



MORBIDITE ET LA MORTALITE PAR CANCERS DANS LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2003 A 2007.

AZON-KOUANOU Angèle, ZANNOU Djimon Marcel, AGBODANDE Kuessi Anthelme, AGOSSOU Moustapha, GNINTOUNGBE Secondine, GOUGOUNON-HOUETO Alice Sènam, ADE Gabriel, HOUNGBEFabien

Institution : Clinique Universitaire de Médecine Interne et Oncologie Médicale. Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU/HKM) de Cotonou BENIN

Correspondance : AZON Angèle épouse KOUANOU, 06 BP 1782 Cotonou
Tél : (00 229) 97 99 78 50 E mail : angele_kouanou@hotmail.com

RESUME

Introduction : Le cancer est la deuxième cause de décès dans les pays industrialisés après les affections cardiovasculaires. L'Afrique subsaharienne paie un lourd tribut au cancer : 502.000 cas ont été recensés en 2002 avec 412.000 décès. Au Bénin, les différents travaux sur les cancers ont abordé les aspects épidémiologiques et thérapeutiques. Dans le Service de Médecine Interne, la fréquence du cancer va de 2.6% en 1983 à plus de 14% en 2003.

Objectif : Evaluer la morbidité et la mortalité liées au cancer dans le Service de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou.

Méthodes : Etude rétrospective, descriptive et analytique menée sur 5 ans, portant sur tous les cas de cancer reçus dans le service, dont le diagnostic a été clinique, radiologique et surtout anatomopathologique. La collecte a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête. Les données enregistrées ont été traitées puis analysées avec le logiciel Epi info version 4.3. Les tests de Khi2 et de FISCHER ont été utilisés pour la comparaison des résultats avec un seuil de signification < 5%. La classification TNM a été utilisée pour les tumeurs solides et celle d'Ann Abor pour les lymphomes malins.

Résultats : Sur 2020 patients hospitalisés, il y a eu 344 cas de cancer soit une prévalence hospitalière de 17%. La sex-ratio H/F était de 0,41. L'âge moyen des patients 46,26±17,64. La première localisation primitive des cancers étaient les seins 119 (34,6%), puis les cancers digestifs 66 (19,2%). Parmi les 344 patients, 170 (49,4%) ont pu avoir une preuve histologique. Cinquante-sept (57) patients (33,5%) étaient reçus au stade III, et 63 (37,1%) stade IV du cancer. Quarante-trois patients (25,7%) étaient décédés sur les 170. La cause la plus fréquente de décès était la progression tumorale. La létalité était de 100% pour les cancers de la prostate.

Conclusion : Le cancer est une maladie grave. Le recours tardif aux soins, rend le pronostic sombre. Une sensibilisation de la population sur les différents signes des cancers et le recours précoces aux centres de soins s'avère nécessaire.

Mots clé : Morbidité, Mortalité, Médecine Interne, CNHU/HKM, Cotonou

ABSTRACT : DISEASE AND CANCER MORTALITY IN THE DEPARTMENT OF THE INTERNAL MEDICINE CNHU - HKM COTONOU 2003 TO 2007.

Introduction: Cancer is the second leading cause of death in industrialized countries after cardiovascular diseases. Sub-Saharan Africa pays a heavy price to cancer: 502,000 cases were recorded in 2002 with 412,000 deaths. In Benin, the various works on cancers addressed epidemiological and therapeutic aspects. In the Department of Internal Medicine, the incidence of cancer ranges from 2.6 % in 1983 to over 14% in 2003.

Objective: To evaluate the morbidity and mortality due to cancer in the Department of Internal Medicine of CNHU - HKM of Cotonou.

Methods: Retrospective, descriptive and analytical conducted over 5 years on all cancer cases received in the service, including the diagnosis was clinical, radiological and pathological especially. The collection was made using a survey form. The recorded data were processed and analyzed using Epi Info Version 4.3 software. Tests and Khi2 FISCHER were used for the comparison of results with a significance level <5%. The TNM classification was used for solid tumors and that of Ann Abor for malignant lymphomas.

