02 Investigation clinique (radiologie, endoscopies...)		
03 Chirurgie/Autopsie Sans pathologie	04 Biochimique/ Immunologie.	
05 Cytologie/Hématologie	06 Pathologie de métastase	
07 Pathologie de tumeur primitive	08 Autopsie avec pathologie	/ / / /
09 Inconnu	10 Autre (préciser)	
17. SUIVI (1=vivant, 2=mort, 9=inconnu).....		/ / /
18. DATE DE SUIVI (jour-mois-année).....		/ / / / / / / / / /
19. CAUSE DE DECES.....		/ / / / / / / /
20. ENQUETEUR.....		/ / / /

(Codage central, laisser ces cases en blanc)

Annexe 3

Logiciel CanReg 5 (version 5.00.44h-build1724(20210115123733)) [58]

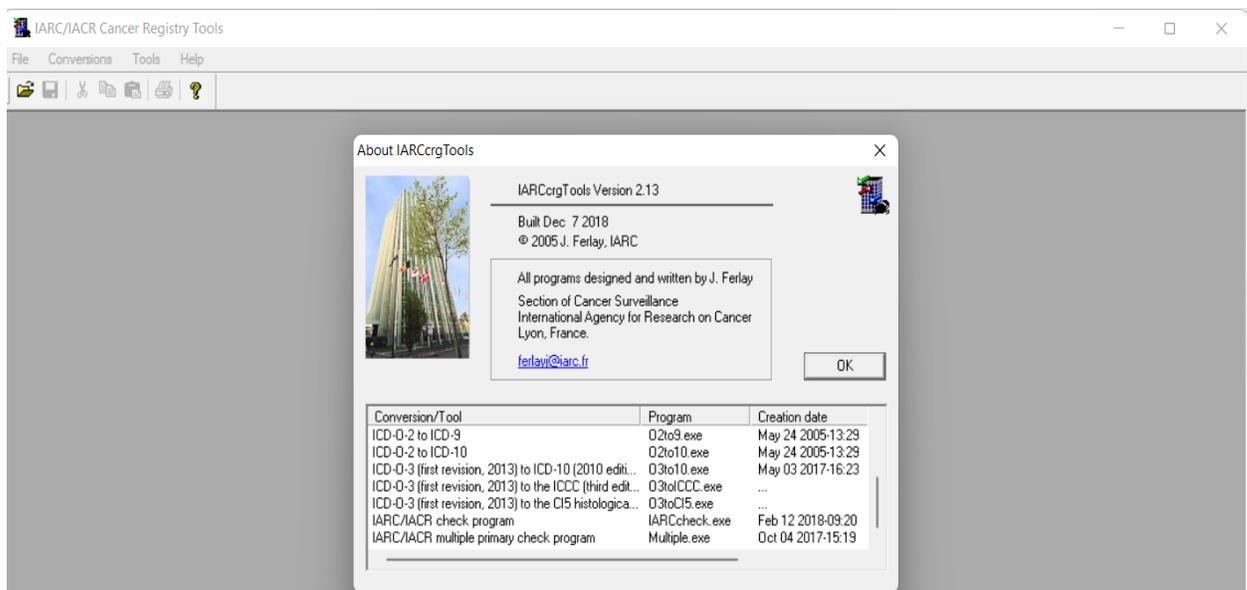
Est un outil pour enregistrer, stocker, vérifier et analyser les données de registre de cancer. Il possède des modules pour saisir les données, contrôler leur qualité, faire des contrôles de cohérence entre les données et la création de tableaux de taux d'incidence et la comparaison des principaux types de cancer par sexe et par âge.



