

## Cancers professionnels en Côte d'Ivoire Occupational cancers in Cote d'Ivoire

**AKA** Irel Narcisse Arnaud<sup>1</sup>, **N'GUESSAN** Linda Mélissa Affoué<sup>2</sup>, **GUIEGUI** Chimène Pulchérie<sup>1</sup>, **KRA** Anny Adjoua Chantal<sup>2</sup>, **N'GUESSAN** Kouakou Jean Guillaume<sup>1</sup>, **OUATTARA** Ya Madina<sup>2</sup>, **KOUAMÉ** André Arsène Bhellys<sup>2</sup>, **TCHICAYA** Aimé François<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Département de santé publique et spécialités. UFR Sciences Médicales, Université Félix Houphouët-Boigny. BP V 166 Abidjan - Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>Département de santé publique et spécialités connexes. UFR Sciences Médicales, Université Alassane Ouattara. BP V 18 Bouaké - Côte d'Ivoire

**Correspondant** : Dr AKA Irel Narcisse Arnaud - [docteur.inaaka@medecinedutravail-ci.org](mailto:docteur.inaaka@medecinedutravail-ci.org)

### RÉSUMÉ

**Introduction.** L'environnement de travail expose les salariés à de nombreux risques relativement graves tels que les cancers. L'objectif de ce travail était d'étudier les cancers répondant aux critères des tableaux de maladies professionnelles indemnisables en Côte d'Ivoire.

**Méthodes.** Il s'est agi d'une étude transversale prospective conduite du 1<sup>er</sup> mars au 31 septembre 2018 à Abidjan. Elle avait pour cadre, les principaux établissements d'accueil et de prise en charge des patients présentant un cancer. A partir d'un questionnaire dirigé, nous avons recueilli les informations concernant les données socioprofessionnelles, la pathologie et sa prise en charge médico-légale des patients porteurs de cancers inscrits aux tableaux des maladies professionnelles ivoiriens.

**Résultats.** Au total, 34 patients ont été enrôlés, parmi lesquels 30 hommes (88%). L'âge moyen des patients était de  $56,8 \pm 13,5$  ans. Les travailleurs de plus de 50 ans représentaient 73,5% de l'effectif. Les professions dites scientifiques représentaient 32,3% des cas. La durée moyenne en activité était de  $20,09 \pm 10,4$  ans. Dans 47% des cas, le cancer siégeait au niveau de l'appareil pulmonaire. Les travailleurs étaient exposés aux nuisances chimiques dans 75% des cas et la silice était la substance la plus incriminée (29,4%). Pour les prises en charge médico-légale, il s'agissait dans plus des 2/3 de cas (73%) de maladies professionnelles indemnisables. Toutefois aucune de ces pathologies n'avait fait l'objet de déclaration avant l'enquête auprès des institutions de prévoyance sociale.

**Conclusion.** Ce travail a permis de mettre évidence les cancers d'origine professionnelle à Abidjan et d'orienter les victimes vers les institutions de prévoyance sociale aux fins d'une reconnaissance et d'indemnisation.

**MOTS CLÉS :** Cancers, Maladies professionnelles, Côte d'Ivoire.

### ABSTRACT

**Introduction.** Work environment expose employees to serious risks such as cancers. The aim was to study compensable occupational cancers in Côte d'Ivoire

**Methods.** We conducted a prospective cross-sectional study from 1 March to 31 September 2018 in Abidjan at the main care establishments for patients living with cancer. Based on a directed questionnaire, we collected information on socio-occupational data, pathology and its forensic management of cancer patients registered in Ivorian occupational disease tables

**Results.** Thirty four (34) patients were enrolled, including 30 men (88%). The mean ages of the patients were  $56.8 \pm 13.5$  years. Scientific professions accounted for 32.3% of cases. The average duration of activity was  $20.09 \pm 10.4$  years. In 47% of the cases, the cancer sat at lungs. Workers were exposed to chemical pollution in 75% of cases and silica was the most incriminated substance (29.4%). More than 2/3 of cases were compensable occupational diseases. However before the survey none of these pathologies had been reported to social welfare institutions responsible for compensation for occupational diseases.

