

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE DSCHANG  
\*\*\*\*\*



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITY OF DSCHANG  
\*\*\*\*\*

**UNIVERSITÉ DE DSCHANG**  
**ANNÉE ACADÉMIQUE 2024-2025**  
**RENTÉE SOLENNELLE**  
*15 Novembre 2024*

**LEÇON INAUGURALE**

**PLANTES MÉDICINALES UNE SOLUTION  
AUX TRAITEMENTS DES MALADIES  
CHRONIQUES, METABOLIQUES  
ÉMERGENTES ET RÉ-ÉMERGENTES AU  
CAMEROUN**

**Par**

**TSOBOU Roger**

**Maître de Conférences – Université de Dschang**

**Spécialité : Plantes médicinales**

**Faculté des Sciences, Département de Biologie Végétale**

## Sommaire

Sommaire .....	1
I. Introduction .....	2
I.1. Définition des termes et concepts .....	2
I.2. Contexte .....	2
I.3. Problématique .....	7
I.4. Objectif.....	7
II. Généralités sur les maladies non transmissibles ou chroniques .....	8
II.1. Aperçu sur les maladies cardiovasculaires .....	8
II.2. Aperçu sur le Diabète .....	8
II.3. Aperçu sur le Cancer .....	9
II.4. Aperçu des maladies respiratoires .....	10
III. Méthodologie mise à profit pour la découverte de ces plantes médicinales susceptibles de valorisation .....	10
IV. Quelques apports de la recherche sur l'utilisation des plantes médicinales contre les maladies non transmissibles/Résultats .....	11
IV.1. Plantes médicinales anticancéreuses .....	11
IV.1.1. Plantes médicinales spécifique du Cancer de la prostate .....	14
IV.1.2. Plantes médicinales spécifiques du cancer du sein .....	17
IV.2. Plantes médicinales à propriétés anti-diabète.....	17
IV.2.1. Plantes contribuant à l'amélioration de l'absorption cellulaire du glucose sanguin .....	18
IV.2.2. Plantes freinant l'absorption intestinale du glucose par inhibition des enzymes, alpha-amylase et alpha glucosidase.....	18
IV.2.3. Plantes contribuant à la diminution de la résistance à l'insuline.....	19
IV.2.4. Plantes activant les transporteurs de glucose et régulant les voies de signalisation de l'insuline.....	20
IV.2.5. Plantes protégeant ou régénérant les cellules <i>Bêta</i> des îlots de Langerhans .....	21
IV.2.6. Plantes stimulant la sécrétion d'insuline .....	21
V. Plantes médicinales antihypertensives .....	21
VI. Plantes médicinales employées dans le traitement des affections respiratoires chroniques .....	23
VII. D'où vient l'action thérapeutique des plantes médicinales ? .....	25
VIII. Méthodes de préparation des plantes médicinales .....	25
IX. Dosage des plantes médicinales et mode d'administration.....	26
X. Importance du dosage et du mode d'emploi .....	27
XI. Avantages de l'usage des plantes médicinales.....	27
XII. Risques liés à l'usage des plantes médicinales .....	27
XIII. Synergie entre la médecine traditionnelle et moderne .....	28
Conclusion.....	28
Recommandations.....	28
Aux politiques :.....	28
Aux Chercheurs :.....	29
Aux passionnés des plantes médicinales : .....	29
Références bibliographiques .....	30

## **I. Introduction**

### **I.1. Définition des termes et concepts**

Pour une meilleure compréhension de cette thématique, certains termes et concepts méritent d'être définis:

- Plante médicinale, une plante est dite médicinale si au moins une de ses parties ou organes est utilisés à des fins thérapeutiques. Elle contribue ainsi, à soigner, prévenir ou soulager certaines pathologies.
- La maladie est une altération des fonctions ou de la santé d'un organisme vivant.
- Une maladie chronique est une maladie de longue durée qui évolue lentement, qui s'aggrave souvent avec le temps et qui, bien que pouvant souvent être contrôlée, peut rarement être guérie.
- Les maladies métaboliques sont des pathologies qui résultent de l'absence ou du dysfonctionnement de certaines enzymes nécessaires aux réactions métaboliques dans la cellule.

### **I.2. Contexte**

Depuis toujours, l'homme s'est appuyé sur son environnement, pour se nourrir, se protéger mais aussi pour se soigner (Anonyme 1). Il est à noter que les plantes à propriétés médicinales et leurs particularités ont été découvertes par les premiers hommes, à partir des simples observations de leurs caractéristiques physiques (formes, couleur et lieu d'habitat) (Newall *et al.*, 1996). Cette approche est dénommée « *Théorie des Signatures* ». Selon cette théorie, « *les semblables soignent les semblables* », ou « *similia similibus curantur* ». Cette théorie a permis la découverte de nombreuses plantes validées par les recherches scientifiques actuelles. C'est le cas de *Salix alba*, *Kigelia africana* ...



*Salix alba*

Cette plante (*Salix alba*) pousse dans des zones humides, souvent les pieds dans l'eau, ce qui suggère qu'elle puisse soigner les maux causés par l'humidité, comme les fièvres. Cette observation a permis d'isoler chez cette plante l'acide acétylsalicylique, communément vendu sous le nom d'Aspirine.



*Kigelia africana*

Lorsque nous observons la forme des fruits de *Kigelia africana* (kigélia), elle semble similaire à l'organe sexuel mâle. Raison pour laquelle, elle est réputée pour ses propriétés aphrodisiaques. De nombreuses communautés africaines croient que le fruit de kigélia possède des qualités stimulantes, il améliore la libido et les performances sexuelles. Ces propriétés aphrodisiaques sont attribuées aux flavonoïdes et stéroïdes (Anonyme 2 ; Bharti *et al.*, 2006 ; Azu *et al.*, 2011).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), près de 80% de la population mondiale dépend des plantes médicinales pour des soins de santé primaire (Mangambu, 2013; OMS, 2013; Oladele & Elem, 2018). Le manque de moyens techniques, le coût élevé des

prestations et des médicaments conventionnels associé à leurs effets indésirables, l'insuffisance de campagnes d'éducation pour la santé, les habitudes socioculturelles et la facilité d'acquisition expliquent ce recours massif aux plantes médicinales (Kuete & Efferth, 2010).

Depuis la déclaration de l'OMS « *Alma Ata* » en 1978, l'utilisation des ressources de la médecine traditionnelle est reconnue et encouragée dans les soins de santé primaire. C'est pourquoi l'Institut de Recherche Médicales et d'études des Plantes Médicinales (IMPM) a été créé en 1979 au Cameroun pour une meilleure valorisation des plantes médicinales et les pratiques médicales associées. Cette Déclaration de l'OMS avait lancé l'appel « *santé pour tous à l'an 2000* ». Elle a été suivie par celle de Thaïlande en 1988, au cours de laquelle la déclaration « *sauvons des plantes qui sauvent des vies* » a été faite. En 2009, l'Organisation Mondiale de la Santé a de nouveau reconnu la place de la médecine traditionnelle dans les soins de santé. Plus récemment, s'est tenu en Inde, du 17-18 août 2023, le premier sommet mondial de l'OMS sur la médecine traditionnelle. Ces efforts de l'OMS visent l'institutionnalisation de la médecine traditionnelle dans les systèmes nationaux de santé et la mise au point de médicaments à base d'extraits ou de parties de plantes médicinales ayant prouvé leur efficacité thérapeutique et leur innocuité (OMS, 2013).