Results: Of 2020 patients hospitalized there were 344 cases of cancer or a hospital prevalence of 17%. The sex ratio M / F was 0.41. The average age of 46.26 ± 17.64 patients. The first primary site cancers were breast 119 (34.6%), followed by 66 gastrointestinal cancers (19.2 %). Among the 344 patients, 170 (49.4%) have had histological evidence. Fifty seven (57) patients (33.5 %) were received in stage III, and 63 (37.1%) stage IV cancer. Forty-three patients (25.7%) had died on 170 The most frequent cause of death was tumor progression. Lethality was 100 % for prostate cancer.

Conclusion: Cancer is a serious illness. The delays in seeking care, makes the prognosis. An awareness of the different signs of cancer and the early use of health facilities is necessary.

Keywords: Morbidity, Mortality, Internal Medicine, CNHU / HKM, Cotonou

INTRODUCTION

Le cancer est une maladie grave. Il constitue la deuxième cause de décès dans les pays industrialisés après les affections cardiovasculaires [1]. Dans les pays en développement, où des modes de vie semblables à ceux du monde développé sont de plus en plus adoptés, le cancer devient un problème émergent de santé. L'incidence y est en progression avec plus de 70% des décès par cancer.

L'Afrique subsaharienne en particulier paie un lourd tribut au cancer : 502.000 cas ont été recensés en 2002 avec 412.000 décès. Selon l'OMS, le cancer tue plus que le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme réunis ; contribuant ainsi à réduire davantage l'espérance de vie des populations [2].

Dans la plupart des pays développés, les progrès réalisés en cancérologie ont permis de rendre guérissables bon nombre de cancers et d'améliorer la survie des malades pour les autres. Dans les pays en développement, l'absence d'équipements, de prise en charge efficace, de manque de spécialistes en cancérologie, le diagnostic tardif constituent l'essentiel de la cancérologie des pays émergents.

Au Bénin, les différents travaux sur les cancers ont abordé les aspects épidémiologiques et thérapeutiques. Ces études, menées pour la plupart au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU-HKM) de Cotonou ont permis de noter une augmentation de la fréquence du cancer parmi les admissions du centre, et en particulier dans le Service de Médecine Interne, allant de 2.6% en 1983 [3], à plus de 14% en 2003 [4].

La présente étude a pour objectif d'évaluer la morbidité et la mortalité liées au cancer dans le Service de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou

PATIENTS ET METHODES D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée dans le Service de Médecine Interne du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou.

Le CNHU est le centre de référence national en République du Bénin. Le service de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou fait office de service d'oncologie médicale et de ce fait reçoit la plupart des cas de cancers.

C'est le seul service où est réalisée la chimiothérapie pour les tumeurs solides au Bénin. Pour ce qui concerne les hémopathies, une bonne partie est prise en charge dans le service d'hématologie.

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique qui s'étend du 1^{er} Janvier 2003 au 31 Décembre 2007. Elle a concerné tous les cas de cancer reçus dans le service pendant ladite période, dont le diagnostic a été clinique, radiologique et surtout anatomopathologique. Les patients dont les dossiers ne comportent aucune preuve paraclinique, ou détériorés ou non retrouvés ont été exclus.

La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête conçue pour l'étude. Les données enregistrées ont été traitées puis analysées avec le logiciel Epi info version 4.3. Les tests de Khi² et de FISCHER ont été utilisés pour la comparaison des résultats avec un seuil de signification < 5%.

La classification TNM a été utilisée pour les tumeurs solides [5] et celle d'Ann Arbor pour les lymphomes malins [6].

RESULTATS

Caractéristiques épidémiologiques et socio-démographiques

Trois cent quarante quatre (344) cas de cancers de différents organes ont été inclus pendant la période d'étude sur 2020 patients hospitalisés soit une prévalence hospitalière de 17%.

Il s'agit de 68% de femmes et 32% d'hommes soit une sex-ratio H/F de 0,41. Les patients ont un âge moyen de 46,26±17,64 ans, les extrêmes étant de 1 et 85 ans. Les sujets de plus de 40 ans représentent 68% dont 43,9% de sujets de 40 à 59 ans (p=0,04%). Quatre vingt trois pour cent (83%) des patients ont eu recours au soin plus d'un mois après le début des symptômes dont 34% après 6 mois.