**Conclusion.** This work made it possible to highlight occupational cancers in Abidjan and to refer victims to social welfare institutions for the purpose of recognition and compensation.

**KEYWORDS:** Cancers, Occupational diseases, Côte d'Ivoire.

## INTRODUCTION

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le cancer est un terme général appliqué à un grand groupe de maladies pouvant toucher toutes les parties de l'organisme<sup>12</sup>. Le cancer représente une part importante des dépenses de santé familiale et les sociétés<sup>11</sup>. Il est, par conséquent, un enjeu de santé publique à l'échelle planétaire.

En Europe 1,2 millions de personnes meurent d'un cancer par an. La part attribuée aux cancers professionnels se situerait entre 65 000 et 100 000<sup>8</sup>. Le nombre annuel de nouveaux cas de cancers professionnels en France est estimé entre 11 000 et 23000<sup>8</sup>.

En Afrique en 2002, 582 000 personnes ont été atteintes de cancer dont 412 300 cas de décès durant la même période. Selon le rapport Globocan (2008), le nombre de nouveaux cas de cancers est estimé à 681 100 dont 378 300 chez les femmes contre 302 800 chez les hommes. Le taux de mortalité pour les 2 sexes était de 512 400 dont 264 300 décès pour le sexe féminin<sup>7</sup>. En Côte d'Ivoire, l'OMS estime entre 15000 et 20000 nouveaux cas de cancers par an. Le registre national du cancer d'Abidjan rapportait 3 248 nouveaux cas de cancers de 2004 à 2006 et 2 479 cas de 2012 à 2013<sup>9,11</sup>.

Des recherches mondiales indiquent qu'entre 8 et 16% de tous les cancers sont dus au travail<sup>10</sup>. Les cancers imputables à l'amiante, au benzène, aux rayonnements ionisants et aux poussières de bois couvrent à eux seuls 98% des cancers d'origine professionnelle indemnisés<sup>10</sup>. Cependant, les cancers d'origine professionnelle identifiés dans les centres de prise en charge et de notification des affections cancéreuses en Côte d'Ivoire (Registre National du Cancer d'Abidjan et service de cancérologie du Centre Hospitalier et Universitaire de Treichville) restent sous-estimés voire méconnus. Or, ces pathologies d'origine professionnelle font l'objet de reconnaissance en maladies professionnelles et donnent droit à réparation ou indemnisation.

En pratique courante, les praticiens insistent peu sur le *curriculum laboris* (cursus professionnel) des patients, ignorant ainsi le rôle des facteurs de risques professionnels dans la survenue de ces affections notamment lorsque celles-ci surviennent après la cessation d'activité. Afin de contribuer à la mise en évidence de ces pathologies aux fins de leur réparation par les institutions de prévoyance sociale, nous nous sommes proposé de conduire cette étude dont

l'objectif général était d'étudier les cancers d'origine professionnelle. De façon spécifique, il s'agissait d'identifier les professions concernées par ces cancers d'origine professionnelle, leurs principales localisations et leur prise en charge médico-légale ; puis d'orienter les patients répondant aux critères d'indemnisations de maladies professionnelles vers les institutions de prévoyance sociale aux fins de réparation.

