

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de la Santé
Institut National de Santé Publique

TENDANCES EVOLUTIVES DES
CINQ PREMIERS CANCERS
(2002-2021)

AUTEURS

DR. A. BOUHERAOUA ; MME. C. KADRI ; MME. N. KHIDA;
MME. D. R. HADDOUCHE; MME. M. OUKACI; MR. M. NAMAOU; MME. O. MEGUERBA;
MME. A. BELAIDI; MME. G. S. DJEGHLOUL; PR. A. BOUAMRA



ANNEE: 2024

REMERCIEMENT

Nous souhaitons exprimer notre sincère gratitude à toutes l'équipe du registre des tumeurs d'ALGER et à TOUTE PERSONNE ayant contribué à la mise en place et à la pérennité de ce registre depuis 1993

Nous tenons à remercier :

- *Pr. D. HAMMOUDA*
- *Pr N. AIT HAMADOUCHE*
- *Dr S. MAARAF*
- *Dr L. BOUTEKDJIRET*
- *Dr M. YAHYAOU*
- *Dr S. BEKKOUCHE*
- *Pr. A. BELARBI*
- *Mme. C. Kadri*
- *Mme. N. KHIDA*
- *Mme. D. R. HADDOUCHE*
- *Mme. M. OUKACI*
- *Mr. M. NAMAOU*
- *Mme. O. MEGUERBA*
- *Mme. A. BELAIDI*
- *Mme. G. S. DJEGHLOUL*

SOMMAIRE

Contexte	02
Introduction	03
Méthodes	03
Codification et Classification	03
Analyse des données	04
Calcul des Taux d'Incidence	05
Résultats	05
Description de la population d'étude.....	05
Taux d'Incidence Globale	05
Cancers chez l'homme	06
Cancers chez la femme	06
Discussion	07
Réponse à la question	07
Réflexion autour de la question	07
Comparaison avec la littérature existante.....	08
Points forts et faibles de notre étude	09
Conclusion.....	09
Implications pour la santé publique.....	09
Référence.....	18

Contexte :

Le cancer constitue un problème de santé publique majeur en Algérie, reflétant les dynamiques épidémiologiques observées à l'échelle internationale.

Objectif :

Cette étude a pour objectif de d'apprécier l'évolution de l'incidence des cinq premiers cancers dans la wilaya d'Alger au cours de la période 2002-2021.

Méthodes :

Les données ont été extraites du registre des Tumeurs d'Alger, mis en place en 1993. Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective, couvrant deux décennies, centrée sur les cinq cancers les plus fréquents chez les hommes et les femmes, diagnostiqués par l'anatomopathologie de la tumeur primitive et codés selon la classification internationale des maladies troisième édition (CIM-O 3). Des tendances de l'incidence ont été estimées par une analyse de séries chronologiques. Le test r' de Spearman a été appliqué pour estimer les tendances générales et leurs significations

Résultats :

Les résultats ont révélé une tendance à la hausse des nouveaux cas de cancer au fil du temps, avec une moyenne annuelle de 4 069 cas durant la première période (2002-2011) et 7 143 cas au cours de la seconde période (2012-2021). Durant la période d'étude (2002-2021), les taux d'incidences brutes moyens annuels étaient estimés à 157,44 pour 100 000 personnes-années chez les hommes et 189,76 pour 100 000 personnes-années chez les femmes. Le cancer du sein féminin était la localisation prédominante tout au long de la période d'étude enregistrant une tendance significative à la hausse ($r'= 0,92$, $p 0,000$). Chez les hommes, le cancer colorectal est devenu le premier cancer à partir de 2016. Son incidence tend à la hausse d'une façon significative ($r'= 0,86$; $p 0,000$). Cette étude souligne l'importance d'une surveillance épidémiologique continue et d'une mise en œuvre renforcée des politiques de prévention face à l'accroissement rapide de la charge de morbidité à la wilaya d'Alger.

Mots clés : Registre cancers ; incidence brute moyenne annuelle ; incidence standardisée ; Tendance ; Alger.

Introduction

Le cancer est un problème de santé publique majeur en Algérie (1), et cette tendance reflète une problématique plus vaste observée dans de nombreuses régions du monde (2). La prévalence croissante du cancer dans le pays est préoccupante, surtout dans un contexte de transition épidémiologique (3) marqué par une urbanisation rapide, un vieillissement de la population, ainsi qu'une augmentation des facteurs de risque tels que le tabagisme, la sédentarité et des habitudes alimentaires malsaines. Les données sur l'incidence du cancer sont essentielles non seulement pour comprendre l'évolution des tendances étiologiques, mais aussi pour guider l'élaboration de politiques de santé publique efficaces (4).

Depuis sa création le 1^{er} janvier 1993, suite à une enquête rétrospective en 1990, le registre des Tumeurs d'Alger, géré par l'Institut National de Santé Publique (INSP), recueille chaque année les nouveaux cas de cancer survenus dans la wilaya d'Alger. Ce registre est l'un des premiers en Algérie et constitue un outil prépondérant pour analyser les tendances d'incidence des cancers dans cette région, fournissant des données précieuses pour la recherche et les décisions politiques.

L'objectif de cette étude était de d'apprécier les tendances d'incidence des cinq localisations des cancers les plus fréquents chez la population d'Alger entre 2002 et 2021. Ces informations sont déterminantes pour orienter les stratégies de prévention et de prise en charge, en particulier face à la charge croissante des cancers dans le système de santé algérien et pour ajuster les ressources de manière efficace.

Méthodes :

Nous avons mené une étude descriptive rétrospective sur une période de 20 ans (du 1^{er} janvier 2002 au 31 décembre 2021), en utilisant les données du registre basées sur la collecte active des cas de cancer à partir des dossiers médicaux des patients. Les cas inclus dans l'étude étaient ceux de tumeurs malignes primitives, confirmés par un diagnostic anatomopathologique. Seuls les résidents de la wilaya d'Alger, de tout âge, ont été considérés dans cette analyse.

Codification et Classification

Tous les cas retenus ont été codés selon la Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie. La 9^{ème} révision (**CIMO-9**) a été utilisé de 2002 à 2011, année à partir de laquelle a été utilisée la 3^{ème} révision (**CIMO-3**). Cette classification permet de catégoriser les tumeurs en fonction de leur topographie et de leur morphologie, garantissant ainsi une standardisation des données pour les comparaisons internationales.

Étaient incluses dans l'étude les tumeurs malignes primitives invasives, les tumeurs dont la localisation primitive est inconnue (métastase), et les tumeurs bénignes intracrâniennes.

Ont été exclues, les tumeurs bénignes autres qu'intra crâniennes, les carcinomes basocellulaires de la peau, les patients non-résidents à Alger, les doublons et les tumeurs dont la date de diagnostic était antérieure au premier janvier 2002

La date du diagnostic anatomo-pathologique était retenue comme date d'incidence, à défaut, la date de la première consultation ou bien hospitalisation pour suspicion de cancer. La date de décès était retenue en l'absence des sources d'information précédente (5).

La collecte des données était de type actif, réalisée par une équipe d'enquêteurs formés. Les cas ont été recueillis auprès des laboratoires d'anatomopathologie et des services cliniques des établissements hospitaliers, publics et privés, dans la wilaya d'Alger.

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé. Ce dernier comprenait des données démographiques, essentiellement l'état civil, notamment le nom, le prénom, la date de naissance, l'âge, le sexe, la profession et l'adresse complète du patient, et des données médicales, incluant la date de diagnostic, la localisation anatomique et la morphologie de la tumeur, la méthode de confirmation diagnostique, ainsi que le stade clinique et le grade histologique de la maladie. Des informations détaillées sur les traitements administrés et les sources d'information complémentaires ont également été incluses dans les données (5).

