

LES CANCERS EN AFRIQUE FRANCOPHONE



SOMMAIRE

Éditorial	4
GÉNÉRALITÉS ET ÉPIDÉMIOLOGIE	
Introduction (G0)	5
Définition et mécanismes de survenue des cancers (G1)	9
L'essentiel à savoir sur le cancer en Afrique (G2)	13
Données démographiques et économiques (G3)	17
Épidémiologie descriptive des cancers (G4)	21
Les registres des cancers (G5)	25
Plans cancer (G6)	29
Facteurs de risque (autres que le tabac) (G7)	33
Le tabac en Afrique francophone (G8)	38
Diagnostics trop tardifs des cancers en Afrique : comment améliorer la situation ? (G9)	42
FOCUS SUR CERTAINS CANCERS FRÉQUENTS OU SPÉCIFIQUES EN AFRIQUE	
Cancer du col de l'utérus (F1)	46
Cancers du sein (F2)	50
Cancer de la prostate (F3)	54
Lymphomes (F4)	58
Cancer du foie (F5)	62
Cancers pédiatriques en Afrique (F6)	66
Mélanomes plantaires et cancers chez les Noirs albinos (F7)	70
PRISE EN CHARGE	
Anatomocytopathologie en cancérologie (P1)	75
La biologie moléculaire dans la prise en charge des cancers (P2)	80
Chirurgie du cancer (P3)	84
Radiothérapie du cancer (P4)	88
Imagerie et radiologie interventionnelle en cancérologie (P5)	92
Accès aux médicaments contre le cancer dans les pays à faible revenu (P6)	96
Les médecines traditionnelles contre le cancer en Afrique (P7)	100
Soins de support et soins palliatifs en cancérologie (P8)	105
INFORMATION ET FORMATION	
La formation en cancérologie (I1)	109
Perception et savoir sur la maladie cancéreuse (I2)	113
Informier, éduquer et communiquer pour lutter contre le cancer en Afrique (I3)	118
RECHERCHE ET INNOVATIONS	
Recherche fondamentale, clinique et translationnelle en cancérologie (R1)	122
Les publications sur le cancer (R2)	127
Les apports du numérique dans la lutte contre le cancer (R3)	131

ÉDITORIAL

Le cancer est en train de devenir un fléau mondial, avec -d'après les données épidémiologiques les plus récentes- 15 millions de nouveaux cas diagnostiqués en 2015 et près de 9 millions de décès.

Ce fléau atteint de plus en plus les populations des pays à faible et moyen revenu, dans lesquels sévissent la pauvreté, l'insuffisance des systèmes de santé et de la formation des professionnels de santé, la faiblesse de l'éducation à la santé, les préjugés sociaux ou culturels.

C'est pourquoi les Nations Unies ont signé dès 2011 une déclaration visant à réduire le nombre de morts prématurées dues au cancer de 25% d'ici 2025.

C'est pourquoi l'Union Internationale contre le cancer (UICC) a réaffirmé, lors de son Congrès mondial à Paris en 2016, son engagement à aider chaque pays, et en particulier les plus démunis et les plus menacés, à promouvoir une lutte contre le cancer qui tienne compte de ses environnements et difficultés spécifiques, avec une devise : « Mobilisons-nous pour agir. Accélérons le changement. »

L'ALIAM (Alliance des Ligues francophones africaines et méditerranéennes contre le cancer), créée en 2009 avec l'appui de la Ligue française contre le cancer, est porteuse du combat contre le cancer par sa volonté de mieux informer les populations, d'améliorer la prise en charge des malades, de mobiliser les décideurs publics et privés en santé, de fédérer les énergies et les espoirs.

C'est dans ce cadre et avec ces objectifs qu'a été conçu et réalisé cet ouvrage intitulé « Cancers en Afrique francophone ». Cela n'a été possible que grâce à une collaboration active et généreuse, entre cancérologues africains et français, avec l'implication forte des membres du comité de Coordination.

L'intention de cet ouvrage est de mettre à disposition de tous, et en particulier des décideurs en santé, une synthèse actualisant les enjeux médicaux, sociaux et sociétaux du combat contre le cancer.

Cet ouvrage ne se veut pas exhaustif mais pédagogique et évolutif. C'est pourquoi il se présente sous forme de « fiches » qui pourront être, ultérieurement, actualisées et complétées.

L'espoir est que cette synthèse ouvre de nouvelles perspectives pour lutter efficacement contre le fléau qui s'abat sournoisement mais inexorablement sur les populations africaines.

Pr Charles Gombé Mbalawa

Pr Jacqueline Godet

Pr Serigne Magueye GUEYE



INTRODUCTION

Contexte du projet

La Ligue française contre le Cancer et l'ALIAM (Alliance des Ligues Africaines et Méditerranéennes contre le cancer) ont souhaité marquer le Congrès Mondial contre le cancer (organisé par l'UICC) tenu à Paris début novembre 2016 par la préparation d'un ouvrage de synthèse sur les cancers en Afrique francophone. Cet ouvrage a été présenté lors de la réunion de l'ALIAM à Brazzaville en juin 2017.

Objectifs

Faire un état des lieux et mettre en exergue les faits marquants sur les cancers en Afrique francophone. Cet ouvrage s'adresse aux décideurs politiques, aux professionnels de santé ainsi qu'au grand public.

Méthode

Le choix s'est porté vers la rédaction de fiches synthétiques courtes (4 pages par thème) permettant de comprendre rapidement les problèmes posés, la spécificité de l'Afrique francophone au regard de la thématique. Chaque fois que possible, les auteurs ont tenté d'émettre des solutions envisageables sinon de faire émerger des perspectives ou recommandations en essayant de les prioriser au mieux.

Une trentaine de thèmes ont été identifiés. Les auteurs sont conscients qu'ils ne recouvrent pas l'intégralité des problèmes posés. L'intérêt du format proposé est qu'il permet une mise à jour permanente des sujets et l'introduction de nouvelles thématiques en tant que de besoin.

A noter que les données sont essentiellement issues de GLOBOCAN 2012 édité par le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC), agence spécialisée de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le cancer. Le CIRC publie régulièrement des estimations de l'incidence, de la mortalité et de la prévalence du cancer dans le monde. La dernière version de la base de données en ligne du CIRC, GLOBOCAN 2012, fournit les estimations les plus récentes pour 28 types de cancers dans 184 pays pour l'année 2012 et permet également des projections dans le futur.

Les instances

Le comité éditorial,

Pr Jacqueline GODET, France
Pr Charles GOMBÉ MBALAWA, Congo
Pr Serigne GUEYE, Sénégal
Pr Ernest BELEMBAOGO, Gabon
Pr Mhamed HARIF, Maroc

Le comité éditorial pilote l'ensemble de la démarche et statue sur les questions de fond et de forme.

Le comité de coordination,

Dr Annick COURTAY de GAULLE, France
Pr Charles GOMBÉ MBALAWA, Congo
Pr Pierre BEY, France
Pr Alain CARAYON, France
Pr Adama LY, France

Le comité de coordination assure la cohérence du projet et veille à l'obtention de fiches informatives et standardisées.

Les contributeurs (rédacteurs et relecteurs)

M^{me} Emmanuelle BEGUINOT, France
 Dr Rachid BEKKALI, Maroc
 Pr Ernest BELEMBAOGO, Gabon
 Pr Pierre BEY, France
 Sœur Eliane BOUKAKA, Congo
 Pr Alain CARAYON, France
 Dr Laure COPEL, France
 Dr Marie COUGARD, France
 Dr Annick COURTAY de GAULLE, France
 Pr Jean-Marie DANGOUE, Congo (OMS)
 M Elhadjm Adam DAOUDA, Tchad
 Pr Judith DIDI COULIBALY, Côte d'Ivoire
 Pr Dapa DIALLO, Mali
 M Jacques FERLAY, France (CIRC)
 Dr Alain GAULIER, France
 Pr Jacqueline GODET, France
 Pr Charles GOMBE MBALAWA, Congo
 Pr Serigne Magueye GUEYE, Sénégal
 Pr Mhamed HARIF, Maroc
 Pr Julien ILUNGA, République Démocratique du Congo
 Pr Mohamed JALLOH, Sénégal
 Pr Namory KEITA, Guinée
 Dr Line KLEINEBREIL, France
 Pr Françoise LUNEL-FABIANI, France
 Dr Adama LY, France
 Pr Edouard MAKOSSO, Congo
 Pr Albert MOUELLE SONE, Cameroun
 Pr Paul NDOM, Cameroun
 Pr Jean Bernard NKOUE MBON, Congo
 Dr Max PARKIN, Grande Bretagne
 Dr Jose-Alfredo POLO-RUBIO, Autriche (AIEA)
 Pr Martine RAPHAEL, France
 Pr Cristina STEFAN, Afrique du Sud
 Dr Ahmed ZIDOUH, Maroc

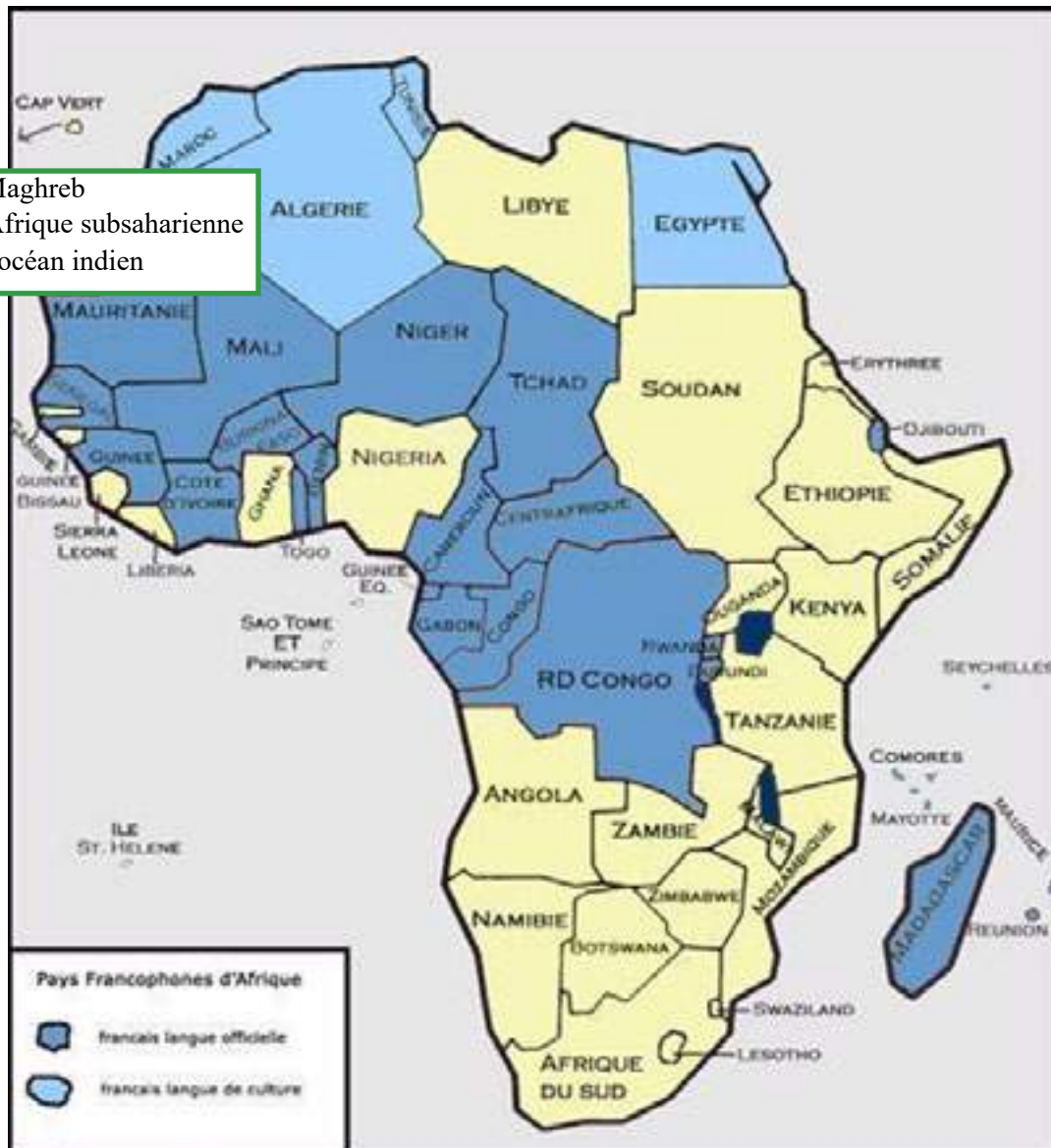
Le comité éditorial et le comité de coordination remercient vivement Laetitia Huriaux pour son travail d'infographie et Maria-José Fajardo pour la coordination de la phase de relecture du document.

Pays concernés

Ils sont au nombre de 28, répartis en trois secteurs : Maghreb (I), Afrique subsaharienne francophone (II), Océan indien (III).

Ce choix combine des pays membres de l'OIF et des pays de l'ALIAM.

4 pays du Maghreb
21 pays d'Afrique subsaharienne
3 pays de l'océan indien





L'ALIAM (Alliance des Ligues francophones Africaines et Méditerranéennes):

L'ALIAM a été fondée à Paris en octobre 2009 et compte aujourd'hui 93 ONG (Ligues, associations...) issues de 27 pays francophones.

L'ALIAM a pour but de promouvoir et développer la lutte contre le cancer dans tous ses aspects en favorisant les échanges Sud-Sud et Nord-Sud entre ses membres.

Pour en savoir plus : www.aliam.org

La Ligue Nationale contre le Cancer - France



Premier financeur associatif indépendant de la recherche contre le cancer, La Ligue contre le cancer est une organisation non gouvernementale indépendante reposant sur la générosité du public et sur l'engagement de ses militants. Forte de près de 700 000 adhérents et 13 000 bénévoles, La Ligue est un mouvement populaire organisé en une fédération de 103 Comités départementaux.

Ensemble, ils luttent dans quatre directions complémentaires :

- chercher pour guérir,
- prévenir pour protéger,
- accompagner pour aider,
- mobiliser pour agir.

Aujourd'hui, La Ligue, fait de la lutte contre le cancer un enjeu sociétal rassemblant le plus grand nombre possible d'acteurs sanitaires mais aussi économiques, sociaux ou politiques sur tout le territoire. En brisant les tabous et les peurs, la Ligue contribue au changement de l'image du cancer et de ceux qui en sont atteints.

Pour en savoir plus : www.ligue-cancer.net

DÉFINITION ET MÉCANISMES DE SURVENUE DES CANCERS

1 - Définition

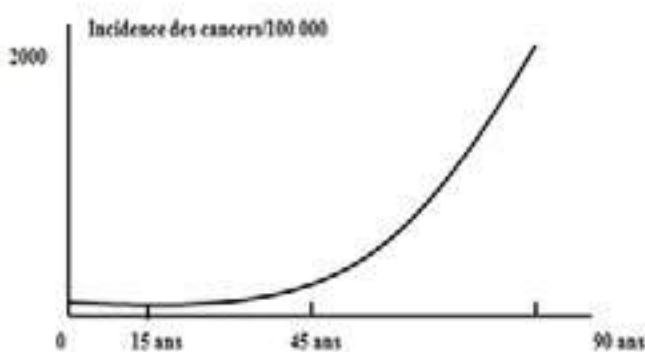
Le cancer est un ensemble de maladies graves, mortelles en l'absence de traitement efficace, caractérisées par une prolifération incontrôlée de cellules anormales.

Les cancers font partie des maladies non transmissibles. Même si certains cancers peuvent être provoqués par des agents infectieux transmissibles, virus en particulier, un cancer n'est pas directement transmissible.

Il existe plus d'une centaine de cancers différents pouvant affecter n'importe quelle partie de l'organisme.

Les formes les plus fréquentes sont¹ :

- Les carcinomes (85% des tumeurs) : désignent toute forme de tumeur cancéreuse qui naît au niveau des cellules épithéliales des organes (bronches, intestins, canaux galactophores du sein, peau...). On parle de carcinomes malpighiens, nés d'un épithélium malpighien, ou d'adénocarcinomes nés d'un épithélium glandulaire.
- Les sarcomes : se développent aux dépens des cellules du tissu conjonctif, cellules assurant le lien entre les éléments d'un même organe et occupant la fonction de remplissage et de soutien.
- Les hémopathies malignes : formées de trois types a) les leucémies affectant les cellules du sang, b) les lymphomes touchant les tissus lymphatiques (ganglions et autres), c) les myélomes caractérisés par une prolifération de certains types de globules blancs dans la moelle osseuse.



Le cancer survient à tout âge - y compris chez l'enfant - l'incidence augmente toutefois de façon quasi exponentielle à partir de 40 ans chez la femme et 45 ans chez l'homme (figure 1).

La structure d'âge d'une population est donc bien le 1^{er} déterminant de la fréquence des cancers.

Figure 1 : incidence des cancers (2 sexes) en fonction de l'âge

La maladie évolue le plus souvent lentement et progressivement (figure 2), parfois à partir d'une lésion précancéreuse vers une tumeur maligne infiltrante d'abord localisée après une phase occulte parfois longue. La tumeur envahit l'organe qui lui a donné naissance puis les organes de voisinage. Peuvent survenir des métastases via un essaimage à distance par voies lymphatique ou sanguine, celles-ci étant la principale cause de décès par cancer.

Les transformations initiales de la cellule (processus de cancérogenèse) peuvent provenir des interactions entre les facteurs génétiques propres au sujet et des agents cancérogènes environnementaux pouvant être classés en trois catégories d'agents :

- Physiques, comme le rayonnement solaire ultraviolet, les rayonnements ionisants...
- Chimiques, comme l'amiante, les composants de la fumée du tabac...
- Biologiques, comme certains virus...

¹ <http://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Qu-est-ce-qu-un-cancer/Types-de-cancers>

Ceci ouvre la possibilité à la prévention par la limitation possible de l'exposition à ces facteurs de risque. La période des lésions précancéreuses et la phase occulte permettent dans certains cas précis (comme au niveau du col utérin, du colon-rectum ou du sein) le dépistage par examen systématique.