## MÉTHODES

### Type, durée et cadre d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale prospective, conduite sur 7 mois (du 1er mars au 31 septembre 2018), chez les patients atteints de cancer en Côte d'Ivoire avec suspicion d'une origine professionnelle. Elle avait pour cadre, les principaux établissements privés et publics d'accueil et de prise en charge des patients présentant un cancer. Ce sont d'une part, le Registre National du Cancer d'Abidjan et d'autre part les centres hospitaliers publics et privés d'Abidjan intervenant dans la prise en charge des patients atteints de cancers. Parmi les dix (10) centres sollicités, six (6) ont donné leur accord de participation à l'étude :

- Pour le secteur public : le service de cancérologie (Centre Hospitalier et Universitaire de Treichville) ; le service d'hématologie clinique (Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon)
- Pour le secteur privé : 04 établissements privés (clinique médicale Coba ; clinique médicale Danga ; polyclinique des 2 plateaux ; polyclinique de l'Indénié).

### Population d'étude et critères d'inclusion

La population visée par notre étude était constituée de patients ayant au moins 18 ans régulièrement embauchés en activité ou retraités porteurs de cancers :

- inscrits aux tableaux des maladies professionnelles de Côte d'Ivoire concernant les travailleurs du privé formel.
- figurant sur la liste des maladies professionnelles de l'organisation internationale du travail (OIT), ou dont le facteur d'exposition est identifié par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme étant un cancérigène. Ceci pour les travailleurs du secteur public.

N'ont pas été retenus, les patients porteurs de pathologie cancéreuse n'ayant jamais exercé un emploi rémunéré ; relevant du secteur informel et dont le cancer n'est pas répertorié sur les listes et tableau précités.

### Questionnaire et recueil de données

En plus des données sociodémographiques, du diagnostic et de la prise en charge médico-légale, le questionnaire soumis à chacun des sujets enrôlés renseignait sur leur *curriculum laboris* afin d'identifier les différentes nuisances auxquelles ceux-ci ont été exposés dans leur passé professionnel.

Le recueil des données s'est déroulé en 3 étapes :

- premièrement, nous avons consulté la liste des sujets présentant un cancer dans les établissements précités en vue d'identifier ceux qui ont ou avaient un emploi. Ainsi, nous avons identifié 379 patients sur 1652 cas de cancers enregistrés.
- Deuxièmement, nous les avons invités par appel téléphonique à se rendre dans leurs centres respectifs de soins afin de participer à l'enquête. Pour ceux n'ayant pas pu s'y rendre, l'interrogatoire s'est effectué par communication téléphonique. Dans certains cas, nous nous sommes rendus au domicile des patients avec leur accord obtenu lors de l'entretien téléphonique. Le malade était interrogé à distance de toutes autres personnes afin de respecter le caractère confidentiel de l'entretien et le secret médical. Les patients ont ensuite été interrogés à l'aide de notre questionnaire mené face à face. Au cours de cet interview nous reconstituions le parcours professionnel des patients afin d'identifier des expositions à des cancérigènes.
- Troisièmement, pour les travailleurs du secteur privé formel nous avons appliqué les critères du tableau de maladies professionnelles indemnisable de la Côte d'Ivoire. Pour les travailleurs du secteur public, en plus de l'application des critères sus-cités, les cancers figurant sur la liste des maladies professionnelles de l'organisation internationale du travail (OIT) ont été recherchés. Puis lorsque le cancer diagnostiqué ne figurait pas sur la liste, nous recherchions dans le *curriculum laboris* des patients un facteur de risque

classée comme cancérigène par le CIRC. Au terme de ce processus 34 patients ont été enrôlés sur les 379 patients identifiés dont 11 ont marqué leur refus de participer à l'étude.

## RÉSULTATS

### Données socio-professionnelles

Au regard des critères et objectifs définis, nous avons enrôlé 34 patients pendant notre période d'étude dont les caractéristiques socioprofessionnelles sont présentées dans les tableaux I et II.