Analyse des données :

L'analyse a été scindée en deux périodes distinctes, une première période allant du 2002 à 2010 et la deuxième période allant de 2011 à 2021,

Cette analyse a porté sur les cinq principales localisations tumorales chez les hommes et les femmes pour ces deux périodes. Cela a permis de comparer les changements dans la répartition des types de cancer les plus fréquents entre les deux périodes. Les données sur la population algéroise ont été celles établies par l'Office National des Statistiques (ONS).

Calcul des Taux d'Incidence

Les taux d'incidence ont été déterminés en rapportant les effectifs des patients atteints de cancer à la population de la wilaya d'Alger au milieu de chaque période : la première en 2006 et la deuxième en 2016 et ont été exprimés en densités d'incidence (taux personnes-années exprimés pour 100000 et par an). La population algéroise annuelle au milieu de chaque année a été estimée à partir des données de l'ONS. Cette méthode a permis d'obtenir des taux d'incidence précis, ajustés à l'évolution démographique de la wilaya.

Des tendances de l'incidence des cancers sur la période étudiée ont été estimées par une analyse de séries chronologiques et des statistiques descriptives. Les moyennes mobiles centrées sur 5 ans ont été utilisées pour lisser les fluctuations annuelles et visualiser la tendance générale des taux d'incidence. Le test r' de Spearman a été appliqué pour estimer la signification de cette tendance durant la période d'étude. La saisie des informations a d'abord été effectuée via le logiciel Epi Info, version 5, puis version 6, qui permettaient une gestion structurée des données épidémiologiques. Ces outils ont été utilisés pour entrer, valider et organiser les informations concernant chaque cas de cancer.

Cette analyse s'est faite sur les logiciels Excel et SPSS version 20.

Résultats

Description de la population d'étude :

L'analyse des données du registre des tumeurs d'Alger sur une période de 20 ans (2002-2021) a révélé un total de 112 117 cas incidents de cancer, confirmés histologiquement. Le nombre moyen de cas annuel était de 5606 cas par an pour l'ensemble de la période avec 4069 et 7143 cas par an des deux périodes, respectivement, (2002-2011) et (2012-2021). Tout au long de la période d'études, le cancer était plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. Elles représentaient 54,4 % ($n = 61\ 044$) des cas, tandis que les hommes constituaient 45,5 % ($n = 51\ 073$). Le sex-ratio était de 0,84. Le profil épidémiologique des cancers à Alger était dominé par 5 cancers : les cancers du côlon-rectum, du poumon, de la prostate, de la vessie et de l'estomac chez les hommes (figure 1). Les cancers du sein, du colon rectum, de la thyroïde, de l'ovaire et du col utérin chez les femmes (figure 2).

Taux d'Incidence Globale

Au cours de la période d'étude (2002-2021), les taux d'incidences brutes moyens annuels (IBMA), toutes localisations confondues, étaient estimés à 157,44 pour 100 000 personnes-années chez les hommes et 189,76 pour 100 000 personnes-années chez les femmes, cette incidence étant significativement supérieure à celle des hommes ($RR_{\text{hommes/femmes}} = 0.83$, IC à 95% : 0,82-0,84) (Tableau 1). Cela confirme que les femmes algéroises avaient un risque de 1,2 plus élevé de développer un cancer que les hommes.

Cancers chez l'homme

Le taux d'incidence brute moyen annuel (IBMA), toutes localisations confondues, était de 124,35 pour 100 000 personnes-années au cours de la première période (2002-2011), et de 182,25 pour 100 000 personnes-années au cours de la deuxième période (2012 -2021). Cette

dernière a observé une augmentation significative de l'IBMA (RR = 0.68, IC à 95% : 0,67 ; 0.69) cela signifie que les hommes avaient un risque de 1,67 fois plus élevé d'être atteints de cancer au cours de la deuxième période. (Tableau 2)

Le cancer du poumon (Figure 3) était au premier rang des cancers masculins depuis le début de l'étude, et tout au long de la première période (2002-2011), puis il est passé en deuxième position à partir de l'année 2016. Il avait une tendance significative à la hausse ($r'=0,848$; $p=0,000$). Une augmentation de 193 nouveaux cas par an pour 100 000 hommes.

L'incidence du cancer colorectal (Figure 4) a connu une tendance significative à la hausse ($r'=0,86$; $p 0,000$), soit une augmentation de 1,32 nouveaux cas par an pour 100 000. Il a devancé le cancer du poumon pour devenir le premier cancer chez l'homme algérois en 2016. Le cancer de la prostate (Figure 5) a également observé une tendance significative à la hausse ($r'=0,95$; $p 0,000$) plus marquée au cours de la deuxième période de l'étude (2012-2021) une augmentation de 435 nouveaux cas par an pour 100 000 hommes a été démontré. Le cancer de la vessie (Figure 6) dessinait, lui aussi, une tendance évolutive vers la hausse ($r'=0.71$, $p 0.000$) de son incidence, mais il restait loin des trois premières localisations. Il occupait la quatrième place depuis le début de la deuxième période (2012 -2021) et il a observé une augmentation de 151 nouveau cas par an. Le cancer de l'estomac (Figure 7) avait, à son tour, une tendance évolutive significative à la hausse ($r'=0,56$; $p 0,007$).Le nombre de nouveaux cas par an a été estimé à 35 pour 100 000 hommes.

Cancers chez la femme

Le taux d'incidence brute moyen annuel (IBMA), toutes localisations confondues au cours de la première période (2002-2011) était de 124,35 pour 100 000 personnes-années, et significativement inférieur à celui de la deuxième période (2012 -2021) qui était de 182,25 pour 100 000 personnes-années. (RR = 0.70 IC à 95% : 0,69 ; 0.71) (Tableau 2) Cela signifie que les femmes algéroises avaient un risque 1,43 fois plus élevé d'être atteints de cancer au cours de la deuxième période que la première : RR première période / seconde période

Le cancer du sein (Figure 8) était le premier cancer chez la femme algéroise durant toute la période d'étude (2002-2021). Son incidence a observé une tendance évolutive significative vers la hausse ($r'= 0.92$, $p 0,000$). Il avait continué d'augmenter de manière très rapide et alarmante, atteignant des taux encore plus élevés et loin des autres localisations étudiées avec Une augmentation annuelle de 996 nouveaux cas pour 100 000 femmes. Le cancer colorectal, en deuxième position (Figure 9), bien que moins fréquent, était classé loin derrière le cancer du sein et a montré une progression constante vers la hausse ($r'=0.96$; $p 0,000$). Une augmentation

de 312 nouveaux cas par an pour 100 000 femmes. Le cancer de la thyroïde (Figure 10) a devancé le cancer du col utérin et celui de l'ovaire dès la fin de la première période (2002-2011) pour être à la troisième place depuis le début de la deuxième période et a gardé sa position jusqu'à la fin de l'étude. Il tendait lui aussi d'une façon significative et vers la hausse ($r'=0,91$; $p 0,000$) pour arriver à une augmentation de 242 nouveaux cas par an pour 100 000 femmes. Le cancer du col de l'utérus (Figure 11) occupait la troisième position tout au long de la première période, est passé en quatrième position durant la deuxième période (2012-2021). Il avait une tendance non significative à la baisse ($r'=-0,41$; $p 0,055$). Une diminution du nombre de nouveaux cas annuel de 47 pour 100 000 femmes. Le cancer ovarien (Figure 12) avait une tendance vers une hausse significative ($r'=0,64$; $p 0,001$). Une augmentation du nombre de nouveaux cas par an a été estimée à 45 pour 100 000 femmes.

