

République Algérienne Démocratique et Populaire



Université Abdelhamid Ibn
Badis-Mostaganem
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
كلية علوم الطبيعة والحياة



DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Présenté par

Zebbar Amina Lamia

Bousmat Fatima Zohra

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN SCIENCES BIOLOGIQUES

Spécialité : pharmaco-toxicologie.

Thème

**Etude ethnobotanique de quelques
plantes médicinales utilisées dans le
traitement du cancer de côlon.**

Soutenu le 25 /06/2025

DEVANT LE JURY :

Président	A. Hennia	MCA	U. Mostaganem
Encadrant	S. Douichene	MCA	U. Mostaganem
Co-Encadrant		Grade	U. Mostaganem
Examineur	S. Kribi	MCB	U. Mostaganem

Année universitaire 2024/2025



Remerciements

C'est grâce à Dieu le tout puissant, qui nous a donné la santé, la volonté et la patience que nous avons pu terminer notre formation et réaliser ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer nos profonds remerciements À notre cher encadreur Dr. Douichene Salima pour tous les efforts fournis afin de mener à terme notre mémoire.

Nous remercions infiniment les membres de jury Dr Kribi et dr Hennia d'avoir accepté de juger et évaluer notre travail.

Nous remercions également tous les enseignants et travailleurs de la faculté des sciences naturelles et de la vie pour leur conseils et leurs orientation

Nous remercions également tous les vendeurs d'herbes médicinales de toutes les communes de Mostaganem pour les diverses informations qu'ils nous ont été fournies

Nous remercions également tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin

En fin, nous ne pouvons que prier dieu tout- puissant de nous accorder le paiement, les conseils, la chasteté et la richesse

Merci à tous et à toutes

Dédicace

*Tout d'abord, je tiens à remercier **DIEU***

*A celui qui était la raison de mon existence dans la vie ,le propriétaire des avant –bras de combat ,que dieu le préserve et le protégé "**Smaine bousmat** "*

*A la source d'amour ,de don et de tendresse ,à ce que l'âme , le cœur et l'œil n'ont pas rempli leur droit , que dieu le perpétue de nos têtes et vous procure une santé et un confort abondant ,et prolonge votre vie ,afin que nous puissions vous récompenser ,même avec un peu ,de ce que ma chère mère "**krelil Mama**"*

*A la lampe qui continue d'éclairer le chemin de ma vie, mon frère " **Mohamed el amine**" et mes sœurs " **hadj er et Nour el houda** "*

*t'es pas née de ma famille, mais t'es devenue celle de mon cœur. Merci d'être là, varie, douce, unique .je t'aime fort, ma belle" **Rachida nourhane***

***Hayat, Yasmin, Sabrina** vous n'êtes pas juste de la famille, vous êtes mes sœurs de cœur, celles avec qui je grandis , je ris, je partage tout.je vous aime fort, aujourd'hui, demain, toujours .*

A chère encadrant, qui ne nous a pas épargné ses avis et ses conseils jusqu'à ce que ce travail voit le jour.

*A ma collègue "**Zebbar Amina Lamia**"*

*A toutes mes tantes, ses fils et filles ,surtout **Fadila ,fatma, Malika, Farida ,nounou,Fatiha***

A Tous mes amis et du long parcours scolaire et universitaire.

Tout ceux qui m'aiment et que j'aime



Fatima

Dédicace

Tout d'abord, je tiens à remercier DIEU

*À mes parents, ” **Mahmoud zebbar et, aicha zebbar** “ pour leur soutien inconditionnel et leur amour indéfectible. Votre confiance en nous a donné la force de surmonter les défis et de persévérer jusqu'à la fin de ce travail.*

*A mes grands parents “**larbi et zahra** “*

*Avec qui j'ai joué, avec qui nous avons ri et pleuré ensemblevoici mes frères “**Mustapha, Oussama, Mhamed, Yacine et Anis, younes, zinedine, loulou et abdelrahmene**”.*

*A mes tantes et leur fils et filles, et mes oncles et ses fils et filles, et sur tout “**aicha, Rachida, Samira, Djamila, Fatima** ”*

*À mon petit félin préféré, mon chat “**Moon**”*

*A mes sœurs de cœur, chère cousine “**Lina, Amina, Hanane, dalila, Manel et Houda**”*

*A ceux qui m'ont accompagné tout au long de mon parcours universitaire a mes Chers amis que dieu nous garde toujours les uns avec les autre au fil des années “**youssra, saliha, hadil, fatima et Assia** ”*

*A mon binôme **Fatima Zohra bousmat***

A chère encadrant, pour ses conseils jusqu'à ce que ce travail voit le jour.

A ceux qui ont contribué à m'enseigne, mémé par une lettre, dans ma vie universitaire

A tous ceux qui ont contribué et aidé à accomplir ce travail de près ou de loin, même avec un bon coup de poing à tous, je dédie le fruit de mes efforts



Lamia

Table de matières

Remerciements	
Dédicace.....	
Liste des abréviations	
Liste des Figures.....	
Résumé:	
Abstract:.....	
ملخص	
Introduction.....	1
Partie I : Rappel bibliographique.....	
Chapitre I. LE CANCER DU CÔLON.....	
I.1. Définition de cancer.....	2
I.2. Les différents types de côlon	2
• I.2.1 Cæcum	2
• I.2.2. Côlon ascendant	2
• I.2.3. Côlon transverse	2
• I.2.4. Côlon descendant	3
• I.2.5. Côlon sigmoïde	3
I.3. Les facteurs de risque	3
I.3.1 Âge	3
I.3.2 Antécédents familiaux	3
I.3.3 Antécédents personnels.....	4
I.3.4 Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin	4
I.4. Le diagnostic	4
I.4.1 Qu'est-ce que le dépistage ?	4
I.4.2. Cancer du côlon et cancer du rectum : des symptômes peu spécifiques	4
I.4.2.1 Des troubles du transit intestinal.....	4
I.4.2.2. Du sang dans les selles.....	5
I.4.3. Des symptômes généraux	5
I.5. Étapes du diagnostic	5
I.5.1. Consultation médicale et examen clinique	5
I.5.2. Coloscopie	5

I.5.3. Biopsie et analyse histologique.....	6
I.5.4. Examens d'imagerie pour le bilan d'extension.....	6
I.5.5. Autres examens complémentaires	6
I.5.6. L'IRM.....	6
I.6. Traitement de cancer en général	6
I.6.1. Ablation des polypes et tumeurs in situ lors de la coloscopie	6
I.6.2. Chirurgie.....	7
I.6.3. La chimiothérapie	7
I.6.3.1. Les médicaments de chimiothérapie classique et leur mode d'administration.....	8
I.6.3.2 Effets secondaires fréquents.....	8
I.6.4. Les thérapies ciblées	8
I.6.4.1. Effets secondaires des thérapies ciblées.....	9
I.6.5. Les immunothérapies	9
I.6.6. La radiothérapie	10
I.6.1. Les effets secondaires	10
Chapitre II :LES PLANTES MEDICINALES.....	
II.1. Les plantes médicinales.....	11
II.2. Les types des plantes médicinales	11
II.2.1. Aquilaria" (عود غريس) "Aquilaria malaccensis).....	11
II.2.1.1. Taxonomie.....	12
II.2.1.2. Description botanique.....	12
II.2.1.3. Utilisations médicale en général et dans le traitement du cancer.....	12
II.2.2. . Artemisia(الشيح)Artemisia herba-alba	13
II.2.2.1. Taxonomie.....	13
II.2.2.3. Utilisations médicales en général et dans le traitement du cancer	14
II.2.3.1. Taxonomie.....	15
II.2.3.2. Description Botanique	15
II.2.3.3. Utilisations Médicales Générales et dans le Traitement du Cancer	15
II.2.4. Berberis (برستم) Berberis vulgaris.....	15
II.2.4.1. Taxonomie.....	16
II.2.4.2. Description botanique.....	16
II.2.4.3. Utilisations médicinales.....	16
II.2.5. la Saligne(الرمث)arthrophytum scoparium.....	17
II.2.5.1. Taxonomie.....	17

II.2.5.2. L'utilisation médicinale	17
II.2.6. Pêche(الخوخ) <i>Prunus persica</i>	18
II.2.6.1. Taxonomie.....	18
II.2.6.2. Description Botanique	19
II.2.6.3. Usages Médicinaux Généraux et dans le Traitement du Cancer.....	19
II.2.7. <i>Euphorbia resinifera</i> (الزقوم)	19
II.2.7.1. Taxonomie.....	20
II.2.7.2. Description Botanique	20
II.2.7.3. Utilisation médicinales	20
II.2.8. Nigelle (السمانوج)<i>Nigella sativa</i> ;	20
II.2.8.1. Taxonomie.....	21
II.2.8.2. Description Botanique	21
II.2.8.3. Utilisations médicinales.....	21
II.2.8.3. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer.....	22
II.2.9. Thymelaea(المثان) <i>Thymelaea Mill., 1754</i>	22
II.2.9.1. Taxonomie.....	23
II.2.9.2. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer.....	23
II.2.10. La myrrhe(المرّة) <i>Commiphora myrrha</i>	23
II.2.10.1. Taxonomie.....	24
II.2.10.2. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer.....	24
II.2.11. Le curcuma (<i>Curcuma longa</i>)	24
II.2.11.1. Taxonomie.....	25
II.2.11.2. Utilisations Médicinales	25
II.2.12. <i>Allium sativum L.</i> (ail)	25
II.2.12.1. Taxonomie.....	26
II.2.12.2. Utilisations Médicinales	26
II.3.1 Principales formes d'utilisation.....	27
II.3.1.1. Infusion	27
II.3.1.2. Décoction	27
II.3.1.3. Macération à froid	27
II.3.1.4. Teinture-mère	27
II.3.1.5. Extrait fluide, suc, poudre	27
II.3.2 Utilisations externes	27
II.3.2.1 Compresses et cataplasmes	27
II.3.2.2. Lotions	27