Soixante-sept virgule cinq (67,5)% des patients ont été référés d'un autre centre ou d'un autre service en Médecine Interne après la découverte de la tumeur pour y recevoir un traitement. Cinquante cinq virgule huit (55,8)% des patients avaient un niveau socio-économique estimé comme faible.

Localisations des tumeurs (Voir tableau n°I)

Tableau I : Localisations primitives des cancers

Localisations	Hommes	Femmes	Total	%
Seins	1	118	119	34,6
Appareil digestif	45	21	66	19,2
Cancers hématologiques	29	22	51	14,8
Cancers gynécologiques autresque le sein	NA	42	42	12,2
Poumons	7	5	12	03,5
Prostate	11	NA	11	03,2
Os	4	5	9	02,6
Reins	3	5	8	02,3
Peau	4	3	7	02,0
Œil et système nerveux	1	3	4	01,2
Autres	5	10	15	04,4
Total	110	234	344	100

NA= Non applicable

Les cancers digestifs regroupaient 17 cas (25,7%) de cancer primitif du foie (CPF), 16 cancers de l'estomac (24,2%), 14 cancers colorectales (21,2%), 9 cancers du pancréas, 3 de l'œsophage, 3 de la vésicule biliaire, 2 cancers du canal anal, 1 du grêle et 1 du duodénocholérodoque.

Chez les femmes, le cancer du sein est le plus fréquent (50,4%), suivi des autres cancers gynécologiques (17,9%) parmi lesquels 14 cancers du col de l'utérus (33,3%), 11 choriocarcinomes (26,2%), 5 tumeurs du corps de l'utérus (11,9%), 9 cancers de l'ovaire (21,4%) et 3 cancers de la vulve (7,2%).

Chez l'homme, les cancers digestifs venaient en tête (40,9%) suivis des hémopathies malignes (26,4%) et des cancers de la prostate (10%). Parmi cet effectif, nous avons 17 cas d'enfants de moins de 15 ans, soit 4,9% qui présentaient surtout des blastomes 8, [soit 5 néphroblastomes (29,4%) et 3 rétinoblastomes (17,6%)]. A part les blastomes, 5 enfants avaient présenté des tumeurs osseuses (29,4%), 3 enfants ont eu un lymphome de BURKITT (17,6%) et 1 enfant, une tumeur utérine (5,8%). Les autres cancers sont ceux de la plèvre 4, les carcinomes péritonéales 2, les cancers des voies aérodigestives supérieures 2, ceux des tissus mous 3, et des cancers métastatiques dont les primitifs sont inconnus 4.

BILANS REALISES

Bilan morphologique

270 patients sur les 344 soit 78,5% ont eu une radiographie standard, 263 (76,5%) ont réalisé une échographie et 31 (9%) patients ont réalisé un scanner. L'association radiographie-échographie a été la plus fréquente (225 patients). Huit patients avaient eu une endoscopie digestive.

Marqueurs tumoraux réalisés :

172 patients sur 344 ont pu réaliser les tests sanguins des marqueurs tumoraux. L'ACE et le CA 15-3 ont été les marqueurs les plus réalisés. Les marqueurs étaient positifs chez 98 (57%) patients et normaux dans 74 cas (43%).

Histopathologie

Parmi les 344 patients, 170 patients soit 49,4% ont pu avoir une preuve histologique (tableau II)

	Histologie	Effectif	%
Tumeurs solides	Carcinome	118	69,4
	Sarcome	07	04,1
	Blastome	02	01,2
	Autres	04	02,4
Tumeurs non solides	Lymphome	23	13,5
	Myélome	12	07,1
	Leucémie	04	02,3
Total		170	100,0

Stade tumoral

Nous nous sommes intéressés uniquement aux 170 cas de cancer histologiquement confirmés (voir tableau n° III).

Tableau III : Stade tumoral initial (à l'admission)

Stade	Effectif	%
Stade I	06	03,5
Stade II	38	22,4
Stade III	57	33,5
Stade IV	63	37,1
Non précisé	06	03,5
Total	170	100,0

Soixante-dix virgule six (70,6%) ont été admis dans le service à un stade avancé de leur cancer : 33,5% au stade III et 37,1% au stade IV.