En Afrique, sur près de 200 000 espèces végétales recensées (Souad *et al.*, 2010), environ 8300 espèces se trouvent au Cameroun, ce fort potentiel en biodiversité végétale est favorisé par sa situation géographique, son relief, sa grande variété de climats et de sols (République du Cameroun, 2012). La grande richesse du Cameroun en biodiversité végétale, constitue un vaste réservoir de principes actifs pouvant être utilisés pour soigner de nombreuses pathologies quand on sait qu'une espèce végétale peut produire à elle seule des centaines voire des milliers de molécules différentes (Karou *et al.*, 2006; Mapongmetsem *et al.*, 2010; République du Cameroun, 2012; Muhammad *et al.*, 2017).

Des études floristiques et ethnobotaniques ont été réalisées dans différentes régions du Cameroun (Adjanohoun *et al.*, 1996 ; Betti, 2002; Betti & Yemefa'a, 2011; Betti *et al.*, 2013; Dibong *et al.*, 2011 ; Focho *et al.*, 2009; Jiofack *et al.*, 2008 ; Jiofack *et al.*, 2009; Jiofack *et al.*, 2010; Mapongmetsem *et al.*, 2010 ; Noumi & Tchakonang, 2001; Noumi, 2010; Noumi & Eloumou, 2011; Noumi *et al.*, 2011; Simbo, 2010 ; Telefo *et al.*, 2011; Tsobou *et al.*, 2013; Simbo, 2010...), pour une meilleure connaissance des plantes médicinales. Certaines des plantes recensées au cours de ces travaux de recherche ont fait l'objet d'études biologiques, pharmacologiques et phytochimiques, ce qui a permis d'une part d'expliquer leur action thérapeutique et d'autre part de confirmer leurs utilisations en médecine traditionnelle (Kuete

& Efferth, 2010). De même, une étude effectuée aux USA à l'Université de l'Illinois (Chicago) en 2001 a montré que parmi les substances médicamenteuses trouvées sur le marché, 122 proviendraient de plantes (Fabricant & Farnsworth, 2001). Cinq exemples choisis dans les domaines des maladies tropicales, du cancer et de la grippe montrent l'actualité de ces recherches.

- L'artémisinine issu de *Artemisia annua*, *A. afra* employée dans le traitement du paludisme et plus récemment de la COVI-19.



*Artemisia annua*

- Le Taxol (paclitaxel) isolé de l'If du pacifique (*Taxus brevifolia*, Famille Asteraceae) utilisé pour traiter le cancer du sein, est également un médicament de chimiothérapie.



*Taxus brevifolia*

- L'oseltamivir (acide shikimique extraite des graines) de l'anis (*Pimpinella anisum* L. Famille Apiaceae) utilisé comme traitement de la grippe. Mentionnons que ses graines sont aussi employées comme condiments dans de nombreux pays.



*Pimpinella anisum*

La quinine extraite de *Cinchona officinalis* (Famille Rubiaceae) est un médicament connu pour ses propriétés antipaludiques



*Cinchona officinalis*

- La vincristine et la vinorelbine, utilisées en chimiothérapie, elles proviennent des extraits des racines de *Catharanthus roseus* (Famille Apocynaceae) ou pervenche de Madagascar inhibent la croissance des cellules cancéreuses.



*Catharanthus roseus*

### I.3. Problématique

A l'instar de plusieurs pays en développement, le Cameroun est confronté à l'émergence de maladies chroniques dont le traitement et le suivi constituent, un problème socio-économique supplémentaire. Parmi elles se retrouvent, les maladies chroniques ou métaboliques (maladies non transmissibles (MNT)) (maladies cardiovasculaires, le diabète, le cancer et les maladies respiratoires chroniques) qui sont également un problème de santé publique (Anonyme 3). Ces maladies sont dues au mode d'alimentation moderne qui se propage et remplace progressivement celui traditionnel (OMS, 2002). Les travaux récents ont montré que les personnes souffrant des maladies non transmissibles comme le cancer, le diabète... utilisent en association les plantes médicinales et les médicaments allopathiques dans de nombreux pays africains. Notons que la pandémie de la COVID-19 a mis en lumière la forte confiance dans les médicaments issus des plantes de diverses contrées pour le traitement ou la prévention de l'infection par le SARS-CoV-2 (Zhao *et al.*, 2021).

Selon l'OMS, les MNT sont à l'origine de 41 millions de décès chaque année, soit 74% de l'ensemble des décès dans le monde ; et ces décès surviennent pour la plupart dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (OMS, 2023). Face aux risques majeurs que posent ces affections, non seulement pour la santé mais aussi pour le développement, le Secrétaire général des Nations Unies a créé en 2013 l'équipe spéciale interorganisations des Nations Unies pour la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles. Au Cameroun, comme dans d'autres contrées, elles constituent un véritable fléau social dont les conséquences en termes de morbidité et de mortalité sont sévères (Anonyme, 4).

Face à l'évolution progressive de ces maladies chroniques dont le coût de traitement n'est pas à la portée de tous, les **questions** suivantes peuvent être posées :

- Quelles sont les plantes médicinales validées par les expériences scientifiques pouvant apporter une solution aux traitements des maladies chroniques ?
- Quel est le mécanisme d'action de ces plantes ?
- Qu'est ce qui donne à ces plantes leurs propriétés pharmacologiques ?

### I.4. Objectif

Notre leçon a pour rôle de contribuer à une meilleure connaissance des ressources en plantes médicinales utilisées dans la prévention et le traitement des maladies chroniques ou métaboliques.

## **II. Généralités sur les maladies non transmissibles ou chroniques**

### **II.1. Aperçu sur les maladies cardiovasculaires**

Selon l’OMS, les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur, la circulation sanguine et le système circulatoire qui alimente les poumons, le cerveau et les reins ou d’autres parties du corps (Mensah *et al.*, 2019).

L’hypertension artérielle est l’une des maladies cardiovasculaires qui touchent actuellement près de 1,28 milliard de personnes dans le monde âgées de 30 à 79 ans, la plupart d’entre elles vivant dans des pays en développement. Près de 46% de personnes souffrant d’hypertension l’ignorent. Plus de 80% de décès dus à cette affection interviennent dans les pays en développement (OMS, 2011 ; Sharma *et al.*, 2012). Les régimes alimentaires inadaptés (augmentation de la consommation d’alcool, consommation de graisses saturées, alimentation pauvre en fibres) et les modes de vie malsains (obésité, sédentarité, réduction des activités physiques, stress de la vie moderne), avec d’autres facteurs de risque sont à l’origine de cette souffrance. La prévalence de l’hypertension artérielle (HTA) en Afrique est très importante, elle se situe autour de 28%. Au Cameroun, 47,5% de la population souffre d’HTA, soit 50,1% d’hommes et 44,6% de femmes (Ondoua *et al.*, 2021). L’hypertension artérielle est à l’origine de la moitié des décès dus aux accidents vasculaires cérébraux, aux cardiopathies (OMS, 2023).