II.4. Parties de la plante utilisées.....	27
Partie II Matériels et méthodes.....	
III.1. L'enquête.....	28
III.1.1 Définition d'étude ethnobotanique.....	28
III.1.2. L'intérêt de l'ethnobotanique.....	28
III.2. Objectif de travail.....	28
III.3. Zone de l'étude.....	28
III.4. Période de l'étude.....	30
III.5. Questionnaire.....	30
III.6. Type d'étude.....	31
III.7. Traitement des données.....	31
Partie III: Résultats et discussion.....	
V.1. Service de chirurgie.....	32
V.1.1. Répartition selon le sexe.....	32
V.1.2. Répartition selon l'âge.....	32
V.1.3 Répartition selon le type de cancer.....	33
V.2. Service d'oncologie.....	35
V.2.1. Répartition selon le sexe.....	35
V.2.2. Répartition selon l'âge.....	36
V.2.3. Répartition selon le type de cancer.....	36
V.3. Herboristes.....	37
V.3.1 Description de la population des herboristes.....	38
V.3.2. Différents communes visitées de la wilaya de Mostaganem.....	38
V.3.3. L'Age d'herboristes.....	38
V.3.4. Sexe.....	39
V.3.5. Niveau d'étude.....	39
V.3.6. Taux de satisfaction.....	40
V.3.7. Sexe des clients.....	40
V.4. Matériel.....	41
V.5. Source de l'information sur la plante.....	42
V.5.1. Les parties utilisées.....	43
V.6. Résultats.....	44
V.7. Discussion.....	45
IV.1. Difficultés.....	46
IV.1.1. Liées à la réalisation d'enquête.....	46



IV.1.2. liées aux herboristes.....	46
IV.1.3. liés aux plantes.....	47
IV.1.4. liées aux informations.....	47
Conclusion	48
References bibliographies	
Annexes	

Liste des abréviations

ACE : l'antigène carcino-embryonnaire.

BRAF : un gène normal de la cellule (B-Raf proto-oncogène)

EGFR : récepteur du facteur de croissance épidermique

IMRT : la radiothérapie à modulation d'intensité

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique (Magnetic Resonance Imaging)

KRAS : le virus du sarcome du rat de Kirsten

MSI : microsatellite instable

OMS: organisation mondial de la santé

RAS : sarcome du rat

TDM : tomодensitométrie

VEGF : facteur de croissance de l'endothélium vasculaire.

% : Pourcentage

5-FU : 5-fluoro-uracile

Liste des Figures

Figure	titre	Page
1	schéma du côlon	03
2	Plante d'Aquilaria <i>malaccensis</i>	12
3	Plante D'Artemisia <i>herba-alba</i>	13
4	Plante d'Ephedra <i>vulgaris</i>	14
5	Plante de Berberis <i>vulgaris</i>	16
6	Plante D Arthrophytum <i>Scoparium</i>	17
7	Plante du Prunus <i>Persica</i>	18
8	Plante du Euphorbiares <i>inifera</i>	19
9	Plante de Nigella <i>sativa</i>	21
10	Plante de Thymelaea	22
11	plante de La myrrhe	24
12	plante de curcuma <i>longa</i>	25
13	plante d'Allium <i>sativum</i>	26
14	L'hôpital CHU Centre hospitalo-universitaire, Mostaganem	29
15	service oncologie, CHU	29
16	Herboristes .	30
17	Distribution de l'échantillon « malades » selon le sexe.	32
18	Distribution des patients selon l'âge.	33

19	Répartition des malades selon le type de cancer chez les femmes	33
20	Répartition des malades selon le type de cancer chez les hommes	34
21	Distribution de l'échantillon « malades » selon le sexe.	35
22	Distribution des patients selon l'âge.	36
23	Répartition des malades selon le type de cancer chez les femmes	36
24	Répartition des malades selon le type de cancer chez les hommes	37
25	profile des herboristes en fonction de tranche d'âge	38
26	la répartition des clients selon le sexe	39
27	la répartition des herboristes selon le niveau d'étude	39
28	la répartition des herboristes selon le taux de satisfaction	40
29	la répartition des clients selon le sexe	40
30	Figure2 ,figure 30(<i>Aquilaria malaccensis</i>)	(12 ,41))
31	Figure 3 ,figure 31(<i>D'Artemisia herbaalba</i>)	(13,41)
32	Figure4 ,figure32(<i>d'Eppedra vulgaris</i>)	(14,41)
33	Figure 5,figure 33(<i>Berberis vulgaris</i>)	(16 ,41)
34	Figure6 ,figure 34(<i>Arthrophytum Scoparium</i>)	(17,41)
35	Figure7,figure 35(<i>Prunus Persica</i>)	(18,41)
36	Figure8 ,figure 36 (<i>Euphorbia resinifera</i>)	(19,42)
37	Figure9 ,figure 37(<i>Nigella sativa</i>)	(21,42)

38	Figure10 ,figure 38(Thymelaea)	(22,42)
39	Figure11 ,figure 39(La myrrhe)	(24,42)
40	Figure12,figure 40 (curcuma longa)	(25,42)
41	Figure13 ,figure 41(Allium sativum)	(26,42)
42	la répartition des herboristes selon la source de l'information	43
43	la répartition de la partie utilisée selon la plante entière	43
44	Figure9 ,figure 37 ,figure44(Nigella sativa)	(21,42,44)
45	Figure12,figure 40 ,figure45(Curcuma longa)	(25,42,44)
46	Figure4 ,figure32,figure46(d'Eppedra vulgaris)	(14,41,44)
47	Figure13 ,figure 41figure47(Allium sativum)	(26 ,42,44)

Résumé:

Le cancer est une maladie maligne causée par des mutations génétiques qui entraînent une croissance anormale et incontrôlée des cellules. Parmi les types les plus fréquents figure le cancer du côlon et du rectum, qui se développe dans la muqueuse du côlon ou du rectum. Dans le cadre de la recherche de traitements naturels, des études de terrain ont été menées depuis 2018 en collaboration avec des médecins et des experts en plantes médicinales. Les résultats ont montré que les hommes de plus de 60 ans sont les plus exposés, notamment aux cancers du côlon, du rectum et de l'estomac, surtout durant les années 2020, 2022 et 2023. Les herboristes ont proposé plusieurs plantes médicinales comme traitements traditionnels, telles que l'Artemisia (علندة), la nigelle (*Nigella arvensis*), le curcuma (*Curcuma longa*) et l'ail. Toutefois, la majorité des médecins restent réservés quant à l'utilisation de ces plantes comme alternatives aux traitements médicaux modernes. Cependant, malgré l'intérêt croissant pour les traitements traditionnels à base de plantes, la documentation scientifique reste insuffisante pour certaines espèces spécifiques. L'étude a également rencontré plusieurs difficultés, notamment dans l'identification précise des plantes, la divergence entre les témoignages des informateurs, et l'accès à des données fiables. Ces limites mettent en évidence l'importance de renforcer les connaissances scientifiques dans ce domaine et d'encourager des recherches approfondies pour évaluer de manière rigoureuse le potentiel thérapeutique réel de ces plantes médicinales.

Mots-clés : Cancer du côlon, sexe, âge, plantes médicinales, herboristes, enquête, phytothérapie

Abstract:

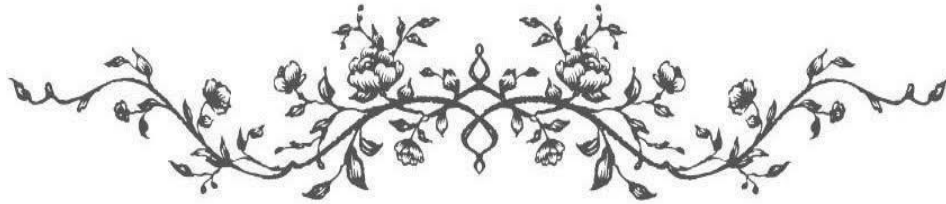
Cancer is a malignant disease caused by genetic mutations that lead to abnormal and uncontrolled cell growth. Among the most common types is colorectal cancer, which develops in the lining of the colon or rectum. As part of the search for natural treatments, field studies have been conducted since 2018 in collaboration with doctors and medicinal plant experts. The findings revealed that men over the age of 60 are the most affected, particularly by cancers of the colon, rectum, and stomach, especially during the years 2020, 2022, and 2023. Herbal medicine specialists proposed several traditional plants as potential treatments, including Artemisia, black seed (*Nigella sativa*), turmeric, and garlic. However, most doctors remain cautious and do not support relying on these plants as alternatives to modern medical therapies. Nevertheless, despite growing interest in traditional plant-based treatments, scientific documentation remains lacking for certain specific species. The study also encountered several challenges, particularly in the accurate identification of plant species, discrepancies among informants, and limited access to reliable data. These limitations highlight the need to strengthen scientific knowledge in this field, and to encourage more rigorous research to accurately assess the true therapeutic potential of these medicinal plants.