Discussion

Notre analyse des tendances d'incidence des cancers à Alger de 2002 à 2021 a révélé une augmentation du nombre de cas et une variation significative dans la répartition des types de cancers. Cette augmentation était particulièrement marquée chez les hommes, où le cancer colorectal a dépassé le cancer du poumon comme la localisation la plus fréquente à partir de 2016. Chez les femmes, le cancer du sein a continué de prédominer, avec une augmentation alarmante de son incidence.

La réalisation d'études sur les tendances évolutives des cancers au cours des deux dernières décennies constitue un document précieux pour la définition et l'adaptation d'une stratégie de santé publique. Ces études permettent d'identifier les actions appropriées à mettre en œuvre face aux localisations les plus fréquentes des cancers. En analysant les données épidémiologiques, il est possible de mieux comprendre les facteurs de risque, d'optimiser le dépistage et de cibler les campagnes de sensibilisation. De plus, cette approche informée peut contribuer à l'allocation efficace des ressources de santé et à l'amélioration des résultats cliniques pour les patients touchés par cette maladie.

En effet, les efforts soutenus de l'équipe du registre des tumeurs d'Alger de l'Institut National de Santé Publique (INSP) d'Algérie qui ont permis de créer une base de données permettant de donner un aperçu clair de la situation épidémiologique des cancers à Alger.

Comparaison avec la littérature existante,

Les résultats de cette étude s'alignaient globalement sur les tendances observées dans la littérature internationale. L'augmentation générale de l'incidence du cancer observée dans cette étude était cohérente avec les tendances globales rapportées dans d'autres régions en transition

épidémiologique (1). En Algérie, comme ailleurs, l'urbanisation rapide, le vieillissement de la population et les changements dans les comportements de santé, tels que l'augmentation du tabagisme et des habitudes alimentaires malsaines, sont des facteurs cruciaux contribuant à cette tendance (3). Nos résultats indiquaient également un changement dans les types de cancers les plus fréquents, reflétant possiblement des modifications dans les facteurs de risque. L'augmentation de l'incidence du cancer colorectal chez les hommes a été rapportée par plusieurs études menées dans des pays en développement. L'étude de Gualladoversa (6) rapportait une tendance similaire au Mexique, où l'incidence du cancer colorectal a également connu une hausse significative au cours des deux dernières décennies, attribuée à des changements dans les habitudes alimentaires et une amélioration des diagnostics. De même, Lactatia et al. (2021) (7) ont observé une augmentation comparable en Afrique du Sud, soulignant une tendance générale à l'augmentation de l'incidence du cancer colorectal dans les régions en transition épidémiologique. Concernant le cancer du sein, notre étude a révélé une tendance à la hausse qui était également conforme à celle observée globalement. Siegel et al. (2023) ont documenté une augmentation substantielle de l'incidence du cancer du sein en Europe (8, 10), attribuée à des facteurs tels que l'amélioration des méthodes de dépistage et des changements dans les facteurs de risque liés au mode de vie. Cette tendance était également observée en Asie, comme le rapportait Kim et al. (2021), où une élévation similaire de l'incidence a été attribuée à l'urbanisation rapide et à des facteurs environnementaux croissants (11). **Par ailleurs, certaines études**, telles que les données de l'Institut australien de la santé et du bien-être en Australie (12) et de la Société canadienne du cancer (2023) (13), ont montré une stabilité ou une légère diminution de l'incidence du cancer de la prostate, notre étude a indiqué une augmentation continue de cette incidence en Algérie. Cette différence pourrait être suggérée une véritable augmentation de la prévalence tenant compte de l'évolution de la pyramide des âges, qui montrait une augmentation des personnes **âgées de 60 ans** et plus, étant donné que c'est une pathologie du sujet âgé. De plus, il y a une amélioration des structures sanitaires et des techniques de diagnostic qui rend possible le diagnostic précoce du cancer.

Points forts et faibles de notre étude :

Notre étude a reposé sur un ensemble de données couvrant une période de 20 ans, offrant ainsi une vue d'ensemble détaillée et approfondie des tendances d'incidence du cancer, soutenue par l'utilisation de méthodes rigoureuses à travers l'application de la Classification internationale des Maladies pour l'Oncologie (CIM-O) et l'utilisation de logiciels statistiques avancés comme SPSS et Excel assurant la précision et la fiabilité des analyses ce qui a constitué les points forts de cette étude.

Parmi les points faibles de notre étude, nous citons la difficulté du recueil des données qui est un défi persistant, surtout en absence de la numérisation du dossier du patient. Des données incomplètes ou des erreurs de saisie pouvaient également affecter les résultats.

Conclusion

Cette étude fournit une analyse approfondie des tendances d'incidence du cancer à Alger, révélant une augmentation préoccupante et statistiquement significative du taux d'incidence de tous les cancers étudiés mis à part le cancer du col utérin. L'étude a démontré, également la prédominance féminine avec un sex-ratio égale 0,84. Chez l'homme, le cancer colorectal est devenu le premier cancer depuis 2016, suivi par le cancer du poumon. Celui de la prostate connaissait à son tour une tendance rapide à la hausse. Chez la femme le cancer du sein était le premier cancer durant toute la période d'étude et est resté très loin des autres localisations. La tendance à la hausse de son incidence était significative. Le cancer du côlon rectum occupait la deuxième position, suivi par celui de la thyroïde. Ce dernier a connu une évolution rapide au cours de la deuxième période, probablement en rapport avec des facteurs génétiques et environnementaux. Le cancer du col utérin a observé une tendance non significative à la baisse qui pourrait s'expliquer par l'efficacité du programme de dépistage mis en place en Algérie depuis 2008.

Ces résultats ont des implications importantes pour les politiques de santé publique, nécessitant une révision des stratégies de prévention et de dépistage pour répondre efficacement à la charge croissante du cancer. Des recherches futures devraient se concentrer sur l'analyse des facteurs de risque spécifiques et l'évaluation de l'impact des interventions de santé publique.

Implications pour la santé publique

Les résultats soulignent la nécessité de mettre en place des stratégies de prévention primaire et secondaire ciblant les cancers les plus fréquents et d'adapter les politiques de santé publique aux besoins spécifiques de la population algérienne.

Tableau 1 : Incidences brutes moyennes annuelles en fonction du sexe et de la période d'étude

Période	Hommes ⁶		Femmes ⁷		Comparaison hommes vs femmes		
	ni ¹	IBMA ²	ni	IBMA	RR ³ H/F	IC ⁴	P
2002-2021	51 073	157,44	61 044	189,76	0,83	0,82-0,84	<0,001
2002-2011	18 391	124,35	22 299	153,23	0,81	0,79- 0,83	<0,001
2012-2021	32 682	182,25	38 745	218	0,84	0,82- 0,85	<0,001

1 : effectif des cas de cancer.

2 : incidence brute moyenne annuelle exprimés pour 100 000 personnes/années

3 : Risque relatif

4 : IC à 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

5 : degré de signification

6 : population moyenne des hommes à risque de : 1 478 947 habitants (2002-2011) et 1793 251 habitants (2012-2021)

7 : population moyenne des femmes à risque de : 1 455 244 habitants (2002-2011) et 1 777 279 habitants (2012-2021)

Tableau 2 : Incidences brutes moyennes annuelles en fonction de la période d'étude et du sexe

Sexe	Période (2002-2011)		Période (2012-2021)		Comparaison entre périodes (2002-2011)vs (2012-2021)		
	ni ¹	IBMA ²	ni	IBMA	RR ³	IC ⁴	P
Hommes ⁶	18 391	124,35	32 682	182,25	0,68	0,67-0,69	<0,001
Femmes ⁷	22 299	153,23	38 745	218	0,70	0,69- 0,71	<0,001

1 : effectif des cas de cancer.