### **II.2. Aperçu sur le Diabète**

Le diabète est l’une des premières maladies qui fut décrite dans les premiers ouvrages de médecine vers 1550 avant J-C, et par les plus grands médecins de l’histoire dont Aristote, Galien, Avicenne, Ibn Sînâ, Maïmonide, Paracelse...Tous mentionnent ce trouble facile à détecter en raison de ses symptômes typiques (- une urine abondante et sucrée ; - une soif et une faim excessives). Le diabète est un trouble du cycle du glucose qui est le « carburant ». Le glucose est la molécule énergétique nécessaire au bon fonctionnement de la cellule, à sa réparation et son renouvellement. Cependant, le glucose ne peut remplir sa fonction énergétique que s’il peut être assimilé par les cellules du corps. Pour être assimilé, il faut la présence active d’une hormone particulière appelée insuline, dont sa fonction est de réguler la concentration en glucose du sang. Elle provoque une capture du glucose par les cellules et diminue donc sa concentration dans le sang, souvent en provoquant une mise en réserve sous forme de glycogène dans certaines cellules. C’est donc une hormone de stockage ; produite par les cellules bêta des îlots de Langerhans du pancréas. Elle doit donc transformer les glucides en trop grande quantité dans le sang en glycogène et triglycérides pour les stocker dans les muscles, le foie et la masse

grasse. Cette transformation provoque une décroissance rapide du taux de glucides dans le sang. On distingue deux formes principales de diabète, le diabète de type 1 (diabète insulino-dépendant) et le diabète de type 2 (diabète non insulino-dépendant). **Le diabète de type 1** survient chez les personnes jeunes et apparaît souvent dans l'enfance. Il est causé par une destruction auto-immune du pancréas qui ne produit plus d'insuline. Les personnes atteintes sont donc dépendantes de l'insuline qui doit être administrée par injection tous les jours. **Le diabète de type 2**, cette forme est principalement due à un état de résistance à l'insuline ou insulino-résistance, qui décrit une situation où les cellules deviennent moins sensibles à cette hormone. Lorsque les cellules hépatiques, musculaires et adipeuses deviennent résistantes à l'insuline, il y a moins de glucose qui entre dans ces cellules et celui-ci reste dans le sang.

Au Cameroun, on dénombre environ 2,5 millions de malades diabétiques, soit une prévalence qui varie entre 6% et 8% (adultes et enfants). Malheureusement, près de 80% de la population camerounaise ignore son statut diabétique.

### **II.3. Aperçu sur le Cancer**

Le mot cancer est un terme générique désignant un large groupe de maladies pouvant toucher n'importe quelle partie de l'organisme. L'un des traits caractéristiques du cancer est la multiplication rapide de cellules anormales à la croissance inhabituelle, qui peuvent ensuite envahir des parties voisines de l'organisme, puis migrer vers d'autres organes. On parle de métastases. La présence de métastases étendues est la principale cause de décès par cancer. En 2020, on a enregistré près de 10 millions de décès dans le monde. Les cancers les plus courants étaient : le cancer de sein (2,26 millions de cas et 685 000 décès), des poumons (2,21 millions de cas et 1,80 million de décès), colorectal (1,93 million de cas et 916 000 décès), prostate (1,41 million de cas), de la peau (1,20 million de cas), de l'estomac (1,09 million de cas et 769 000 décès). Ces mutations sont la conséquence d'interactions entre des facteurs génétiques propres au sujet et des agents extérieurs (tabac, alcool, obésité, manque d'activité physique, pollution de l'environnement, vieillissement de la population). Le traitement du cancer repose généralement sur la chirurgie, la radiothérapie et/ou un traitement systémique (chimiothérapie, traitements hormonaux, thérapies biologiques ciblées) (Ferlay *et al.*, 2020). En 2014, l'incidence du cancer au Cameroun était de 15 000 nouveaux cas et la prévalence était estimée à 25000 malades. Le cancer du sein (18,5%), le cancer du col de l'utérus (13,8%), les lymphomes malins (11,9%) et le cancer de la prostate (7,3%) ont été les formes les plus répandues (OMS, 2014). Il a également été rapporté que plus de 80% des cas de cancer sont

diagnostiqués à un stade avancé de la maladie et la plupart décèdent dans les 12 mois qui suivent le diagnostic.

Au Cameroun, plus de 15 700 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année. La mortalité est de 10 533 décès par an avec un ratio mortalité sur incidence supérieur à 65% (Institut National de la Statistique, 2014). En matière d'incidence, les femmes sont les plus affectées avec 9335 nouveaux cas chaque année, soit un risque standardisé égal à 116,9 cas pour 100 000 femmes comparé à un risque standardisé de 100,5 pour 100 000 hommes. Les nouveaux cas sont plus rencontrés chez des personnes âgées de plus de 15 ans avec 15 262 nouveaux cas (Institut National de la Statistique, 2014 ; World Bank, 2014).

#### **II.4. Aperçu des maladies respiratoires**

L'appareil respiratoire peut faire l'objet d'un nombre élevé de maladies, allant d'une simple allergie à un asthme chronique, une bronchite ou même un cancer. Ces affections sont très différentes et difficiles à classer. Elles peuvent être aiguës principalement d'origines infectieuses (bronchite aiguë, pneumonie aiguë, pathologie des voies respiratoires hautes) ou chroniques (bronchite chronique, asthme). Ces maladies sont une cause importante de mortalité et morbidité dans le monde, tant dans la population adulte que chez les enfants, et constituent un problème de santé publique (El Hilah *et al.*, 2015). D'après les estimations de l'OMS 2004, près de 235 millions de personnes sont asthmatiques, 64 millions ont une bronchopneumopathie obstructive (OMS, 2004).

### **III. Méthodologie mise à profit pour la découverte de ces plantes médicinales susceptibles de valorisation**

Elle se déroule en trois temps :

- Un travail de terrain qui consiste à mener des enquêtes auprès des médecins traditionnels de santé/tradipraticiens afin de recenser l'usage des plantes médicinales et les pratiques médicales associées ;
- Un travail de laboratoire qui grâce aux outils modernes de la pharmacologie, de la chimie et de la biologie, vise à mieux comprendre et à définir l'activité thérapeutique des extraits de ces plantes. L'expérimentation scientifique étant guidée par l'usage traditionnel ;
- Un travail de retour vers le terrain qui comprend des programmes de valorisation de la recherche par la promotion de médicaments à base de plantes efficaces et dépourvues

de toxicité, par la publication dans des revues scientifiques des résultats des enquêtes de terrain et des travaux de laboratoire.

Ces approches ont permis d'obtenir de nombreux résultats, tant à l'Université de Dschang, qu'ailleurs dans le monde.

#### **IV. Quelques apports de la recherche sur l'utilisation des plantes médicinales contre les maladies non transmissibles/Résultats**

Les études scientifiques ont justifié l'usage traditionnel de *Curcuma longa* (curcuma), *Persea americana* (avocatier), *Physalis peruviana*, *Passiflora edulis* (fruit de la passion), *Annona muricata* (corossolier), *Camelia sinensis* (thé vert), *Plantago palmata* (plantain), *Abelmoschus esculentus* (gombo), *Leucas martinicensis*, *Crossocephalum vitellinum*, *Catharanthus roseus* (pervenche de madagascar), *Allium sativum* (ail) et *Glycyrrhiza glabra* (reglisse) dans le traitement du **cancer** ; de *Mangifera indica* (manguier), *Annona muricata* (corossolier), *Allium cepa* (ail), *Hibiscus sabdariffa* (Foléré) contre l'**hypertension** ; de *Mangifera indica* (manguier), *Zingiber officinalis* (djija), *Bidens pilosa* (black jack), *Portulaca oleracea*, *Centella asiatica*, *Curcuma longa* (curcuma), *Bridelia micranta* et *Psidium guajava* (goyavier) comme solution au **diabète** ; de *Nigella sativa* (nigelle), *Allium sativum* (ail), *Mentha piperita* (menthe), *Thymus vulgaris* (thin), *Cinnamomum zeylanicum* (cannelle), *Zingiber officinalis* (djija), *Eucalyptus globulus* (eucalyptus), *Ocimum gratissimum* (massep) et *Camelia sinensis* (thé vert) pour le traitement des **maladies respiratoires**.

##### **IV.1. Plantes médicinales du anticancéreuses**

Les travaux de Mbaveng *et al.* (2018) réalisés à l'Université de Dschang sur le cancer ont montré que les extraits des rhizomes de *Curcuma longa*, des écorces de *Persea americana*, les feuilles de *Physalis peruviana* et *Psidium guajava* inhibent les lignées cellulaires du cancer de foie, du sein et du sang. Allant dans le même sens, Kueté *et al.* (2016) ont démontré que les extraits des feuilles de *Passiflora edulis* et de *Annona muricata* inhibent de nombreuses formes de cancers humains résistants aux médicaments conventionnels. Les potentialités anticancéreuses des extraits de *Psidium guajava* ont également été rapportées par Bronwyn *et al.* (2023).