Keywords: Colon cancer, sexe, herbalist, investigation, phytotherapy, age, medicinal, plants,

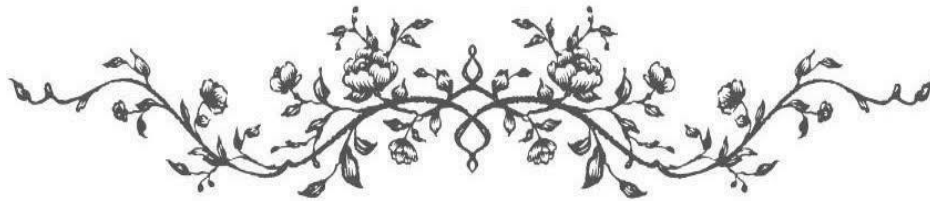
ملخص

لسرطان هو مرض خبيث يتميز بالانتشار غير المنضبط للخلايا غير الطبيعيات النان عا طجارة نينا نلة طيام التنايه البيية لادقرة الخليا. فتوتد عدة أنواع ما السرطاناة الت قد نصيب تسع الإنسانل ما بينها سرطان القولون والمستقيهل ؤهو نوع محدد يتي طور ف بيانا القولون أة المستقيهل. يهدف البحث عا علاج باستخدام النبااة التقليدبال ألترت دراسة ميدانيا ما خلال التربص مع أطباء مختصبال بالإضاافا إلا لقاءاة ماع خبراء ف العشا البييا. فقاا ناچ خلال التاربع ماع الطباء دراسا م موعا ما المرضا منا سانا 2018ل حيث ناچ نسا يم معلومة حول أعمارهل ؤتنسههل ؤنوع سرطان القولون المصايبا به. أظهرت نتائج ها ا الدراسا أن الجاا العرار عرضا ل ابا بالمرض هل الرتال ال يا نزيد أعمارهل عا 60 سانال عما نيايضا أن أعرار أنواع السارطان انتشا "را هو سرطان القولون والمستقيهل يلياه سرطان المةادل خا ا ف السنواة 2020ل 2022ل 2023ل. أما ما خلال اللقاءاة مع خبراء العشا ل فقاا ناچ اقتارام م موعا ما النبااة البييا عة لاتاة محتملال ما بينها: الةنديل الجبا السوادل الكرعهل ؤالروم. ؤرغج التو ياة باستخدام ها ا النبااةل فاعن مغياع الطباء لا يوافقون علا اعتمادها عة علاج رجيس ل فليج طضلون الاعتماد عل الةلاتة البييا المربنا علمي" امع نسليط الضوء عل نقص التوثيق العلم لابة النبااة المحادة. فقاا ؤانتهت الدراسا ؤوباهل لا سيما ف نحديد النواع النباييال ؤوافق ال لمخبريال ؤالو ول إل بياناة دقيقا. ؤتليارذ ها ا الدراسا أهميا نغرياز ه ا المرفال ؤنش بع إتراء المزيد ما البحوث لتقييهل الإمكاناة الةلاتيا الحقيقا له ا النواع ضما إطار علم دقيق.

الكلمات المفتاحية: السرطانل الةلاج بالنبااةل سرطان القولونل ال نسل الةمرل النبااة البييال المةال ون بالعشا



Introduction



Introduction :

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le cancer constitue l'une des principales causes de mortalité dans le monde, ayant entraîné environ 10 millions de décès en 2020. Cette même année, les types de cancers les plus fréquemment diagnostiqués étaient le cancer du sein (2,26 millions de cas), le cancer du poumon (2,21 millions), le cancer colorectal (1,93 million), le cancer de la prostate (1,41 million), le cancer de la peau non mélanome (1,20 million) et le cancer de l'estomac (1,09 million). En ce qui concerne la mortalité, les cancers les plus meurtriers étaient celui du poumon (1,80 million de décès), suivi du cancer colorectal (916 000), du cancer du foie (830 000), du cancer de l'estomac (769 000) et du cancer du sein (685 000). **Global Cancer Observatoire)(World Health Organization) (WHO).**

Le mot « cancer » désigne des maladies très différentes les unes des autres. Le cancer se traduit par une multiplication anarchique de cellules qui forment une tumeur maligne. Avec le temps, la tumeur cancéreuse peut se propager dans l'organisme et former des métastases. Le nombre de nouveaux cas a doublé entre 1990 et 2023 (**l'Assurance maladie**).

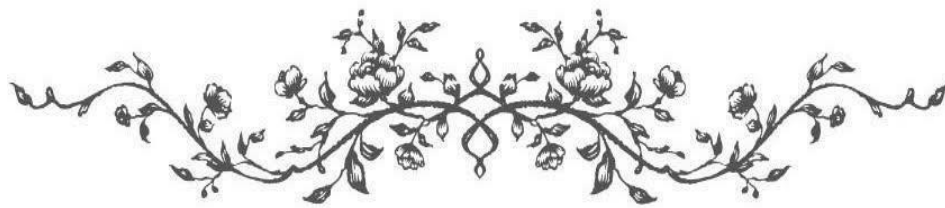
Le cancer est une maladie caractérisée par la prolifération incontrôlée de cellules, liée à un échappement aux mécanismes de régulation qui assure le développement harmonieux de notre organisme et la coexistence entre les cellules normales entre elles (**ligue contre le cancer**).

En se multipliant de façon anarchique et en modifiant leur environnement, les cellules cancéreuses donnent naissance à des tumeurs de plus en plus grosses qui se développent en envahissant puis détruisant les zones qui les entourent (organes). Les cellules cancéreuses peuvent également essayer à distance d'un organe pour former une nouvelle tumeur, ou circuler sous forme libre.

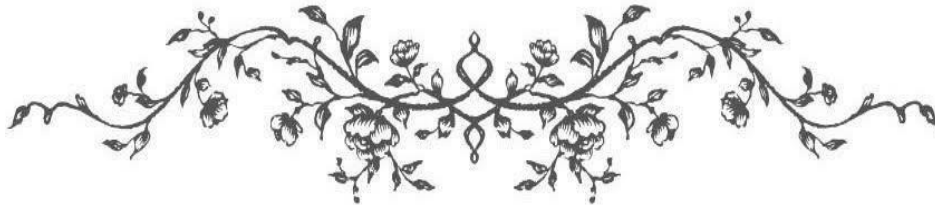
L'objectif de cette enquête est d'identifier les différentes plantes utilisées dans la médecine traditionnelle par la population de la wilaya de Mostaganemet environs et vendues par les herboristes pour traiter les différentes inflammations voire les cancers de l'appareil digestifs à priori les différents types de cancer du côlon.

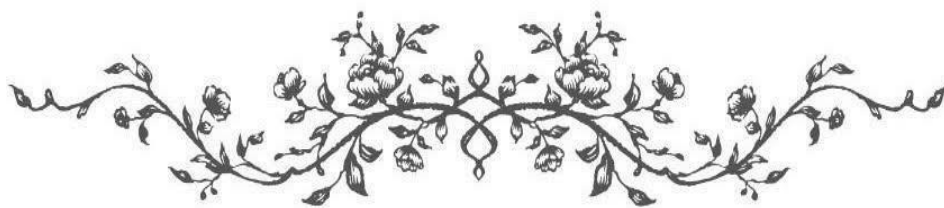
Notre manuscrit est réparti en trois grandes parties : une partie bibliographique, une partie matériel et méthodes et une partie résultats et discussion.

Enfin, une conclusion qui ponctue ce travail (enquête) présenté dans le cadre de l'obtention d'un master en sciences biologiques spécialité Pharmacotoxicologie.

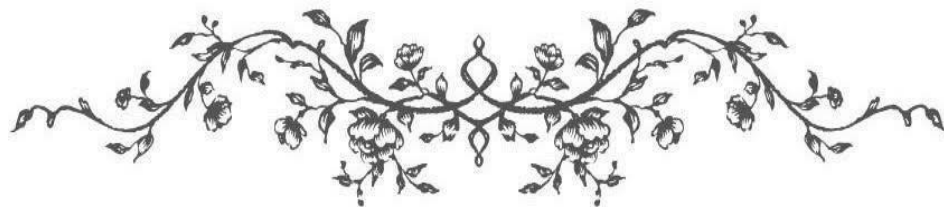


Partie I : Rappel bibliographique





Chapitre I. LE CANCER DU CÔLON



I.1. Définition de cancer :

Le cancer du côlon, ou cancer colorectal, se développe dans le côlon ou le rectum, deux organes du système digestif chargés de traiter et d'éliminer les déchets. Il commence souvent par des polypes bénins, des petites excroissances sur la paroi interne de l'intestin. Bien que ces polypes soient généralement inoffensifs au départ, certains peuvent évoluer avec le temps en tumeurs cancéreuses. Ces tumeurs sont causées par une multiplication incontrôlée de cellules, capables d'envahir les tissus voisins et de se propager à d'autres parties du corps par le sang ou le système lymphatique.