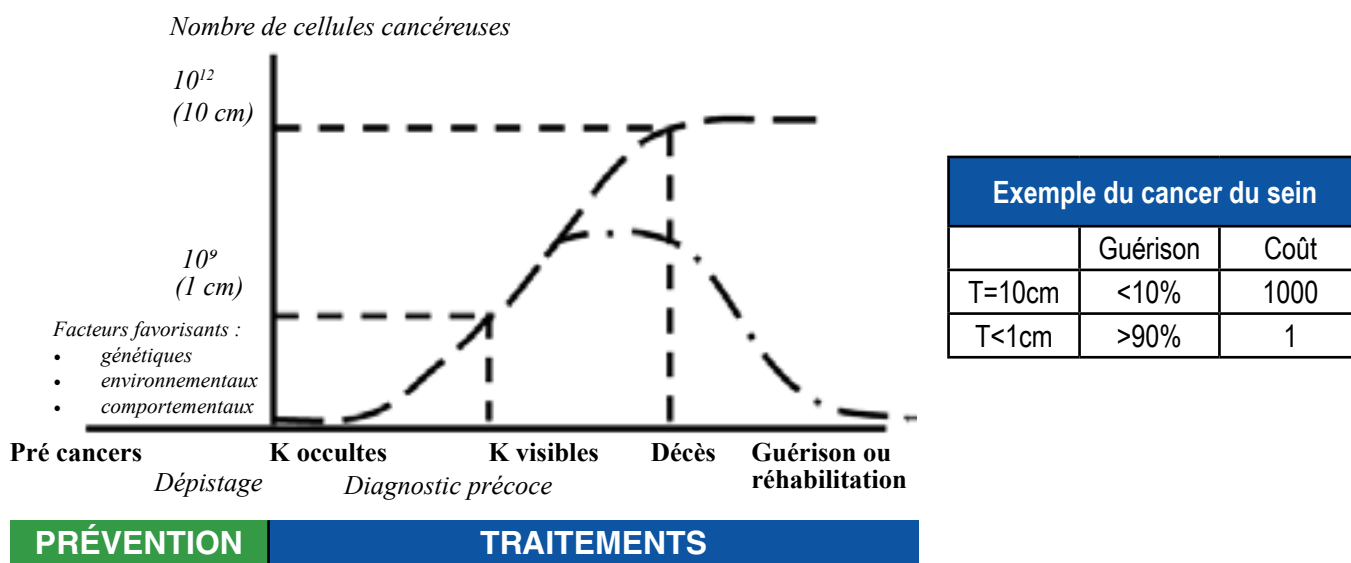


Figure 2 : évolution générale de la plupart des cancers (K) chez l'adulte

D'une façon générale, plus un cancer est détecté tôt dans son évolution, plus les chances de guérison seront élevées, plus les moyens à mettre en œuvre seront simples, avec moins d'effets secondaires et un coût moindre.

Les traitements (chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie, hormonothérapie, immunothérapie) sont souvent associés, décidés en fonction du type de cancer, du stade au diagnostic, de l'âge et de l'état général du patient.

Or aujourd'hui encore, dans les pays à faible revenu et particulièrement en Afrique francophone subsaharienne, les cancers sont diagnostiqués tardivement, à un stade où la guérison est soit non possible, soit qu'elle requiert des moyens non encore disponibles.

Fait aggravant, la plupart des patients ne disposent d'aucune couverture sociale de prise en charge ce qui, avec le manque de personnels formés et de structures spécialisées, limite dramatiquement les chances de guérison.

2 - Mécanismes de survenue de la maladie

A- Rappel sur le fonctionnement des cellules

La vie d'une cellule est gérée par deux mécanismes fondamentaux :

- **Quantitatif** : renouvellement des cellules (par division cellulaire) et mort cellulaire programmée (apoptose).
- **Qualitatif** : spécialisation. Il existe environ 200 spécialisations tissulaires (cœur, poumons, reins...) qui forment les organes dotés des différentes fonctions nécessaires à la vie.

Ces mécanismes sont commandés par l'expression des gènes.

La cellule cancéreuse² se caractérise par un fonctionnement perturbé des mécanismes quantitatifs (prolifération incontrôlée et perte de l'apoptose) et qualitatifs (spécialisation).

D'autres dysfonctionnements affectent la cellule cancéreuse : capacité à induire une angiogénèse (création de nouveaux vaisseaux sanguins) et capacité à essaimer via la circulation lymphatique et sanguine (métastases).

² Source http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_8/site/html/cours.pdf -cellule cancéreuse et tissus cancéreux- Collège Français des Pathologistes (CoPath)

Matériel génétique : ADN et ARN³

L'ADN (acide désoxyribonucléique) est essentiellement situé à l'intérieur du noyau et commande le fonctionnement des deux mécanismes (multiplication et spécialisation).

L'ADN est formé de 2 filaments de 2 mètres de long chacun, l'un vient de la mère, l'autre du père. Ces 2 filaments sont présents dans chaque cellule. L'ADN comporte 4 bases nucléiques qui constituent un alphabet de 4 lettres : A, T, C, G. La répétition de ces lettres (3 milliards en tout) symbolise des « mots » ou des « phrases ». C'est ce qu'on appelle le code génétique.

- Chaque séquence particulière du code constitue un gène (plus de 20 000 pour l'espèce humaine).
- Chaque gène code spécifiquement pour une protéine.
- Une altération du gène provoque une protéine anormale ou absente.

Ce sont les chromosomes (23 paires dans l'espèce humaine) qui portent les gènes.

L'ARN (acide ribonucléique) a pour fonction de copier le code ADN pour permettre sa lecture au niveau du cytoplasme cellulaire où sont synthétisées les protéines.

Des erreurs dans la copie peuvent survenir avec en bout de chaîne des protéines anormales.

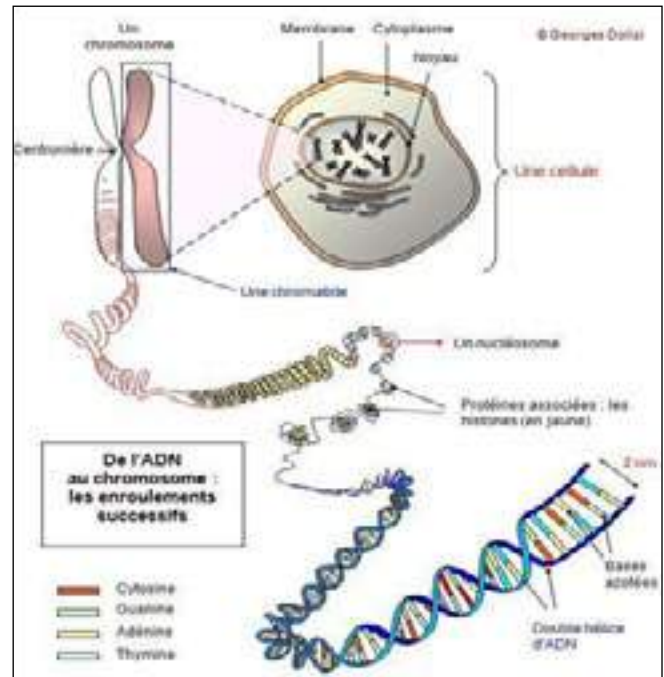


Figure 3 : structure de l'ADN

Le chromosome est représenté au moment de la division cellulaire, d'où son aspect en X. En dehors de cette phase, il a l'aspect d'un bâtonnet doté d'un bras court et d'un bras long autour d'une partie centrale resserrée (centromère).

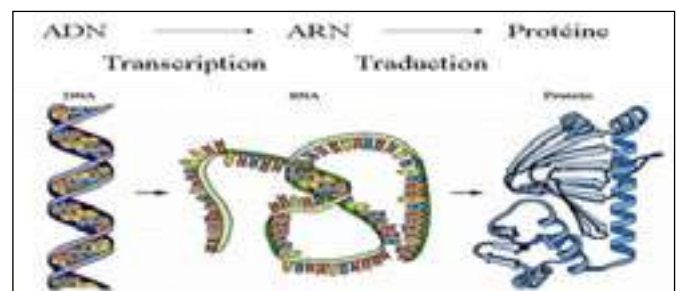


Figure 4 : fonctions de l'ARN

Les disciplines scientifiques analysant les structures et fonctions des molécules d'ADN, d'ARN et des protéines sont regroupées sous le terme d'« omique » (voir fiche « La biologie moléculaire dans la prise en charge des cancers »).

- Génomique (étude des altérations de la molécule d'ADN)
- Transcriptomique (étude des altérations de la molécule d'ARN)
- Protéomique (étude des altérations des protéines)
- Métabolomique (étude du métabolisme des protéines)

³ Jacqueline Dufour processus de cancérisation http://vod.ac-montpellier.fr/doc/doc031_1.pdf

B - Le cancer correspond à un dérèglement de la vie cellulaire

Un aspect essentiel de la carcinogenèse est lié à la **multiplication incontrôlable des cellules**.

1 - Les gènes du cancer

Il y a trois grandes catégories de gènes associés au contrôle de la multiplication cellulaire. Normalement un équilibre permanent existe, qui est rompu en cas de cancer, entre :

- Les facteurs activateurs (oncogènes : qui accélèrent la division cellulaire).
- Les facteurs inhibiteurs (anti-oncogènes : qui freinent la division cellulaire).
- Les gènes de réparation : qui sont capables de détecter et de réparer les lésions de l'ADN ayant modifié les accélérateurs ou les freins.

Plusieurs types d'altération de gènes à l'origine de cancers sont décrits, par exemple :

- Cassure, translocation chromosomique (créant un nouveau gène et une nouvelle protéine),
- Mutations d'un gène générant une protéine anormale,
- Surexpression générant un surcroît de protéine, etc...

L'établissement d'une carte d'identité des modifications géniques de la tumeur permet des applications scientifiques et cliniques décisives dans la prise en charge des malades.

La grande majorité des événements géniques sont aléatoires et surviennent à la suite de l'exposition prolongée aux facteurs de risques : par exemple, l'énergie des photons du rayonnement solaire peut casser des lettres du code génétique et provoquer des mutations cancérogènes. Idem pour les substances nocives du tabac.

- Les altérations ne se retrouvent que dans les cellules de la tumeur
- Plus l'exposition aux facteurs de risque est prolongée, plus l'anomalie a de chance de survenir, ainsi plus l'âge avance, plus le risque de cancer est grand.

A noter que pour environ 5% des cancers, l'altération génique est héréditaire : l'anomalie se transmet dès la conception et se retrouve dans toutes les cellules du corps. Dans ce cas, on observe des formes familiales de cancer, survenant à un âge plus jeune qu'habituellement.

2 - Communications inter et intra cellulaires (signalisations).

Les mécanismes de communication entre les cellules et de signalisation au sein de la cellule sont essentiels à la coordination des cellules. Leur étude est un champ immense de la recherche médicale.

La communication intercellulaire : elle suppose la transmission d'un message (ou signal) par un messenger⁴ et sa reconnaissance par un récepteur (de nature protéique) :

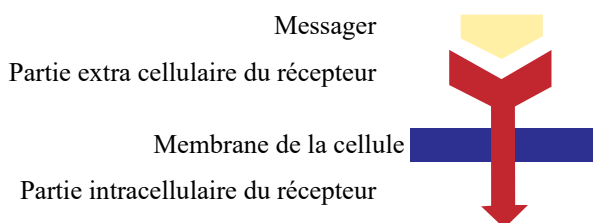


Figure 5 : représentation schématique du mécanisme de la communication intercellulaire

La signalisation intracellulaire : le signal transmis va enclencher dans la cellule une multitude de réactions enzymatiques (tyrosine kinases, MAP kinases...) dont la multiplicité et la complexité rendent compte de la spécialisation de la cellule : on parle de transduction du signal. On peut aisément comprendre que c'est dans la dysfonction de ces voies de signalisation que se situe l'anomalie de coordination - tant au plan quantitatif (multiplication incontrôlable) que qualitatif (perte de spécialisation) - qui caractérise les cancers.

En résumé, les connaissances actuelles montrent que le cancer répond à un mécanisme en 3 temps : Altération génique => Protéine anormale (perturbation des récepteurs, messagers ou autres) => Dysfonction d'une voie de signalisation (exemple : stimulation de la prolifération ou inhibition de la mort cellulaire). Les thérapies nouvelles (thérapies ciblées) agissent sur le dysfonctionnement d'une voie de signalisation donnée.

⁴ Le messenger peut être un facteur de croissance (communication de voisinage dite paracrine), une hormone véhiculée dans le système circulatoire (communication à distance dite endocrine), un messenger que la cellule s'envoie à elle-même (communication dite autocrine)....

L'ESSENTIEL À SAVOIR SUR LE CANCER EN AFRIQUE

Le cancer n'est pas seulement une maladie de pays riches, au contraire il devient un fléau qui sévit de plus en plus dans les pays à faible et moyen revenu (1).

Au niveau mondial

Les cancers figurent parmi les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde. En 2012, on comptait approximativement 14 millions de nouveaux cas et 8,2 millions de décès liés à la maladie (soit 14% des décès).

Plus de 60% des nouveaux cas de cancer surviennent en Afrique, en Asie, en Amérique centrale et en Amérique latine. Ces régions représentent 70% des décès par cancer dans le monde.

On estime que le nombre de nouveaux cas de cancer par an dans le monde devrait augmenter de 14 millions en 2012 à près de 22 millions en 2030.

Au niveau du continent Africain

Cette tendance est accentuée par :

- La croissance et le vieillissement de la population, l'urbanisation ainsi que les changements du mode de vie qui vont induire une augmentation rapide de l'incidence.
- L'absence de mesure préventive, le retard au diagnostic, le manque d'agents de santé formés à la cancérologie, l'insuffisance d'établissements et de matériels dédiés qui font que, si des mesures ne sont pas prises rapidement, la mortalité par cancer va continuer à progresser au même rythme que l'incidence.

Même si l'incidence des cancers est aujourd'hui plus faible en Afrique que dans le reste du monde (cartes ci-dessous, GLOBOCAN 2012), on dénombre :

- **850 000 nouveaux cas et 590 000 décès estimés en 2012**
- **1 400 000 nouveaux cas et 1 050 000 décès prévus en 2030** (si aucune mesure n'est prise)

La mortalité par cancer est proportionnellement plus élevée en Afrique qu'ailleurs dans le monde. Les cancers représentent déjà entre 10 et 20% des pathologies sur le continent africain.

Taux d'Incidence



Taux de Mortalité



Figure 1 : taux d'incidence et de mortalité standardisés sur l'âge, pour tous cancers et pour les deux sexes – Source GLOBOCAN 2012¹

¹ Voir encadré page suivante

Définition des taux d'incidence et de mortalité

L'incidence exprime le nombre de nouveaux cas de cancers qui apparaissent dans une population d'individus, pendant une période de temps définie (la mortalité exprime le nombre de décès).

Dans GLOBOCAN 2012, les taux d'incidence et de mortalité sont exprimés pour 100 000 habitants, pour l'année 2012, et sont standardisés sur l'âge. En effet, la comparaison de taux bruts donne une fausse image de la réalité à cause de différences de structure d'âge des populations à comparer : l'âge étant l'un des principaux facteurs de risque du cancer, il convient d'en tenir compte dans les comparaisons en standardisant les données sur l'âge.

Le taux standardisé sur l'âge est le taux que l'on observerait dans une population donnée si celle-ci avait la même structure par âge qu'une population de référence. C'est la moyenne pondérée des taux spécifiques, le poids de chacune des tranches d'âge étant son pourcentage dans la population de référence. S'agissant de GLOBOCAN 2012, la population de référence est la population mondiale.

L'infographie ci-après (figure 2)(données OMS 2012) met en évidence les 4 causes de décès par cancer les plus fréquentes, par région du continent africain (1) (taux de mortalité standardisé).

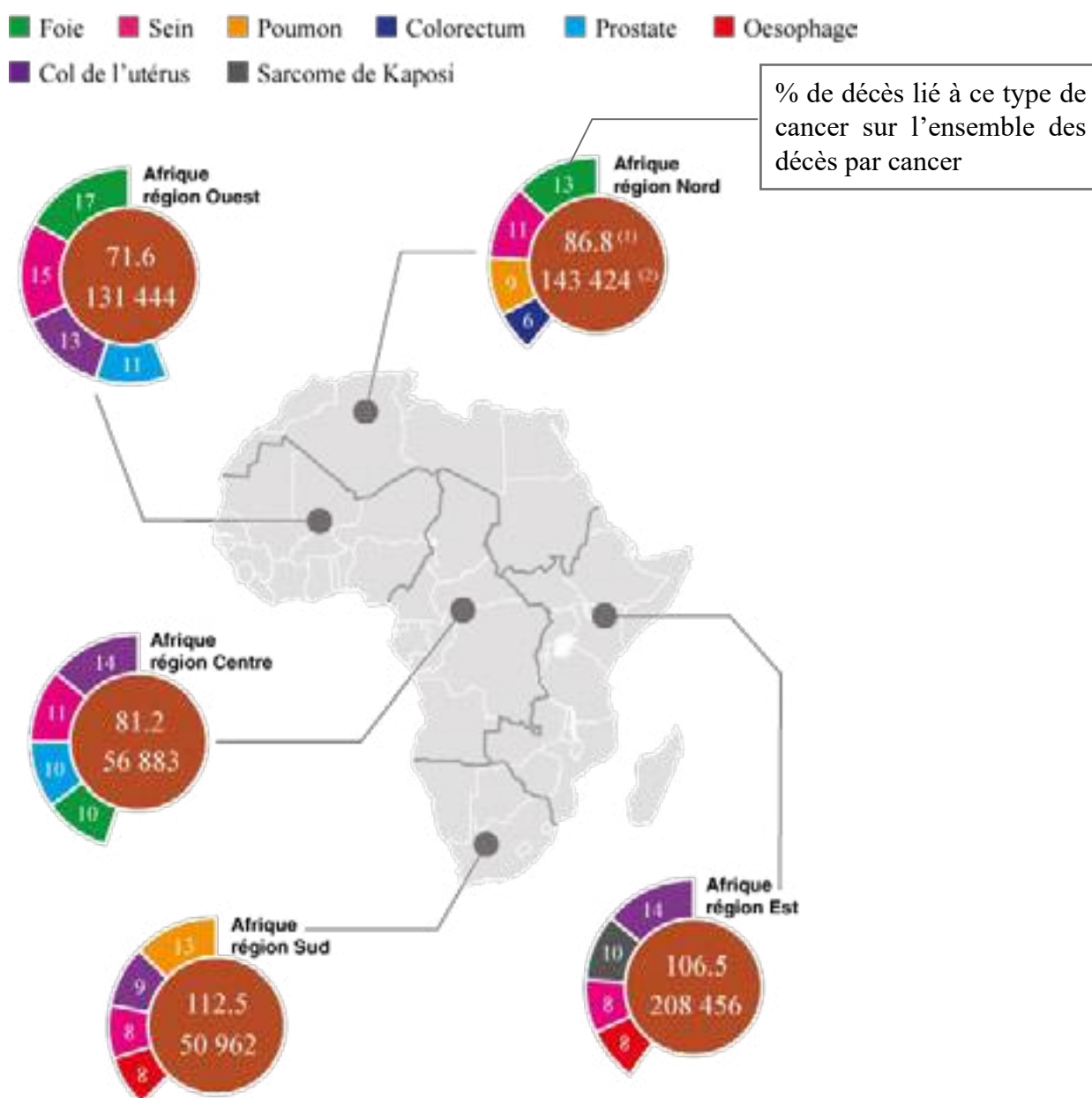


Figure 2 : causes de décès par cancers les plus fréquentes

¹ TMSA : taux de mortalité standardisé sur l'âge (population mondiale) pour 100 000.

² Mortalité totale (Nb).