2 : incidence brute moyenne annuelle exprimés pour 100 000 personnes/années

3 : Risque relatif

4 : IC à 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

5 : degré de signification

6 : population moyenne des hommes à risque de : 1 478 947 habitants (2002-2011) et 1793 251 habitants (2012-2021)

7 : population moyenne des femmes à risque de : 1 455 244 habitants (2002-2011) et 1 777 279 habitants (2012-2021)

Tableau 3 : Incidences brutes et standardisées pour 100 000 habts des cinq premiers cancers chez l'homme à Alger durant la première période (2002-2011)

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	IB	IS																		
poumon	16,9	24	17,9	24,9	17,6	25,8	21,2	29,5	17,5	24,2	16,5	23,7	19,3	27,8	20,8	0,72	18	25,9	17,4	22,4
colon-rectum	9,1	11,6	14,1	18,6	15,3	21,6	15,1	22,1	12,8	17,5	12,4	15,8	12,5	16,1	20,4	26,6	15,7	19,9	16,8	21,1
prostate	5,8	7,8	7,2	9,6	6,2	8,7	8,4	11,1	8,1	11,2	10	13,6	12,7	16,9	14,2	19,9	14,1	20,6	13,9	19,2
vessie	6,2	8,3	13,7	17,6	12,1	16,9	14	18	13	16,7	9,8	12,5	14,5	18,3	14,7	6,8	10,3	13,6	11,4	22,4
estomac	4,9	6,4	7,4	9,8	10,2	13,8	8,1	10,8	5,9	7,9	8,2	10,2	6,3	7,8	7,49	9,4	5,9	7,95	7,7	14,9

Tableau 4 : Les incidences brutes et standardisées pour 100 000 habts des cinq premiers cancers chez l'homme à Alger durant la période récente (2012-2021)

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	IB	IS																		
poumon	20,1	26,4	21,9	24,5	23,2	25	27,1	28,7	25,2	25	25,8	27,2	27,5	29,3	29	28,6	23,8	22,9	28,1	25,3
colon-rectum	19,4	24,4	23,4	25,3	23,1	24,5	24,2	24,4	25,2	26,1	31,9	32,5	29,1	29,8	29,7	28,5	28,5	27,1	32,9	30
prostate	12,9	17,3	13,6	13,9	13,4	13,4	20,6	21,2	21,1	22,1	27,5	28,2	27,7	28	34,7	32,5	26,1	24,2	29,8	26,4
vessie	11,6	14	10,9	10,6	14,7	11,9	17,9	17,9	17,2	17,3	20,4	20,3	18	18,2	22,3	20,2	16,4	13,7	17,7	69
estomac	8,4	9,9	8,1	8,6	8,5	8,5	9,2	9	7,3	7,3	9,5	9,8	9	9,3	9,6	9,1	8,6	8	8,1	64

Tableau 5 : Les incidences brutes et standardisées pour 100 000 habts des cinq premiers cancers chez la femme à Alger durant la première période (2002-2011)

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS	IB	IS
Sein	32,9	38,5	38,4	44,5	47	55,8	48,6	57,4	50,9	60,5	57,4	65,1	62,4	73,5	84,3	88,1	65,3	65,62	70,7	71,4
colon-rectum	4,6	9,5	12,2	14,7	13,2	16,8	11,6	16,4	11,9	13,4	13,9	15,9	11,7	3,4	13,9	14,7	16,7	18,35	16,8	19,2
Thyroïde	4,6	4,9	7,7	7,6	7,6	8,4	7,4	7,7	8	8,6	6,3	6,3	10,5	11,5	11,4	10,9	10,4	9,54	9,1	8,2
Col utérin	10,5	13,3	9,7	11,9	12	15,9	11,02	14,5	7,3	9,5	7,6	10	8,5	10,9	8,36	10,1	8,7	9,7	7,1	8
ovaire	6	7,3	5,5	6,6	6,4	0,8	8	9,5	6,5	7,3	7,49	8,5	6,6	8,1	6,3	6,8	5,4	5,8	4,3	6,5

Tableau 6 : Les incidences brutes et standardisées pour 100 000 habts des cinq premiers cancers chez la femme à Alger durant la période (2012-2021)

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	IB	IS																		
Sein	70,2	71,5	69	64,7	75,7	69,7	79,7	73,1	79,7	73	88,4	82,2	82,4	76,5	89,7	77,9	78,8	67,9	93,1	77,5
colon-rectum	18,3	20,2	20	19	21,1	20,8	22,7	21,2	21,7	20,6	26,7	25,6	24,6	23,5	27,5	24,2	23,7	21,1	27,6	22,9
Thyroïde	15,6	14,9	16,4	15,1	13,1	11,7	15,3	13,2	15,9	14	21	18,7	18,6	15,9	22,6	18,8	15,4	13	17,8	15,5
Col utérin	7,3	8,2	4,9	4,9	7,2	7,1	7,2	7,3	7,1	6,8	8,5	8,1	7,7	7,2	7,5	6,7	7,2	4,4	7,7	4,4
ovaire	6,1	6,7	8,4	8,3	6,5	6,3	8	8	7,2	6,85	8,4	8,3	9,4	9,3	8,4	7,6	7,8	6,9	9	7,7

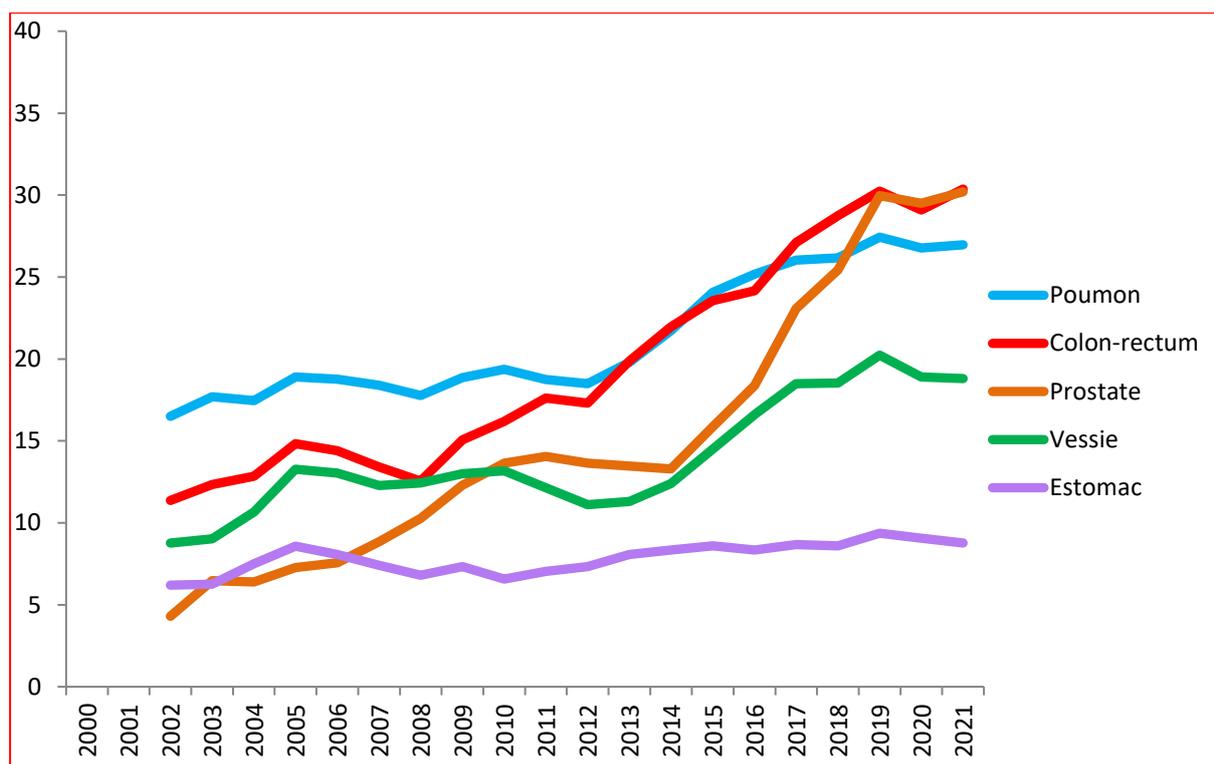


Figure 1 : Tendance évolutive des incidences des cancers les plus fréquents chez l'homme à Alger (2000-2021)