Les études ont également révélé que les extraits des feuilles et tiges de *Passiflora edulis* inhibent la prolifération de lignées cellulaires du cancer du sein (Fotsing *et al.*, 2023). La

consommation des graines stimule l'autodestruction des cellules cancéreuses (Sari *et al.*, 2024). La toxicité est considérée comme faible par voie orale, cependant, les doses supérieures à 3 g d'extraits sec par jour peuvent provoquer des céphalées et des troubles de vision. L'activité hypoglycémiant des feuilles et tiges a aussi été démontré. Cette activité a été attribuée aux flavonoïdes contenus dans les extraits (Salgado *et al.*, 2010).



***Passiflora edulis* (fruit de la passion)**

Les feuilles de goyavier (*Psidium guajava*) sont utilisées en médecine traditionnelle pour traiter le rhumatisme, la diarrhée, le diabète non insulino-dépendant ou sucré, la toux. Elles sont aujourd'hui utilisées en Asie comme un compétiteur de thé vert. Une publication indonésienne recommande l'usage des feuilles de goyavier comme thérapie complémentaire pour combattre le virus Covid-19. Chez des rats, la supplémentation en poudre de feuilles de goyave prévient l'obésité, l'intolérance au glucose, diminue l'inflammation et le stress oxydatif du foie. La saponine terpénoïde isolée d'extrait de feuille de goyavier a montré une activité anticancéreuse des lignées des cellules cancéreuses du sein (Hermanth *et al.*, 2021).

Les études recommandent 10 feuilles par litre d'eau pour une décoction de 2 minutes. Quant à l'infusion, 15 g par litre d'eau pendant 4 minutes. Il a été remarqué que l'activité antioxydante des feuilles croit avec la durée de l'infusion jusqu'à 30 à 45 minutes.



***Psidium guajava* (goyavier)**

Les extraits des feuilles sèches d'avocatier (*Persea americana*) inhibent la prolifération anormale des cellules. Cette plante a comme composés chimiques l'avocatin-B, la persin et la PaDef defensin. Ces composés pourraient prévenir ou participer au traitement de nombreuses formes de cancers.



*Persea americana* (Avocatier)

Les recherches ont montré que la consommation constante des fruits de *P. peruviana* prévient la survenue des cancers et a un effet immunomodulateur. Elle contient les polyphénols qui ont activité antioxydante et cytotoxique (Helen *et al.*, 2017).



*Physalis peruviana*

*Curcuma longa* est utilisée dans la médecine traditionnelle pour traiter les affections hépatiques, comme anti-inflammatoires et anticancéreuses. Le *Curcuma* inhiberait les cellules tumorales, les facteurs de croissance des cellules cancéreuses, la formation de vaisseaux sanguins dans une tumeur cancéreuse (Devassy *et al.*, 2015). Selon certaines études, le curcuma pourrait apaiser certains effets secondaires de la radiothérapie et de la chimiothérapie. Le principal composant du *Curcuma* est la curcumine, qui est un puissant antioxydant.

NB : l'organisme n'absorbe pas très bien la curcumine, raison pour laquelle, il faut prendre en association avec du poivre noir pour augmenter son absorption par l'organisme (Adiwidjaja *et al.*, 2017).



*Curcuma longa* (curcuma)

#### **IV.1.1. Plantes médicinales spécifique du Cancer de la prostate**

Il est à noter que le traitement du cancer de la prostate, varie en fonction du stade auquel il est diagnostiqué. De nombreuses publications montrent des effets anticancéreux des extraits de thé vert (*Camelia sinensis*) chez l'animal ou sur culture cellulaire, à différentes étapes des processus de la cancérisation en inhibant la prolifération des lignées cellulaires du cancer de la prostate. Le mécanisme d'action évoqué est le blocage du cycle cellulaire et l'induction de l'apoptose.



*Camelia sinensis* (thé vert)

La réglisse ou plus particulièrement, la glycyrrhizine est également un espoir. Les travaux menés à « the Cancer Institute of New Jersey, ont démontré que l'absorption de ce produit a une action favorable sur le cancer de la prostate. Cette plante a une activité qui permet de réduire les concentrations de testostérone, ce qui est intéressant dans les cancers dits hormonodépendants, elle aurait en plus, une activité directement anticancéreuse (Fenghour, 2010).



***Glycyrrhizza glabra* (reglisse)**

L'étude menée par le docteur Pandey a permis de démontrer que l'extrait de racine et feuilles de pissenlit (*Taraxacum officinalis*) a un effet positif sur certains cancers comme le cancer de la prostate, le cancer du sein ou encore la leucémie. En 2017, des chercheurs ont découvert que la prise des décoctés ou infusés issues des racines de cette plante diminue au moins 96% le nombre de cellules cancéreuses de la leucémie chronique, dès 48 heures d'utilisation. Son usage est justifié par sa grande richesse en antioxydants, qui permet de lutter contre les dommages occasionnés par les radicaux libres pouvant conduire à la formation de cellules cancéreuses. Elle est en effet riche en calcium, potassium, fer et vitamines A, C et K, et ainsi a une action globale sur tout l'organisme. Il stimule le foie, l'estomac, le pancréas et les intestins ; il a une action sur la glycémie en réduisant le sucre, ce qui en fait un allié pour les diabétiques ; il est diurétique et prévient des infections urinaires, il lutte contre les inflammations et joue un rôle préventif pour certaines maladies chroniques. Attention, il est recommandé de ne pas le consommer en période de grossesse, en cas d'obstruction intestinale, d'occlusion des voies biliaires ou d'ulcère du duodénum.



***Taraxacum officinalis* (pissenlit)**

Des recherches ont révélé que la consommation de 320 milligrammes de graines de citrouille (*Cucurbita pepo*) par jour, pendant au moins 3 mois, avait des effets comparables à ceux du palmier de Floride (*Serenoa repens*) sur la réduction des symptômes urinaires. Le mécanisme d'action passe aussi par l'inhibition de la croissance cellulaire de la prostate et des cellules cancéreuses. Ces graines sont sans danger pour la prostate.



***Cucurbita pepo* (melon)**

Certains auteurs, ont révélé que les écorces de *Prunus africana* ou prunier d'Afrique, améliore les troubles de miction et leur profil de tolérance est excellent.



***Prunus africana* (prunier d'Afrique)**

#### IV.1.2. Plantes médicinales spécifiques du cancer du sein

Les études ethnobotaniques ont révélé que la décoction ou l'infusion des feuilles ou écorces de *Plantago palmata*, de *Abelmoschus esculentus*, *Crossocephalum vitellinum*, *Catharanthus roseus*, *Leucas martinicensis*, *Allium sativum* et *Annona muricata* seraient efficaces sur le cancer des seins. Ces plantes contiennent des phytoestrogènes, des substances qui agissent sur le corps à la manière des hormones féminines.



*Abelmoschus esculentus*



*Allium sativum*



*Leucas martinicensis*



*Crossocephalum vitellinum*



*Plantago palmata*

#### IV.2. Plantes médicinales à propriétés anti-diabète

Les plantes utilisées dans le traitement du diabète exercent diverses fonctions. Elles améliorent l'absorption cellulaire du glucose sanguin, freinent l'absorption intestinale du glucose par inhibition des enzymes, alpha-amylase et alpha-glucosidase, diminuent la résistance à l'insuline, activent les transporteurs de glucose et régulent les voies de signalisation de l'insuline, protègent ou régénèrent les cellules *Bêta* des îlots de Langerhans, stimulent la

sécrétion de l'insuline. Elles sont également hypoglycémiantes avec une action anti-inflammatoire, protectrice des reins et du foie, antioxydante et prévenant le stress oxydatif et la néphropathie, elles réduisent l'hypertension et l'hyperlipidémie, préviennent la détérioration des vaisseaux et améliorent la circulation sanguine. Certaines de ces plantes en plus d'être hypoglycémiantes régénèrent le pancréas et protègent le foie et les yeux.