**Tableau I** : Répartition des travailleurs atteints de cancer d'origine professionnelle selon les caractéristiques démographiques / *Distribution by demographic characteristics of workers with occupational cancer*

Paramètres	n	Pourcentage
<i>Âge</i>		
≤ 40 ans	2	5,9 %
40-49	7	20,6 %
50-59	12	35,3 %
≥ 60	13	38,2 %
Moyenne : 56,8 ± 13,5 ans		
Minimum : 31 ans		
Maximum : 84 ans		
<i>Sexe</i>		
Masculin	30	88 %
Féminin	4	12 %
<i>Niveau d'instruction</i>		
Primaire	3	9 %
Secondaire	11	32 %
Supérieur	20	59 %
<i>Secteur d'activité</i>		
Privé	19	56 %
Publique	15	44 %
<i>Statut professionnel</i>		
En fonction	18	53 %
Retraité	16	47 %
1-10	8	23,5 %
11-20	9	26,5 %
21-30	10	29,4 %
>30	7	20,6 %

**Tableau II** : Répartition des travailleurs atteints de cancer d'origine professionnelle selon le domaine d'activité CITP-08\* / *Distribution of workers with occupational cancer by field of activity CITP-08\**

Domaines d'activités	Métiers	n	%
Professions intellectuelles et scientifiques	Ingénieurs mécaniciens, Ingénieurs des mines, enseignants du primaire et du secondaire	11	32,3
Métiers de l'industrie	Maçons, tôleurs, mécaniciens d'avion, ébénistes	5	14,7
Professions élémentaires	Manutentionnaires	5	14,7
Personnel des services directs	Pompistes, agents de police, agents de sécurité	6	17,6
Professions intermédiaires	Techniciens du génie civil, techniciens d'imagerie médicale	3	8,8
Militaires	Sous-officiers des forces armées	3	8,8
Conducteurs de machines	Conducteurs et chargeurs de camions	1	2,9
<b>Total</b>		<b>34</b>	<b>100</b>

\*CITP-08 : Classification Internationale des Types de Professions 2008

Les professions intellectuelles et scientifiques représentaient 32,3% de l'effectif.

### Données médicales

Tels que présentés dans les tableaux III et IV, le cancer broncho-pulmonaire était l'affection la plus retrouvée (44,1%) et la silice était l'agent cancérigène le plus en cause (29,4 %). Les appareils touchés étaient pleuro-pulmonaire, hématologique, ORL et urologique dans respectivement 47%, 41,4%, 8,8% et 2,9%.

**Tableau III** : Répartition des travailleurs atteints de cancer d'origine professionnelle selon le diagnostic. / *Distribution workers with occupational cancer by diagnosis*

Diagnostic retenu	n	%
Cancer broncho-pulmonaire primitif	15	44,1
Lymphome	8	23,5
Syndrome myéloprolifératif (Leucémie Myéloïde Chronique)	5	14,7
Cancer des cavités nasales	3	8,8
Cancer de la vessie	1	2,9
Leucémie	1	2,9
Mésotéliome malin primitif de la plèvre	1	2,9
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

**Tableau IV** : Répartition des agents cancérigènes en cause. / *Distribution of carcinogenic agents involved.*

Agents cancérigènes	n	%
Silice	10	29,4 %
Rayonnements électromagnétiques	6	17,6 %
Amiante	4	11,8 %
Benzène	3	8,8 %
Chrome	3	8,8 %
Dérivés du pétrole	3	8,8 %
Rayonnements ionisants	3	8,8 %
Poussière de jute	2	5,9 %
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100 %</b>

### Prise en charge médico-légale

En termes de prise en charge médicolégale, il s'agissait dans plus des 2/3 de cas (73%) de maladies professionnelles indemnisables. Toutefois aucune de ces pathologies n'avait fait l'objet de déclaration.

### DISCUSSION

Afin de contribuer à la mise en évidence de cancers professionnels aux fins de leur réparation par les institutions de prévoyance sociale, nous avons mené cette présente étude d'une part, au Registre National du Cancer d'Abidjan et d'autre part, dans les centres hospitaliers publics et



privés d'Abidjan intervenant dans la prise en charge des patients atteints de cancers.