Au niveau de l'Afrique subsaharienne, quelques spécificités ont été mises en évidence, notamment via les registres qui commencent à donner des informations.

D'un point de vue épidémiologique

- Les femmes sont plus touchées (60% des nouveaux cas et 55% des décès), à l'inverse de ce que l'on observe dans les pays occidentaux.
- La tranche d'âge 45-55 ans est la plus concernée.
- Les cancers des enfants de moins de 15 ans représentent 4 à 6% des cancers contre 0,5% dans les pays occidentaux.
- Les cancers sont en relation avec des virus dans environ $\frac{1}{4}$ des cas : l'hépatite B, pouvant conduire au cancer du foie, le papillomavirus humain à celui du col de l'utérus ou encore le VIH, qui facilite l'installation d'un certain nombre de cancers.
- Certains cancers sont spécifiques comme le lymphome de Burkitt en régions impaludées, les cancers cutanés de la plante du pied fréquents en zone rurale.
- Les taux de guérison sont très faibles. Moins de 25% des patients atteints de cancer en Afrique francophone subsaharienne vont guérir contre 55 à 60% en moyenne dans les pays à haut revenu. (Source : Jeune Afrique Santé : 10 choses à savoir sur le cancer en Afrique - 4 février 2015).

D'un point de vue organisationnel et sociétal

Au plan organisationnel :

- Le nombre limité des centres de prise en charge, l'éloignement de ceux-ci ainsi que l'insuffisance du personnel formé ne permettent pas une prise en charge optimale.
 - Les diagnostics sont trop tardifs.
 - Les itinéraires thérapeutiques complexes et multiples expliquent l'allongement des délais diagnostiques et de prise en charge spécifiques. Ces itinéraires alternent parfois des parcours conventionnels, le recours aux charlatans sous couverts de guérisseurs ou d'églises. Ces modalités expliquent la proportion élevée (> 70%) de patients pour lesquels la seule option thérapeutique est palliative. Il est estimé que près de 60% des patients décèdent dans l'année du diagnostic (2).
- Par ailleurs, la prise en charge des cancers est dépendante de facteurs économiques et sociaux :
- L'absence d'assurance maladie dans la plupart des pays africains subsahariens.
 - La capacité financière très réduite des malades. En effet, le paiement des soins supporté par le malade aidé par sa famille (à travers les cotisations ou des prêts inter-familles) entraîne des dépenses souvent catastrophiques. Outre cet appauvrissement, la maladie entretient la pauvreté en freinant la production économique du patient.
 - Certaines croyances africaines conduisent les malades à penser que leur cancer est induit par des pratiques mystiques ou de sorcellerie. Des phénomènes de stigmatisation du malade ou de sa famille peuvent compliquer encore la vie des patients et de leurs proches.

Dans les pays à haut revenu : sur 100 patients guéris après traitement d'un cancer (tumeur solide) :

- 65% ont été traités par de la chirurgie (environ 20% de la chirurgie seule)
- 45% ont été traités par radiothérapie (RT) (environ 15% une RT seule)
- 40% ont reçu un traitement médical (environ 5% un traitement médical seul) et environ 60% ont eu un traitement combiné.

On constate que plus la maladie cancéreuse est évoluée au moment du diagnostic, plus les traitements nécessaires pour y faire face sont complexes, plus ils ont d'effets secondaires immédiats et tardifs, plus ils sont coûteux et moins ils ont d'efficacité, les chances de guérison étant inversement proportionnelles au stade au diagnostic.

Stratégies prioritaires à mettre en œuvre dans les pays à faible et moyen revenu

A - Pour espérer inverser la tendance actuelle d'une mortalité par cancer proche de l'incidence, plusieurs conditions devraient être remplies :

1 - Assurer dès que possible une formation médicale en cancérologie des ressources humaines indispensables et en nombre suffisant : chirurgiens (et anesthésistes), radiologues, anatomo-pathologistes, oncologues radiothérapeutes, oncologues médicaux, sachant que pour ceux qui exerceront la cancérologie de façon exclusive, la formation spécialisée (au-delà des études de médecine de base) dure 4 à 5 ans.

2 - Mettre en place les structures nécessaires à l'activité pluridisciplinaire (3), car si la cancérologie existe, le cancérologue omniscient n'existe pas. Une prise en charge efficiente des patients fait appel à de nombreux spécialistes différents qui doivent travailler ensemble pour proposer la stratégie adaptée à chaque cas.

3 - Former les personnels soignants

4 - Informer la population sur l'intérêt majeur de la prévention et d'un diagnostic précoce.

B - Comme tout ne peut pas être fait simultanément, il convient de prioriser les actions qui ont le plus de chances d'être efficaces dans la lutte contre les cancers :

- En matière de traitements : assurer la prise en charge de la plupart des cancers de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte jeune (guérison supérieure à 70%),
- Favoriser l'examen clinique systématique gynécologique et des seins chez les femmes pour faciliter le diagnostic précoce notamment **des cancers du col de l'utérus et des cancers du sein.**

S'agissant du cancer du col utérin : guérison supérieure à 60% et possibilité de détection et de traitement des lésions précancéreuses avant l'apparition de cancers infiltrants

S'agissant du sein : un cancer du sein de 1 cm guérit dans 90% des cas, quand il atteint 10 cm, la guérison est inférieure à 10%.

- Lutter contre le tabagisme, vacciner contre les maladies infectieuses pourvoyeuses de cancer (virus hépatite B, HPV).
- Prendre en compte les soins palliatifs, en particulier permettre l'accès à la morphine orale pour lutter contre les douleurs.

Ces actions gagneront à être inscrites dans un plan cancer (voir fiche « Plans cancer ») décliné annuellement en prenant en compte les spécificités de chaque pays et les moyens disponibles (4).

Références :

1 - Bray F. Transitions in human development and the global cancer burden. In: Wild CP, Stewart B, eds. World cancer report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer.

2 - Ndongo JS, Ntsama Essomba CM, Ongolo-Zogo P. 2014. Un observatoire pour améliorer l'accès aux médicaments contre les maladies chroniques non transmissibles au Cameroun. Centre pour le développement des bonnes pratiques en santé – Hôpital central Yaoundé (Cameroun).

3 - Chardot C, Fervers B, Bey P, Abbaticchi JS, Philip T. Standards, options et recommandations pour l'organisation pluridisciplinaire en cancérologie. Bull Cancer. 1995;10:780-94.

4 - UICC - Guide pour l'Organisation d'un Plan National de Contrôle du Cancer à l'usage des Organisations Non Gouvernementales <http://www.uicc.org/sites/main/files/private/nccp-fr.pdf>

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES

La croissance de la population mondiale reste toujours forte et sa répartition géographique est l'objet de profondes transformations.

Dans ces changements globaux, l'Afrique tient une place rapidement croissante.

La population mondiale, aujourd'hui estimée à 7,3 milliards, devrait atteindre 8,5 milliards d'ici 2030, et 9,7 milliards en 2050 dont 2,4 milliards d'Africains.

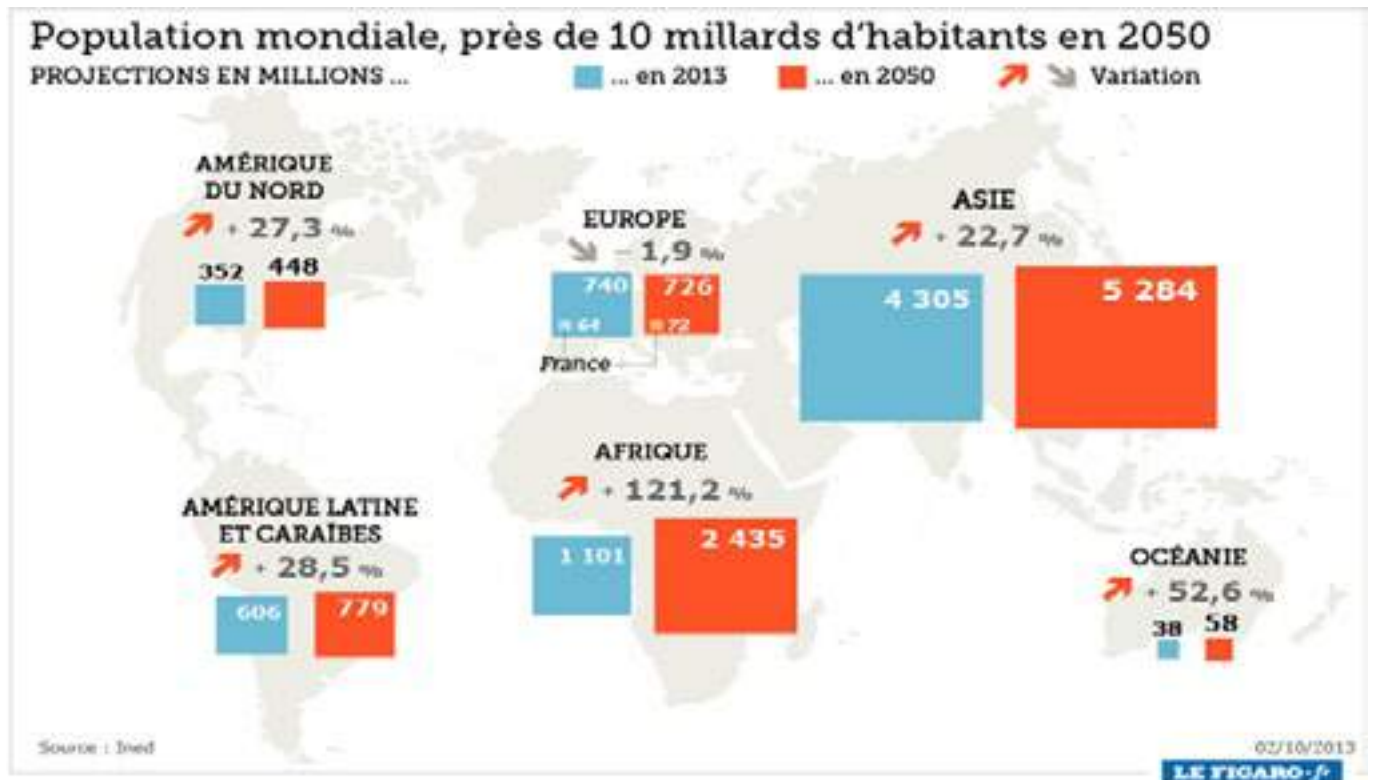


Figure 1 : données de l'INED 2013

Selon le démographe Gilles Pison (1), alors qu'un homme sur sept vit aujourd'hui en Afrique, ce sera probablement un sur quatre en 2050 et peut-être un sur trois en 2100. L'accroissement devrait être particulièrement important en Afrique au sud du Sahara où la population pourrait passer d'un peu moins de 700 millions d'habitants en 2000 à près de 3,4 milliards en 2100.

Selon le « *Population Reference Bureau* », le Nigéria – avec 440 millions de personnes, la République Démocratique du Congo (RDC) et l'Éthiopie deviendront respectivement les 3^{èmes}, 9^{èmes} et 10^{èmes} nations du monde par leur population avant le milieu de ce siècle. Cette progression est en bonne part le résultat du maintien d'un indice de fécondité très élevé et désormais très éloigné de ceux des autres parties du monde : 4,8 pour le continent africain ; 5,2 pour sa seule région subsaharienne (moyenne mondiale 2,5 en 2016).

L'Afrique est aujourd'hui un continent jeune.

La population africaine est la plus jeune du monde. En moyenne, les moins de 15 ans représentent actuellement 41% du total, contre 26% pour la planète.

Selon l'UNICEF, la population âgée de moins de 18 ans sur le continent africain, augmentera de deux tiers, passant de 547 millions en 2015 à près d'un milliard d'ici le milieu du XXI^{ème} siècle¹.

¹ https://www.unicef.org/french/publications/files/UNICEF_Africa_Generation_2030_fr.pdf

Mais le vieillissement de la population progresse (2)

Une étude de l'Institut National d'Études Démographiques (INED) publiée en 2012 insiste sur une réalité presque oubliée jusqu'ici. Selon l'INED (France), si les Africains de 60 ans et plus ne représentent - d'après les données 2010 des Nations Unies - que 5,5% de la population africaine (contre quatre fois plus dans les pays développés), le processus de vieillissement devrait « *progresser rapidement* ».

En 2050, l'Afrique devrait ainsi compter 215 millions de personnes de 60 ans et plus, soit presque autant qu'en Europe (241 millions).

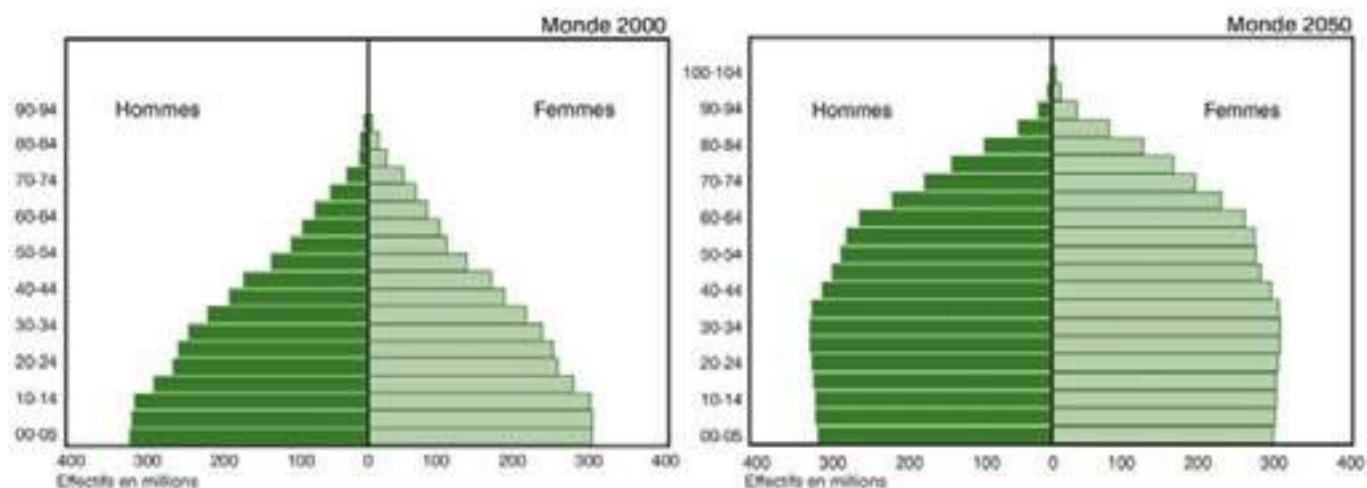


Figure 2 : pyramide des âges au niveau mondial en 2000 et 2050

Source : un défi pour demain : le vieillissement démographique rapide des pays du Sud (2)

Ces données démographiques ont des conséquences en termes d'incidence des cancers

L'effet démographique se traduit par un nombre de cancers qui va augmenter mécaniquement.

La figure 3, ci-après, concerne la région « Afrique » de l'OMS² et donne l'exemple du nombre de nouveaux cas de cancers annuels qui passent de 650 000 en 2012 à 1 103 000 en 2030.

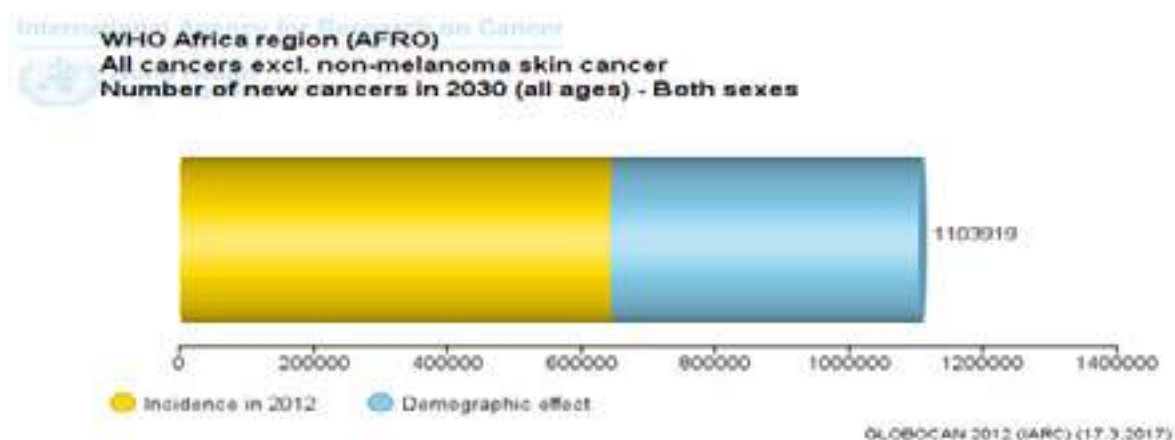


Figure 3 : projection du nombre de nouveaux cas de cancer en 2030 dans la région « Afrique » de l'OMS

Source GLOBOCAN 2012

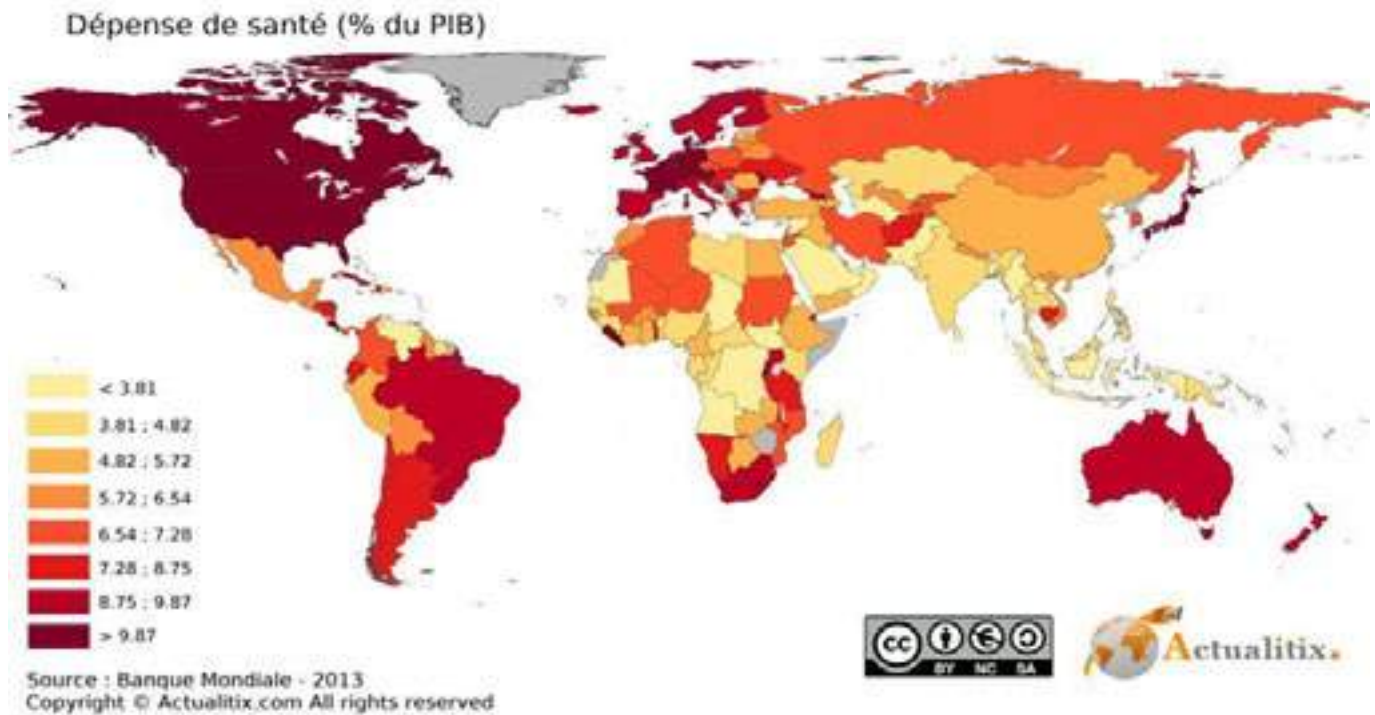
² La Région africaine est l'une des six régions de l'OMS. Elle comprend 47 États Membres dont l'Algérie (en revanche les autres pays du Maghreb ne sont pas inclus dans la zone) .