#### **IV.2.1. Plantes contribuant à l'amélioration de l'absorption cellulaire du glucose sanguin**



*Mangifera indica* (manguier)

**Organes ou parties utilisées : feuilles, écorces**



*Zingiber officinalis* (djija)

**Organes ou parties utilisées : rhizomes**

#### **IV.2.2. Plantes freinant l'absorption intestinale du glucose par inhibition des enzymes, alpha-amylase et alpha glucosidase**

Dans le tube digestif, certaines enzymes (alpha-glucosidases, alpha-amylase, maltase et sucrase) transforment les glucides ou hydrates de carbone en molécules plus simples appelées

monosaccharides comme le glucose, le fructose et le galactose afin qu'elles puissent être assimilées par l'intestin et passent dans la circulation sanguine. Certains principes actifs des plantes ont pour propriété d'inhiber l'action de ces enzymes. Parmi ces plantes connues et documentées on peut citer :



*Bidens pilosa* (black jack)

**Organes ou parties utilisées : feuilles, tiges**



*Portulaca oleracea*

**Organes ou parties utilisées : feuilles, écorces**

#### **IV.2.3. Plantes contribuant à la diminution de la résistance à l'insuline**



*Centella asiatica*

**Organes ou parties utilisées : parties**



*Curcuma longa* (curcuma)

Organes ou parties utilisées : rhizomes

#### IV.2.4. Plantes activant les transporteurs de glucose et régulant les voies de signalisation de l'insuline



*Bridelia micrantha*

Organes ou parties utilisées : feuilles, écorces



*Psidium guajava*

Organes ou parties utilisées :

#### **IV.2.5. Plantes protégeant ou régénérant les cellules *Bêta* des îlots de Langerhans**

L'organisme pour pallier la résistance à l'insuline, fait une production accrue de cette hormone. A long terme, cette surproduction d'insuline peut épuiser le pancréas. Cet épuisement conduit à une altération puis à la destruction des cellules pancréatiques produisant l'insuline (les cellules *Bêta* des îlots de Langerhans). Cette détérioration des îlots endocrines du pancréas mène ultimement à l'arrêt de la production d'insuline et à un état d'hyperglycémie chronique. Certaines plantes contiennent des composés qui ont pour but de protéger et parfois de régénérer ces précieuses cellules *Bêta* des îlots de Langerhans. Il s'agit entre autres des feuilles de *Annona muricata*, de *Bidens pilosa*, de *Camellia sinensis* (thé vert), de *Carica papaya* (papayer) et de *Mangifera indica* (manguier).

#### **IV.2.6. Plantes stimulant la sécrétion d'insuline**

L'utilisation de certaines plantes aide à stimuler et augmenter la sécrétion d'insuline palliant ainsi la détérioration des cellules *Bêta* des îlots de Langerhans. Il s'agit notamment des feuilles de *Aloe vera*, de *Bidens pilosa*, de *Carica papaya*, de *Centella asiatica*, de *Cucurbita ficifolia*, de *Ocimum gratissimum* et des rhizomes de *Zingiber officinalis*.

#### **V. Plantes médicinales antihypertensives**

La richesse de cette plante en composés phénoliques (mangiférine, quercétine, xanthone) lui confère un super pouvoir antioxydant et son application en tant qu'agent chimiopréventif de maladies liées au stress oxydatif (Mohan *et al.*, 2013).



*Mangifera indica*

Nwokocha *et al.*, (2012) ont montré que l'administration d'un extrait aqueux de feuilles d'*Annona muricata* chez des rats diminue significativement la pression sanguine, et ce de manière dose-dépendante. D'autres études ont montré que l'extrait de feuilles de *Annona muricata* était capable d'induire l'apoptose de lignées cellulaires cancéreuses du côlon et du poumon. Dai *et al.* ont trouvé que l'administration des extraits de fruits pendant 5 semaines à des rats ayant un cancer du sein permettrait une régression de la maladie (Moreau *et al.*, 2018). Elle est riche en flavones qui bloque les cellules cancéreuses dans le sang et améliore la fluidité du sang (Gbonsou *et al.*, 2020).

Toutefois, l'utilisation de cette plante à des fins médicinales, nécessite des précautions, car en Guadeloupe, un lien entre la consommation régulière de ladite plante et l'apparition de syndromes parkinsoniens a été établi (Moreau *et al.*, 2018).



*Annona muricata* (Corossolier)

Les calices de la fleur sèches sont pris en infusion chaude ou froide contre l'hypertension ou les risques d'hypertension. Une étude menée en 2013 a trouvé que l'infusion d'hibiscus est employée dans une dizaine de pays comme un traitement naturel contre l'hypertension, sans preuves d'effets secondaires nocifs (Allison *et al.*, 2013). Une étude a montré que l'administration de 3 verres par jour d'infusés d'hibiscus pendant 4 semaines aux malades diabétiques souffrant aussi de l'hypertension artérielle, réduisait le taux de cholestérol dans le sang, ainsi que la pression artérielle. Des chercheurs ont également mis en évidence que la consommation d'infusion d'hibiscus augmentait la charge d'antioxydants dans le sang, et réduisait la quantité de composés qui contribuaient au stress oxydatif (Thomas *et al.*, 2021), tuait les cellules leucémiques (Yun-Ching *et al.*, 2005), de l'estomac (Hui-Hsuan *et al.*, 2005) et empêcherait la formation des calculs rénaux (Reena & Damayanti, 2012). L'activité ainsi, étalée est due à sa richesse en anthocyanes.



*Hibiscus sabdariffa* (Foléré)

En addition les travaux de Mofor *et al.* (2013) ont montré que des extraits de graines de *Cucurbita moschata* (melon) fixent les récepteurs d'insuline.

## **VI. Plantes médicinales employées dans le traitement des affections respiratoires chroniques**

De nombreuses plantes utilisées contre les maladies respiratoires chroniques, ont des propriétés antibactériennes, antivirales, expectorantes, anti-inflammatoires et analgésiques. C'est le cas de *Nigella sativa* (nigelle) dont les racines et les poudres de graines inhibent la génération de l'oxyde nitrite cellulaire (Bourgou *et al.*, 2011). L'utilisation des bulbes de *Allium sativum* (ail) a démontré une réduction significative de l'œdème qui a été similaire à celle de diclofénac (Virshette, 2019). Le curcuma a également montré son potentiel anti-inflammatoire (Iserin *et al.*, 2001). Mentionnons que la majorité des plantes aromatiques agissent sur les maladies respiratoires. A titre complémentaire, les espèces suivantes ont également démontré leurs actions sur les maladies respiratoires, il s'agit de *Euphorbia hirta*, de *Mentha piperita* (menthe), de *Thymus vulgaris* (thym), de *Cinnamomum zeylanicum* (cannelle), de *Zingiber officinalis* (djija), de *Eucalyptus globulus* (eucalyptus), de *Ocimum gratissimum* (massep) et de *Camelia sinensis* (thé vert).



*Nigella sativa* (nigelle)

La plante (*Euphorbia hirta*) entre dans le traitement d'affections gastro-intestinales, hépatiques, cardiaques, respiratoires et génitales. Elle a des effets expectorants, antispasmodiques et antitussifs. Elle est également un traitement des lithiases rénales, du fait de ses effets diurétiques. Elle est prise sous forme de décoction. Des études antérieures ont démontré les propriétés antibactériennes, antivirales, analgésiques, anti-inflammatoires et antipyrétiques (Al-Snafi, 2017, 2019), justifiant ainsi son usage dans la médecine populaire.