Si le cancer du côlon n'est pas détecté et traité à temps, il peut former des métastases, représentant un risque majeur pour la santé. Plusieurs facteurs peuvent favoriser son apparition, notamment des antécédents familiaux, une mauvaise alimentation, le manque d'exercice physique, le tabagisme et la consommation excessive d'alcool.

Les symptômes possibles incluent des troubles du transit intestinal, des saignements rectaux, des douleurs abdominales, une perte de poids inexplicée et une fatigue persistante. Toutefois, à un stade précoce, le cancer du côlon ne présente souvent aucun symptôme, d'où l'importance cruciale du dépistage régulier, notamment par coloscopie, pour permettre un diagnostic et un traitement précoces (Mayo Clinic, 2021 ; American Cancer Society, 2021).

I.2. Les différents types de côlon

Le côlon fait partie du gros intestin et s'étend du cæcum au rectum sur environ 1,5 mètre. Il joue un rôle clé dans l'absorption de l'eau et la formation des selles. Anatomiquement, on distingue plusieurs segments du côlon, chacun ayant des caractéristiques et une localisation spécifiques.

Segments anatomiques du côlon

- **I.2.1 Cæcum**: Première partie du côlon, située juste après l'intestin grêle. Il comprend également l'appendice (Dr CHENAFASERVICE-D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN,2019).
- **I.2.2. Côlon ascendant** : Situé sur le côté droit de l'abdomen, il s'étend du cæcum jusqu'à l'angle colique droit (angle hépatique)(Dr CHENAFASERVICE- D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN,2019).
- **I.2.3. Côlon transverse** : Traverse horizontalement la partie supérieure de l'abdomen, reliant l'angle colique droit à l'angle colique gauche (angle splénique)(Dr CHENAFASERVICE- D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN,2019).

- **I.2.4. Côlon descendant** : Descend le long du côté gauche de l'abdomen, de l'angle colique gauche jusqu'au côlon sigmoïde (Dr CHENAFASERVICE- D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN, 2019).
- **I.2.5. Cône sigmoïde** : Dernière portion du côlon, en forme de S, située dans le bassin, qui relie le côlon descendant au rectum (Dr CHENAFASERVICE- D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN, 2019).

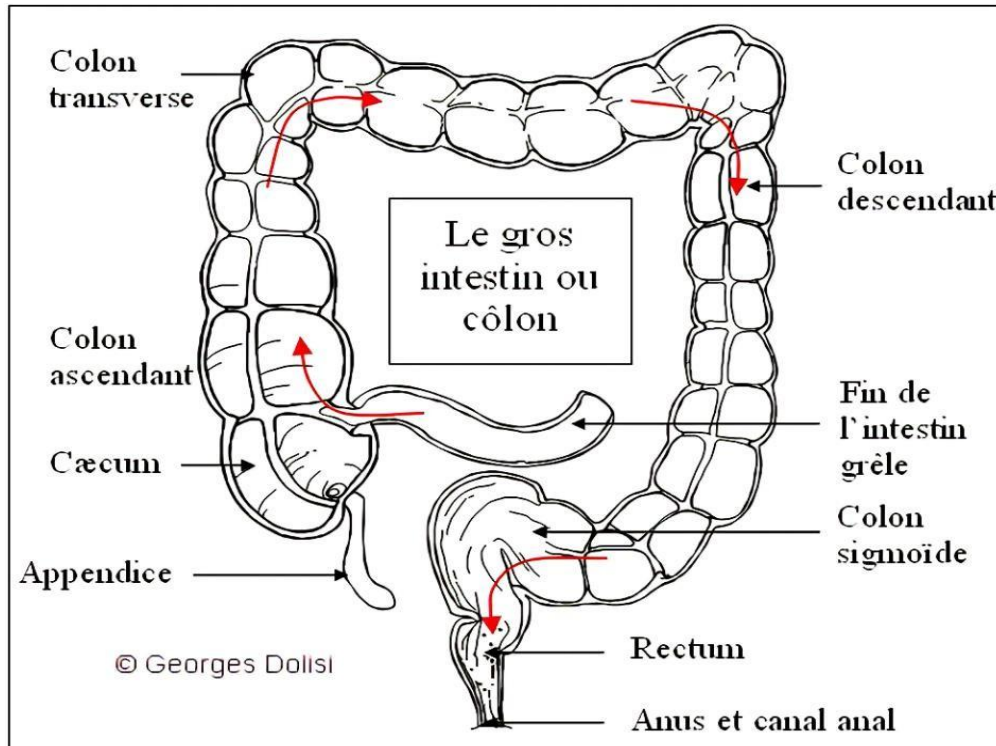


Figure 01 : schéma du côlon (Georges Dolisi).

I.3. Les facteurs de risque

I.3.1 Âge

Le risque de développer un cancer colorectal augmente avec l'âge. La grande majorité des cas sont diagnostiqués chez des personnes âgées de plus de 50 ans (American Cancer Society, 2021).

I.3.2 Antécédents familiaux

Avoir un membre de la famille proche (parent, frère, sœur ou enfant) atteint de cancer colorectal ou de polypes adénomateux augmente significativement le risque de développer cette maladie (National Cancer Institute, 2020).

I.3.3 Antécédents personnels

Les personnes ayant déjà été atteintes d'un cancer colorectal ou ayant eu certains types de polypes présentent un risque accru de récurrence (**Centers for Disease Control and Prevention, 2020**).

I.3.4 Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Des pathologies telles que la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse sont associées à un risque plus élevé de cancer colorectal en raison de l'inflammation chronique qu'elles provoquent dans la muqueuse intestinale (**Crohn's&ColitisFoundation, 2020**).

I.4. Le diagnostic :

En cas de suspicion de cancer du côlon et du rectum après un dépistage ou en présence de symptômes, une coloscopie est effectuée. Elle permet de visualiser les lésions et d'effectuer des biopsies. L'analyse anatomopathologique de ces prélèvements confirme le diagnostic. Un bilan est nécessaire avant de mettre en route le traitement. (**Institut national du cancer (INCa)**).

I.4.1 Qu'est-ce que le dépistage ?

Le dépistage est une démarche qui permet de diagnostiquer tôt certains cancers. Il vise à détecter, en l'absence de symptômes, des lésions susceptibles d'être cancéreuses ou d'évoluer vers un cancer. On parle ainsi de dépistage lorsqu'on réalise des examens de surveillance alors qu'on se sent a priori en bonne santé. (**Institut national du cancer (INCa)**)

I.4.2. Cancer du côlon et cancer du rectum : des symptômes peu spécifiques

I.4.2.1 Des troubles du transit intestinal

Lorsque le cancer évolue, le transit est perturbé :

- une constipation d'apparition récente ou qui s'aggrave ;
- une diarrhée qui ne passe pas ;
- une alternance diarrhée-constipation ;
- des nausées et vomissements .
- un besoin pressant d'aller à la selle ;
- une sensation d'évacuation incomplète du rectum et l'impression que le rectum est plein ;
- des selles plus étroites que d'habitude ;

- des efforts d'expulsion des selles douloureux et inefficaces et des douleurs rectales

I.4.2.2. Du sang dans les selles

La présence de sang dans les selles est un signe d'alerte :

- présence de sang rouge (rectorragie) ou foncé.
- selles anormalement noires car mêlées à du sang digéré.

I.4.3. Des symptômes généraux

En l'absence de symptômes digestifs, des manifestations générales peuvent apparaître :

- une perte de poids inexplicable ;
- des douleurs abdominales ;
- la découverte d'une anémie au cours d'un bilan sanguin pour un autre motif, en raison des saignements digestifs prolongés et souvent invisibles ;
- une grande fatigue (asthénie) ;

un amaigrissement rapide avec dénutrition ;

- une fièvre qui dure... (**Institut national du cancer (INCa)**).

Le diagnostic du cancer du côlon repose principalement sur plusieurs étapes cliniques et examens complémentaires :

I.5. Étapes du diagnostic :

I.5.1. Consultation médicale et examen clinique :

Le diagnostic débute généralement par une consultation chez le médecin, souvent un généraliste ou un gastro-entérologue, qui interroge le patient sur ses symptômes (notamment la présence de sang dans les selles, douleurs abdominales, troubles du transit) et ses antécédents familiaux ou personnels de polypes ou maladies digestives. Un examen physique est réalisé, incluant un toucher rectal pour détecter une masse ou une anomalie dans le rectum (**VIDAL, 2017**).

I.5.2. Coloscopie :

La coloscopie est l'examen clé pour confirmer le diagnostic. Elle consiste à introduire une sonde endoscopique flexible dans le côlon par l'anus, permettant d'observer directement la paroi intestinale, de détecter des polypes ou des tumeurs, et de réaliser des biopsies pour analyse histologique. Cet examen se fait sous anesthésie générale et nécessite une préparation préalable par un lavage intestinal (**American College of Gastroenterology, 2021**).

I.5.3. Biopsie et analyse histologique :

Les prélèvements réalisés lors de la coloscopie sont analysés en laboratoire pour confirmer la nature cancéreuse des lésions et préciser le type de cancer. Des tests génétiques peuvent être effectués sur les cellules tumorales, notamment la recherche de mutations du gène KRAS ou d'instabilité des microsatellites, ce qui peut orienter le traitement(American College of Gastroenterology,2021).