Annexe 4

IARCCrgtools : (version 2.13) [59-60] :

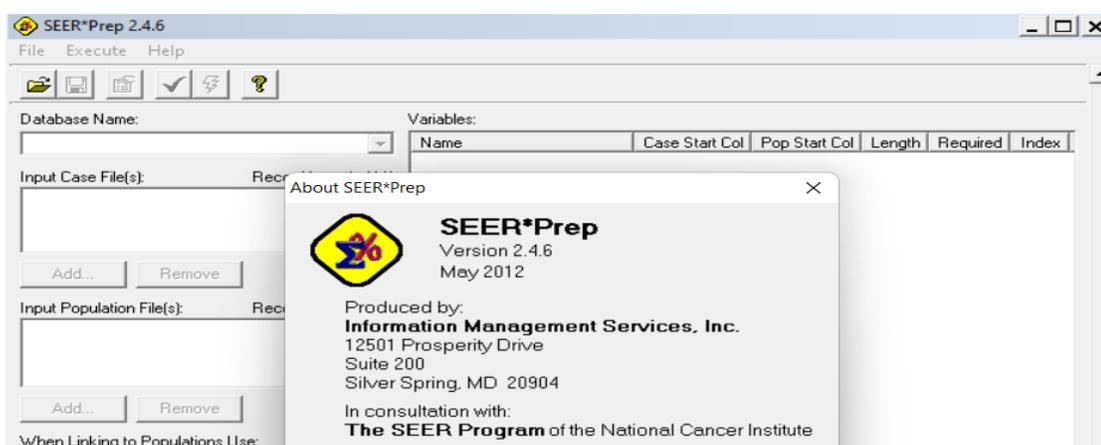
Est un outil comprenant plusieurs programmes pour le contrôle des cohérence internes des données afin de détecter une combinaison improbable ou invraisemblable de codes (IARC/IACR Check program) pour la conversion des codes entre les différentes versions de la classification internationale des maladies (Exp : ICD-0-3 first version to ICD-10 2010 edition) et pour la vérification et le contrôle des tumeurs multiples (IARC/IACR multiple primary Check program) []



Annexe 5

SEER*PREP : (version 2.4.6) [61]

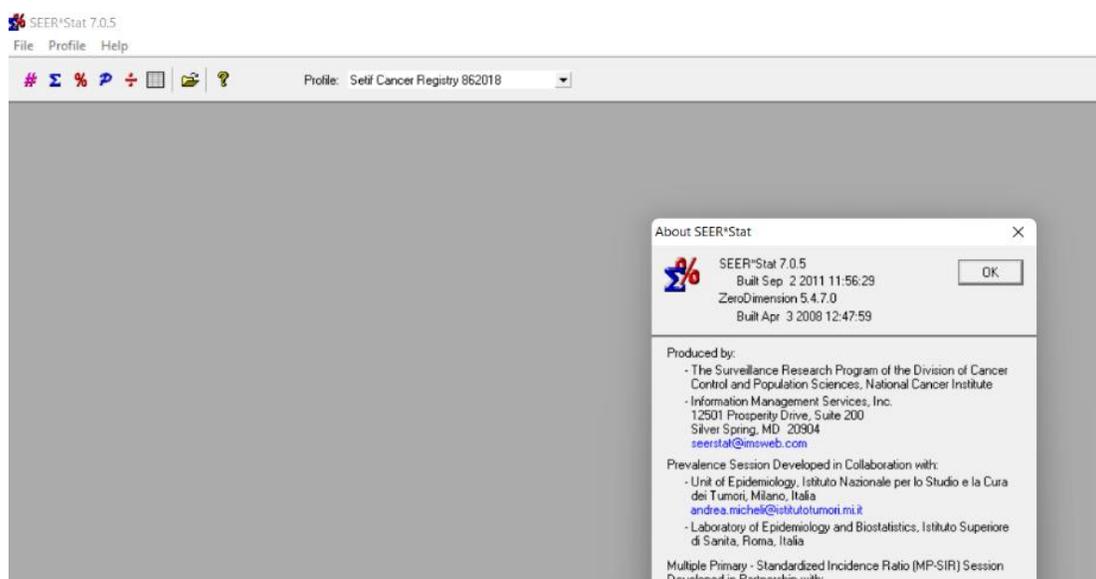
Est un logiciel fournit par le National Cancer Institute américain dans le cadre du programme SEER (The Surveillance, Epidemiology, and End Results), il convertit les fichiers de données texte ASCII au format de base de données SEER*Stat, permettant d'analyser les données à l'aide de SEER*Stat. SEER*Prep remplit deux fonctions principales : il convertit les données texte au format binaire spécifique requis par SEER*Stat et génère le dictionnaire de données SEER*Stat.