Prise en charge thérapeutique

Des 170 patients, 155 soit 91,2% ont reçu un traitement spécifique anticancéreux.

Les 15 autres ont eu un traitement symptomatique, ayant été admis pour la plupart au stade généralisé de leur cancer ou n'ayant pas eu les moyens financiers pour se faire soigner.

Répartition selon les modalités thérapeutiques

Cent sept (107) patients sur 155 traités soit 69% ont été opérés. La chirurgie a été curative chez 95 patients et palliative chez 12 patients. 33 patients ont eu seulement la chirurgie. Cent dix neuf (119) patients 76,8% de ceux traités ont reçu une chimiothérapie. Parmi ces 119 patients 48 ont eu une chimiothérapie exclusive.

Mortalité

Nous avons enregistré 43 décès sur les 170 patients étudiés soit 25,7% des cas, 102 patients perdus de vue (60%) et 25 patients vivants (14,7%) au moment de l'étude.

Causes de décès

Les principales causes de décès sont résumées dans le tableau n°IV.

Tableau IV : Principales causes de décès

Cause des décès	Effectif	%
Progression	41	95,4
Infection	01	02,3
Toxicité métabolique	01	02,3
Total	43	100

La progression tumorale était la cause la plus fréquente de décès avec 41 cas (95,4%). Il s'agissait le plus souvent des décès dus à une augmentation importante de la masse tumorale, aux métastases pleuro-pulmonaires, hépatiques, cérébrales. Le cas de toxicité métabolique était une hypokaliémie sévère chimio-induite.

Létalité

La létalité est forte pour les cancers des organes génitaux masculins représentés par la prostate (100%), les tumeurs rénales (50%), les hémopathies (37,1%), les cancers gynécologiques (30%), 60% de nos patients ont été perdus.

DISCUSSION

Nous avons réalisé une étude rétrospective qui garde les insuffisances liées à ce type d'étude à savoir : les informations incomplètes, les dossiers non retrouvés, les informations non uni-

formes. Néanmoins, une telle étude, la première du genre dans le service nous a permis de faire le point des pathologies cancéreuses parmi les admissions du service.

La prise en charge des pathologies cancéreuses représente 17% des activités du service. Une prévalence semblable de 15,1% (p=0,21) a été retrouvée par Zannou et al. en 2002-2003 [7]. En effet, notre service fait fonction de service d'oncologie médicale au Bénin.

La tranche d'âge de 40 à 59 ans est la plus touchée par le cancer dans notre série, conformément aux données d'Allouche et coll. en Algérie [8].

L'âge moyen des patients est de 45 ans pour les femmes et 48 ans pour les hommes. Gakwaya en Ouganda [9] trouve des données comparables en ce qui concerne les cancers du sein chez la femme.

La prédominance féminine était marquée dans notre série : 68% de femmes avec un sex-ratio de 1 homme pour 2,1 femmes. Elle pourrait s'expliquer par la prépondérance des cancers du sein (34,6%). Les résultats d'études menées en Côte d'Ivoire et en Ile Maurice révèlent aussi une prédominance féminine mais beaucoup moindre : 54,1% en Côte d'Ivoire [10] et 58,4% en Ile Maurice [11].

Le recours tardif au soin a été très remarqué. Dans les pays pauvres, l'insuffisance en matière d'éducation pour la santé est une réalité. A Cotonou comme partout ailleurs en Afrique, le séjour extrahospitalier des malades cancéreux chez les praticiens de la médecine traditionnelle explique en grande partie le retard à la consultation et le recours aux soins médicaux à un stade évolué. Certains auteurs africains [12, 13, 14,15] déplorent aussi le recours tardif aux soins médicaux. Ce retard aux soins en Afrique a plusieurs explications :

- Dans un premier temps, tout cancer est pris comme un mauvais sort jeté par un proche.
- Dans un second temps, le manque de moyens financiers d'une part et le retard dans la prise de décision de recourir aux soins d'autre part.

Ces facteurs freinent la prise en charge précoce même si la détection du cancer par le patient ou son entourage est précoce.