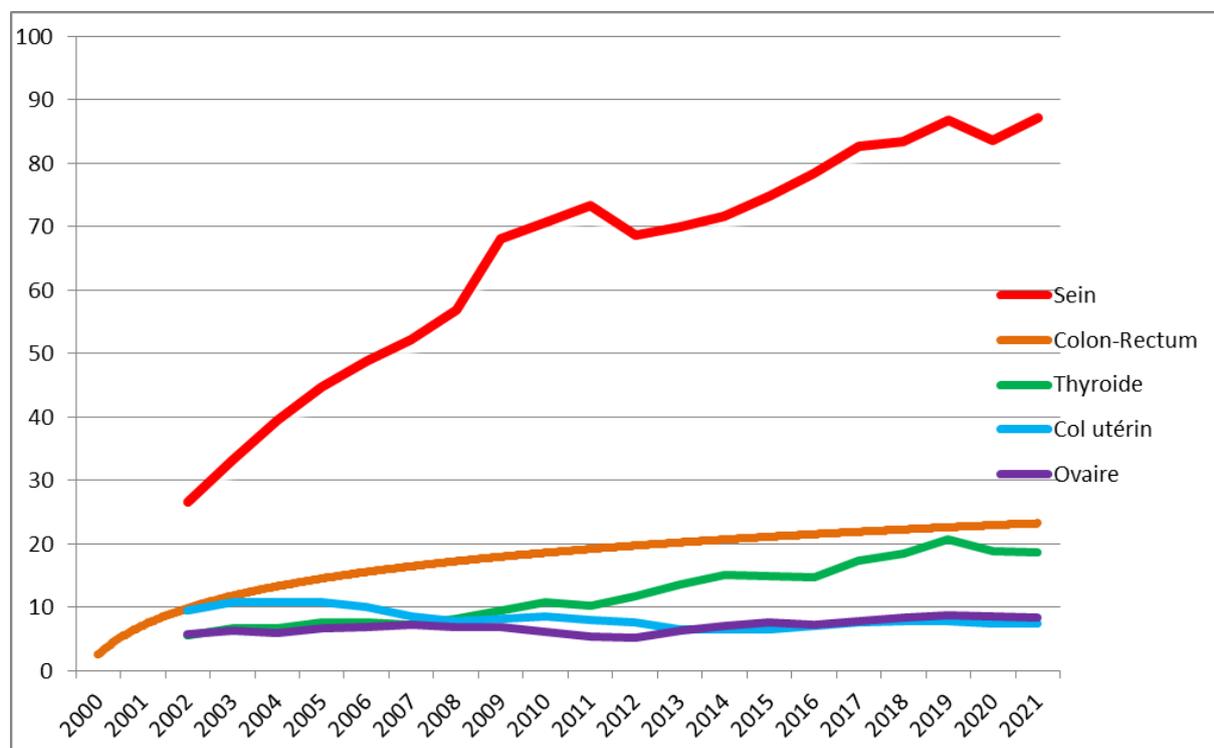


Figure 2 : Tendance évolutive des incidences des cancers les plus fréquents chez la femme à Alger (2000-2021)

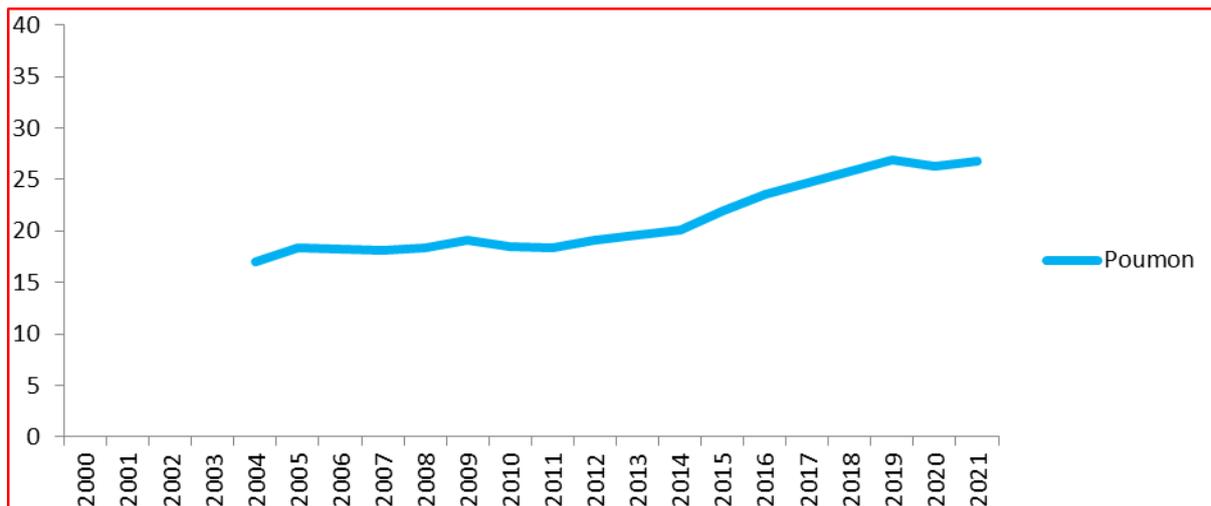


Figure 3 : Tendance évolutive des incidences du cancer du poumon chez l'homme à Alger (2000-2021)

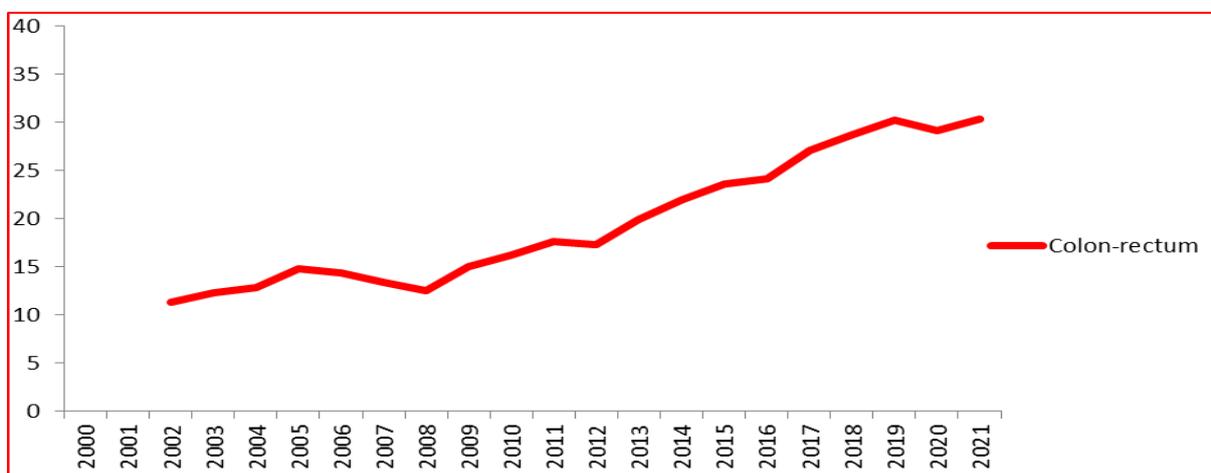


Figure 4 : Tendance évolutive des incidences du cancer du colon-rectum chez l'homme à Alger (2000-2021)