I.5.4. Examens d'imagerie pour le bilan d'extension :

Une fois le cancer confirmé, des examens d'imagerie comme la tomodensitométrie (TDM, scanner) du thorax, de l'abdomen et du pelvis sont réalisés pour évaluer l'étendue de la maladie, la présence de métastases ganglionnaires ou à distance, et pour planifier le traitement. La coloscopie virtuelle par scanner peut être utilisée si la coloscopie classique est contre-indiquée(MSD,2025)

I.5.5. Autres examens complémentaires :

Une prise de sang peut mesurer certains marqueurs tumoraux comme l'antigène carcino-embryonnaire (ACE), et des examens comme l'écho endoscopie rectale peuvent être utilisés pour évaluer la taille et l'extension locale de la tumeur (MSS ,2017).

I.5.6. L'IRM :

est particulièrement utile pour visualiser les organes « mous » tels que le cerveau, la moelle épinière, les viscères, les muscles ou les tendons. Pour ces organes, elle donne une qualité d'image supérieure aux autres techniques d'imagerie médicale.

Parce que l'IRM demande un équipement sophistiqué et extrêmement coûteux, elle tend à être utilisée uniquement lorsqu'un examen moins coûteux (radiographie, échographie, scanner) ne parviendrait pas à donner des images d'une finesse suffisante.(site web vidal France).

I.6. Traitement de cancer en général :

Un diagnostic précis du cancer est crucial pour assurer un traitement adapté et efficace, car chaque type de cancer requiert un protocole thérapeutique spécifique. Les traitements principaux incluent la chirurgie, la radiothérapie, ainsi que les traitements systémiques comme la chimiothérapie, les thérapies hormonales ou les thérapies ciblées. Le choix du traitement dépend à la fois du type de cancer et des caractéristiques individuelles du patient. Il est également essentiel que le protocole thérapeutique soit suivi dans un délai approprié afin d'optimiser les chances de succès. (OMS, 2020).

I.6. 1. Ablation des polypes et tumeurs in situ lors de la coloscopie

Les polypes précancéreux et tumeurs in situ détectés pendant la coloscopie sont retirés immédiatement, ce qui suffit souvent à guérir. Si l'analyse révèle

des cellules cancéreuses aux marges ou une invasion profonde, une chirurgie complémentaire est généralement nécessaire.(**Institut National du Cancer (INCa, 2022.)**)

I.6.2. Chirurgie

La chirurgie est le traitement principal du cancer colorectal, proposée à tous les stades sauf contre-indication. Elle consiste à retirer la tumeur avec une marge saine (5 cm en général). Selon la localisation et l'étendue, différentes interventions sont réalisées :

- Hémi colectomie droite ou gauche (retrait d'une moitié du côlon)
- Sigmoidectomie (retrait de la partie terminale du côlon)
- Colectomie totale (retrait complet du côlon, dans certains cas avancés)
- Proctectomie (ablation totale ou partielle du rectum)

Les ganglions lymphatiques associés sont également retirés pour éviter la dissémination. Le mésocôlon ou mésorectum est souvent enlevé pour réduire le risque de récurrence (**NCCN,2023.**)

Si la tumeur est localisée sans atteinte ganglionnaire, la chirurgie est curative. Pour les tumeurs plus étendues, une chimiothérapie préalable peut être nécessaire pour réduire la taille tumorale. En cas de métastases, la chirurgie peut être envisagée selon la situation.

Déroulement opératoire :

- Laparotomie : incision abdominale classique
- Coelioscopie : chirurgie mini-invasive avec petites incisions, favorisant une récupération plus rapide
- Exérèse transanale : microchirurgie endoscopique pour certaines tumeurs du rectum proches de l'anus (technique en développement)(**Van Cutsem E,2016**).

Suites opératoires :

- Possibilité de colostomie temporaire si la cicatrisation est difficile
- Gestion de la douleur par antalgiques
- Alimentation progressive, d'abord par perfusion puis par sonde, avec une reprise alimentaire normale progressive
- Diarrhées possibles pendant quelques mois (**INCA,2021**).

I.6.3. La chimiothérapie

Elle utilise des médicaments cytotoxiques pour détruire les cellules cancéreuses et peut être prescrite à tous les stades, sauf pour les cancers in situ traités par chirurgie seule.

Après chirurgie, elle réduit le risque de récurrence (chimiothérapie adjuvante). Pour les cancers métastatiques, elle est systématique, avant ou à la place de la chirurgie.

I.6.3.1. Les médicaments de chimiothérapie classique et leur mode d'administration

Les médicaments de chimiothérapie classique ou conventionnelle dits « cytotoxiques » agissent sur les mécanismes de la division cellulaire. Les plus fréquemment utilisés sont :

- le 5-fluoro-uracile ou 5-FU (voie intraveineuse).
- la capécitabine ou Xéroda® (voie orale).
- l'oxaliplatine ou Eloxatine® (voie intraveineuse).
- l'irinotécan ou Campto® (voie intraveineuse).
- le trifluridine/tipiracil ou Lonsurf® (voie orale).

Les médicaments de chimiothérapie conventionnelle du cancer du côlon et du rectum sont administrés en cures de plusieurs jours, espacées chacune de plusieurs jours ou semaines

I.6.3.2 Effets secondaires fréquents :

- nausées (prévenues par des médicaments).
- diarrhées.
- Mucites.
- fourmillements.
- diminution des globules sanguins.
- problèmes cutanés.
- parfois chute de cheveux (réversible).

I.6.4. Les thérapies ciblées

En complément de la chimiothérapie, une nouvelle catégorie de traitements, est utilisée depuis plusieurs années dans certains cas de cancer colorectal. Ces traitements reposent sur l'utilisation de molécules capables d'interrompre des mécanismes spécifiques impliqués dans la croissance ou la prolifération des cellules cancéreuses. Ils sont généralement administrés à intervalles réguliers (toutes les une à deux semaines) chez les patients présentant des tumeurs métastatiques, souvent en association avec une chimiothérapie, ce qui peut faciliter la prise en charge. (**National Cancer Institute (NCI), 2022**).

Les thérapies ciblées les plus fréquemment utilisées sont des anticorps monoclonaux. Conçus pour se fixer à des protéines clés impliquées dans le développement tumoral, ils imitent l'action des anticorps naturels de l'organisme. Parmi les plus répandus figurent les inhibiteurs du VEGF (facteur de croissance de l'endothélium vasculaire), une protéine favorisant la formation des vaisseaux sanguins alimentant la tumeur. En bloquant ce

processus, les anti-VEGF comme bévacizumab (Avastin®), aflibercept (Zaltrap®) ou régorafénib (Stivarga®) réduisent l'apport en sang et freinent la progression tumorale, notamment chez les patients présentant une anomalie des gènes RAS.

D'autres anticorps monoclonaux ciblent le récepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR), une protéine présente à la surface des cellules tumorales et impliquée dans leur multiplication (Institut National du Cancer (INCa)). Les médicaments cetuximab (Erbix®) et panitumumab (Vectibix®) agissent de cette façon, bien que leur efficacité dépende de l'absence de mutation des gènes RAS. Ces mutations rendent la tumeur résistante à ces traitements, d'où l'importance d'un test génétique préalable. (N Engl J Med, 2019)

Plus récemment, une combinaison du médicament encorafénib (Braftovi®) avec le cetuximab a été approuvée en France pour traiter les patients atteints de cancer colorectal métastatique porteurs d'une mutation spécifique du gène BRAF.

1.6.4.1. Effets secondaires des thérapies ciblées

Globalement bien tolérées, les thérapies ciblées peuvent entraîner certains effets indésirables, comme une hypertension artérielle modérée ou une présence de protéines dans les urines, indiquant une éventuelle atteinte rénale. Dans de rares cas, des complications plus sévères (perforations digestives, hémorragies, formation de caillots) ont été observées. Les inhibiteurs de l'EGFR peuvent aussi provoquer des réactions cutanées, en particulier au niveau des mains et des pieds. Des traitements adaptés peuvent être prescrits pour soulager ces symptômes. (American Cancer Society, 2022) (NCI).

1.6.5. Les immunothérapies

Les immunothérapies sont des traitements qui reposent sur la capacité naturelle du système immunitaire à défendre l'organisme, non seulement contre les agents infectieux, mais aussi contre les cellules cancéreuses. Elles ne sont actuellement utilisées que dans des cas spécifiques de cancers colorectaux métastatiques, notamment lorsque la tumeur présente une instabilité microsatellitaire élevée (MSI-H). Dans ces situations, elles peuvent s'avérer particulièrement efficaces (ASCO, 2023).

Le pembrolizumab (Keytruda®) est le médicament d'immunothérapie de référence pour cette indication. Il agit en bloquant une protéine inhibitrice située à la surface des lymphocytes T, cellules essentielles du système immunitaire. Cette protéine limite normalement leur action contre les cellules anormales. En neutralisant ce frein, le pembrolizumab permet aux cellules immunitaires de reprendre leur activité et de cibler efficacement les cellules cancéreuses (National Comprehensive Cancer Network (NCCN)).

I.6.6. La radiothérapie

La radiothérapie est principalement indiquée dans le traitement des cancers du **rectum**, son usage étant exceptionnel pour les cancers du **côlon**. Elle est utilisée en amont de la chirurgie afin de réduire la taille de la tumeur, ce qui facilite son ablation, et permet également de limiter le risque de récurrence locale après l'intervention.