Sur le plan de la morbidité, le cancer du sein vient en première position chez la femme (50,4%), devant celui du col de l'utérus qui représente 33,3% des autres cancers gynécologiques. Les études d'incidence dans la sous région et ailleurs ont retrouvé des taux plus faibles [16, 17, 18].

Notre étude a relevé le caractère prépondérant des cancers digestifs chez les hommes (40,9%), devant les hémopathies malignes (26,4%) et les cancers de la prostate (10%). Le premier cancer digestif était le cancer primitif du foie. Kadende et coll. au Burundi rapportent une fréquence plus élevée de cancers digestifs : 76,5% des cancers chez les hommes [19].

Dans notre étude, 90,1% des cancers solides sont des carcinomes. Les lymphomes représentent 59% des hémopathies malignes devant les myélomes (30,7%). Des taux analogues ont été rapportés pour des tumeurs digestives par Takongmo et al. 88,4% de carcinome au Cameroun [20], et pour des cancers gynécologiques au Nigéria par Basse et al. [21]. Traoré et coll. rapportent également 97,7% de carcinomes parmi les cancers du sein à Bamako [18].

Nos conclusions sont superposables à celles de Diop et coll. qui avaient également noté que les lymphomes étaient les plus fréquentes des hémopathies malignes à Dakar [22].

Dans notre étude, près des trois quart des patients ont été admis à un stade tardif (III ou IV), témoignant d'une évolution défavorable.

Notre constat concorde avec celui de Coulibaly en Côte d'Ivoire qui a noté 86% de patients aux

stades tardifs [23], Sano au Burkina Faso (74,4%) [12].

Tous les organes peuvent être intéressés par une atteinte métastatique ; cependant, la plupart des auteurs insistent sur l'atteinte préférentielle du foie, des poumons, de l'os et du cerveau.

En Europe, 60% des patients présentent au moment du diagnostic, une dissémination métastatique macro ou microscopique selon Andrieu et al. [24]. Cependant, ces auteurs soulignent qu'aucun examen para clinique biologique ou radiologique n'a une sensibilité suffisante pour mettre en évidence les micro-métastases.

CONCLUSION

Le cancer est une maladie grave, le recours tardif aux soins rend le pronostic plus sombre. Le taux de mortalité et de perdu de vue restent encore importants dans notre service qui demeure le centre de référence national en matière de cancer. Cela impose des actions en vue de limiter le retard au soin et en favoriser l'accessibilité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **Ly A.** Le Cancer en Afrique : les chiffres. www.Afrocancer.org Consulté en Juin 2008.
- 2- **OMS.** Programmes Nationaux de Lutte contre le Cancer: politiques et principes gestionnaires. Genève : Organisation Mondiale de la santé 1996 ; 158 p.
- 3- **Hountondji C. A.** Morbidité et mortalité dans le service de Médecine Interne du CNHU de Cotonou. Thèse Médecine. Faculté des sciences de la santé Cotonou Bénin 1983 ; N°150 : 171 p.
- 4- **Agossou M.** Morbidité et mortalité dans le service de Médecine Interne du CNHU de Cotonou en 2002-2003. Thèse Médecine. Faculté des sciences de la santé Cotonou Bénin 2004 ; N°1084 : 124 p.
- 5- **International Union Against Cancer.** TNM classification of malignant tumors. 6th édition. New York: John Wiley & sons 2002 ; 264 p.
- 6- **Tilly H.** Démarche diagnostique dans les lymphomes. La revue du praticien 2002 ; 52 (9) : 959-965.
- 7- **Zannou DM, Houngré F, Adé G, Agossou M, Azon-Kouanou A.** Morbidité et mortalité en Médecine Interne au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K Maga de Cotonou en 2003. Médecine d'Afrique Noire 2009, 56 (12) : 609-14.
- 8- **Allouche A, Bourouis M, Berbache H, Bessi Y.** Hormonothérapie oestrogéno-progestative, récurrence et pronostic dans les cancers du sein dans l'Ouest algérien. Bull cancer 2002 ; 89 (5) : pp 453-465.
- 9- **Gakwaya A, Kigula-Mugambé JB, Kavum A, Luwaga A, Fualal J, Jombwe J, Galukande M, Kanyike D.** Cancer of the breast : 5 year-survival in a tertiary hospital in Uganda. Br J Cancer 2008; 99 (1): pp 63-67.
- 10- **Echimane A.K, Ahnoux A.A, Adoubi I, Hien S, M'bra K, D'horpock A, Diomande M, Anongba M, Mensah-Adoh I, Parkin D.M.** Cancer incidence in Abidjan, Ivory Coast: first results from the cancer registry, 1995-1997. Cancer 2000; 89 (3): pp 653-663.