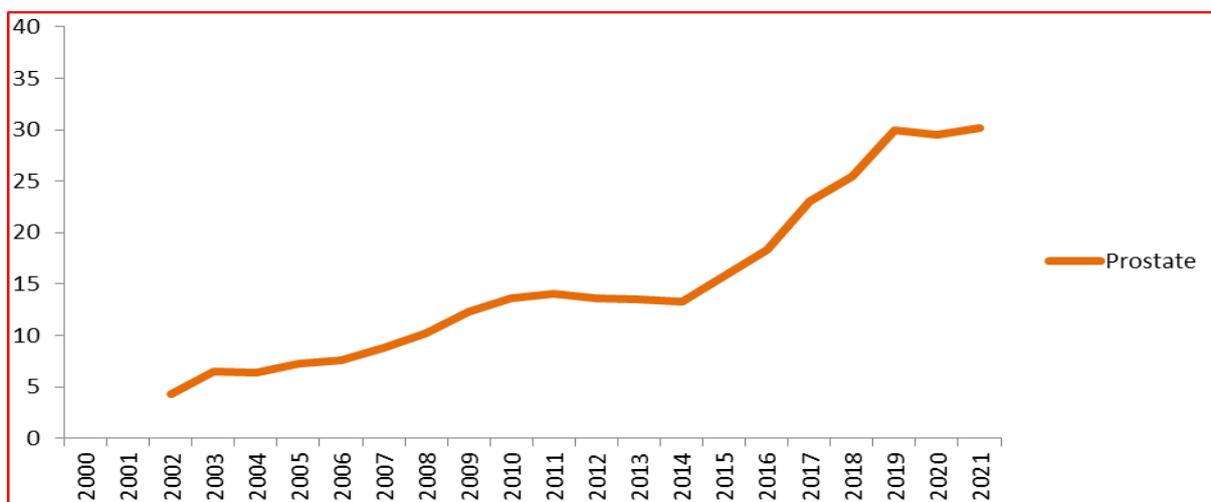


Figure 5 : Tendance évolutive des incidences du cancer de la prostate chez l'homme à Alger (2000-2021)

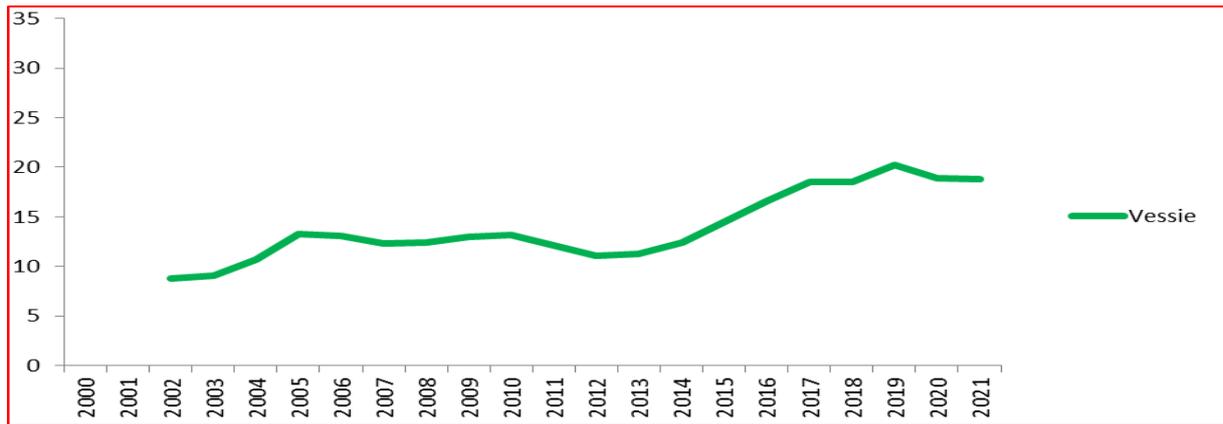


Figure 6 : Tendance évolutive des incidences du cancer de la vessie chez l'homme à Alger (2000-2021)

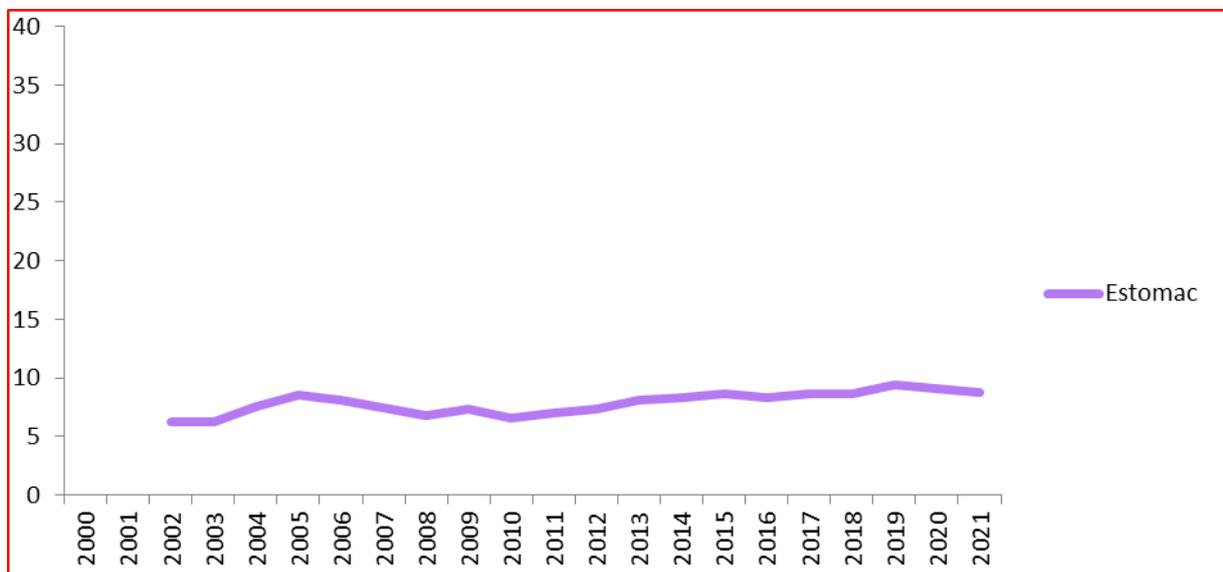


Figure 7 : Tendance évolutive des incidences du cancer de l'estomac chez l'homme à Alger (2000-2021)