*Euphorbia hirta*

*Ocimum gratissimum* (massep) est utilisée pour traiter de nombreux maux tels que l'otite et l'angine, les céphalées, les douleurs après l'accouchement, les règles trop abondantes et les saignements de nez, la coqueluche et la pneumonie, certaines diarrhées et même l'épilepsie. Elle régule aussi le système nerveux, stimule la digestion et soulage l'arthrose (Akinmoladun, 2007). Elle maintient la circulation, notamment grâce à ses effets bénéfiques sur la circulation cérébrale, et ses propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes qui permettent de prévenir les risques cardiovasculaires. La recherche confirme la validité des usages populaires en matière de prévention et traitement des affections respiratoires, du tube digestif et cardiovasculaires, du paludisme, hypertension, diabète...



*Ocimum gratissimum*

## **VII. D'où vient l'action thérapeutique des plantes médicinales ?**

L'action des plantes médicinales provient des composés phytochimiques (métabolites primaires ou secondaires) qui agissent seul ou de façon synergique. La teneur en ces composés chimiques varie en fonction de l'origine géographique de la plante et des conditions écologiques (altitude, degré de fertilisation du sol, caractère sauvage ou cultivé de la plante). Ces composés sont classés en deux groupes :

- ❖ Métabolites primaires qui sont nécessaires à la vie de la plante et qui ne présentent qu'une activité pharmacologique de base (glucide tels que la cellulose et l'amidon, les lipides, les enzymes...);
- ❖ Métabolites secondaires ou spécialisés qui sont de composition plus complexe et généralement regroupés dans les grandes familles chimiques telles que les phénols, les terpénoïdes, et les alcaloïdes (Fatiha, 2019).

Les molécules les plus utilisées en phytothérapie appartiennent à cette dernière famille (métabolites secondaires). Ils sont aussi d'un grand intérêt pour la plante car elles la protègent contre des rayons du soleil, des oxydations et interviennent comme signaux d'échange avec son environnement (pour se protéger d'autres espèces ou pour attirer les pollinisateurs (Fatiha, 2019).

## **VIII. Méthodes de préparation des plantes médicinales**

### **➤ Décoction**

Elle consiste à mettre la plante dans l'eau froide, puis bouillir cette eau entre 2 à 15 minutes (la durée pour bouillir les écorces et les racines est plus longue que la durée pour bouillir les tiges et les feuilles).

### **➤ Macération**

La macération est l'immersion d'une plante dans l'eau froide, du vin ou de l'alcool. Cette solution permet d'obtenir les principes solubles dans un temps plus ou moins long.

### **➤ L'infusion**

On obtient une infusion en versant l'eau bouillante sur les plantes dans un récipient couvert, pour éviter toute perte d'essence volatile pendant une durée de 5 à 15 minutes (selon la plante).

### **IX. Dosage des plantes médicinales et mode d'administration**

- Une pincée de la plante fraîche correspond à 2-3 g
- Une pincée de la plante sèche correspond à 1-1,5 g
- Une poignée de plante fraîche correspond à 30 g
- Une poignée de plante sèche correspond à 15 g

Pour doser une infusion ou une décoction, on parle le plus souvent en cuillérées à café, en cuillérées à soupe ou encore en verres à liqueur. Voici quelques équivalences :

- 20 gouttes = 1 ml ;
- 1 cuillère à café = 5 ml
- 1 cuillère à soupe = 15 ml ;
- 1 verre à liqueur = 25 ml ;
- 1 tasse à thé ou 1 verre à vin = 75 ml ;
- 1 verre à moutarde = 150 ml

S'il est important, le dosage des plantes médicinales ne demande pas une aussi grande précision que celui des médicaments modernes. La marge de tolérance est en effet souvent relativement plus large, et il n'est donc pas nécessaire de connaître au milligramme près le poids de la plante utilisée. Lorsque l'on utilise la plante fraîche, il faut multiplier par 3 ou par 4 la masse de plante sèche.

Ainsi, pour réaliser une infusion, on mesure 20 à 30 g de la plante sèche par litre d'eau. Ou encore 1 cuillère à café (2g) pour 15 cl d'eau. Une macération se prépare avec 30 à 50 g de plante dans 1 litre d'eau.

En moyenne, un adulte peut consommer jusqu'à cinq tasses de 15 cl de tisane par jour.

## **X. Importance du dosage et du mode d'emploi**

Il est à noter que le dosage, que ce soit pour les plantes médicinales ou pour les médicaments allopathiques, est très important. Tout traitement peut engendrer des effets secondaires, s'il n'est pas pris correctement. Ainsi, les doses doivent être bien calculées pour se maintenir dans la marge thérapeutique, bien souvent très étroite, de ces plantes.

Pour les plantes considérées comme non toxiques, une surconsommation n'engendre pas de symptômes importants. Mais, s'agissant des plantes dites toxiques, la dose toxique est très proche de la dose thérapeutique et peut poser de gros problèmes en cas de surconsommation. C'est le cas *Salvia officinalis* qui contient la thuyone, une cétone monoterpénique convulsivante à forte dose (+de 15g de feuilles par dose), des feuilles de *Ginkgo biloba* qui prises à forte dose provoquent la diarrhée, nausée, vomissements, agitation et asthénie (Blumenthal, 2003).

## **XI. Avantages de l'usage des plantes médicinales**

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, les plantes médicinales offrent de nombreux avantages. Elles sont riches en principes actifs, permettant ainsi une utilisation à doses pharmacologiquement faibles. De nos jours, les traitements à base de plantes sont au premier rang, car l'efficacité des médicaments modernes tels que les antibiotiques décroît, du fait de la résistance et l'adaptation des microorganismes. En plus, le coût des médicaments traditionnels est moins chère que celui de la médecine conventionnel (Adjanooun, 2006).

## **XII. Risques liés à l'usage des plantes médicinales**

Les plantes médicinales peuvent être contaminées par des microorganismes, des toxines microbiennes, des parasites, des métaux lourds, des résidus, des pesticides, des solvants et substances radioactives. Cela peut ainsi provoquer de nombreux incidents chez les utilisateurs. Elles peuvent également avoir des interactions avec les médicaments conventionnels s'ils sont pris ensemble. Le mécanisme de ces interactions peut être d'ordre pharmacocinétique ou pharmacodynamique. Certaines plantes peuvent être toxiques si mal dosées, d'où le nécessité d'une connaissance approfondie avant leur manipulation. C'est le cas *Salvia officinalis* qui contient la thuyone, une cétone monoterpénique convulsivante à forte dose (+de 15g de feuilles par dose), des feuilles de *Ginkgo biloba* qui prises à forte dose provoquent la diarrhée, nausée, vomissements, agitation et asthénie (Blumenthal, 2003). Les réactions allergiques sont souvent

observées suite à la consommation des plantes riches en lactones sesquiterpéniques ou en substances phototoxiques. Il arrive parfois qu'il ait substitutions accidentelles, résultant d'une confusion, à cause d'une ressemblance entre les plantes ou à cause de noms voisins.