Annexe 6

SEER*Stat : (version 7.0.5) [62]

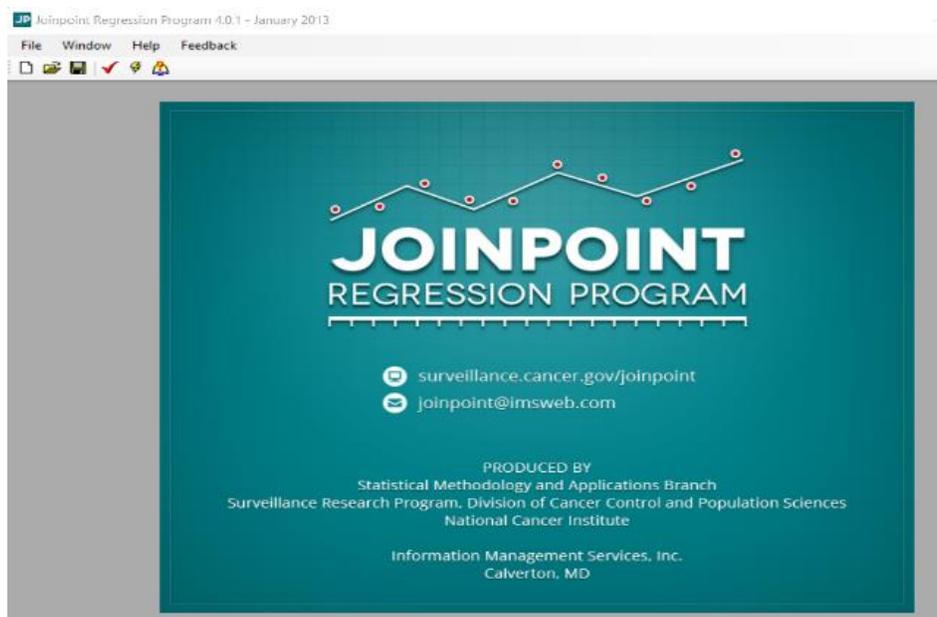
Est un logiciel fourni par le National Cancer Institute américain dans le cadre du programme SEER (The Surveillance, Epidemiology, and End Results). Il s'agit d'un logiciel statistique puissant qui fournit des outils pratiques et intuitifs pour l'analyse de base des données liées au cancer, la visualisation de fichiers individuels sur le cancer et l'étude de l'impact du cancer sur les populations.



Annexe 7

Joinpoint Regression Program : (version 4.0.1 January 2013) [63]

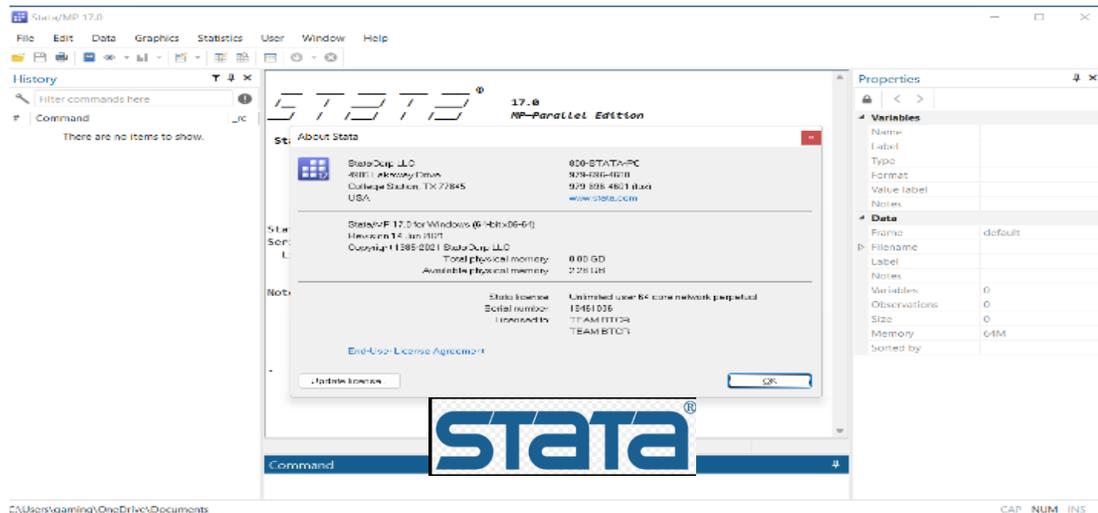
Un logiciel statistique fourni par le National Cancer Institute américain qui effectue une analyse des tendances à l'aide d'un modèle de point de jointure. Le logiciel prend des données de tendance (par exemple, l'incidence du cancer) et adapte le modèle de points connectés le plus simple permis par les données. Le programme démarre avec un nombre minimum de points de connexion (par exemple 0 point de connexion correspondant à une ligne droite) et détermine si des points de connexion supplémentaires sont statistiquement significatifs et doivent être ajoutés au modèle (jusqu'à ce nombre maximum). Cela permet aux utilisateurs de vérifier si les changements de tendance apparents sont statistiquement significatifs. Les tests de signification utilisent la méthode de permutation de Monte Carlo. Le modèle peut inclure une variation estimée à chaque point (par exemple, si la réponse est un taux ajusté en fonction de l'âge), ou il peut utiliser un modèle de variation de Poisson. De plus, le modèle peut également être basé linéairement sur le logarithme de la réponse (par exemple, pour calculer le taux en pourcentage). Le logiciel permet également de visualiser un graphique pour chaque modèle de point de jointure.