Economie de santé

Trois cartes rendent compte des difficultés de financement de la santé sur le continent africain, globalement et du point de vue du patient.

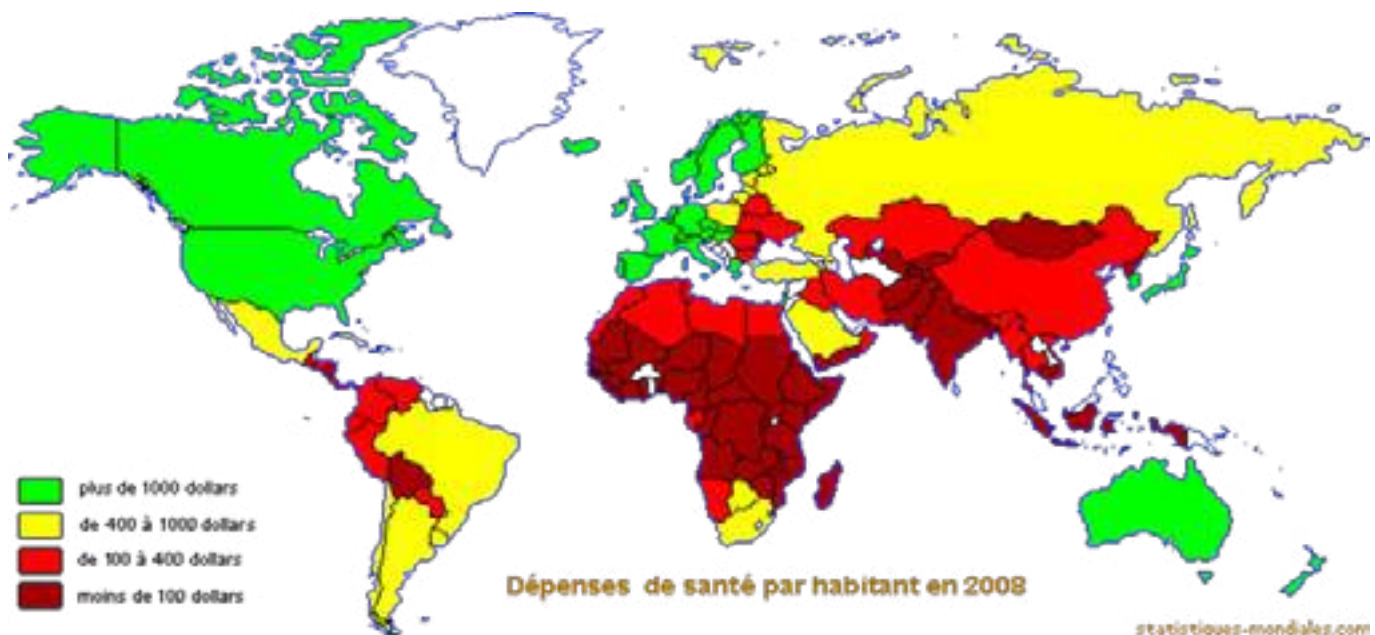
Carte 1

Le manque d'investissement dans les politiques de santé est réel. En 2001, les pays africains s'étaient engagés à travers la déclaration d'Abuja, à affecter 15% de leur PIB au secteur de la santé. L'objectif n'a pas été atteint (source Banque mondiale - 2013).



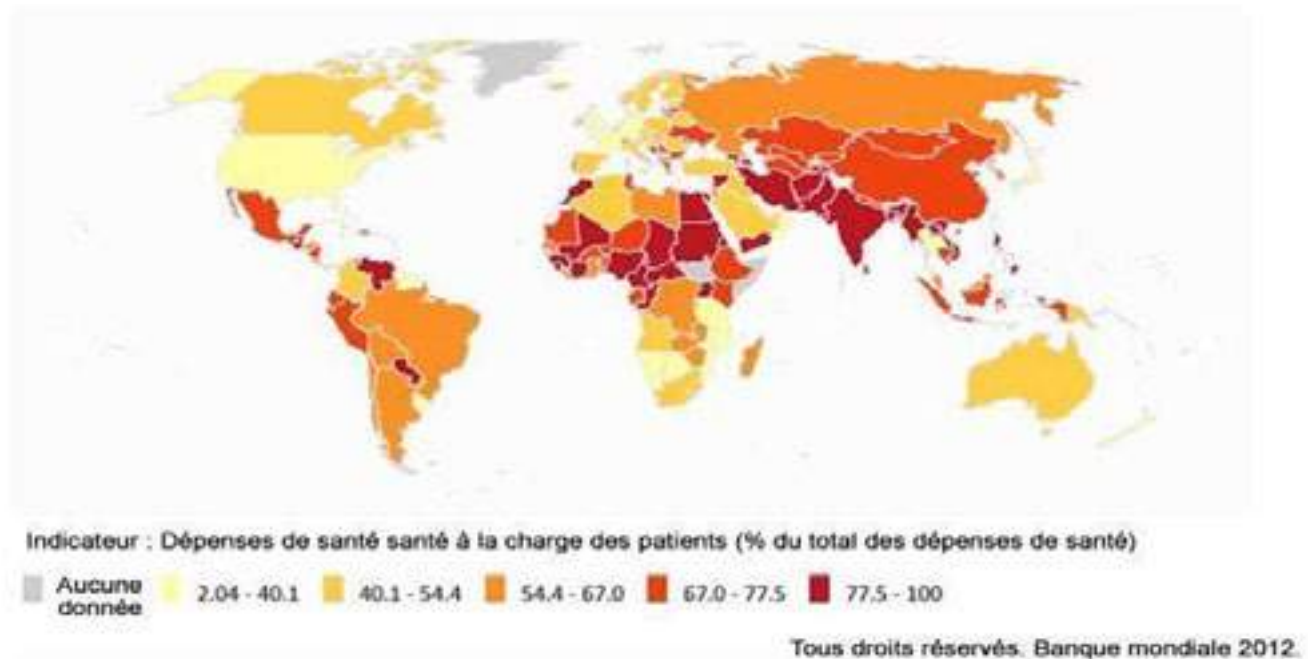
Carte 2

En 2008, les pays d'Afrique subsaharienne consacraient moins de 100 US\$ par habitant pour les dépenses de santé contre plus de 1000 US\$ pour les pays occidentaux (Banque Mondiale).



Carte 3

Le pourcentage de dépenses à la charge des patients est élevé dans la majorité des pays du continent africain (source Banque Mondiale - 2012).



S'agissant des dépenses de santé consacrées à la lutte contre le cancer

Jusqu'à présent les programmes de dépenses des pays d'Afrique ont ciblé en priorité les maladies infectieuses et parasitaires (sida, paludisme, tuberculose...).

De même, les aides publiques provenant des pays développés pour la lutte contre le cancer restent reléguées au second plan, toujours derrière la lutte contre les grandes pandémies ou les crises comme celle provoquée par le virus Ebola.

Résultat, seulement 5% des ressources mondiales contre le cancer sont dépensées dans les pays en voie de développement, selon le « Global Task Force on Expanded Access to Cancer Care and Control ».

Il est impératif que chaque pays élabore un plan cancer pluriannuel adapté à sa situation socio-économique (voir fiche « Plans cancer »).

Références :

- 1 - Pison G - Sept milliards d'êtres humains aujourd'hui, combien demain ? Population et Sociétés 2011;482, INED.
- 2 - Pison G - Un défi pour demain : le vieillissement démographique rapide des pays du Sud - Idées économiques et sociales 2009/3 (N° 157)
- 3 - Rapport INED - Population & Sociétés 2012;491
- 4 - Rapport Banque Mondiale Dépenses en santé. <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/>

ÉPIDÉMIOLOGIE DESCRIPTIVE DES CANCERS

1 - Généralités

Longtemps considéré comme l'apanage des pays à haut revenu, le cancer n'épargne aujourd'hui plus l'Afrique, où le nombre de nouveaux cas et de décès va progresser en flèche (près de 100% d'augmentation attendue d'ici 2030) (1). La transition sanitaire (2) va s'accélérer avec le changement de mode de vie. La progression de l'espérance de vie dans de nombreux pays africains va mécaniquement amener une augmentation du nombre de nouveaux cas de cancer. De plus, toujours touchés par les grandes pandémies comme le sida, les pays africains vont devoir faire face simultanément à la montée des autres maladies non transmissibles comme le diabète, l'hypertension artérielle et autres pathologies cardio-vasculaires.

Le manque d'infrastructures adaptées et de personnel médical et paramédical formé, le diagnostic tardif, les difficultés économiques persistantes du plus grand nombre font craindre que la mortalité continue à augmenter parallèlement à l'incidence, alors que le taux de mortalité diminue régulièrement dans les pays à haut revenu. Si on constate une certaine prise de conscience qu'une véritable épidémie de cancers est en route, les réponses se font attendre et on ne peut que constater que très peu de pays africains francophones ont un plan cancer structuré et mis en œuvre.

Or il y a urgence car, aussi bien la formation des compétences que la mise en place des infrastructures nécessaires prennent du temps, de 5 à 10 années pour porter leur fruit.

En Afrique, les estimations restent parcellaires, puisque de nombreux pays ne disposent pas de systèmes fiables de collecte des données sanitaires.

Mais sur l'année 2012, le CIRC estime à près de 850 000 le nombre de nouveaux cas de cancer (incidence), et à près de 600 000 le nombre de décès par cancer (mortalité) pour l'ensemble de l'Afrique.

S'agissant des projections 2030, les chiffres sont : 1,4 millions de nouveau cas et 1 million de décès.

Tableau 1 : données épidémiologiques par sous-ensemble en 2012 et projections 2030, tous âges et sexes confondus (source GLOBOCAN 2012)

	Estimations 2012		Projections 2030	
	Nombre de nouveaux cas	Nombre de décès	Projection du nombre de nouveaux cas	Projection du nombre de décès
Sous ensemble Maghreb francophone (Maroc, Algérie, Tunisie et Egypte)	193 726	124 137	311 154	206 876
Sous ensemble 21 pays d'Afrique francophone subsaharienne	138 454	106 777	241 418 (+ 75%)	186 592 (+ 75%)
Sous ensemble Océan indien francophone	21 043	14 814	38 022	27 197
Sous ensemble 24 autres pays du continent africain ¹	491 056	343 994	832 870	583 398
TOTAL CONTINENT AFRICAIN	844 279	589 722	1 423 464	1 004 063
A titre de comparaison				
France	349 426	154 572	443 156 (+ 27%)	207 884 (+ 34%)
USA	1 603 586	617 229	2 255 690	946 833
MONDE	14 067 894	8 201 575	21 645 658 (+ 54%)	13 040 545 (+ 60%)

1 24 autres pays du continent africain : Afrique du Sud, Angola, Botswana, Erythrée, Ethiopie, Gambie, Ghana, Kenya, Lesotho, Libéria, Lybie, Malawi, Mozambique, Namibie, Nigéria, Ouganda, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Swaziland, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe

2 - La fréquence relative des types de cancers varie selon la région d'Afrique

Au Maghreb : le cancer du sein a pris la 1^{ère} place comme dans les pays occidentaux. Les cancers du foie se rencontrent essentiellement en Egypte : 17 621 nouveau cas estimés en 2012 (projection 2030 : 27 757 nouveau cas). Les cancers du col utérin sont devenus beaucoup moins fréquents à 2,4%. (voir figure 1). La comparaison des données par sexe montre que les hommes sont davantage touchés par le cancer que les femmes (voir figure 2), comme dans les pays occidentaux.

Nombre de nouveaux cas en 2012 : 193 726

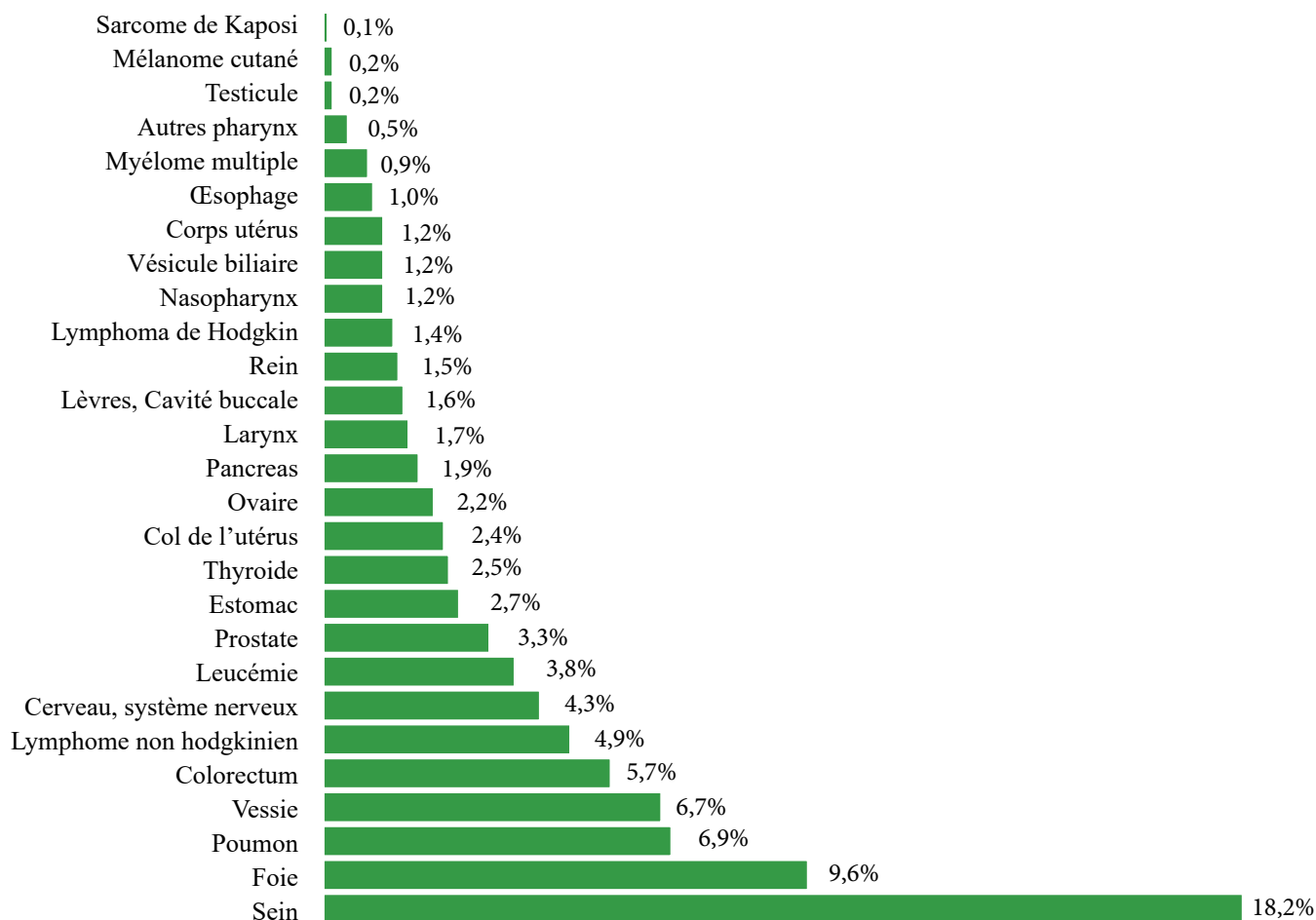


Figure 1 : fréquence des cancers au Maghreb (incidence 2012 – source GLOBOCAN)

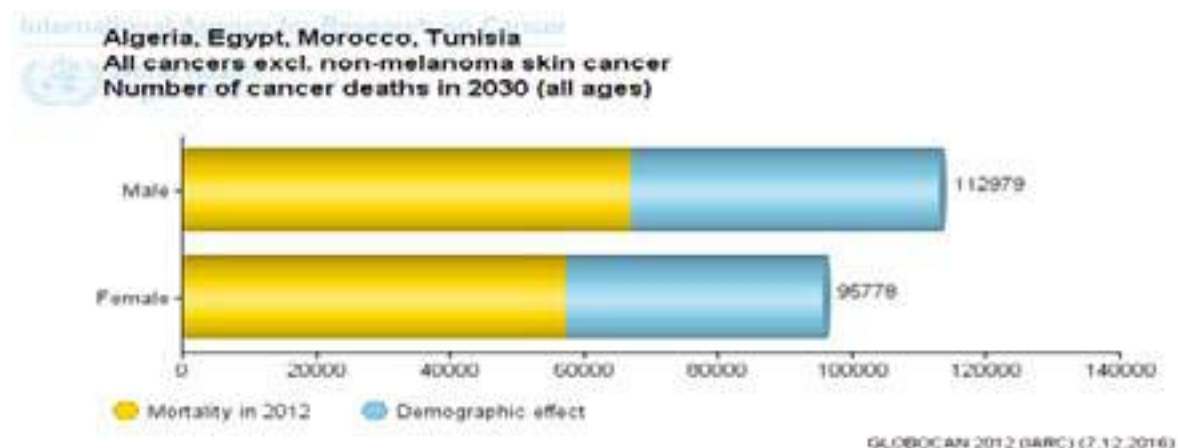


Figure 2 : comparaison des données de mortalité (hommes et femmes) et projection 2030

En Afrique subsaharienne francophone : le cancer du col utérin est encore très fréquent, devançant le cancer du sein, du foie et de la prostate.