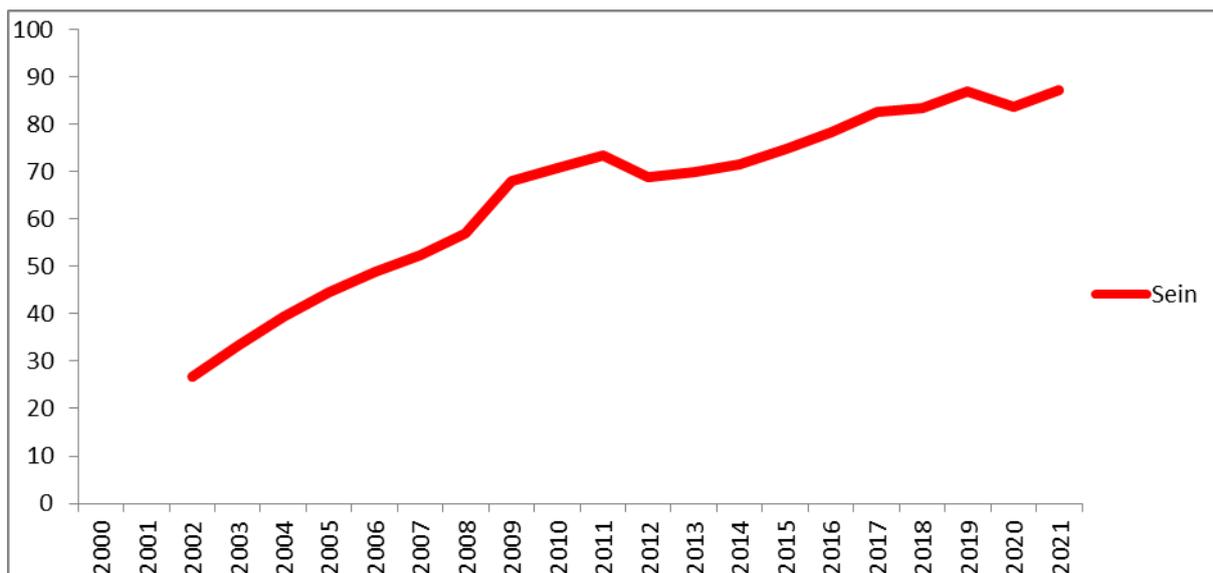


Figure 8: Tendance évolutive des incidences du cancer du sein chez la femme à Alger (2000-2021)

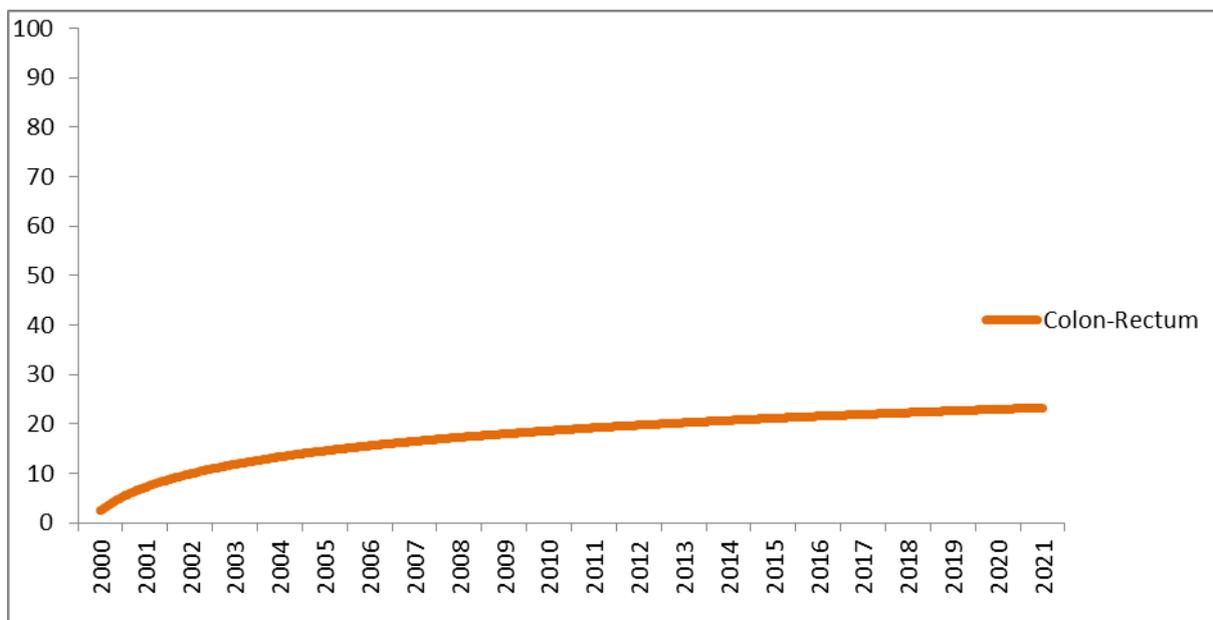


Figure 9: Tendance évolutive des incidences du cancer colorectal chez la femme à Alger (2000-2021)

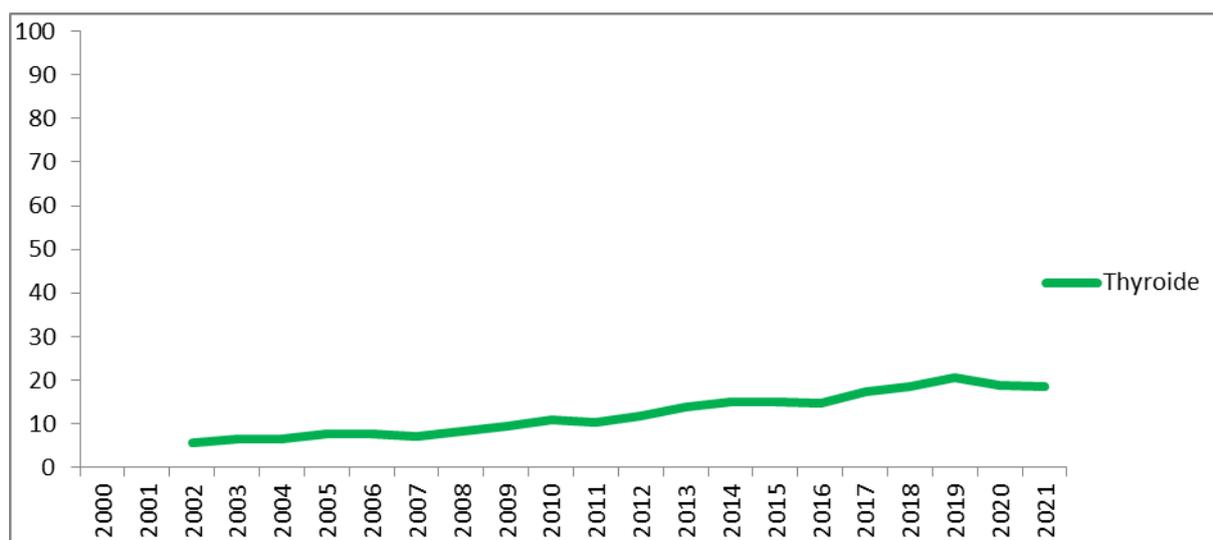


Figure 10: Tendance évolutive des incidences du cancer de la thyroïde chez la femme à Alger (2000-2021)

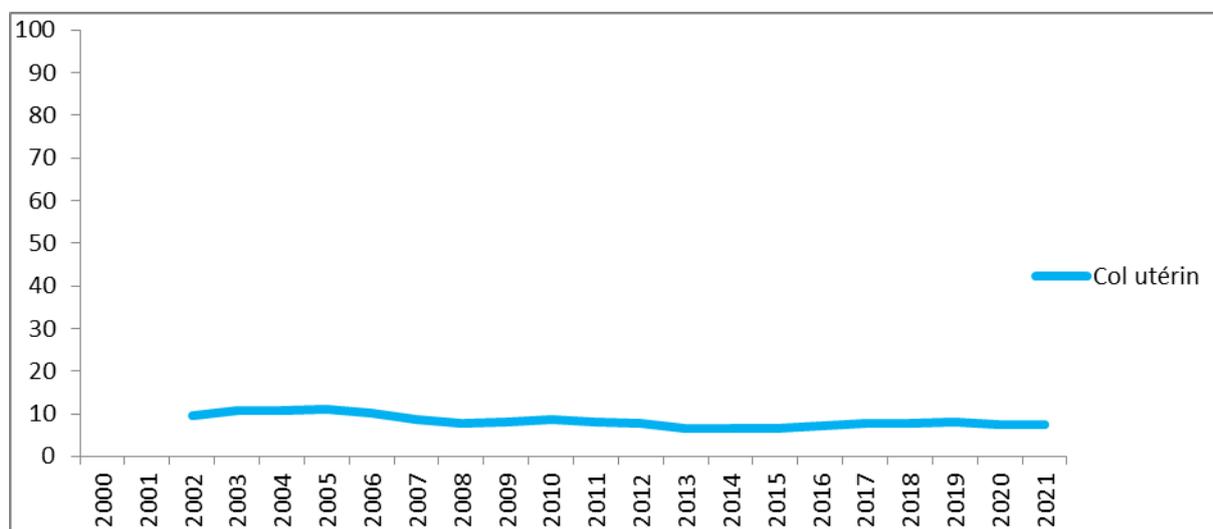


Figure 11: Tendance évolutive des incidences du cancer Du col utérin chez la femme à Alger (2000-2021)