### **XIII. Synergie entre la médecine traditionnelle et moderne**

Les médecines traditionnelle et moderne visent toutes les deux l'amélioration du bien-être et de la santé d'une personne atteinte par une maladie. Cependant, elles diffèrent radicalement quant au concept même de la maladie et à l'approche utilisée pour y remédier (Coulerie, 2012). La médecine traditionnelle est inséparable dans sa pratique, de la structure sociale, de la psychologie et des concepts religieux du peuple qui la conçoit. Elle regroupe un ensemble de connaissances et de pratiques, explicables ou non, utilisées pour le diagnostic, la prévention ou la lutte contre une maladie et mêle dans sa pratique magie, chamanisme et médecine (OMS, 2002). La médecine conventionnelle s'appuie sur les résultats expérimentaux (cliniques) et associe le plus souvent une maladie à un agent pathologique précis. Cette notion d'agent pathogène (virus, bactéries, etc.) est très rare dans les systèmes de santé traditionnels (Coulerie, 2012). Selon Coulerie (2012), la maladie est perçue en médecine traditionnelle, comme la rupture d'un équilibre entre le corps, l'esprit et la société. Le médecin traditionnel tente donc de rétablir cet équilibre pour rétablir la santé du patient.

### **Conclusion**

L'utilisation des plantes médicinales fait partie intégrante de nos cultures, c'est un patrimoine qui mérite d'être pris en compte à différentes strates. Elle ne doit pas rester cantonnée dans le territoire de la médecine complémentaire. Elle devrait être enseignée à la fois aux médecins et praticiens de la médecine orthodoxe pour une bonne prise en charge de certaines affections. Ceci pour le bien-être de tous. Car l'union de ces deux médecines permettrait de développer des traitements plus efficaces et adaptés aux besoins des patients.

### **Recommandations**

#### **Aux politiques :**

- Etablir des réglementations claires pour garantir la qualité, la sécurité et l'efficacité des plantes médicinales ;
- Mettre en place des mesures d'utilisation durable de la biodiversité végétale médicinale ;

- Encourager la formation des professionnels de la santé, sur l'usage et la prescription appropriée des plantes médicinales ;
- Fournir des informations précises sur les bienfaits et les risques potentiels des plantes médicinales ;
- Financer les études scientifiques, pour une bonne compréhension des propriétés et des effets des plantes médicinales ;

**Aux Chercheurs :**

- Evaluer l'efficacité et la sécurité des plantes médicinales pour s'assurer qu'elles sont sûres et efficaces ;
- Identifier les molécules actives responsables des effets des plantes médicinales pour le développement de nouveaux traitements ;
- Etudier les interactions entre les plantes médicinales et médicaments conventionnels pour éviter les effets indésirables.

**Aux passionnés des plantes médicinales :**

- Les plantes médicinales ne doivent pas remplacer les traitements médicaux conventionnels, mais plutôt compléter.

## Références bibliographiques

Adiwidjaja, J., McLachlan, A.J. & Boddy, A.V. 2017. Curcumin as a clinically promising anti-cancer agent : pharmacokinetics and drug interactions. *Expert Opin Drug Metab Toxicol.* 13(9) :953-72.

Adjanohoun, L. 2006. Contribution aux études ethnobotanique et floristique en république populaire du Bénin. Médecine traditionnelle et Pharmacopée, Paris, Edition de l'ACCT, 895 p.

Afassinou, Y. M., Baragou, S., Pio, M., Bikela, K. V., Oloude, N., Atta, B., Pessinaba, S., & Damorou, F. (2022). Cout direct de la prise en charge ambulatoire de l'hypertension artérielle au chu Sylvanus Olympio de Lome : Journal de La Recherche Scientifique de l'Université de Lomé, 24(1–2), 121–130.

Allison, L.H., Marnie, G.L., Janet, F. & Cheryl, R. 2013. *Hibiscus sabdarifa* L. in the treatment of hypertension and hyperlipidemia : A comprehensive review of animal and human studies. *Fitoterapia*, 85 :84-94.

Anonyme 2 : <https://www.lapetitepicriere.com/kigelia-vertus-aphrodisiaques-et-conseils-de-culture>.

Anonyme 3 : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Anonyme 4 : <https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/51013/fr.html/maladies-non-transmissibles-une-semaine>

Anonyme1 : <https://www.marqueverte.com/blog/pourquoi-des-plantes-medicinales-c-est-quoi-la-qualite-pharmaceutique--n515>

Azu, O.O., Duru, F.I.O., Osinubi, A.A., Oremosu, A.A., Norohna, C.C., Okanlawon, A.O. and Elesha, S.O. (2011) Long-term treatment with *Kigelia africana* fruit extract ameliorates the testicular toxicity following cisplatin administration in male sprague-dawley rats. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5 :388-397.

Bernard, T. & Etienne, T. 2003. Qu'est-ce qu'une maladie émergente ? *Epidemiol., et Santé Anim.*, 44 :1-11.

Bharti, N., Singh, S., Fermida, N. & Amir, A. 2006. Isolation and in Vitro Antiamoebic Activity of Iridoids Isolated from *Kigelia pinnata*. *Arkivoc*, 69-76.

Bronwyn, L., Dinesh, B., Yasser, T., Saad, S.D., Mowaffaq, A., Ahmed, A., Khaled, B. & Doblin, S. 2023. The anticancer potential of *Psidium guajava* (Guava) extracts. *Life (Basel)*, 13(2) :346.

- Chabira, Z. & Tayoub, I. 2020. Inventaire des plantes médicinales de Dréat (Msila, Algérie). *Thèse de doctorat*, Université Mohamed Boudiaf-Msila.
- Devassy, J.G., Nwachukwu, I.D. & Jones, P.J. 2015. Curcumin and cancer : barriers to obtaining a health claim. *Nutr. Rev.* 73(3) :155-65.
- El Hilah, F., Fatiha, B.A., Jamila, D., Belahbib, N. & Zidane, L. (2015). Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central Marocain. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 2015. 25 (2): 3886-3897.
- Fassi Fehri, M.M. 2001. Les maladies émergentes, dérives des rapports de l'homme avec la nature. *Edition Scriptura*, 168p.
- Fatiha, S. 2019. Pharmacognosie. Mémoire de Master 1 en Génie Pharmaceutique, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran «Mohamed Boudiaf», Algérie, 62 p.
- Ferlay, J., Ervik, M., Lam, F., Colombet, M., Mery, L., Piñeros, M. *et al.* 2020. Observatoire mondial du cancer : « Cancer Today ». Lyon : Centre international de recherche sur le cancer. (<https://gco.iarc.fr/today>, consulté le 07 novembre 2024).
- Fotsing, S.I., Ngo Pambe, J.C., Silihe, K., Yembeu, N.L., Choupo, A., Njamen, D., Pieme, A. & Zingue S. 2023. Breast cancer cell growth arrest and chemopreventive effects of *Passiflora edulis* Sims (Passifloraceae) ethanolic leaves extract on a rat model of mammary carcinoma. *Journal of Ethnopharmacology*, 311.
- Gbonsou, I.A., Badou, R.B., Dassou, H., Marc Mèdéhouéno, T.C. & Etor, PA. 2020. Connaissances ethnobotaniques du Corossolier (*Annona muricata*) au sud du Bénin. *Journal of Animal and Plant Sciences* .44(3):7727-7744.
- Helen, M-G., Luis, E.D-B., Lucy, G.D.-M., Manuel, F.V-V. & Gabriela, G.C-R. 2017. Cytotoxic and immunomodulatory potential activity of *Physalis peruviana* fruit extracts on cervical cancer (Hela) and Fibroblast (L929) cells. *J. Evid. Based Complementary Altern. Med.*, 22(4) :777-787.
- Hemanth, K.M, Sunil, K.J., Spandana, V. Sandeep, B.P. 2021. Anticancer activity of terpenoid saponin extract of *Psidium guajava* on MCF-7 cancer cell line using DAPI and MTT assays. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 15(12) :206-211.
- Hui-Hsuan, L., Hui-Pei, H., Chi-Chou, H., Jing-Hsien, C. & Chau-Jong, W. 2005. *Hibiscus* polyphenol-rich extract induces apoptosis in human gastric carcinoma cells via p53 phosphorylation and p38 MAPK/FasL cascade pathway. *Mol. Carcinog.*, 43(2) :86-99.
- Institut National de la Statistique. Comptes Nationaux 2014.