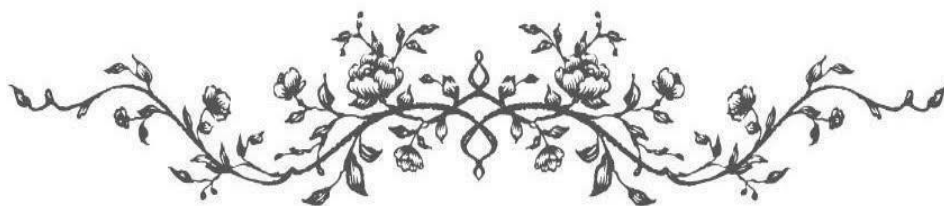
Principe et déroulement du traitement

La radiothérapie repose sur l'administration de rayonnements à haute énergie qui détruisent les cellules cancéreuses de manière ciblée. Le traitement se déroule généralement sous forme de séances brèves, d'environ quelques minutes, réparties sur cinq jours par semaine, pendant une à cinq semaines, selon les caractéristiques du cancer et le protocole établi.

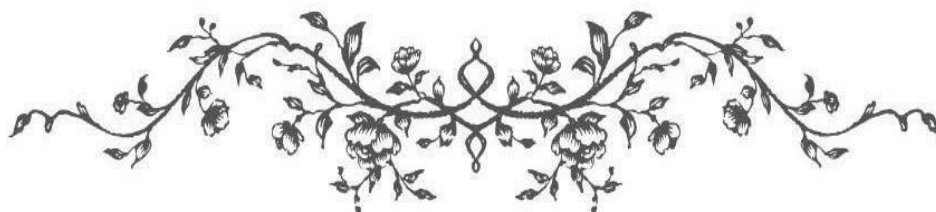
Ce traitement peut être combiné à une chimiothérapie orale, souvent à base de capécitabine, afin d'en renforcer l'efficacité. Grâce aux progrès technologiques, notamment la radiothérapie à modulation d'intensité (IMRT), il est désormais possible de concentrer les doses de rayons avec plus de précision sur la tumeur, tout en épargnant davantage les tissus sains avoisinants. Cette précision accrue contribue à réduire les effets secondaires et à améliorer la tolérance du traitement chez les patients.

I.6.1. Les effets secondaires

rougeur cutanée, cystite radique (irritation de la vessie), atténués par des soins locaux et une bonne hydratation.



Chapitre II :LES PLANTES MEDICINALES



II.1. Les plantes médicinales :

Une plante est qualifiée de médicinale ou officinale lorsqu'un ou plusieurs de ses organes présentent des propriétés pharmacologiques, permettant une utilisation à des fins thérapeutiques. En général, seule une partie spécifique de la plante est exploitée — telle que la racine, la feuille, la fleur ou la graine — car ce sont ces organes qui concentrent les principes actifs (Iserin, 2001).

Le **principe actif** désigne une molécule présente dans une drogue végétale ou dans une préparation issue de celle-ci. Cette substance est utilisée dans la fabrication de médicaments en raison de ses effets curatifs ou préventifs sur la santé humaine ou animale (Pelt, 2008).

Les **plantes médicinales** correspondent aux drogues végétales définies par la Pharmacopée européenne. Il est rare qu'une plante soit utilisée dans son intégralité ; en effet, ce sont généralement une ou plusieurs parties spécifiques qui sont sélectionnées, chacune pouvant avoir des applications thérapeutiques distinctes.

On estime à environ 300 000 le nombre d'espèces végétales présentant un intérêt médicinal à travers le monde (Iserin, 2001).

Ces plantes peuvent être commercialisées dans les herboristeries ou les pharmacies, avec ou sans ordonnance, selon la législation en vigueur dans chaque pays (Yahi, 2013).

En France, la Pharmacopée définit une plante médicinale comme une drogue végétale au sens européen, c'est-à-dire une plante dont au moins une partie possède des propriétés médicinales reconnues (Riachi, 2014).

II.2. Les types des plantes médicinales:

Il existe de nombreuses plantes médicinales, dont les suivantes :

II.2.1. Aquilaria" (عود غريس) "Aquilaria malaccensis L :

Le genre Aquilaria, en particulier l'espèce *Aquilaria malaccensis*, communément appelée "Oud Ghars" ou عود غريس, joue un rôle important dans le patrimoine culturel et économique de l'Asie du Sud-Est, notamment en Malaisie et en Indonésie. Cet arbre est reconnu pour produire une résine aromatique précieuse, connue sous le nom d'agar wood (ou bois d'oud), utilisée depuis des siècles dans la parfumerie, la médecine traditionnelle ainsi que dans des pratiques rituelles.

La production de cette résine résulte d'un mécanisme de défense de l'arbre : elle se forme lorsque l'arbre est exposé à des facteurs de stress, tels qu'une infection fongique ou des blessures physiques. Cette résine sombre et parfumée, développée dans le bois, est particulièrement prisée pour son parfum distinctif et rare (Kimura, 2015).



Figure 2:Plante d'*Aquilaria malaccensis* (nparks).

II.2.1.1. Taxonomie :

Règne : Plantae

Phylum : Magnoliophyta (Plantes a fleurs)

Classe : Magnoliopsida(Dicotylédones)

Ordre : Malvales

Famille : Thymelaeaceae

Genre : Aquilaria

Espèce : *Aquilaria malaccensis*

II.2.1.2. Description botanique :

Aquilaria malaccensis est un arbre à feuilles persistantes de grande taille appartenant à la famille des Thymelaeaceae. Il peut atteindre une hauteur de 15 à 20 mètres. Ses feuilles coriaces, de couleur vert foncé, sont disposées alternativement le long des branches. L'arbre se distingue également par la présence de petites fleurs parfumées, dont la couleur varie du blanc au jaune pâle (Khalid et al, 2017).

II.2.1.3. Utilisations médicale en général et dans le traitement du cancer:

La résine d'*Aquilaria malaccensis*, également connue sous le nom de bois d'agar, est encore largement utilisée dans la médecine traditionnelle pour ses multiples propriétés thérapeutiques. Dans le cadre de la lutte contre le cancer, les extraits de bois d'agar ont suscité un intérêt croissant en raison de leurs activités antioxydantes et anti-inflammatoires. Bien que les recherches soient

encore en développement, ces extraits font actuellement l'objet d'études scientifiques visant à évaluer leur rôle potentiel comme thérapies complémentaires, notamment dans le traitement de certains cancers, tels que le cancer du sein et le cancer du poumon (Wang et al., 2019).

II.2.2. . *Artemisia* (الشبيح) *herba-alba* L :

Artemisia herba-alba, également connue sous les noms d'absinthe blanche ou absinthe du désert, est une plante médicinale largement reconnue pour ses usages traditionnels dans les régions arides d'Afrique du Nord, notamment dans le Sahara. Elle possède une longue histoire d'utilisation dans les médecines traditionnelles locales, où elle est prisée pour ses propriétés thérapeutiques multiples. Des traces de son emploi remontent à l'Égypte ancienne, tant dans des pratiques médicales que rituelles. Elle figure également dans les écrits de la médecine arabe médiévale, illustrant sa valeur historique et culturelle en tant que remède naturel (El Tahir, Satti, Khalid & Al Dessougi, 1999).



Figure 3: Plante D'*Artemisia herba-alba* (senteursduquercy)

II.2.2.1. Taxonomie:

Règne : Plantae

Phylum : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Asterales

Famille : Astéracée

Genre : *Artemisia*

Espèce : *Artemisia herba-alba*

II.2.2.2. Description botanique :

Artemisia herba-alba est un arbuste vivace appartenant à la famille des Astéracées, communément observé dans les zones arides et désertiques. Elle se distingue par son feuillage argenté, ses feuilles aromatiques de petite taille et sa capacité d'adaptation aux conditions climatiques extrêmes. L'arbuste peut atteindre environ un mètre de hauteur et produit des fleurs regroupées en petites grappes, de couleur jaune pâle (Fouad, SharafEl-Din&Shahat, 2017).

II.2.2.3. Utilisations médicales en général et dans le traitement du cancer :

Artemisia herba-alba fait l'objet de recherches pour son potentiel anticancéreux, notamment en raison de ses effets cytotoxiques démontrés sur certaines lignées cellulaires cancéreuses. Des études ont révélé que les extraits de cette plante pourraient inhiber la prolifération des cellules tumorales et induire l'apoptose, en particulier dans le cancer du sein, ce qui suggère son intérêt comme approche thérapeutique complémentaire (Lala et al., 2018).

II.2.3. . Ephedra(العنددة) *Ephedra vulgaris* L :

Ephedra vulgaris, plus connue sous le nom d'Éphedra, est une plante médicinale à l'héritage ancestral, notamment en médecine traditionnelle chinoise, où son usage remonte à plusieurs millénaires. Elle est mentionnée dans des ouvrages classiques tels que le Shen Nong Ben Cao Jing, qui recensent ses vertus thérapeutiques. Au fil des siècles, son usage s'est étendu au reste de l'Asie, avant d'atteindre l'Occident, où elle est reconnue pour ses effets stimulants et décongestionnants (Chen, 2015 ; Díaz & Murillo, 2007).