Nombre de nouveaux cas en 2012 : 138 454

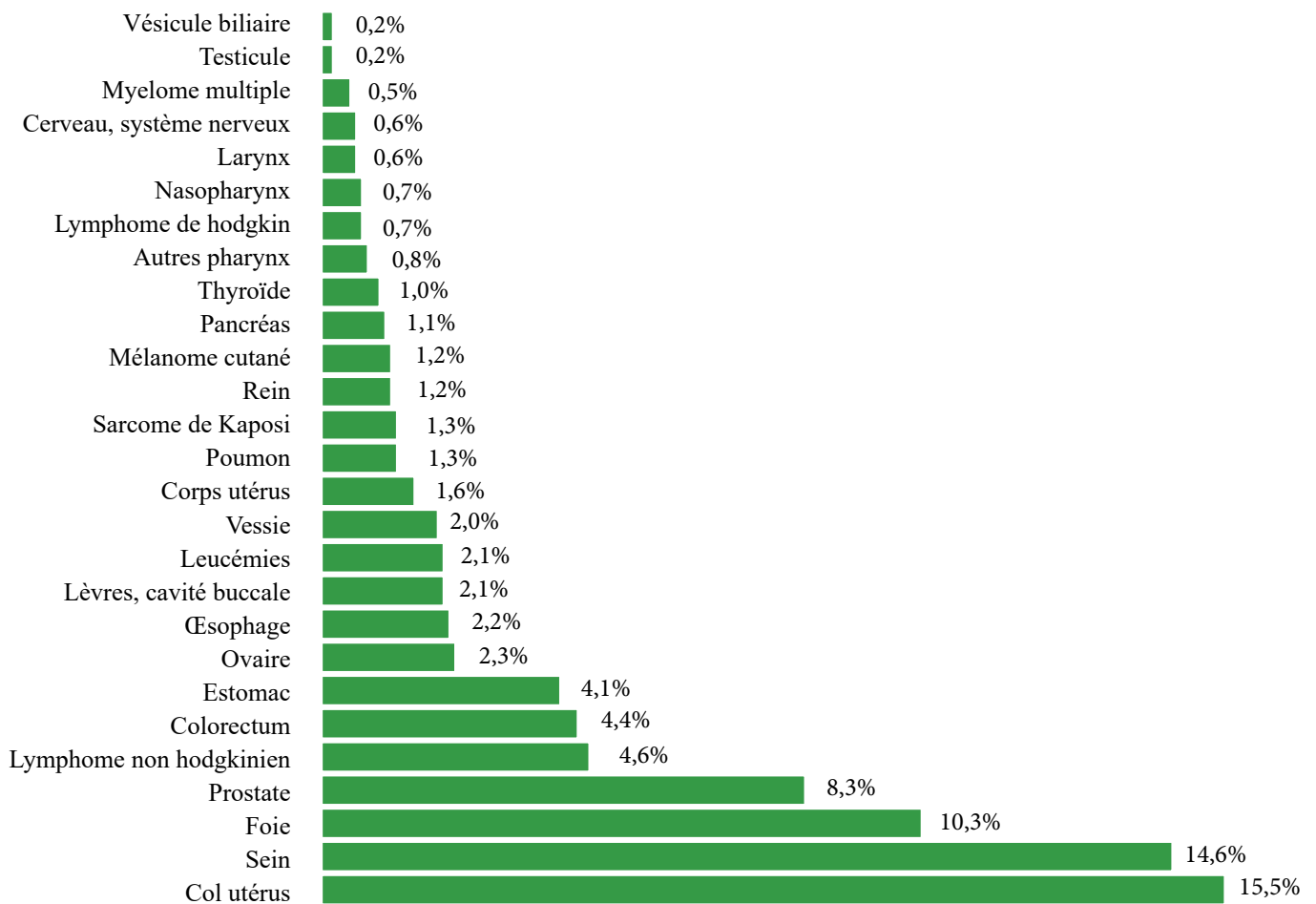


Figure 3 : fréquence des cancers en Afrique subsaharienne francophone (incidence 2012 – source GLOBOCAN)

En Afrique subsaharienne, la maladie touche davantage les femmes que les hommes à l'opposé de ce qui se passe pour d'autres parties du globe.

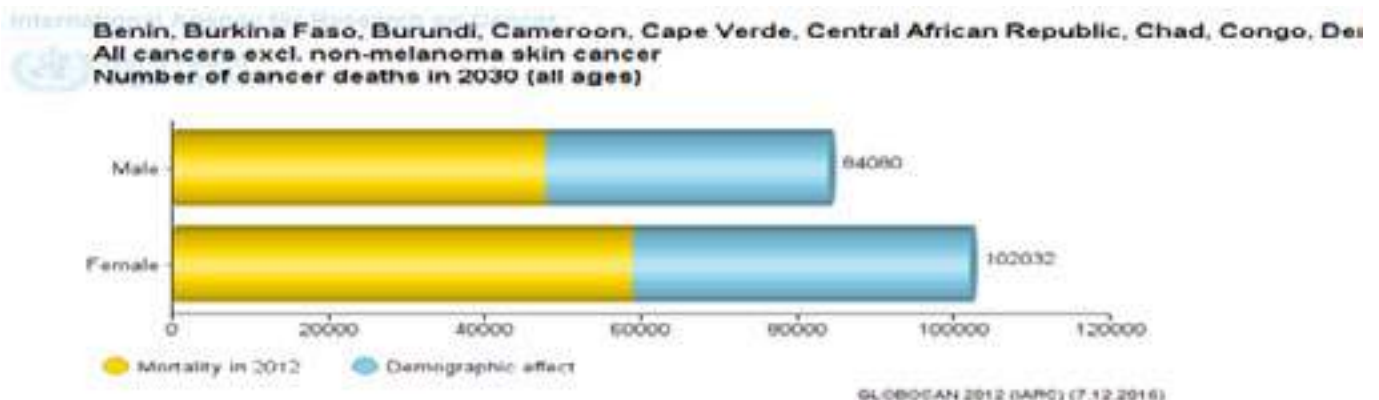


Figure 4 : comparaison des données de mortalité entre hommes et femmes pour 21 pays de l'Afrique subsaharienne francophone et projection jusqu'en 2030.

3 - Détail de l'estimation des données d'incidence et de mortalité (en nombre de cas), par pays

Tableau 2 : incidence et mortalité par pays (chiffres bruts)

Source GLOBOCAN 2012	Incidence 2012	Qualité 2012	Projection 2030	Mortalité 2012	Qualité 2012	Projection 2030
Algérie	37 908	C	67 487	21 700	6	40 487
Egypte	108 611	C	167 376	72 300	3	115 334
Maroc	35 018	E	55 248	22 798	6	37 657
Tunisie	12 189	C	21 043	7 339	6	13 398
Sous total Maghreb	193 726		311 154	124 137		206 876
Bénin	5 100	F	9 730	3 773	6	7 174
Burkina Faso	7 760	F	13 577	6 215	6	10 975
Burundi	7 041	G	12 978	5 666	6	10 538
Cameroun	13 781	E	23 276	9 436	6	15 826
Cap Vert	326	G	505	228	6	348
République Centrafricaine	2 774	G	4 262	2 171	6	3 295
République Démocratique du Congo	37 358	G	63 736	30 783	6	52 724
République du Congo	2 200	E	3 797	1 495	6	2 554
Côte d'Ivoire	12 002	F	17 199	9 299	6	12 983
Djibouti	581	G	933	435	6	723
Gabon	1 040	F	1 689	619	6	1 012
Guinée	5 306	E	9 694	4 226	6	7 650
Guinea-Bissau	814	G	1 388	638	6	1 086
Guinée Equatoriale	483	G	813	345	6	609
Mali	9 354	E	15 905	6 926	6	11 937
Mauritanie	1 843	G	3 558	1 345	6	2 687
Niger	5 901	E	11 950	4 649	6	9 632
Rwanda	8 263	F	16 312	6 181	6	12 408
Sénégal	6 776	G	13 697	4 853	6	10 000
Tchad	6 078	G	10 289	4 734	6	7 939
Togo	3 673	F	6 130	2 760	6	4 492
Sous total Afrique sub saharienne francophone	138 454		241 418	106 777		186 592
Comores	462	G	764	349	6	586
Madagascar	17 960	G	33 173	12 966	6	23 960
Maurice	2 621	D	4 085	1 499	2	2 651
Sous total Océan indien	21 043		38 022	14 814		27 197

Qualité des données d'incidence :

A-Données de bonne qualité, nationales ou couvrant plus de 50% de la population.

B-Données de bonne qualité couvrant plus de 10% de la population.

C-Données de bonne qualité couvrant moins de 10% de la population.

D-Données nationales.

E-Données régionales.

F-Fréquence de données

G-Pas de donnée (moyenne des pays voisins)

Qualité des données de mortalité :

1-Données nationales de bonne qualité.

2-Données nationales de qualité moyenne.

3-Données nationales de mauvaise qualité.

4-Données régionales (échantillon).

5-Autres sources (registres du cancer, autopsie verbale etc.)

6-Pas de donnée (estimée à partir de l'incidence et de la survie modélisée)

Références :

1 - Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 cancer incidence and mortality worldwide: IARC cancerbase N° 11. Lyon, France : International Agency for Research on Cancer, 2013.

2 - Bray F. Transitions in human development and the global cancer burden. In: Wild CP, Stewart B, eds. World cancer report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2014.

3 - Données accessibles sur <http://globocan.iarc.fr/Pages/online.aspx>

3 - Éléments de fonctionnement du registre

Le registre des cancers basé sur la population peut être utilisé pour formuler un plan de lutte contre le cancer⁴.

Il s'agit de projet dont l'exécution requiert des informations démographiques détaillées sur

- Au minimum 17 tranches d'âges provenant d'un recensement général récent de la population
- La régularité et l'exhaustivité des enregistrements de cas incidents (= nouveaux cas)
- L'utilisation d'un logiciel reconnu d'enregistrement. Cet enregistrement se passe sur le mode :
 - Passif, par récolte des fiches d'enregistrement par le registraire soit plus souvent
 - Actif, le registraire se déplace et procède lui-même à l'enregistrement avec l'aide des Autorités du Service concerné.

Ce type de registre suit les principes, clairement décrits par l'OMS et l'AORTIC (3) :

- Evaluation en chiffre : incidence, mortalité
- Description et analyses épidémiologiques
- Explication des mécanismes de survenue des cancers identifiés
- Passage balisé de l'épidémiologie à la clinique
- Exécution et évaluation des programmes de santé.

Ces différents éléments se superposent aux points cardinaux de l'évaluation des registres dans le cadre d'un projet de recherche, soit : 1) Détermination de la problématique, 2) Identification du cadre adéquat de réalisation, 3) Résolution des problèmes éthiques, 4) Elaboration des outils appropriés de mesure, 5) Détermination de l'approche statistique, 6) Organisation de la diffusion des résultats.

L'enregistrement des cas incidents, pour être le plus exhaustif possible, a plusieurs bases (2) en dehors de la confirmation histologique comme le montre le **tableau 1, ci-dessous** :

Tableau 1 : sources de l'enregistrement des cas incidents

Code	Description	Critères
0	Acte de décès uniquement	Les renseignements obtenus sont issus d'un acte de décès
Non microscopique		
1	Clinique	Diagnostic établi avant le décès mais en l'absence des éléments qui suivent (codes 2-7)
2	Examens d'investigations Cliniques, chirurgie	Toute technique diagnostique, radio, endoscopie, imagerie, ultrasons, chirurgie exploratrice, autopsie, en l'absence d'éléments diagnostiques tissulaires
4	Marqueurs tumoraux	Y compris marqueurs biochimiques et/ou immunologiques
Microscopique		
5	Cytologie	Examen cellulaire d'une localisation primitive ou secondaire, des liquides prélevés par endoscopie ou ponction ; sang périphérique et moelle osseuse
6	Histopathologie d'une métastase	Examen histopathologiques des tissus impliqués dans une métastase, y compris autopsie
7	Histopathologie d'une tumeur primitive	Histopathologie d'une tumeur primitive quelle que soit la méthode (incision, biopsie de moelle osseuse, autopsie)
8	Histopatologie au cours d'une autopsie	
9	Inconnu	

⁴ Ce type de registre doit être considéré comme un projet de recherche (3) à l'image de la création du Registre des Cancers de Brazzaville, par l'intermédiaire de la signature d'un accord de recherche entre le Recteur de l'Université (Marien NGouabi) et le Directeur du Centre international de Recherche sur le Cancer, basé à Lyon en France.

Les codes vont être inscrits dans les tableaux d'enregistrement des cas incidents pour indiquer la base ayant conduit au diagnostic. Les registres sont alimentés par les données des structures hospitalières de santé, publiques et privées, des laboratoires d'anatomo-pathologie, des tradipraticiens qui collaborent au projet... Ces données doivent être ensuite consolidées par recoupement.

Une idée générale de la proportion par sexe des cancers en Afrique est donnée par les publications des résultats de 3 registres, membres du réseau AFCRN (2) (tableau 2) de Côte d'Ivoire, du Nigeria et du Congo.

Tableau 2 : les cancers par sexe dans trois registres africains

Qualité/Ville	Abidjan 2012-13	Calabar 2009-13	Brazzaville 2014-15
Homme	904 (36,5%)	296 (41,2%)	492 (42,8%)
Femme	1477 (59,5%)	379 (52,7%)	580 (50,6%)
Enfant	98 (4%)	44 (6,1%)	75 (6,6%)
Total	2479 (100%)	719 (100%)	1147 (100%)

Tableau 3 : les cinq premières localisations dans 3 registres africains

Rang/Ville	Abidjan		Calabar		Brazzaville	
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme
1	Prostate	Sein	Prostate	Sein	Prostate	Sein
2	Foie	Col utérin	Kaposi	Col utérin	Foie	Col utérin
3	LMNH	Foie	Hodgkin	Hodgkin	Estomac	Foie
4	Colon	Ovaire	Colon	Œil	Peau	Ovaire
5	Os	LMNH	LMNH	Ovaire	Sang	Sang

LMNH : Lymphome Malin Non Hodgkinien, Hodgkin : Lymphome hodgkinien, Kaposi : Sarcome de Kaposi

Tableau 4 : les cancers selon les proportions de vérification microscopique (VM) en pourcentage

Ville	Abidjan	Calabar	Brazzaville
VM	60,5	96,4	92,4
NM	34,6	3,6	8,6
DCO	4,9	-	-

VM : Vérification Microscopique

NM : Non Microscopique

DCO : Death Certificate Only (diagnostic par certificat de décès après examen microscopique de prélèvements faits après le décès du patient). Le problème du diagnostic après autopsie reste entier car les vérifications anatomiques scientifiques ne sont pas de règle en Afrique à cause des pesanteurs sociales.

L'observation de ces trois tableaux suscite trois commentaires :

- La prédominance féminine se retrouve dans les 3 villes.
- La proportion des cancers de l'enfant est d'environ 6% (contre 0,5% dans les pays à haut revenu).
- L'observation des deux premières localisations les plus souvent retrouvées chez la femme (sein et col utérin) et chez l'homme (prostate, foie).

Deux constats reviennent régulièrement dans les réunions internationales des registres des cancers en Afrique et dans les publications (5) :

- Le financement trop précaire des activités du registre
- L'absence de formation universitaire permettant la promotion de ceux qui ont la charge quotidienne de ces outils importants que sont les registres.

Extrait d'un article paru en 2016 concernant les ressources nécessaires pour l'enregistrement du cancer dans les régions à revenus limités (6) :

Les contributions des établissements d'accueil représentent entre 30% et 70% de l'investissement total dans les activités liées au registre du cancer. L'enregistrement du cancer implique des coûts fixes importants et de la main-d'œuvre. Le travail représente plus de 50% de toutes les dépenses de tous les registres. **Le coût par cas de cancer enregistré dans les pays à faible revenu et à revenu moyen inférieur variait entre 4 \$ US et 16 \$ US.**

Les résultats suggèrent que le partenariat avec d'autres institutions est essentiel pour le fonctionnement et la durabilité des registres du cancer dans des contextes de ressources limitées.

En conclusion, les registres sont indispensables à la mise en place d'une politique de lutte contre le cancer car ils permettent de mieux :

- Estimer les besoins en matière de prévention, diagnostic et soins, par une meilleure connaissance du nombre de cas de cancers et de leur évolution dans le temps et l'espace.
- Mesurer la gravité d'une situation régionale ou locale.
- Comprendre les causes de certains cancers (c'est ainsi que l'implication du tabac et de l'alcool a pu être suspectée puis confirmée...).
- Comprendre et prévenir les facteurs de risques ou conditions d'apparition de certains cancers.
- Détecter de manière plus précoce l'émergence de nouveaux cancers.
- Évaluer l'efficacité d'actions préventives ou curatives (dont allongement de la durée de vie après un cancer soigné).

Références :

- 1 - Jensen OM, Parkin DM, Mac Lennan R, Muir CS, Skeet RG, Cancer registration : principles and methods Lyon IARC Scientific publication 1991;N° 95.
- 2 - Finesse AM, Somdyala N, Chokunonga E, Parkin DM (traduction de G.N'da). Manuel standard de procédure (pour les registres de cancer basés sur la population en Afrique subsaharienne (version française) Oxford AFCRN-INCTR 2015;8.
- 3 - Bray F, Znaor A, Cueva P, Korir A, Swaminathan R, Ullrich A, Wang AS et Parkin DM Planification et développement des registres du cancer basés sur la population dans les pays à revenu faible et intermédiaire Lyon Publications techniques du CIRC 2014; N°43.
- 4 - Forman D, Bray F, Brewster DH, Gombé Mbalawa Ch, Kohler B, Pineros M, Steliarova-Foucher E, Swaminathan R and Ferlay J Cancer in five continents volume X Lyon IARC Scientific Publications 2014; N°164:1365.
- 5 - Hamdi-Chérif M, Zaidi Z, Abdellouche D et al. Registre du cancer de Sétif (Algérie) : incidence, tendance et survie, 1986-2005 J Afr Cancer 2010; 2 :245.
- 6 - Tangka FK, Subramanian S, Edwards P, Cole-Beebe M, Parkin DM, Bray F, Joseph R, Mery L, Saraiya M; Resource requirements for cancer registration in areas with limited resources: Analysis of cost data from four low- and middle-income countries. Cancer Epidemiol. 2016; 25.

PLANS CANCER

Cette fiche a été rédigée à partir de l'exemple du Maroc qui a élaboré et mis en oeuvre un plan cancer de 10 ans de 2009 à 2019.

A partir de cet exemple, qui a démontré son efficacité, on peut identifier quelques critères de réussite :

Partir d'une analyse poussée de l'existant dans tous les domaines couverts par le futur plan

Couvrir tous les aspects de la lutte contre les cancers avec une hiérarchisation et une progressivité de la mise en oeuvre sur un temps long, le ministère de la Santé étant maître d'oeuvre

Adapter les objectifs à la situation socio-économique et aux moyens que l'on peut mobiliser

Faire que le plan soit porté par une personnalité nationale charismatique.

1 - Pourquoi un Plan Cancer ?