Annexe 8

STATA: (version STATA/MP 17.0 for windows 64-bit X 86-64) [64]

Est un puissant logiciel statistique développé par **StataCorp**, entreprise basée à College Station, au Texas, USA.



Autres logiciels : Au cours de l'étude, d'autres logiciels ont été utilisés, à savoir Excel 2016 et SPSS version 21, pour transférer les données d'un logiciel à un autre et effectuer les analyses statistiques les plus élémentaires.

Annexe 9

La population standard mondiale de Segi-Doll [2]

Groupes d'âge	Effectifs de la population
0-4 ans	12 000
5-9 ans	10 000
10-14 ans	9 000
15-19ans	9 000
20-24 ans	8 000
25-29 ans	8 000
30-34 ans	6 000
35-39 ans	6 000
40-44 ans	6 000
45-49 ans	6 000
50-54 ans	5 000
55-59 ans	4 000
60-64 ans	4 000
65-69 ans	3 000
70-74 ans	2 000
75-79 ans	1 000
80-84 ans	500
85 ans et plus	500
Total	100 000

D'après Doll et all, 1966

Résumé

Résumé

Introduction :

La disponibilité de données sur le cancer est un élément clé de la lutte contre cette maladie. Notre objectif est la promotion des connaissances épidémiologiques sur les cancers à Sétif. L'étude analyse différentes périodes et groupes d'âge, avec la recherche de particularités épidémiologiques des cancers à Sétif.

Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude épidémiologique exhaustive rétrospective portant sur les cancers enregistrés à Sétif de 1986 à 2021 basée sur le Registre du Cancer de Sétif. L'analyse porte sur l'incidence (1986-2021), les tendances (1986-2018 et comparaison de deux périodes 1986-2004 et 2005-2018) et la survie (2015-2019 suivis jusqu'au 31 décembre 2022).

Résultats :

40 436 cas de cancer enregistrés de 1986 à 2021, dont 55,1% sont des cancers féminins. Le sex-ratio a diminué de 1,0 à 0,67 de 1986 à 2019. Le cancer du sein est le premier cancer à Sétif suivi des cancers : colorectaux, du poumon et de la prostate. L'âge médian des femmes est de 50 ans et des hommes a passé de 58 à 61 ans. La hausse de l'incidence est significative chez la femme et progressive chez l'homme. Les tendances de l'incidence sont de + 2,3 % par an chez l'homme et de + 4,1% par an chez la femme allant jusqu'à + 7,0% entre 2005 et 2018. L'APC diminue pour les cancers de la vésicule biliaire et du col de l'utérus. L'APC s'est inversé, avec une diminution du cancer du poumon et une augmentation du cancer de l'estomac. L'étude de survie a révélé que les cancers de la thyroïde et du sein sont de bon pronostic, tandis que, les cancers de : l'estomac, les colorectaux, le poumon, le nasopharynx et la vessie sont de mauvais pronostic.