Les limites de cette étude sont liées aux biais d'information, de connaissance et à la taille de l'échantillon.

L'interrogatoire a été réalisé à l'aide d'un questionnaire semi-dirigé. Les informations recherchées ont pu comporter des omissions, car il faisait appel à la mémoire des travailleurs. Cette mémoire effective des expositions, résidant essentiellement dans l'expérience des travailleurs eux-mêmes, se trouve dans les limites d'une connaissance partielle faute d'information sur les risques auxquels ils ont pu être exposés. Comme, ce fut le cas du manutentionnaire de ciment ne sachant pas qu'il s'exposait à la silice, et au chrome. Ce biais, a été minimisé par la conduite d'un interrogatoire minutieux.

Concernant la taille de l'échantillon, les biais se situaient au niveau du manque d'informations concernant les contacts téléphoniques, les professions et les expositions. L'état physique et mental constituait aussi un biais majeur ; le cancer signifiant pour les patients "la condamnation à mort", certains nous faisaient part de leur réticences à participer à l'étude. Or, la démarche de notre étude aurait pu permettre, dans le cas d'une reconnaissance, de réduire les coûts du traitement et de permettre une indemnisation au bénéfice des ayants droits.

L'application rigoureuse des critères d'inclusion et de non-inclusion nous a permis de colliger trente-quatre (34) cas qui pourraient être qualifiés de faibles.

Cependant le nombre de cas colligés par notre étude semblait important dans la mesure où depuis la législation de 1957 sur les maladies professionnelles aucun cas de cancer professionnel n'a fait l'objet de déclaration officielle. Ce fait est confirmé par des études antérieures dont celles conduites par la caisse nationale de prévoyance sociale (CNPS) sur la période 2002-2006 qui ne révélait aucun cas de cancer professionnel. A titre de comparaison, le nombre de cas de notre étude était supérieur à celui de Imen et al. en Tunisie qui rapportaient 21 cas de cancers professionnels colligés durant la période allant de 2002 à 2015<sup>5</sup>.

Concernant le profil socioprofessionnel, les patients de notre échantillon avaient une moyenne d'âge de  $56,8 \pm 13,5$  ans avec des extrêmes de 31 et 84 ans. Plus de 2/3 des patients (73,5%) avaient plus de 50 ans. En Tunisie, Imen dans son étude sur la typologie des

cancers d'origine professionnelle dans la région du centre tunisien, trouvait une moyenne d'âge de  $46,3 \pm 11,9$  ans<sup>5</sup>. Ancellin, retrouvait dans son étude que 50 % de patients atteints de cancer avait moins de 49 ans au moment du diagnostic<sup>1</sup>. L'apparition du cancer dans cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le fait que les cancers apparaissent après plusieurs années d'exposition à un agent cancérigène.

Cette observation concordait avec celle de l'enquête de la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques (DARES) du ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social français qui concluait que plus 50% des salariés d'âge intermédiaire (25-49 ans) et ceux âgés d'au moins 49 ans étaient exposés à au moins un agent cancérigène<sup>3</sup>. Les hommes représentaient 88% de l'effectif contre 22% de femmes. En Côte d'Ivoire, l'étude de Wognin et al. sur l'épidémiologie des maladies professionnelles déclarées en Côte d'Ivoire de 1985-1991 trouvait une prédominance masculine de 84%<sup>16</sup>.

En Algérie, en 2016 l'étude menée par Samia et al. sur le profil épidémiologique des cancers présumés d'origine professionnelle, retrouvait cette même prédominance masculine dans 80% des cas<sup>14</sup>. Thebaud-Mony et al. retrouvaient également cette prédominance masculine à 70,6% dans leur étude sur les parcours-travail et cancers professionnels<sup>15</sup>. Ce résultat pourrait être justifié d'une part, par les conclusions de l'enquête de la DARES selon lesquelles que les hommes étaient plus fortement exposés à des agents cancérigènes que les femmes et d'autre part, par la pénibilité des tâches octroyée aux hommes<sup>3,4</sup>.