Suite au constat fait par l'OMS, que plusieurs éléments communs à la majorité des pays justifient la nécessité de la mise en place d'une stratégie de contrôle du cancer, l'Assemblée Mondiale de la Santé a adopté en 2005 une résolution (WHA 5822) recommandant à tous les états membres de développer ou de renforcer les actions de lutte contre le cancer. L'UICC a développé des outils d'aide à l'élaboration d'un plan cancer.¹

Quelle que soit la stratégie envisagée, sa mise en oeuvre doit faire l'objet d'un plan bien structuré et surtout adapté aux conditions du pays. Le développement d'un plan cancer est le moyen le plus efficace pour hiérarchiser les actions décidées. Le plan est l'outil le plus pratique pour pouvoir faire le suivi de la lutte contre le cancer : où est-ce qu'on est ? Et où est-ce qu'on va ? C'est le moyen le plus pragmatique pour faire le suivi de l'implantation des mesures retenues. Un plan cancer est un moyen opérationnel pour mener de façon efficiente la lutte contre le cancer, en mutualisant les ressources disponibles, en mobilisant les ressources potentielles et en réduisant les coûts des actions.

Ainsi, le plan cancer est le moyen le plus rationnel pour maîtriser continuellement la situation de la mise en oeuvre de la stratégie choisie et maintenir le cap des objectifs fixés.

2 - Comment développer un Plan Cancer ?

Toute stratégie sanitaire d'envergure nationale doit faire l'objet d'un plan développé sur de bonnes bases et en harmonie avec son environnement socio-économique ; tout en se définissant une vision, des valeurs, un objectif et un cadre conceptuel.

A - Le plan du Maroc a pour **vision** l'amélioration de l'état de santé de la population en dotant le pays d'un Plan Cancer touchant tous les domaines d'intervention : prévention, détection précoce, diagnostic, traitement, soins palliatifs et soutien psychosocial des patients et de leurs proches.

B - Le plan s'est fixé comme **valeurs**, l'équité, la solidarité, la qualité et l'excellence.

C - Le plan a comme **objectif stratégique** celui de la stratégie mondiale, qui est la réduction de l'incidence, de la mortalité et des facteurs de risque du cancer, ainsi que l'amélioration de la qualité de vie des patients et de leur famille.

¹ Guide pour l'organisation d'un Plan National de Contrôle du Cancer à l'usage des Organisations Non Gouvernementales. www.uicc.org/national-cancer-control-planning-nccp.

Le **cadre conceptuel** du plan du Maroc est le suivant :

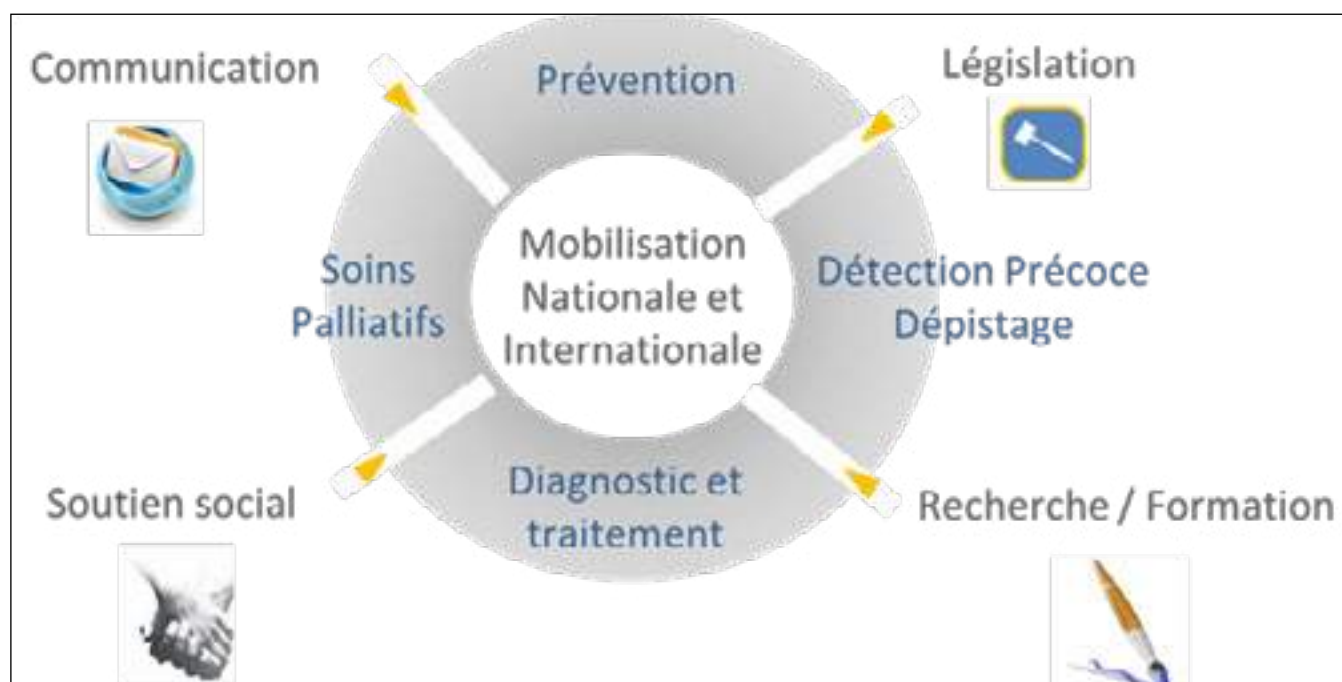


Figure 1 : cadre conceptuel du développement du Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer, Maroc, 2009²

D - Processus du développement du plan

Le projet d'élaboration du plan cancer du Maroc a été préparé par la Fondation Lalla Salma² (FLSC). Le projet a été validé par un **comité de pilotage** composé de la FLSC et des départements concernés du ministère de la Santé.

Sa réalisation a commencé par une **analyse exhaustive de la situation** en réalisant une quinzaine d'études dans tous les domaines en lien avec le cancer : perception de la population, déterminants du cancer, prévention, offre de soins, financement, réglementation, etc.

Ensuite, **six ateliers thématiques** ont été organisés pour le développement de la stratégie et des actions spécifiques des différents domaines du plan : la prévention, la détection précoce, la prise en charge diagnostique et thérapeutique, les soins palliatifs, la communication et la législation. Les ateliers ont été animés par des experts nationaux et internationaux, avec la participation des personnes ressources concernées par les thématiques spécifiques de l'atelier. Ainsi, toutes les parties prenantes se retrouvent dans le plan finalisé, à travers des mesures au développement desquelles elles ont contribué.

La synthèse des rapports des ateliers a permis d'établir le **Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer 2010-2019** (PNPCC), plan définissant clairement **quatre axes stratégiques** et **78 mesures** spécifiques. Le **financement** nécessaire a été établi, les résultats attendus et les **indicateurs** globaux ont été définis. Le plan définitif a été validé lors d'une conférence regroupant tous les intervenants dans les domaines en relation avec le cancer.

Le **PNPCC 2010-2019** a été **ratifié par les membres du Gouvernement**, lors d'une journée présidée par SAR, la Princesse Lalla Salma, Présidente de la Fondation Lalla Salma - Prévention et Traitement des cancers (FLSC) et ambassadrice de bonne volonté de l'OMS pour la promotion de la prévention et des soins du cancer.

² www.contrelecancer.ma

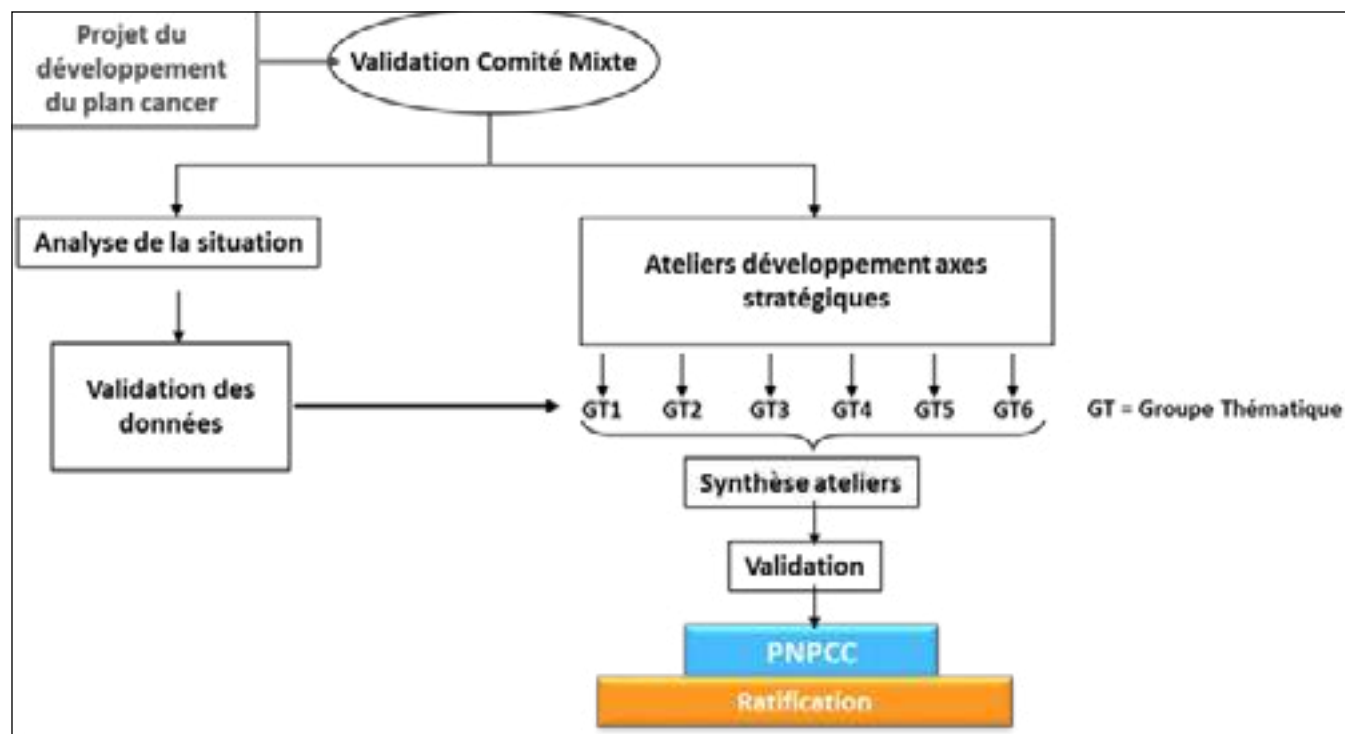


Figure 2 : processus d'élaboration du Plan National de Prévention et de Contrôle du Cancer, Maroc, 2008.

3 - Mise en œuvre

La mise en œuvre du plan se fait à travers des plans d'actions détaillés spécifiques aux différentes mesures prévues. L'implantation de ces mesures fait l'objet d'un suivi rapproché et d'une évaluation régulière aussi bien interne qu'externe, et ce, pour rattraper les retards de réalisations des activités et rectifier les éventuels écarts des objectifs.

Depuis le lancement du PNPCC la situation a radicalement changé au Maroc en quelques années. De grandes avancées ont été accomplies dans tous les domaines du contrôle du cancer. Les premières actions menées étaient dans les domaines de la communication et du développement de l'offre de soins.

Le PNPCC a commencé par des campagnes de démystification du cancer et de sensibilisation de la population sur le fait que le cancer n'est pas une fatalité et qu'il existe des possibilités de prévention et de guérison de la maladie. Depuis, sont menées régulièrement deux campagnes annuelles sur la prévention de la maladie (tabac et mode de vie sain) et la détection précoce du cancer du sein et du col utérin.

Un ambitieux projet (2) de développement de l'infrastructure a été mis en place. Ainsi, le PNPCC a permis de passer de 2 centres publics et 2 cliniques privées d'oncologie en 2005 (avec 4 accélérateurs linéaires pour la radiothérapie) à 11 centres publics en 2016 avec 17 accélérateurs, en plus de 11 cliniques oncologiques avec 17 accélérateurs. Par ailleurs, 5 autres centres publics sont en cours de construction.

Un programme de détection précoce des cancers du sein et du col utérin a été mis en place, avec la création de 27 centres de détection précoce de ces cancers. Quatre unités de soins palliatifs ont été créées avec cinq équipes mobiles actuellement opérationnelles pour la prise en charge à domicile des patients.

Un programme d'accès aux médicaments a été mis en place, avec le développement des protocoles thérapeutiques. Ainsi, les molécules de base et les molécules innovantes sont utilisées pour tous les patients, sans considération de revenu ou de couverture sociale. Dans le cadre de ce programme, environ 18 000 patients économiquement démunis sont prise en charge gratuitement chaque année.

La solidarité sociale est une composante essentielle du PNPCC. L'effort est dirigé volontairement vers l'accès des personnes les plus démunies à des soins de qualité et au support de leur famille.

A proximité de chaque centre d'oncologie, une « Maison de vie » est construite pour l'hébergement des patients et de leur famille.

Un programme de « Volontariat » est opérationnel dans chaque centre d'oncologie, rendant de précieux services aux patients.

Un programme de « Socio-esthétique » offre aux patients traités dans les centres d'oncologie un espace de soins de bien-être, d'écoute et de détachement de l'environnement médical.

Le programme « Orphelins du cancer » permet l'octroi d'aides à la scolarité des enfants des familles démunies, après le décès du père des suites d'un cancer.

La formation de base et la formation continue ont été renforcées. Le nombre de médecins spécialistes en oncologie est passé de 50 en 2005 à 300 spécialistes en 2016. Le programme de formation profite aussi à plusieurs pays d'Afrique, à travers l'Ecole Africaine d'Oncologie.

Un projet de structuration de la recherche est développé, pour renforcer la lutte contre les cancers en entreprenant des activités de recherche centrées sur le bien-être des patients et de la société marocaine, tout en restant dans les priorités du PNPCC. Dans ce cadre, l'Institut de Recherche sur le Cancer (IRC) a été créé et une trentaine de projets de recherche ont été financés.

A l'issue de la dernière année du plan, une analyse de la situation sera menée, avec une évaluation de l'exécution et de l'impact global du plan. Partant des résultats de cette nouvelle analyse, le futur plan cancer sera établi.

4 - Conclusion

Le PNPCC a profondément modifié la prise en charge des cancers au Maroc grâce à une mobilisation massive de tous les acteurs. Le PNPCC s'est avéré être un réel outil de réduction des inégalités d'accès à la prévention et aux soins de qualité.

Le développement et la mise en œuvre du plan cancer nécessitent l'existence d'un leadership, la présence d'une volonté politique pour la reconnaissance du cancer comme problème prioritaire, l'existence d'un potentiel de compétences humaines et d'infrastructures, ainsi que l'existence d'une société civile dynamique. En pratique, pour la réussite du Plan Cancer, il est nécessaire que sa mise en œuvre soit faite dans un cadre global et intégré, basé sur la mobilisation sociale et des partenariats à tous les niveaux. La mise en œuvre doit être progressive, basée sur des modèles approuvés scientifiquement, les actions doivent être réalistes et réalisables dans le contexte socio-économique du pays.

Finalement, l'objectif primordial de toute mesure du plan doit être toujours centré sur le patient qui demeure au cœur de l'engagement de tous.

FACTEURS DE RISQUE (AUTRES QUE LE TABAC)

Le cancer est un ensemble de maladies graves, d'origine multifactorielle, dont les étapes d'installation peuvent, schématiquement, se décrire en trois périodes (tableau 1). L'efficacité et le succès de la lutte contre les cancers exige une connaissance, la plus large possible, des facteurs qui en augmentent le risque.

Tableau 1 : exposition aux facteurs de risques au cours du temps et conséquences en termes d'apparition des cancers

Période 1	Période 2	Période 3
L'exposition à certains facteurs de risque peut commencer très tôt dans la vie, durer des dizaines d'années sans dommage apparent même s'il y a des altérations de certains gènes. On considère qu'un tiers au moins des cancers sont évitables par la suppression ou la diminution de l'exposition à des risques identifiés. La prévention par la non-exposition constitue la stratégie à long terme la plus rentable pour lutter contre certains cancers (1).	Au cours de cette période, se poursuivent des altérations de gènes, avec des modifications biochimiques, cellulaires voire tissulaires, la pathologie s'installe, mais il n'y a en règle générale, aucune manifestation symptomatique.	La troisième période est caractérisée par une symptomatologie évidente avec des perturbations organiques : le cancer est cliniquement installé, et, en l'absence de traitement, il se généralisera et conduira au décès.
Tissus d'apparence normale	Lésion précancéreuse	Cancer invasif mais occulte (infra clinique)
		Cancer symptomatique, détectable à l'examen clinique et/ou à l'imagerie

Les facteurs de risque de certains cancers reconnus comme responsables ou facilitateurs de la survenue d'un cancer peuvent être classés en deux grands groupes : facteurs externes et facteurs internes.

1 - Les facteurs de risque internes

A - Facteurs génétiques (2)

Deux types d'altérations génétiques sont à distinguer¹

- **Altérations héréditaires :** on parle d'une prédisposition génétique quand le risque de cancer est augmenté par la présence d'une mutation sur un gène transmissible d'une génération à l'autre et héritée d'un parent. Les formes familiales de prédisposition concernent environ 5% des cancers (par exemple mutations des gènes BRCA1 ou BRCA2 qui confèrent un haut risque de cancer du sein d'environ 70% au cours de la vie).

L'hérédité est suspectée face à l'âge jeune de survenue de cancer, la fréquence de cancers de même type dans la famille, la répétition d'un type histologique identique de cancer et bien sûr des données génétiques objectives : identification de mutations spécifiques chez les malades et chez leurs apparentés, ce qui ouvre des possibilités de dépistage adapté.

La mise en évidence de ces altérations génétiques n'est pas encore entrée dans la pratique quotidienne en Afrique francophone subsaharienne, mais grâce à des actions de coopération, cette situation devrait évoluer.

- **Altérations acquises :** elles le sont à la suite de l'exposition répétée aux facteurs de risques de cancer. Ce type de mécanisme est en jeu dans beaucoup de cancers, sachant qu'il faut en général la succession de plusieurs mutations (qui vont s'ajouter à d'éventuelles mutations héritées des parents) pour qu'un cancer apparaisse, ce qui explique l'augmentation de fréquence de la plupart des cancers avec l'âge.

¹ Voir également la fiche G1 « Définition et mécanismes de survenue des cancers »

B - Des dysfonctionnements immunitaires ou endocriniens facilitent l'apparition de certains cancers

De nombreuses publications (1, 3) ont démontré que la diminution ou la suppression des défenses immunitaires naturelles, qu'elle soit congénitale ou acquise, favorise l'installation des cancers ou augmente la fréquence de certains. L'exemple bien connu est celui de l'effondrement des défenses immunitaires par l'infection due au virus de l'immunodéficience acquise dans le cadre du SIDA. Cette infection facilite l'action d'autres virus oncogènes.

Plusieurs cancers sont en relation souvent complexe avec l'état hormonal chez la femme (cancers du sein, de l'endomètre) et chez l'homme (cancers de la prostate).

2 - Les facteurs externes

Ils sont représentés par les expositions à des substances chimiques, des agents physiques, et à des agents infectieux (dont des virus oncogènes, des bactéries et des parasites). Les comportements individuels peuvent faciliter l'exposition à certains facteurs de risque.