- Kasilo, O.M.J., Wambebe, C., Nikiema, J.B. & Nabyonga-Orem, J. 2019. Towards universal health coverage: advancing the development and use of traditional medicines in Africa. *BMJ Global Health*, 4: e001517.
- Kuete, V., Dzotam, K.J., Voukeng, K.I., Fankam, G.A. & Efferth, T. 2016. Cytotoxicity of methanol extracts of *Annona muricata*, *Passiflora edulis* and nine other cameroonian medicinal plants towards multi-factorial drug-resistant cancer cell lines. *Springer Plus*, 5 :1666.
- Lahsissene, H., Kahouadji, A., Tijane, M. & Hseini S. 2009. Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de zaër, Maroc occidental. *Lejeunia, Revue de Botanique*, 186 : 1-30. URL: <http://popups.ulg.ac.be/0457-4184>.
- Li, K., Liao, S., Zou, Y. & Li, Q. 2021. Studies on physiochemical composition and antioxidant activity of guava leaf tea in different years. *Gdnykx.cnjournals.org*.
- Madjda, F., Maha, M., Asma & Cherbal, E. 2010. Les Vertus therapeutiques de glycyrrhiza glabra. Thèse de doctorat, université de jijel.
- Mbaveng, T.A., Manekeng, T.H., Nguenang, S.G., Dzotam, K.J., Kuete, V. & Efferth, T. 2018. Cytotoxicity of 18 cameroonian medicinal plants against drug sensitive and multi-factorial drug resistant cancer cells. *Journal of Ethnopharmacology*, 222 :21-33.
- Mohan, C.G., M. Deepak, G. L. Viswanatha, G. Savinay, V. Hanumantharaju, C. E. Rajendra et D. H. Praveen., 2013, Activité anti-oxydante et anti-inflammatoire des extraits de feuilles et des organes de *Mangifera indica*, *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, pp. 311-314.
- Mofor, T.C., Boudjeko, T.B., Tugnoua, T.B., Chouadeu, M.P. & Zofou, D. 2013. Antihyperglycaemic globulins from selected cucurbitaceae seeds used as antidiabetic medicinal plants in Africa. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 13 :1-8.
- Moreau, D., Huchot, E., Gazaille, V., Rossanaly, R.V. & Andre, M. 2018. Automédication par *Annona muricata* L. (corossol) à visée anticancéreuse à la Réunion. *Revue des Maladies Respiratoires*, 35(9) :948-955.
- Newall, C., Anderson, L. & Phillipson, J. 1996. A guide for health-care professional. The pharmaceutical press, London, herbal medicines ; 1-296.
- Nwokocha CR, Owu DU, Gordon A, Thaxter K, McCalla G, Ozolua RI, et al. 2012. Possible mechanisms of action of the hypotensive effect of *Annona muricata* (soursop) in normotensive Sprague-Dawley rats. *Pharm Biol.*, 50:1436-41.
- OMS, 2004. Rapport d'activités : Programme africain de lutte contre l'onchocercose. 48 p.
- OMS, 2012. Organisation mondiale de la Santé. -Statistiques sanitaires mondiales. 175p.

- OMS, 2017. Rapport mondial de suivi : la couverture-santé universelle.
- OMS. (2023). Hypertension artérielle. <https://www.who.int/fr/newsroom/factsheets/detail/hypertension>. Consulté le 03 novembre 2024.
- OMS. 2013. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023. Organisation mondiale de la Santé, Suisse.
- Ondoua, N., Nyangono, N.M., Bayaga, H., Ndongo, J., Nko'o, M.H.J., Nnomo, A.K.R., Benga, C.M. & Nnanga, N. 2021. Caractérisation phytochimique et évaluation de l'activité anti-hypertensive des extraits de feuilles d'*Annona muricata* Linn (Annonaceae). *Health Sci. Dis.*, 22 (9) : 1-7.
- Organisation Mondiale de la Santé, 2023. Les maladies non transmissibles. Consulté le 03 novembre 2024.
- Organisation Mondiale de la Santé. Aide-mémoire Tension artérielle élevée (hypertension), 2013.
- Panahi, Y., Saadat, A., Beiraghdar, F., Sahebkar, A. 2014. Adjuvant therapy with bioavailability-boosted curcuminoids suppresses systemic inflammation and improves quality of life in patients with solid tumors : a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Phytother. Res.*, 28(10) :1461-7.
- Reena, L. & Damayanti, M.D. 2012. Inhibition of calcium oxalate crystal deposition on kidneys of urolithiatic rats by *Hibiscus sabdariffa* L. extract. *Urol., Res.*, 40(3) :211-8.
- Salgado, J.M., Bombarde, T.A.D., Mansi, D.N., Piedade, S.M.S., Meletti, L.M.M. 2010. Effects of different concentrations of passion fruit peel (*Passiflora edulis*) on the glicemic control in diabetic rat. *Food Sci Technol.*, 30(3):784-9.
- Sari, M.L., Dina, K.S., Arleni, B., Achmad, D.G. & Elza, I.A. 2024. Cytotoxicity and apoptosis activities of passion fruit (*Passiflora edulis* Sims) seed extract on HSC-2, HSC-3, MCF-7, and HaCaT cell lines. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 12 (4), 659-672.
- Sharma, J., Gairola, S., Gaur, R. & Painuli, R. 2012. The treatment of jaundice with medicinal plants in indigenous communities of the Sub-Himalayan region of Uttarakhand. *India. J. Ethnopharmacol.*, 143(1):262- 291.
- Sharma, P., Boyers, D., Boachie, C., Stewart, F., Miedzybrodzka, Z., Simpson, W., Kilonzo, M., Namee, P.M. & Mowatt, G. 2012. Elucigene FH20 and LIPOchip for the diagnosis of familial hypercholesterolaemia: a systematic review and economic evaluation, *Health*

Technology Assessment NIHR HTA programm [www.hta.ac.uk](http://www.hta.ac.uk). (Executive summary) 16(17): DOI: 10.3310/hta16170.

Tahri, N., El basti, A., Zidane, L., Rochdi, A. & Douira, A. 2012. Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi (Kastamonu Univ., Journal of Forestry Faculty), 12 (2): 192-208.

Taylor, E.C., Kassidy, W. & Josh, P. 2023. Avocado (*Persea americana* Mill) and its phytoconstituents : Potential for cancer prevention and intervention. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*.

Thomas, F., Gabriele, N., Dietmar, R.K., Reinhold, C., Adolf, K., Erwin, K., Irmgard, B., Roland, B. & Micheal, N. 2012. Consumption of *Hibiscus sabdariffa* L. aqueous extract and its impact on systemic antioxidant potential in healthy subjects. *J. Sci. Food Agric.*, 92(10) :2207-18.

Thomson, M. Ali, M. 2003. Garlic (*Allium sativum*): A Review of its Potential Use as an Anti-Cancer Agent. *Current Cancer Drug Targets*, 3(1): 67-81.

World Bank. Country/Cameroon, 2014.

Yun-Ching, C., Hui-Pei, H., Jeng-Dong, H., Shun-Fa, Y. & Chau-Jong, Wang. 2005. *Hibiscus* anthocyanins rich extract-induced apoptotic cell death in human promyelocytic leukemia cells. *Toxicol. Appl. Pharmacol.*, 205(3) :201-12.

Zhao, Z., Li, Y., Zhou, L., Zhou, X., Xie, B., Zhang, W., et al. Prevention and treatment of COVID-19 using Traditional Chinese Medicine: A review. *Phytomedicine* [Internet]. 2021;85:153308.