- 11- **Manraj SS, Mustun H, Ghurburrun P, Laniece C, Salamon R.** Incidence des cancers à l'île Maurice en 1989-1993. *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 1997; 45 (3): pp 257-259.
- 12- **Sano D.** Le cancer du sein, problèmes diagnostiques et thérapeutiques au CHU de Ouagadougou. *Dakar Méd.* 1998 ; 43 (1) : pp 9-12.
- 13- **Yomi J, Gonsu J.** Causes sociales, économiques et éducationnelles du diagnostic et du traitement tardif des cancers au Cameroun. *Bull cancer.* 1995 ; 82 (9) pp 724-727.
- 14- **Harouna YD, Boukary I, Kanou HM, Epiphane MW.** Cancer du sein de la femme au Niger: épidémiologie et clinique à propos de 146 cas. *Méd. d'Afrique Noire* 2002 ; 49 (1) : pp 39-43.
- 15- **Sarré B, Ogougbémy M, Dotou C, Lopy J, Ndionne P, Frank K, Diof MB.** Epidemiological, therapeutic and prognostic aspects of breast cancer: about 473 cases collected in Hospital Principal de Dakar. *Dakar Méd.* 2006; 51 (2): pp 92-96.
- 16- **Sankalé M, Gendron Y.** Le cancer primitif du foie en milieu tropical : Données classiques récentes. *Méd. Trop* 2003 ; 43 (3) : pp 239-252
- 17- **El Mistiri M, Verdecchia A, Rashid I.** Cancer incidence in eastern Libya: first results from the Benghazi Cancer Registry 2003. *Int J Cancer* 2007; 120 (2): pp 392-397.
- 18- **Traoré M, Diabaté F.S, Diarra I, Mounkoro N, Traoré Y, Tékété I, Kanambayé D, Dolo A.** Cancers gynécologiques et mammaires: aspects épidémiologiques et cliniques à l'hôpital du point G à Bamako. *Mali Méd.* 2004 ; 19 (1) : pp 4-9.
- 19- **Kadendé P, Engels D, Nduricimpa J, Ndabanezé E, Habonimana D, Marerwa G, Bigirimana V, Bazira L, Aubry P.** Cancers digestifs au Burundi : premiers résultats d'une enquête menée à Bujumbura. *Méd. d'Afrique Noire* 1990 ; 37 (10) : pp 559-561.
- 20- **Takongmo S, Essame-Oyono J-L, Binam F, Sado U, Malonga E.** Les cancers colorectaux du sujet de moins de 40 ans à Yaoundé, des particularités anatomo-cliniques? *Méd. d'Afrique Noire* 2000 ; 47 (2) : pp 101-104.
- 21- **Bassey EA, Ekpo MD, Abasiatai A.** Female genital tract malignancies in Uyo, Southern Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* 2007; 14 (2): pp 134-136.
- 22- **Diop S, Demé A, Dangou J-M, Ndiaye FS, Touré AO, Thiam D, Diop MT, Touré P, Diakhaté L.** Les lymphomes non hodgkiniens à Dakar: étude réalisée sur 107 cas diagnostiqués entre 1986 et 1998. *Bull Soc Pathol Exot* 2004 ; 97 (2) : pp 109-112.
- 23- **Coulibaly Didi-Kouko OJ, Effi AB, Horo GA, Diabaté A, Mbra K, Adoubi I, Touré M, Osséni A, Echimane KA.** Prévalence des récepteurs hormonaux et de Her 2 dans le cancer du sein au service de cancérologie du CHU de Treichville : résultats préliminaires. *Bull Cancer* 2008 ; 95 (9) : pp 799- 803.
- 24- **Andrieu J-M, Colonna P, Levy R.** Cancers : guide pratique d'évaluation, de traitement et de surveillance. Paris : Estem 1997. 1153