En France (4), les facteurs à l'origine des cancers sont dominés par le tabac et l'alcool (figure 1 : source INCa²)

En Afrique, le tabac a aujourd'hui une place moindre qu'en France (voir fiche « Le tabac en Afrique francophone ») et les causes infectieuses sont sur-représentées.

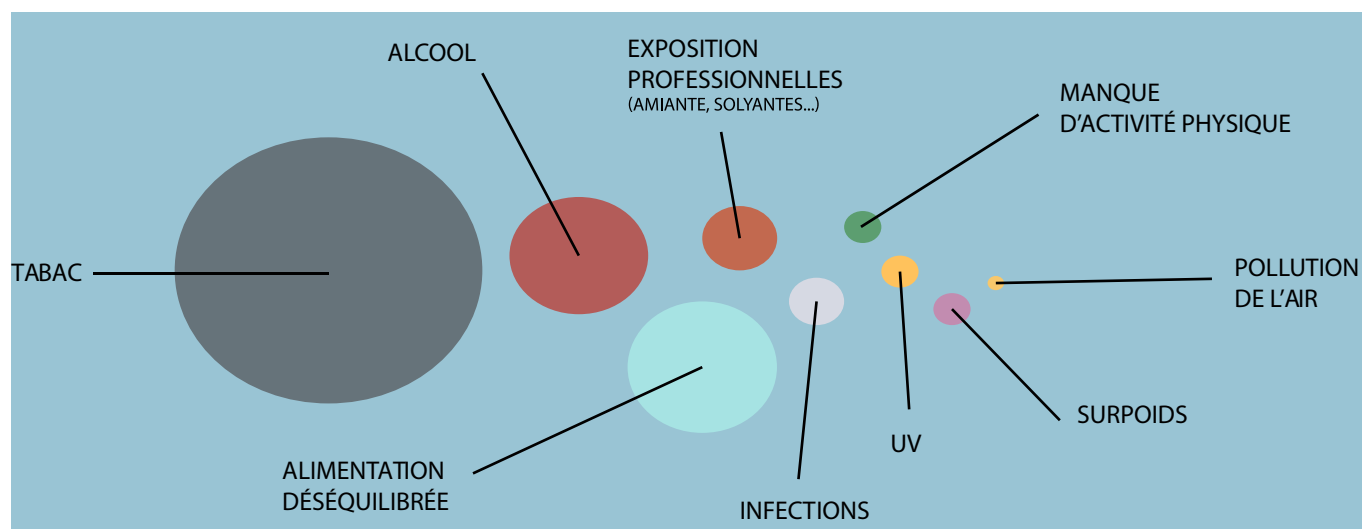


Figure 1 : poids des différents facteurs de risque de cancers en France, pour l'année 2015
(385 000 nouveaux cas dans l'année)

A - Facteurs chimiques

Ils sont souvent inhalés ou ingérés avec les aliments pour, par la suite, subir des réactions biochimiques qui aboutissent à la formation d'un catabolite ayant un pouvoir plus ou moins cancérigène.

Les denrées alimentaires peuvent contenir des contaminants qui ont un pouvoir mutagène et cancérigène, comme par exemple des :

- Mycotoxines (retrouvées dans les tourteaux d'arachides) dont l'exemple bien connu est l'aflatoxine (mycotoxine produite par un champignon microscopique, *aspergillus flavus*), citée dans la genèse du cancer primitif du foie
- Ochratoxines retrouvées dans le sorgho et le blé
- Fumonisines qui contaminent le maïs (cancers de l'œsophage)
- Nitrosamines qui peuvent se retrouver dans les salaisons et dans de nombreux aliments (cancers digestifs).

² Source : <http://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Comment-prevenir-au-mieux-les-cancers/Principaux-facteurs-de-risque-de-cancer>

Les aliments sont contaminés à différentes étapes : lors de la production, durant le stockage, pendant la transformation, au cours de la cuisson.

S'agissant des polluants, le CIRC (Centre international de Recherche sur le Cancer) a classé 119 agents polluants comme cancérogènes pour l'homme (dont les particules fines et les vapeurs de diesel) et 81 autres substances comme probablement cancérogène pour l'homme³ :

S'agissant des cancers professionnels : l'amiante (mésothéliome de la plèvre), les poussières de bois (fosses nasales, sinus), le benzène (leucémies) sont les facteurs de risques les plus fréquemment en cause.

B - Agents physiques

- Les rayons ultraviolets du soleil sont connus pour avoir un effet cancérogène sur la peau (leur pouvoir de pénétration étant très limité). Les Africains sont naturellement protégés contre ces cancers à l'exception des Albinos dont la peau est dépourvue de mélanine protectrice au regard du fort ensoleillement tropical.
- Les rayonnements ionisants sont en cause, en pratique lorsque la dose reçue dépasse 100 mSv (peut-être un peu moins chez le jeune enfant). A la suite de l'accident de Tchernobyl, seuls les enfants exposés à de fortes doses d'Iode radioactif dans les régions contaminées ont présenté un excès de cancers de la thyroïde dans les années qui ont suivi l'exposition.
- Ces rayonnements agissent par action directe sur le noyau de cellules en provoquant des mutations.

C - Micro-organismes (5)

Environ 25 à 30% de tous les cancers survenant en Afrique sont liés à des agents infectieux : virus, bactéries et parasites (tableau 2).

Tableau 2 : virus et autres micro-organismes responsables de cancers humains (6)

Virus à ADN		Mesures préventives possibles
Hépatite B	Foie : hépatocarcinome	Vaccin
Papillome humain	Cancers du col de l'utérus et ano-génitaux	Vaccination des adolescentes
Epstein- Barr	Lymphome de Burkitt, Lymphome de Hodgkin Cancer du nasopharynx,	
HHV8 (Herpes Virus Humain type 8)	Sarcome de Kaposi, lymphomes B agressifs	
Virus à ARN		
Hépatite C	Foie : hépatocarcinome	
VIH-1 / VIH-2	Sarcome de Kaposi, lymphomes, différents carcinomes	Protection lors des rapports sexuels
HTLV-1	Leucémie/lymphome T de l'adulte	
Parasite		
Schistosoma haematobium	Vessie : carcinome épidermoïde	Assainissement des cours d'eau
Bactérie		
Helico Bacter Pylori	Estomac : adénocarcinome	Traitement antibiotique approprié

³ <http://www.cancer-environnement.fr/479-Classification-par-localisations-cancereuses.ce.aspx>

D - Facteurs comportementaux

- L'absorption excessive d'alcool et le tabagisme (voir fiche « Le tabac en Afrique francophone ») sont des facteurs de risque majeurs pour de nombreux cancers (tabac : poumon, ORL, vessie, col utérin et alcool : ORL, œsophage, foie, pancréas, rectum, sein)
- L'alimentation fait partie des comportements sur lesquels on peut agir pour accroître la prévention des cancers. Elle agit à la fois comme un facteur de :
 - Protection comme les fibres alimentaires présentes dans les céréales complètes, les fruits, les légumes, les légumes secs.
 - Risque : aliments qui, consommés en excès, favorisent le développement d'un cancer, comme les viandes rouges, les charcuteries et le sel (autre l'alcool déjà cité).
- L'obésité et l'absence d'activité physique sont des facteurs reconnus dans le monde entier favorisant les cancers colorectaux, du sein, du rein, de l'endomètre.

E - En conclusion, le tableau, ci-dessous, résume les principales données en fonction des organes (7)

Tableau 3 : cancers les plus fréquents en Afrique en 2008 et leurs facteurs de risque.

Site du Cancer	Nombre de nouveaux cas estimés	Facteurs de risque identifiés ayant un impact de santé publique fort en Afrique	Actions de haute priorité
Sein	92 600	Facteurs hormonaux et liés à la reproduction, obésité, inactivité physique, alcool	Détection et traitement précoce. Activité physique. Eviter l'obésité.
Col de l'utérus	80 400	Papilloma virus humain (HPV), Tabac	Vaccination anti HPV ; dépistage et traitement
Foie	51 500	Virus de l'hépatite :HBV, HCV, Aflatoxine	Vaccination anti HBV ; matériel d'injection stérilisé, recherche du virus dans le sang avant transfusion. Contrôle de l'aflatoxine.
Prostate	39 500		
Lymphome Non-Hodgkinien dont Burkitt	37 200	EBV, malaria, HIV (indirect), HCV	Antirétroviraux ; protocoles de traitement adaptés aux conditions économiques
Colon et rectum	34 900	Obésité, inactivité physique, alcool	Alimentation et activité physique
Sarcome de Kaposi	34 500	HIV (indirect), KSHV	Antirétroviraux
Œsophage	27 800	Alcool, tabac	Contrôle du tabac et de l'alcool
Poumon	26 700	Tabac	Contrôle du tabac
Estomac	22 600	Helicobacter pylori	Traitement antibiotique
Vessie	22 000	Schistosome, tabac,	Contrôle du tabac ; traitement anti-schistosome,

L'instauration de **saines habitudes de vie** est un point majeur de la prévention de nombreux cancers. On peut ainsi réduire d'environ 40% son risque individuel de cancer par une alimentation variée, riche en fruits et légumes, pauvre en graisses animales, s'accompagnant d'une activité physique régulière, sans surpoids, sans tabac, sans alcool (ou avec une ingestion limitée) et avec une exposition raisonnable au soleil.

Références :

- 1 - Sambo LG, Dangou JM, Adebamoyo C, Gombé Mbalawa C et al. Cancer in Africa : a preventable public health crisis J Afr Cancer 2012;4:127-36.
- 2 - Marty M, Extra JM, Espié M Facteurs génétiques de la cancérogénèse. Applications au Dépistage et ou à la prévention Cahier Cancer 1981;1:178.
- 3 - Jeanteur P Le Cancer existera-t-il toujours Bull Cancer 2013;100:108.
- 4 - Hill C Il est temps de prendre au sérieux la prévention des cancers. Bull Cancer 2015;102:S14-21.
- 5 - Williams AO, O'Connor GT, De Thé G-B, Johnson CA. Virus-Associated cancers in Africa/Cancers associés aux virus en Afrique IACR Scientific publications. 1984;63:774.
- 6 - Ly A, Khayat D. Le Cancer en Afrique Institut National du Cancer 2006;784.
- 7 - Sylla BS, Wild CP. A million africans a year dying from cancer by 2030: what can cancer research and control offer to the continent? Int J Cancer. 2012;130:245-50.

LE TABAC EN AFRIQUE FRANCOPHONE

Dans un contexte sanitaire déjà difficile, le développement relativement récent de la consommation de tabac est apparu en relation directe avec celui des stratégies de marketing des fabricants de tabac et il ajoute aux difficultés majeures rencontrées dans ces pays. Cette nouvelle épidémie présente des conséquences préjudiciables multiples. Toutefois, l'épidémie tabagique peut être efficacement combattue par les pays africains et au niveau international.

Le tabac en Afrique francophone : une épidémie encore limitée mais au développement rapide.

Les données sur la répartition de la consommation de tabac dans le monde pourraient faire croire que la question du tabac en Afrique est relativement mineure, les niveaux de prévalence étant sensiblement inférieurs, en moyenne, à ceux des autres régions du monde¹.

Les pays d'Afrique francophone, notamment ceux de l'Afrique subsaharienne, se situent en effet pour l'essentiel dans la première phase historique du développement de l'épidémie tabagique avec une consommation qui concerne essentiellement les hommes.

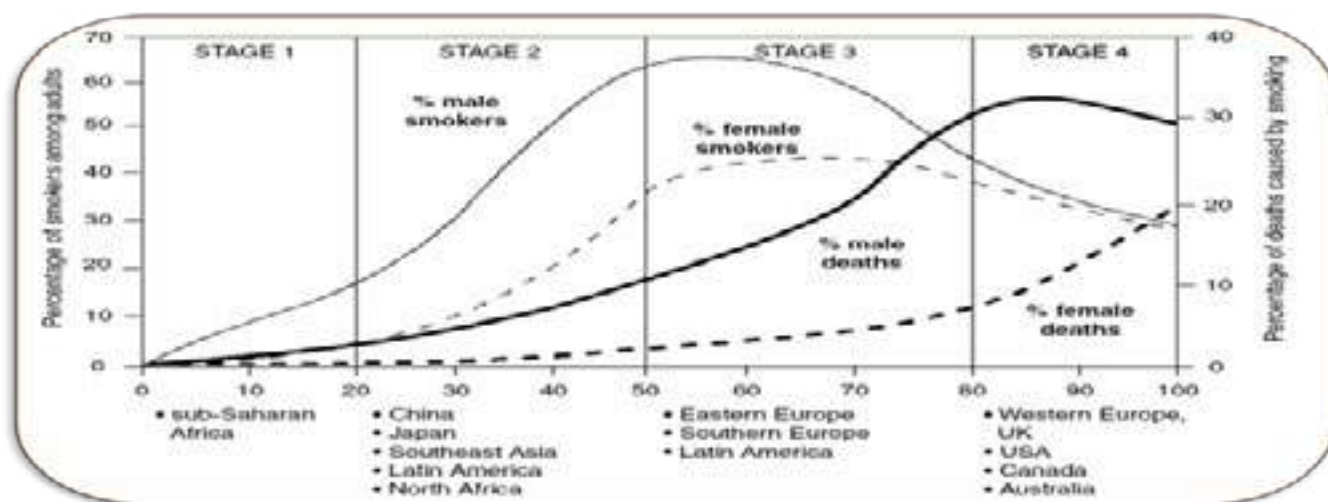


Figure 1 : les différents stades de l'épidémie tabagique (1)

Toutefois, cet instantané occulte la gravité de la situation réelle avec une diversité de situations susceptible de se renforcer si les pays n'adoptent pas les mesures appropriées pour protéger leur population (annexe 1).

En outre, l'évolution de la consommation et celle de l'épidémie tabagique est perceptible par l'importance de la consommation de tabac par les jeunes.

Selon un rapport paru en 2012², 18% des 13-15 ans de la région Afrique francophone consomment du tabac. Les écarts entre pays peuvent être considérables et nombre de pays d'Afrique francophones présentent des niveaux de prévalence élevés chez les jeunes.

¹ <http://www.tobaccoatlas.org/topic/cigarette-use-globally/>

² <http://www.afro.who.int>

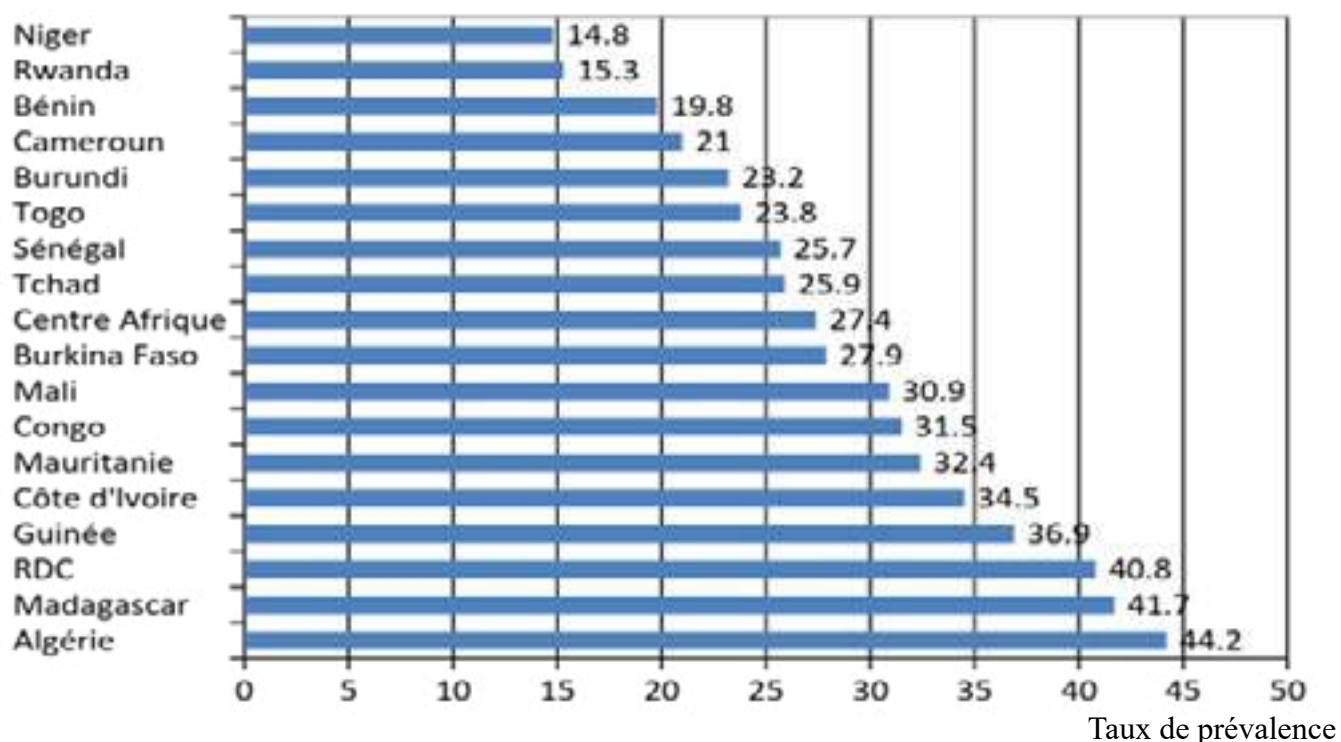


Figure 2 : prévalence du tabagisme chez les 13-15 ans, (en pourcentage) dans le sous ensemble des pays francophones de la région Afrique de l'OMS

Une épidémie aux conséquences multiples

Les conséquences du tabac en Afrique francophone sont en premier lieu celles rencontrées dans les autres pays à travers le monde à savoir des **conséquences sanitaires** avec une mortalité prématurée et une morbidité liées aux pathologies de type cancers, cardiovasculaires et respiratoires.

La mortalité attribuable au tabagisme demeure encore globalement limitée mais elle n'est pas pour autant négligeable et elle est en constante progression. Les pathologies attribuelles au tabagisme s'ajoutent à d'autres pathologies auxquelles le continent est confronté et que le tabac vient encore aggraver (tuberculose, VIH).

Outre le tabagisme actif, il convient également de souligner l'importance de l'exposition au tabagisme passif. Un récent rapport du bureau régional de l'OMS en Afrique souligne que près de la moitié des 13-15 ans sont exposés au tabagisme passif dans les lieux publics et cette exposition est, à nouveau, particulièrement élevée dans les pays d'Afrique francophone.