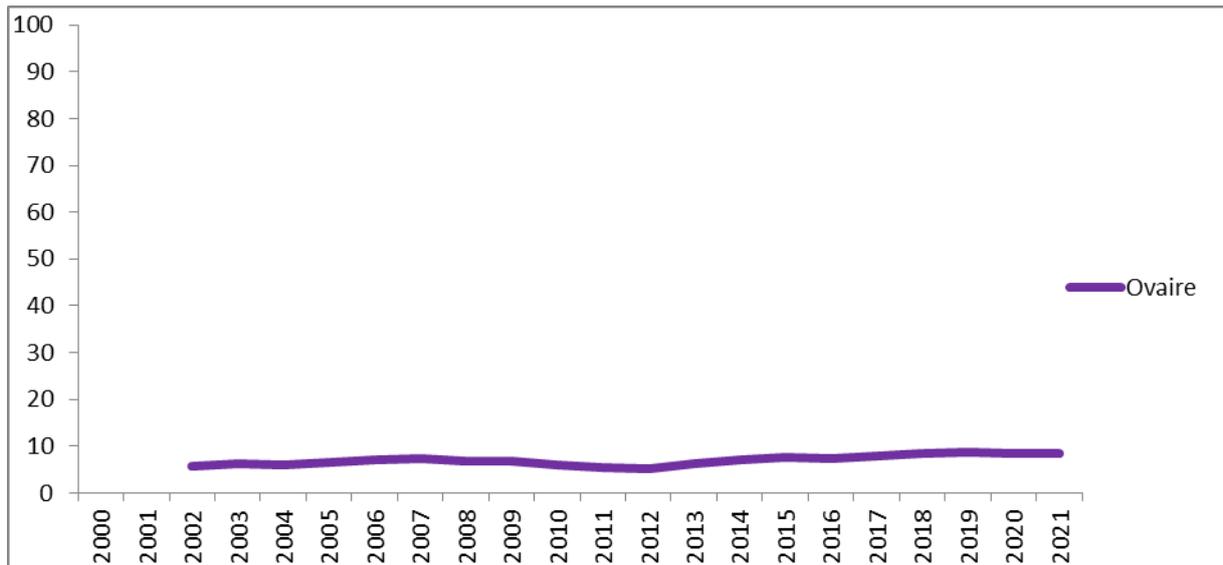


Figure 12: Tendance évolutive des incidences du cancer de l’ovaire chez la femme à Alger (2000-2021)

Références :

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>.
2. Bendib L, Belkacemi Y, Bouzid K, et al. Cancer incidence in Algeria: results from the Annaba cancer registry. *Eur J Cancer Prev.* 2019; 28 (3) : 230-235. doi:10.1097/CEJ.0000000000000463.
3. Bouyer M, Allal S, Chami N. Transition épidémiologique et mortalité en Algérie : évolution et caractéristiques des années 1990 aux années 2010. *Santé Publique.* 2018 ; 30 (2) : 225-235.
4. Parkin DM. The role of cancer registries in cancer control. *Int J Clin Oncol.* 2008;13(2):102-111. doi:10.1007/s10147-008-0762-6.
5. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger de 1993 à 1995. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, Novembre 1998 ;
6. Gallardo-Vera, F., Diaz, D., Hernández-Suárez, L. et al. (2024). "National Burden and Trends for 29 Groups of Cancer in Mexico from 1990 to 2019: A Secondary Analysis of the Global Burden of Disease Study 2019." *Cancers*, 16(1), 149. <https://doi.org/10.3390/cancers16010149>​:contentReference [oaicite:0]{index=0}.
7. L Motsuku, WC Chen, MM Muchengeti, M Naidoo, TM Quene, P Kellett, MI Mohlala, KM Chu... Incidence du cancer colorectal et tendances de la mortalité par sexe et groupe de population en Afrique du Sud: 2002-2014 ,*BMC cancer*, 2021 ;
8. Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2023). Cancer statistics, 2023. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 73(1), 17-48. DOI: 10.3322/caac.21878.
9. Mads Ravn Grabas, Susanne K. Kjaer, Marie Hoffmann Frederiksen, Jeanette Falck Winther, Friederike Erdmann, Christian Dehlendorff & Marie Hargreave. ‘Incidence and time trends of childhood cancer in Denmark, 1943–2014’*59:5*, 588-595, DOI:10.1080/0284186X.2020.1725239. <https://doi.org/10.1080/0284186X.2020.1725239>
10. Aubrey K. Hubbard, Logan G. Spector, Giulio Fortuna, Erin L. Marcotte, Jenny N. Poynter. Trends in International Incidence of Pediatric Cancers in Children Under 5 Years of Age: 1988–2012.

11. Kim, Y. S., Choi, J. Y., Lee, J. H., et al. (2021). "Breast cancer in Asia: incidence, mortality, early detection, mammography programs, and risk-based screening initiatives." *Cancers*, 13(21), 5372. DOI: 10.3390/cancers13215372.
12. Australian Institute of Health and Welfare. Prostate cancer in Australia: what do the numbers tell us? AIHW; 2022. Disponible sur : Prostate cancer in Australia.
13. Canadian Cancer Society. Canadian Cancer Statistics 2023. Canadian Cancer Society; 2023. Disponible sur : Canadian Cancer Statistics.
14. Hammouda Doudja, et al : Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2002. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2002. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre_tumeurs_alger_%202002.pdf ,
15. Hammouda Doudja . Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2003. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2003. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre-tumeurs2003.pdf>,
16. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2004. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2004. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre-tumeurs2004.pdf>
17. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2005. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2005. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre-tumeurs2004.pdf>
18. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2006. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2006. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre-tumeurs-alger-2006.pdf>
19. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2007. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2007. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre_tumeurs_alger2007.pdf
20. _ Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2008-2009-2010. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs

- d'Alger.2010. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre_tumeurs_%20d'AlgerII2008-2009-2010.pdf
21. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2011.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2014. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre_des_tumeurs_Alger_2011
22. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2012.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2015. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre_tumeurs_alger_2012.pdf
23. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2013.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2016. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre%20des%20tumeurs%20Alger_2013.pdf
24. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2014.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2017. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre%20des%20tumeurs%20Alger_2014.pdf
25. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2015.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2018. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre%20des%20tumeurs%20Alger_2015.pdf.
26. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2016.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2019. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/registre2016.pdf>
27. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2017.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2019. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre_tumeurs_Alger_2017.pdf
28. _Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2018.Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2020. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre2020,18.pdf>

29. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2019. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger, 2022. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre-2019.pdf>
30. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2020. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2023. https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/Registre_Alger_2020.pdf
31. Hammouda Doudja.: Incidences des cancers dans la wilaya d'Alger en 2021. Institut National de Santé Publique, Registre des Tumeurs d'Alger. 2024. <https://www.insp.dz/images/PDF/Les%20registres/TumeursAlger/R%20E%20G%20I%20S%20T%20R%20E%20des%20Tumeurs%20d'Alger%202021.pdf>