Conclusion :

La transition épidémiologique a fait du cancer un problème majeur de santé publique à Sétif et en Algérie. Le Registre de Sétif a été d'une grande utilité pour l'évaluation, la planification, la stratégie de lutte et la recherche scientifique en Algérie.

Mots Clés : Cancer, Registre de Cancer de Sétif, Incidence, Tendance, Survie, Épidémiologie des Cancers.

Abstract

Introduction:

Availability of cancer data is a key element in the fight against cancer. Our goal is to promote epidemiological knowledge on cancer in Setif. The study analyzes different periods and age groups, with the research of epidemiological peculiarities of cancers in Setif.

Material and methods:

This is an exhaustive retrospective epidemiological study focusing on cancers recorded in the Wilaya of Setif from 1986 to 2021, based on data from the Setif Cancer Registry. The analysis focuses on incidence (1986-2021), trends (1986-2018 and comparison of two periods 1986-2004 and 2005-2018) and survival (2015-2019 followed until December 31, 2022).

Results:

40,436 cancer cases from 1986 to 2021, of which 55.1% were female cancers. The sex ratio decreased from 1.0 to 0.67 from 1986 to 2019. Breast cancer is the first type of cancer to be diagnosed, followed by colorectal, lung and prostate cancers. The median age for women was 50 years and for men from 58 to 61 years. The increase in incidence is significant in women and progressive in men. Incidence trends are +2.3% per year in men and +4.1% per year for women, up to +7.0% between 2005 and 2018. APC decreases for gall bladder and cervix cancers. APC has reversed, with a decrease in lung cancer and an increase in stomach cancer. The survival study revealed that thyroid and breast cancers have a good prognosis, while cancers of: stomach, colorectal, lung, nasopharynx and bladder are poor.

Conclusion:

The epidemiological transition has made cancer a major public health problem in Setif and Algeria. The Setif Cancer Registry has been of great use for evaluation, planning, control strategy and scientific research in Algeria.

Keywords: Cancer, Setif Cancer Registry, Incidence, Trend, Survival, Cancer Epidemiology

الملخص

المقدمة:

توفر البيانات حول السرطان هو عنصر أساسي في مكافحة هذا المرض. هدفنا هو تعزيز المعرفة الوبائية حول السرطان في سطيف. وتقوم الدراسة بتحليل البيانات على فترات مختلفة والعديد من المجموعات العمرية، مع البحث عن خصوصيات مرض السرطان في سطيف .

المواد والطرق:

هذه دراسة وبائية شاملة تركز على السرطانات المسجلة في ولاية سطيف من 1986 إلى 2021 بناء على بيانات من سجل السرطان لسطيف. يركز التحليل على حالات الإصابة (1986-2021)، ووصف الاتجاهات الزمنية (1986-2018) والمقارنة بين الفترتين (1986-2004 و 2005-2018) ودراسة مدة البقاء على قيد الحياة للحالات التي تم تشخيصها بين عامي 2015 و 2019 واتباعها حتى 31 ديسمبر 2022.

النتائج:

تم تسجيل 40,436 حالة سرطان خلال الفترة من 1986 إلى 2021، منها 55.1% سرطانات أصابت الإناث، بمتوسط سنوي 2200 حالة بين عامي 2016 و 2019. وتغيرت النسبة بين الجنسين لجميع أنواع السرطان من 1.0 بين 1986-1995 إلى 0.67 بين 2016-2019. ، ويرجع ذلك أساسا إلى ارتفاع معدلات الإصابة بسرطان الثدي، وهو السرطان الأول بسطيف، يليه سرطان القولون والمستقيم لدى الجنسين، وسرطان الرئة وسرطان البروستاتا لدى الرجال. وظل متوسط عمر النساء مستقرا عند حوالي 50 عاما طوال الفترة بأكملها، في حين ارتفع متوسط عمر الرجال من 58 إلى 61 عاما. ويكشف تحليل البيانات على مدى عدة فترات عن زيادة كبيرة في معدل الإصابة في السنوات الأخيرة لدى النساء، في حين أن الزيادة تدريجية لدى الرجال. تظهر دراسة الاتجاهات الزمنية للإصابات زيادة في معدل الإصابة بنسبة + 2.3% سنويًا لدى الرجال و + 4.1% سنويًا لدى النساء بين عامي 1986 و 2018. بينما بين عامي 2005 و 2018 كانت أكثر وضوحًا لدى النساء بنسبة + 7.0%. بين عامي 2005 و 2018، كانت السرطانات التي سجلت انخفاضًا في APC هي سرطانات المرارة لدى كلا الجنسين وعنق الرحم. وانعكس APC حيث انخفض بالنسبة لسرطانات القصبات الرئوية وارتفع بالنسبة لسرطان المعدة. وكشفت دراسة مدة البقاء على قيد الحياة للمرضى الذين تم تشخيصهم بين عامي 2015 و 2019، أن سرطانات الغدة الدرقية والثدي لها توقعات جيدة، في حين أن سرطانات المعدة والقولون والمستقيم والقصبات الرئوية والبلعوم الأنفي والمثانة لها توقعات سيئة.

الخاتمة:

لقد جعل التحول الوبائي من السرطان مشكلة صحية عامة كبرى في سطيف والجزائر. تعد البيانات الواردة من سجل سرطان سطيف مفيدة للغاية للتقييم والتخطيط واستراتيجية مكافحة والبحث العلمي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: السرطان، سجل السرطان سطيف، الإصابة، الاتجاه، البقاء على قيد الحياة، وبائيات السرطان

Épidémiologie des Cancers dans la wilaya de Sétif : Incidence, Tendances, Survie et particularités épidémiologiques 1986-2021

Résumé

Introduction :

La disponibilité de données sur le cancer est un élément clé de la lutte contre cette maladie. Notre objectif est la promotion des connaissances épidémiologiques sur les cancers à Sétif. L'étude analyse différentes périodes et groupes d'âge, avec la recherche de particularités épidémiologiques des cancers à Sétif.

Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude épidémiologique exhaustive rétrospective portant sur les cancers enregistrés à Sétif de 1986 à 2021 basée sur le Registre du Cancer de Sétif. L'analyse porte sur l'incidence (1986-2021), les tendances (1986-2018 et comparaison de deux périodes 1986-2004 et 2005-2018) et la survie (2015-2019 suivis jusqu'au 31 décembre 2022).

Résultats :

40 436 cas de cancer enregistrés de 1986 à 2021, dont 55,1% sont des cancers féminins. Le sex-ratio a diminué de 1,0 à 0,67 de 1986 à 2019. Le cancer du sein est le premier cancer à Sétif suivi des cancers : colorectaux, du poumon et de la prostate. L'âge médian des femmes est de 50 ans et des hommes a passé de 58 à 61 ans. La hausse de l'incidence est significative chez la femme et progressive chez l'homme. Les tendances de l'incidence sont de + 2,3 % par an chez l'homme et de + 4,1% par an chez la femme allant jusqu'à + 7,0% entre 2005 et 2018. L'APC diminue pour les cancers de la vésicule biliaire et du col de l'utérus. L'APC s'est inversé, avec une diminution du cancer du poumon et une augmentation du cancer de l'estomac. L'étude de survie a révélé que les cancers de la thyroïde et du sein sont de bon pronostic, tandis que, les cancers de : l'estomac, les colorectaux, le poumon, le nasopharynx et la vessie sont de mauvais pronostic.

Conclusion :

La transition épidémiologique a fait du cancer un problème majeur de santé publique à Sétif et en Algérie. Le Registre de Sétif a été d'une grande utilité pour l'évaluation, la planification, la stratégie de lutte et la recherche scientifique en Algérie.

Mots Clés : Cancer, Registre de Cancer de Sétif, Incidence, Tendances, Survie, Épidémiologie des Cancers.

Dr Kara Lamia
Maitre- assistante en Épidémiologie. Mars 2024