Le tabagisme contribue par ailleurs à mettre à mal les systèmes de santé par les coûts induits pour le traitement des maladies qui touchent principalement les actifs. Les Etats d'Afrique francophone, à faible ou moyen revenu, sont contraints d'utiliser leurs ressources limitées pour soigner les maladies imputables au tabac. La Côte d'Ivoire dénombre environ 5 000 décès chaque année attribuables au tabac. L'industrie du tabac est implantée dans le pays et une évaluation financière a été faite comparant les coûts et la contribution liée à l'existence de cette industrie³. Il apparaît pour l'année 2007 que 27 milliards de FCFA étaient dépensés en soins tandis que l'apport de l'industrie du tabac représentait 20 milliards de FCFA soit une perte de 7 milliards de FCFA pour le pays. Cette dimension d'appauvrissement est également perceptible au niveau des ménages. Outre les maladies et décès prématurés des fumeurs qui sont souvent les principaux pourvoyeurs de revenus des familles, les budgets consacrés au tabac, pendant des années, sont élevés et ne peuvent être affectés à d'autres biens et services plus essentiels en particulier l'alimentation et l'éducation⁴. Les données relatives à l'Afrique sont peu nombreuses.

Toutefois, certaines études réalisées par des ONG comme SOS tabagisme au Niger faisaient état de l'affectation du quart du budget des travailleurs manuels à l'achat de produits du tabac. **Le tabac constitue ainsi un facteur d'appauvrissement et un obstacle au développement de ces pays.**

³ <http://docplayer.fr/26185743-La-consommation-du-tabac-en-afrique-recherche-des-facteurs-explicatifs-en-cote-d-ivoire.html>

⁴ WHO. Systematic review of the link between tobacco and poverty. 2011. http://www.who.int/tobacco/publications/economics/syst_rev_tobacco_poverty/en/

Enfin outre les problèmes de pesticides et de déchets, la culture du tabac participe directement à une **crise environnementale grave** dans différents pays d'Afrique par la déforestation induite pour la culture des feuilles de tabac. Chaque année 200 000 hectares de forêts disparaissent en lien avec cette culture et dans la région septentrionale du continent, 12% de la déforestation annuelle totale sont directement imputables au tabac (3).

Une épidémie qui peut être contrée par les pays et la coopération internationale.

L'épidémie tabagique dans les pays d'Afrique Francophone symbolise ce que l'on appelle une « épidémie industrielle ». On ne peut comprendre le développement de la consommation des produits du tabac et dans le sillage les maladies et morts attribuées, sans prendre directement en compte les stratégies déployées par les fabricants de tabac qui cherchent par tous les moyens à développer leurs ventes et leurs marges bénéficiaires. Dans cette perspective, les Etats d'Afrique et en particulier ceux d'Afrique francophone, ont d'emblée été en demande et en soutien pour qu'une solution internationale soit élaborée et mise en œuvre au travers du traité de l'Organisation mondiale de la Santé, la Convention Cadre pour la Lutte Antitabac⁵. Adopté en 2003, ce traité a été ratifié par 180 pays dans le monde et tout particulièrement par les pays d'Afrique. L'enjeu est de permettre aux pays de s'unir pour être plus forts et adopter plus aisément des mesures efficaces, protectrices pour les populations. Il réunit des mesures dites « fondées sur les preuves ».

La mise en œuvre du traité dans les pays d'Afrique francophone appelle à se focaliser sur certaines dispositions clés du texte : interdiction de la publicité, de fumer dans les lieux publics, fiscalité dissuasive, avertissements graphiques, limitation de l'accessibilité aux produits, protection des politiques publiques à l'égard de l'ingérence de l'industrie du tabac, inclusion de la lutte contre le tabagisme dans les programmes de développement.

En dépit de la faiblesse des moyens humains et financiers, et face à un lobby extrêmement puissant, plusieurs pays d'Afrique francophone sont parvenus à se doter de législations fortes. Les exemples du Sénégal, du Tchad, du Niger, du Burkina Faso, du Gabon, du Bénin méritent par exemple d'être cités. Le Tchad aujourd'hui appose des avertissements sanitaires graphiques couvrant au moins 70% des principales surfaces des conditionnements grâce à une bonne articulation entre autorités publiques et société civile. Le Niger a très tôt adopté une législation d'interdiction de toute publicité. Le Sénégal a récemment pris des dispositions complètes y compris pour protéger ses politiques publiques de l'interférence de l'industrie du tabac et le Burkina Faso essaie de résister aux pressions de l'industrie du tabac pour accroître les taxes sur les produits du tabac.

Cependant, si ces avancées sont importantes et doivent être saluées car elles contribuent certainement à endiguer le développement de l'épidémie dans ces pays, plusieurs difficultés majeures doivent être soulignées. Les dispositifs législatifs et réglementaires ne sont pas complets et certaines mesures ne sont pas correctement appliquées, faute de capacités à contrôler, à lutter efficacement contre la corruption et à mettre un terme aux violations des fabricants. La structuration du contrôle du tabac, la politique fiscale, la protection des politiques publiques à l'égard de l'interférence de l'industrie du tabac en sont à leur début et les moyens humains et financiers demeurent insuffisants et trop « personnes dépendantes ».

Il importe donc que l'ensemble des dispositions du traité de la convention cadre, y compris celles relatives à la coopération entre pays, s'applique pleinement pour venir en appui à des démarches engagées dans ces pays. C'est le rôle des organisations de la société civile qui jouent un rôle essentiel dans le domaine et également des Etats Parties au traité. La coopération technique et juridique entre la France et les pays francophones pourrait aller bien au-delà compte tenu de l'implication forte du pays dans le domaine de la coopération en matière de santé. Aujourd'hui, les soutiens concernent quasi exclusivement les maladies infectieuses. Il conviendrait que la lutte contre les maladies non transmissibles pour lesquelles le tabac est un facteur commun soit également fortement soutenue.

⁵ <http://www.who.int/fctc/fr/>

De même, la mise en œuvre de la convention cadre pour parvenir aux objectifs de développement durable participe, pour les pays francophones comme pour la France, nécessite d'inclure la lutte contre le tabagisme et la coopération dans ce domaine comme des priorités politiques.

Références :

- 1 - Lopez AD, Collishaw N, Piha T., A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries, Tobacco Control 1994;3:242-247.
- 2 - U.S. National Cancer Institute and World Health Organization. The Economics of Tobacco and Tobacco Control. National Cancer Institute Tobacco Control Monograph 21. NIH Publication No. 16-CA-8029A. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute; and Geneva, CH : WHO; 2016. <https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/21/index.html>
- 3 - Geist HJ. How tobacco farming contributes to tropical deforestation. In: ,Abedian et al. eds. The Economics of Tobacco Control: Towards an Optimal Policy Mix. Cape Town, Applied Fiscal Research Centre, 1998.

Annexe 1 : prévalence du tabagisme chez les adultes⁶

2013	Hommes	Femmes
Algérie	21,7%	0,9%
Maroc	26,7%	0,8%
Egypte	36,1%	1,2%
Tunisie	45,1%	4,4%

Bénin	13,7%	1,9%
Burkina Faso	19,8%	3,8%
Burundi	24,6%	9,8%
Cameroun	15,4%	0,6%
Cap vert	11,6%	3,2%
Centre Afrique	15,9%	1,5%
Congo	16,2%	1,4%
RDC	15,3%	1,3%
Côte d'Ivoire	18,7%	1,8%
Djibouti	38,9%	7,4%

2013	Hommes	Femmes
Gabon	19,1%	2,9%
Guinée	12,0%	1,6%
Guinée Bissau	12,5%	2,0%
Guinée Equatoriale	16,4%	1,5%
Mali	18,7%	3,9%
Mauritanie	21,7%	3,8%
Niger	8,9%	1,6%
Rwanda	16,3%	2,7%
Sénégal	14,7%	1,2%
Tchad	14,1%	2,3%
Togo	13,8%	1,5%

Comores	18,1%	2,5%
Madagascar	26,6%	1,6%
Maurice	34,0%	2,8%

⁶ Tobacco Atlas <http://www.tobaccoatlas.org/>

DIAGNOSTICS TROP TARDIFS DES CANCERS EN AFRIQUE : COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION ?

Diagnostiquer le cancer à ses débuts, avant qu'il n'ait disséminé à d'autres parties du corps¹, a un effet majeur sur la survie. Une fois qu'un cancer s'est propagé il est plus difficile à traiter avec succès, ce qui signifie que les chances de survie sont beaucoup plus faibles, que le traitement est plus lourd avec plus d'effets secondaires immédiats et tardifs et un coût de prise en charge beaucoup plus élevé.

1 - Stades tardifs

Quel que soit son système de santé, aucun pays au monde ne peut se prévaloir actuellement d'assurer le diagnostic précoce pour tous les patients atteints de cancer. Par exemple les cancers du pancréas restent diagnostiqués très tard avec une survie de seulement 5%, y compris dans les pays à haut revenu. Mais l'Afrique est particulièrement concernée par le diagnostic trop tardif de la maladie, notamment pour des cancers qui seraient aisément curables s'ils étaient découverts plus tôt, comme les cancers du col utérin, la plupart de ceux qui touchent les enfants, les adolescents et les jeunes adultes, les cancers du sein.

Des cancérologues africains évoquent les données suivantes « 75 à 80% des malades parviennent à des stades tardifs, quand le cancer est incurable. Il peut se passer jusqu'à 18 mois entre le constat d'une anomalie, l'automédication, la pratique de la médecine traditionnelle, et l'arrivée au CHU ».

Les images (figures 1 et 2) illustrent le quotidien de la situation africaine avec 2 tumeurs hautement curables quand elles sont diagnostiquées à un stade plus précoce et doivent sensibiliser l'ensemble des acteurs impliqués pour changer cette situation qui n'évoluera que si les moyens humains et techniques de traitement sont rendus accessibles au plus grand nombre.



Figure 1² : volumineux rétinoblastome au stade avancé extra-orbitaire chez un garçon de 8 ans



Figure 2² : carcinome épidermoïde du canal anal chez un homme de 47 ans

¹ Lorsqu'un cancer apparaît, les cellules cancéreuses sont d'abord peu nombreuses et confinées à l'intérieur de l'organe touché. On parle de « cancer localisé ». Avec le temps et si aucun traitement n'est fait, les cellules cancéreuses deviennent plus nombreuses, la taille de la tumeur augmente et celle-ci peut s'étendre au-delà de l'organe initialement malade et infiltrer les tissus et les organes voisins : le cancer est dit « localement avancé ». Parfois, des cellules cancéreuses se détachent de la tumeur, empruntent les vaisseaux lymphatiques ou sanguins et s'implantent dans d'autres parties du corps plus éloignées, comme les ganglions lymphatiques et d'autres organes (poumon, foie, cerveau, os...) où elles forment des « métastases ».

² Collection Charles Gombé

Parmi les causes de diagnostic tardif on peut retenir :

- L'ignorance des populations du fait de la faiblesse de politique générale d'information et d'éducation pour la santé notamment en matière de cancer
- L'absence même du concept et du mot "cancer" dans beaucoup de langues africaines
- L'insuffisance de structures de soins spécialisées en cancérologie et le manque de personnels ayant reçu une formation spécifique à la prise en charge des patients atteints de cancers
- L'absence de douleur au début du cancer, alors même que ce symptôme est le motif majeur de consultation au stade tardif
- La prise en charge initiale par certains tradipraticiens qui retarde l'arrivée dans une équipe compétente
- La rétention des patients par certaines institutions religieuses consultées en première intention
- Les raisons financières car le coût des consultations, des examens complémentaires et des traitements dans un contexte d'absence de couverture sociale, reste rédhibitoire pour de nombreuses familles.

Dans une enquête réalisée il y a trois ans au Congo (3), les responsabilités particulières à l'Afrique et à certains pays en développement (1, 2) des retards au diagnostic ont été recherchées.

En ayant adopté une classification des responsabilités selon la nomenclature ASA (Arrivée aux Stades Avancés) (3) les résultats repris dans le tableau 1 ont été enregistrés. 192 patients avaient été interrogés sur la source d'information qui les ont conduits si tardivement à la première consultation.

On notera que le personnel de santé, par insuffisance de formation, est responsable de ces retards dans plus de 60% des cas. Ce constat n'est toutefois pas unanime car dans une enquête similaire concernant des malades atteints de cancer du sein en Tunisie (1), la responsabilité a été attribuée majoritairement aux non professionnels de santé.

Le faible développement du système de santé dans les pays en développement, leur limitation constante aux grandes villes, parfois uniquement dans la capitale, semblent des éléments non négligeables pour expliquer l'arrivée des malades aux stades avancés. Bien évidemment ces facteurs obèrent les résultats thérapeutiques que l'on peut attendre surtout dans ce contexte de non couverture sociale.

Mais récemment des mesures ont été prises pour faciliter l'accès des populations aux examens complémentaires et aux traitements, notamment au Gabon, en Zambie, au Kenya. Par ailleurs, des dispositions ont été annoncées pour la mise en place d'un système de couverture sociale universelle au Congo-Brazzaville et en Côte d'Ivoire.

Tableau 1 : répartition des responsabilités par type d'ASA (3)

Nomenclature ASA*	Responsable désigné par le patient interrogé	%**
ASA 1	Patient soi-même, proche parent	24,5
ASA 2	Personnel non hospitalier et non médical	6,6
ASA 3	Personnel hospitalier non médical	10,2
ASA 4	Paramédicaux	18,9
ASA 5	Médecin non hospitalier non spécialiste	11,7
ASA 6	Médecin non hospitalier spécialiste	2,6
ASA 7	Médecin hospitalier non spécialiste	15,3
ASA 8	Médecin hospitalier spécialiste	10,2

*Arrivée aux Stades Avancés **Calculé sur 192 malades interrogés

2 - Comment réduire les diagnostics tardifs

Le cancer s'apparente à un incendie dans une maison : longtemps contenu à son lieu d'origine et alors facile à éteindre avec des moyens simples, il nécessitera ensuite des moyens de plus en plus lourds, coûteux et destructeurs pour le bâtiment et de moins en moins efficaces.

Trois actions sont possibles : la prévention, le dépistage et le diagnostic précoce :

- **La prévention** : ne pas s'exposer aux facteurs de risque connus. Il s'agit donc de tout faire pour prévenir l'arrivée de la maladie en supprimant ses causes : par exemple en ne fumant pas (voir fiches « Le tabac en Afrique francophone » et « Facteurs de risque (autres que le tabac) »)
- **Le dépistage** : rechercher un cancer par examen systématique chez des personnes asymptomatiques
- **Le diagnostic précoce** : découvrir le cancer dès les premiers symptômes ou signes.

Certains cancers se prêtent à la prévention : cancers induits par le tabac (poumon, vessie, cavité buccale, pharynx, larynx, oesophage...), par des virus (cancers du col utérin, du foie), d'autres se prêtent au **dépistage organisé** (col utérin, sein, colon-rectum ou individuel : peau, prostate...) et enfin beaucoup se prêtent au **diagnostic précoce** à partir des premiers symptômes (col utérin, colon-rectum, sein, peau...).

Tableau 2 : différences entre test de dépistage et test de diagnostic

Test de dépistage	Test de diagnostic
Appliqué aux personnes apparemment en bonne santé (asymptomatiques).	Dès les premiers symptômes (diagnostic précoce)
Pratiqué sur des populations ou groupes d'individus	Essentiellement individuel
Il doit être facile à pratiquer, non douloureux, peu onéreux et sans danger	Il coûte éventuellement plus cher que le test de dépistage
Permet d'identifier les personnes suspectes	Il est plus précis que le test de dépistage et doit donner une certitude diagnostique (examens spécifiques)
Si le résultat est positif, la personne est adressée au médecin pour complément d'exploration et si nécessaire test diagnostic	Il constitue une base du traitement

Actions de dépistage

Aujourd'hui, développer des actions de dépistage individuel par examens cliniques systématiques réguliers pour des cancers fréquents et/ou hautement curables répond à une condition impérative : les moyens de diagnostic et de traitement (au moins chirurgicaux) doivent être disponibles et accessibles chez :

- **La femme dès le début de l'activité sexuelle** : examen du col utérin par un médecin ou par une infirmière ou sage-femme formée (avec test à l'acide acétique) et prélèvement par biopsie ou frottis (voir fiche « Cancer du col de l'utérus »).
- **La femme dès l'âge de 30 ans environ** : examen des seins par inspection et palpation à la recherche d'une déformation, d'une anomalie cutanée (ulcération, dépression ...), d'une tuméfaction profonde (voir fiche « Cancers du sein »).
- **L'homme dès l'âge de 20 ans**, palpation des testicules à la recherche d'une tuméfaction
- **L'enfant** : examen des yeux dès la naissance à la recherche d'un strabisme ou d'une leucocorie, palpation des fosses lombaires à la recherche d'une tumeur, recherche d'adénopathies
- **L'homme et la femme, à tout âge** : recherche d'adénopathies, **surtout après 40 ans** : examen de la bouche, de l'oropharynx, palpation abdominale, examens pelvien et ano-rectal.

Perspectives et recommandations : dès que le système de soin le permet, mettre en place les systèmes de dépistage « infra clinique » : examen cytologique (ex : frottis du col déjà cité), imagerie (ex mammographie des seins), examens biologiques (ex marqueurs de l'hépatite, recherche du sang dans les selles...).

Diagnostic précoce

Quels sont les signes qui doivent alerter et faire enclencher des examens complémentaires ? Ceux-ci sont listés ci-après, avec un dispositif d'aide à la mémorisation :

Chez l'adulte

- I** Induration, tuméfaction
- N** Nouvel aspect d'un bouton de peau
- D** Déglutition difficile
- I** Indigestion, alternance constipation-diarrhée
- C** Cicatrisation trop longue
- E** Enrouement de la voix, toux opiniâtre, voix bitonale
- S** Saignement anormal (bouche, urines, vagin, selles)

Chez l'enfant

- T** Tâche blanche ou brillante dans l'œil et/ou strabisme
- A** Augmentation de volume de l'abdomen
- P** Présence de sang dans les urines
- E** Enfant grognon, qui ne joue pas
- D** Dents qui bougent, douleur osseuse
- A** Amaigrissement inexplicable, adénopathie
- F** Fièvre au long cours, frissons, fatigue

L'ensemble de ces actions repose sur un impératif : former les personnels de santé médicaux et paramédicaux afin qu'ils délivrent des messages de prévention (la lutte contre le tabagisme, la consommation excessive d'alcool), et afin qu'ils reconnaissent les signes qui doivent alerter et conduire rapidement à une consultation.

Références :

- 1 - Landolsi A, Gahbiche S, Chaafii R et al. Causes du retard au diagnostic du cancer du sein chez la femme tunisienne : série de 160 patientes du centre tunisien Tunis Med 2010;88:894-7
- 2 - Ly M, Diop S, Sacko M et al. Cancer du sein: facteurs influençant l'itinéraire thérapeutique des usagers d'un service d'oncologie médicale à Bamako (Mali) Bull Cancer 2002;89:323-6.
- 3 - Gombé Mbalawa Ch, Diouf D, Nkoua Mbon JB, Minga B, Makouanzi Nsimba S, Nsondé Malanda J. Arrivée des malades cancéreux aux stades avancés: tentative d'identification de responsabilité Bull Cancer 2013;100:167-72.