Figure 4: Plante d'*Ephedra vulgaris*(explorepharma).

II.2.3.1. Taxonomie :

- Règne : Plantae
 - Classe :Gnetopsida
 - Ordre :Ephedrales
 - Famille :Ephedraceae
 - Genre :Ephedra
- Espèce :*Ephedra vulgaris*

II.2.3.2. Description Botanique :

Ephedra vulgaris est un arbuste vivace appartenant à la famille des Ephedraceae, caractéristique des zones arides. Elle se distingue par ses tiges fines et vertes, ainsi que par ses feuilles réduites à de petites écailles. La plante se reproduit par le biais de cônes contenant des graines, typiques de ce genre botanique. Adaptée aux conditions environnementales extrêmes, *Ephedra* se développe aisément dans des sols sablonneux ou rocailloux, ce qui témoigne de sa résilience écologique.

II.2.3.3. Utilisations Médicales Générales et dans le Traitement du Cancer:

En médecine contemporaine, *Ephedra vulgaris* est principalement reconnue pour ses propriétés décongestionnantes et bronchodilatatrices. Elle est fréquemment intégrée dans des médicaments en vente libre, notamment ceux utilisés pour traiter les rhumes et les allergies, en raison de sa capacité à soulager la congestion nasale et à faciliter la respiration par dilatation des bronches. Par ailleurs, cette plante suscite un intérêt croissant dans le domaine de la recherche oncologique. Des travaux scientifiques ont mis en évidence le potentiel cytotoxique de certains alcaloïdes présents dans l'*Ephedra*, en particulier contre des lignées cellulaires cancéreuses, comme celles associées au cancer du poumon (Jiang et al , 2006).

II.2.4. Berberis (برسهم) *Berberis vulgaris* L:

Berberis vulgaris possède des origines anciennes qui remontent à l'Antiquité. Cette plante, originaire d'Europe, d'Afrique du Nord et d'Asie occidentale, est cultivée depuis des siècles en raison de ses vertus médicinales ainsi que de son intérêt ornemental. Son usage dans la médecine traditionnelle est

largement documenté, avec des mentions dans de nombreux textes anciens, notamment grecs, romains et arabes (Darabpour et al, 2012).



Figure 5: Plante de *Berberis vulgaris*(temperate.theferns).

II.2.4.1. Taxonomie :

Règne : Plantae

Division :Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre :Ranunculales

Famille :Berberidaceae

Genre :Berberis

Espèce :*Berberis vulgaris*

II.2.4.2. Description botanique :

Berberis vulgaris est un arbuste à feuilles caduques appartenant à la famille des Berberidaceae. Il atteint généralement jusqu'à 3 mètres de hauteur et se distingue par ses tiges épineuses ainsi que ses fleurs d'un jaune éclatant. La plante produit de petits fruits oblongs, rouges à maturité, souvent employés en cuisine (Eatemadi et al, 2014).

II.2.4.3. Utilisations médicinales:

Berberis vulgaris est traditionnellement reconnue pour ses propriétés antimicrobiennes, anti-inflammatoires et antioxydantes. En phytothérapie, elle a été employée pour soulager divers troubles, notamment les problèmes

gastro-intestinaux, les infections urinaires et certaines affections dermatologiques. Par ailleurs, des études ont révélé son potentiel anticancéreux, notamment en inhibant la croissance de cellules cancéreuses du sein et de la prostate (Kumar et al, 2010).

II.2.5. la Saligne(الرمث)*Arthrophytum scoparium L* :

Arthrophytum scoparium, aussi appelé séné de scorpion ou séné à feuilles variegées, est un petit arbuste épineux de la famille des Fabaceae originaire d’Afrique tropicale. Cette plante est traditionnellement utilisée en médecine africaine pour traiter divers troubles, notamment les problèmes digestifs comme la constipation et les indigestions. Elle est également réputée pour ses effets diurétiques et laxatifs (Al-Snafi, 2016).



Figure 6:Plante *Arthrophytum Scoparium* (atlas-sahara).

II.2.5.1. Taxonomie:

- Règne: Plantae
- Division: Magnoliophyta
- Classe: Magnoliopsida
- Ordre: Fabales
- Famille : Fabaceae
- Genre : *Arthrophytum*
- Espèce : *scoparium*

II.2.5.2. L'utilisation médicinale :

Arthrophytum scoparium est principalement employé en médecine traditionnelle pour soulager la constipation et divers troubles digestifs, ainsi que pour ses propriétés diurétiques. Par ailleurs, cette plante est parfois utilisée pour ses effets potentiels anti-inflammatoires et antibactériens, bien que ces derniers nécessitent encore des études approfondies afin de confirmer leur efficacité (Al-Snafi, 2016).

II.2.6. Pêche(الخوخ)*Prunus persica L* :

La pêche (*Prunus persica*) possède une histoire ancienne qui remonte à plus de 8 000 ans en Chine, son lieu d'origine probable (FAO, 2020). Après sa domestication en Chine, sa culture s'est étendue vers la Perse (l'actuel Iran) puis dans la région méditerranéenne (Layne et al., 2006). Au 16e siècle, les explorateurs espagnols ont introduit la pêche en Amérique (Faust & Timon, 1995).



Figure 7: Plante du *Prunus Persica*(Gardenia).

II.2.6.1. Taxonomie:

Règne : Plantae

Phylum :Magnoliophyta

Classe :Magnoliopsida

Ordre : Rosales

Famille :Rosaceae

Genre : Prunus

Espèce : *Prunus persica*

II.2.6.2. Description Botanique :

Le pêcher est un arbre à feuilles caduques de la famille des Rosacées (FAO, 2020). Il atteint habituellement une hauteur comprise entre 4 et 10 mètres et produit au début du printemps des fleurs roses, suivies de fruits veloutés à noyau unique, appelés fruits à noyau (Layne et al., 2006).

II.2.6.3. Usages Médicinaux Généraux et dans le Traitement du Cancer:

Les pêches sont riches en composés phénoliques, tels que l'acide chlorogénique et les catéchines, qui leur confèrent des propriétés antioxydantes (Cheng et al., 2020). Ces molécules ont fait l'objet d'études pour leur potentiel rôle dans la lutte contre le cancer, notamment en freinant la croissance des cellules cancéreuses du côlon (Tsuda et al., 2004). Toutefois, des recherches supplémentaires restent nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes d'action et l'efficacité de ces composés dans le traitement du cancer.

II.2.7. *Euphorbia resinifera* L (الزقوم) :

L'euphorbe à résine est un arbuste appartenant à la famille des Euphorbiacées, une famille très diversifiée. Cette plante cactiforme est originaire du Maroc, notamment des montagnes de l'Atlas. Sa forme rappelle celle d'un cactus, résultat d'une convergence évolutive : ses tiges épaisses accumulent de l'eau et ses feuilles sont totalement ou partiellement absentes, adaptations typiques aux milieux arides. *Euphorbia resinifera* est également appréciée comme plante ornementale grâce à sa beauté. Elle se cultive aisément en serre chauffée, en véranda ou sur un rebord de fenêtre bien éclairé. (<https://www.aujardin.info/plantes/euphorbia-resinifera.php>)



Figure 8: plante de *Euphorbia resinifera* (santeplus.ma/)

II.2.7.1. Taxonomie :

Règne : Plantae

Phylum :Magnoliophyta

Classe :Magnoliopsida

Ordre : *Euphorbiales*

Famille : *Euphorbiaceae*

Genre : *Euphorbia*

Espèce : *Euphorbia resinifera*

II.2.7.2. Description Botanique:

L'euphorbe à résine, plante cactoïde et épineuse, peut atteindre entre 1 et 1,5 mètre de hauteur dans son habitat naturel. Ses tiges, de couleur vert pâle avec parfois des nuances de gris ou de bleu, possèdent quatre côtes bien distinctes. Cette plante forme des coussins denses qui peuvent s'étendre sur de vastes surfaces. Au printemps, de petites fleurs jaunes apparaissent au bout des tiges, tandis que le fruit prend la forme d'une capsule de petite taille.(<https://www.techno-science.net/>)

II.2.7.3. Utilisation médicinales :

Les Cherokees ont utilisé cette plante à de multiples fins médicinales, notamment comme traitement contre le cancer, comme purgatif, et en pommade pour soigner les plaies. La racine, en particulier, a été employée pour fabriquer des médicaments, lutter contre les oxyures et traiter les affections des voies urinaires.

Cette plante peut être cultivée dans un jardin de prairie. Bien que quelques pépinières en proposent, il est souvent nécessaire de la faire pousser à partir de graines. Sa racine pivotante est profonde, ce qui rend son déterrage difficile et déconseillé.(**Service Forestier des États-Unis**)

II.2.8. Nigelle (السنوج) *Nigella sativa L* ;

Communément appelée graine noire, cette plante est originaire de la région méditerranéenne, ainsi que de certaines zones d'Afrique et d'Asie. Elle possède une longue histoire d'usage médicinal, remontant à l'Antiquité. Des traces de son utilisation ont été retrouvées dans la tombe du pharaon Toutankhamon, en Égypte. Elle est également mentionnée dans des textes religieux majeurs tels que la Bible et le Coran, ce qui témoigne de son

importance dans les pratiques de médecine traditionnelle au fil des siècles (Houghton, Zarka, & de las Heras, 2020).