La prédominance des travailleurs du secteur privé atteints de cancer pourrait s'expliquer par le fait que dans le secteur public, il y a moins de procédés cancérigènes contrairement au secteur privé qui se trouve confronté à l'une des préoccupations majeures de ces dernières décennies. Il s'agit du transfert d'industries dangereuses (chimiques) vers les pays en développement. Jukka Takala, directeur du programme SAFEWORK du bureau international du travail (BIT) fit les mêmes observations<sup>13</sup>.

Le groupe "professions intellectuelles et scientifiques" était le plus exposé. Il représentait 32,4% des cas soit 1/3 de notre population d'étude. Cette entité regroupe les agents de santé (infirmiers, technicien d'imagerie médicale...), les enseignants, les ingénieurs mécaniciens et les

ingénieurs des mines. Ce constat était confirmé en France par l'enquête de la DARES en 2010, qui a notifié que des salariés appartenant à ces types de profession étaient exposés à au moins un produit chimique cancérigène<sup>4</sup>.

La durée moyenne d'activité des patients au cours de leur cursus professionnel était de 20,1±10,4 ans avec des extrêmes de 1 an et 36 ans. En Tunisie, Ben Salah et Imen retrouvaient respectivement une durée moyenne d'activité de 25,3 ans et 19,5 ± 10,4 ans<sup>2,5</sup>. La durée en activité est un facteur important dans la survenue des maladies professionnelles car, de façon générale, la gravité d'un facteur de risque dépend de la durée en activité. Plus cette durée est importante, plus le risque devient important.

Concernant les données médicales, cette étude nous a permis de répertorier quatre (4) types de localisations cancéreuses : les cancers de l'appareil pulmonaire avec 16 cas (47 %) suivis des localisations hématologiques avec 14 cas (41,2%), ORL avec 3 cas (8,8 %) et urologique avec 1 cas (2,9 %). Les travaux sur les aspects étiologiques et médico-légaux des cancers professionnels en Tunisie trouvaient une prédominance des formes hématologiques avec 17 cas (51,5%) et des cancers de la vessie avec 5 cas (15,1 %) <sup>2</sup>. Imen et al observaient une prédominance au niveau de la localisation hématologique avec 11 cas (52,3 %) suivie de la localisation pulmonaire avec 5 cas (23,8 %) <sup>5</sup>. Nous avons observé 1 cas de mésothéliome malin primitif de la plèvre. Dans notre étude, les agents chimiques étaient les plus représentés (75%). La silice était la nuisance prédominante (29,4%).

Nos résultats étaient proches de ceux de Ben Salah et al., de Imen et al. qui retrouvaient dans 80,9% des cas une étiologie chimique<sup>7, 15</sup>. Le type de nuisance le plus représenté était le benzène. Cette différence pourrait se justifier par le fait que la majeure partie de nos enquêtés manipulaient des produits les exposant à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice libre (ciment, clinker). En Côte d'Ivoire, cette prédominance chimique chez les salariés était également retrouvée dans les travaux de Kouassi et al.<sup>6</sup>.

Dans la totalité des cas, les frais médicaux étaient à la charge des patients. Pourtant ces pathologies d'origine professionnelle donnent droit à réparation. L'absence de déclaration de leurs pathologies auprès des institutions de prévoyance sociale pourrait expliquer cette situation.

Ainsi avant notre étude, aucun dossier de cancer n'avait fait l'objet de déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale pour une reconnaissance en maladies professionnelles. La problématique des maladies professionnelles en Côte d'Ivoire est une fois de plus posée ici en termes de sous déclaration à cause des limites de diagnostic, du manque des études de postes, de la limitation des tableaux de maladies professionnelles indemnisables et de l'absence de coordination entre les médecins traitants et les médecins du travail. Par ailleurs, notre étude a permis de déclarer 25 cancers professionnels.

## CONCLUSION

Le cancer professionnel, est une maladie mortelle représentant un enjeu de santé publique car 30% des cancers dans l'avenir pourraient être dus à une exposition professionnelle. Ces pathologies d'origine professionnelle donnant droit à réparation restent méconnues. Notre étude a mis en évidence 34 cas de cancers d'origine professionnelle dont 73,5% des cas de maladies professionnelles indemnisables. Ainsi compte tenu des enjeux médico-sociaux de la déclaration des maladies professionnelles, pour le patient comme pour la collectivité, il est important de renforcer l'information des professionnels de santé et des patients sur la procédure de déclaration et d'indemnisation des affections professionnelles.

## RÉFÉRENCES

1. **Ancellin R, Diane B, Berenger C et al.** La vie deux ans après un diagnostic de cancer : de l'annonce à l'après-cancer. Paris : Institut National du Cancer ; 2014 : 266-318.
2. **Ben Salah F, Ben Mansour H, Hidri A, Dabbabi F, Rekik RN, Nouaigui H.** Prévention des cancers professionnels. Tunis : Institut de Santé et de Sécurité au Travail 2010 ; 55 : 2-29.
3. **Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques.** Les expositions aux produits chimiques cancérigènes. Rapport d'analyse. Paris : Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social ; 2013. 9 p.
4. **Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques.** L'exposition des salariés aux maladies professionnelles 2012. Paris : Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social ; 2016. 8 p.
5. **Imen K, Sana E, Maher M et al.** Typologie des cancers d'origine professionnelle. Arch Mal Prof Env 2016 ; 77(3) : 504 p

6. **Kouassi YM, Wognin SB, Tchicaya AF, Aka I, Sikeli CA, Maffo TM, et al.** Contribution au diagnostic des pathologies au CHU de Yopougon. Arch Mal Prof Env 2007 ; 68 (2) : 192-6.
7. **Maamri A.** Données épidémiologiques sur le cancer dans le monde et au Maroc. Annales des Sciences de la Santé 2015 ; 1(1) : 20 - 9.
8. **Mengeot AM, Musu T, Vogel L.** les cancers professionnels : une priorité pour la santé au travail. Bruxelles : European Trade Union Institute ; 2014. 84 p.
9. **N'da GG, Ayemou A, Adoubi I.** Registre du cancer d'Abidjan : Rapport Biennal 2012 -2013. Abidjan : Réseau Africain des Registres de Cancer, programme national de lutte contre le cancer ; 2013. 41 p.
10. **O'Neill R.** Cancers professionnels zéro cancer : guide syndical de prévention. Genève : Fédération Internationale des Organisations de Travailleurs de la Métallurgie ; 2007. 15 p.
11. **Organisation Mondiale de la Santé.** Action mondiale contre le cancer. Genève : OMS ; 2005. 15 p.
12. **Organisation Mondiale de la Santé.** Cancer. Genève : OMS. Aide-mémoire n°297 ; 2012.
13. **Organisation Mondiale de la Santé.** Promouvoir l'emploi, protéger les personnes. Genève : OMS ; 2017.
14. **Samia b, Wissal B.** Profil épidémiologique des cancers présumés d'origine professionnelle. Arch Mal Prof Env 2016 ; 73(6) : 839-48.
15. **Thébaud-Mony A, Boujasson L, Levy M et al.** Parcours-travail et cancers professionnels : recherche-action en Seine Saint Denis. Paris : Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé ; 2003. 28 p.
16. **Wognin SB, Keme D, Kouassi YM, Bonny J-S, Yeboue-Kouame BY.** Epidémiologie des maladies professionnelles déclarées en Côte d'Ivoire de 1985-1991. Rev Int Sci Med 2004 ; 6 (3) : 11-5.