Figure 9 : Plante de *Nigella sativa* (powo.science.kew)

II.2.8.1. Taxonomie:

Règne : Plantae (les plantes)

Division :Magnoliophyta (plantes à fleurs)

Classe :Magnoliopsida (dicotylédones)

Ordre :Ranunculales

Famille :Ranunculaceae (Renonculacées)

Genre :Nigella

Espèce : Différentes espèces de *Nigella* existent, dont *Nigella sativa* est l'une des plus connues

II.2.8.2. Description Botanique:

Nigella sativa est une plante herbacée annuelle appartenant à la famille des **Ranunculaceae**. Elle atteint généralement une hauteur de 20 à 30 centimètres et se distingue par ses fleurs délicates, de couleur bleue ou blanche. Elle produit des capsules contenant de petites graines noires, qui représentent la partie la plus utilisée à des fins thérapeutiques (Tavakkoli, Mahdian, & Razavi, 2017).

II.2.8.3. Utilisations médicinales

Nigella sativa est reconnue pour ses nombreuses propriétés médicinales, largement étudiées en médecine moderne. Elle est fréquemment utilisée pour apaiser les troubles respiratoires, tels que l'asthme et la bronchite, grâce à ses

effets bronchodilatateurs et anti-inflammatoires. En outre, des études ont mis en évidence ses effets antimicrobiens, antioxydants et immunomodulateurs, en faisant une plante bénéfique pour le soutien de la santé générale (**Forouzanfar et al., 2017**).

II.2.8.3. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer:

Dans le cadre du traitement du cancer, *Nigella sativa* suscite un intérêt croissant en raison de ses potentielles propriétés anticancéreuses. Les études ont mis en évidence que certains de ses composés bioactifs, notamment la thymoquinone, possèdent des effets cytotoxiques capables d'inhiber la prolifération des cellules cancéreuses et de freiner la croissance tumorale. Des résultats prometteurs ont été observés lors d'études précliniques sur plusieurs types de cancers, notamment ceux du sein, du poumon et du côlon. Toutefois, des recherches cliniques supplémentaires sont nécessaires pour confirmer son efficacité et évaluer sa sécurité dans le cadre d'une utilisation thérapeutique contre le cancer (**Abukhader, 2019**).

II.2.9. Thymelaea(المثنان) *Thymelaea* L Mill., 1754:

Thymelaea est un genre comprenant environ 30 espèces d'arbustes sempervirents et de plantes herbacées appartenant à la famille des Thymelaeaceae. Ces plantes portent de petites fleurs, généralement jaunes à vertes, unisexuées ou hermaphrodites, souvent sans corolle. Le fruit est une baie sèche incluse dans le calice. Elles sont originaires des îles Canaries, des régions méditerranéennes, du nord de l'Europe centrale et de l'Asie centrale(**techno-science.net**).



Figure 10 : Plante de Thymelaea(**techno-science.net**).

II.2.9.1. Taxonomie:

Règne : Plantae

Classe : Magnoliopsida (dicotylédones)

Ordre : Malvales (parfois anciennement rattaché aux Myrtales, mais la classification moderne le place dans les Malvales)

Famille : Thymelaeaceae

Sous-famille : Thymelaeoideae

Genre : Thymelaea Mill., 1754 (nom conservé)

Espèces : environ 30 à 33 espèces reconnues, dont *Thymelaeahirsuta*, *Thymelaeacalycina*, *Thymelaeadioica*, *Thymelaeapasserina*

II.2.9.2. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer:

Plusieurs espèces du genre *Thymelaea*, notamment *Thymelaeahirsuta* et *Thymelaeamicrophylla*, ont fait l'objet d'études scientifiques confirmant leurs propriétés médicinales, notamment en oncologie. Activité anticancéreuse : Les extraits de *Thymelaeahirsuta* ont montré une capacité à inhiber la croissance des cellules cancéreuses, notamment dans le cancer colorectal. Une fraction d'extrait méthanolique (fraction E2) a induit un arrêt du cycle cellulaire et l'apoptose (mort programmée des cellules) via l'activation de la caspase-3. Cette fraction a également réduit l'invasion cellulaire en diminuant l'expression de certaines protéines impliquées dans la migration des cellules cancéreuses (intégrine $\alpha 5$, phosphorylation de FAK). De plus, cette fraction a potentialisé l'efficacité d'un traitement chimiothérapeutique classique (5-fluorouracile), suggérant un effet synergique bénéfique (National Library of Medicine, 2021).

II.2.10. La myrrhe (المرّة) *Commiphora myrrha* L :

La myrrhe est une gomme-résine aromatique exsudée du tronc de certains arbres appartenant au genre *Commiphora*, principalement *Commiphora myrrha* ou *Commiphoramolmol*, qui poussent en Afrique de l'Est, dans la péninsule arabique et en Asie. Cette résine est connue depuis l'Antiquité pour son parfum agréable ainsi que pour ses nombreuses propriétés médicinales et spirituelles (centre national de ressources textuelles et lexicales, 2012).



Figure 11 : plante de La myrrhe(**biolandes**).

II.2.10.1. Taxonomie:

Famille : Burséracées

Genre: *Commiphora*

Espec e : *Commiphora myrrha* (l'arbre à myrrhe principal)

II.2.10.2. Utilisations Médicinales dans le Traitement du Cancer:

La myrrhe contient des composés naturels qui montrent un potentiel intéressant dans la lutte contre certains cancers, notamment par l'induction de l'apoptose et l'inhibition de la prolifération tumorale. Cependant, ces résultats sont pour l'instant issus principalement d'études in vitro et sur animaux. Des essais cliniques sont nécessaires pour valider son efficacité et sa sécurité en tant que traitement complémentaire ou alternatif dans le cancer (**caducee.net**). La myrrhe possède des propriétés antiseptiques, anti-inflammatoires, antispasmodiques, antifongiques, expectorantes, analgésiques et cicatrisantes. Elle est utilisée pour traiter bronchites, ulcères cutanés, parasitoses, inflammations, et même en médecine ayurvédique pour l'obésité ou l'arthrite.

II.2.11. Le curcuma (*Curcuma longa* L)

Le curcuma (*Curcuma longa*, *C. xanthorrhiza*) est une plante de la famille du gingembre qui est utilisée depuis des siècles en Asie. Du fait de ses propriétés antioxydantes, il a longtemps été utilisé comme un conservateur alimentaire

naturel. La poudre de curcuma est l'ingrédient principal du curry et lui confère son intense couleur jaune(vidal,2025).



Figure 12 : plante de Curcuma (boutique végétale)

II.2.11.1. Taxonomie:

- **Nom scientifique** : *Curcuma longa* L.
- **Famille** : Zingiberaceae
- **Genre** : Curcuma
- **Ordre** : Zingiberales
- **Classe** : Monocotylédones (Liliopsida)
- **Règne** : Plantae
- **Origine** : Sud et sud-est de l'Asie, largement cultivée dans les régions tropicales.
- **II.2.12.2.Description** : Plante herbacée vivace rhizomateuse, dont le rhizome est utilisé comme épice, colorant naturel et en phytothérapie(CBNM,2025).

II.2.11.2. Utilisations Médicinales :

Le curcuma est une plante médicinale connue pour ses propriétés anti-inflammatoires, digestives et hépatoprotectrices. Il favorise la production de bile, facilite la digestion et soulage les problèmes digestifs tels que les gastrites, les ulcères et les inflammations intestinales. Le curcuma agit également comme un anti-inflammatoire naturel, utile pour traiter l'arthrite, les rhumatismes et les tendinites. Il possède également des propriétés antibactériennes, fongicides et cicatrisantes.

II.2.12. *Allium sativum* L. (ail):

Allium sativum L., communément appelé ail, est une plante herbacée vivace de la famille des Liliacées (ou Amaryllidacées selon la classification moderne), caractérisée par un bulbe formé de plusieurs caïeux ougousses enveloppés d'une tunique membraneuse blanchâtre. Sa tige cylindrique mesure généralement entre 20 et 40 cm de hauteur, avec

ombelles. Originaire d'Asie centrale, l'ail est cultivé depuis des millénaires, notamment en région méditerranéenne, pour ses usages culinaires et médicaux (**Herboristerie Du Valmont, 2025**).



Figure 13 : plante de *Allium sativum* (**Herboristerie Du Valmont**).

II.2.12.1. Taxonomie :

Règne : Plantae

Classe : liliopsida.

Ordre : liliales.

Famille : liliaceae.

Genre : allium.

Espèces : allium sativum L. 1753.

II.2.12.2. Utilisations Médicinales :

l'ail est réputé pour ses propriétés antibactériennes, antifongiques, antihypertensives, antioxydantes et immunostimulantes. Il est traditionnellement utilisé pour traiter l'hypertension, améliorer la circulation sanguine, prévenir et combattre les infections, soulager les troubles digestifs, et favoriser la santé cardiovasculaire. Il est aussi employé contre la teigne, les morsures de serpent et de scorpion, les hémorroïdes, les maux d'oreille et la jaunisse. Les composés soufrés, notamment l'alline et l'allicine, sont responsables de ses effets thérapeutiques. Les parties utilisées en phytothérapie sont principalement les bulbes, parfois les feuilles (**Herboristerie Du Valmont, 2025**).

II.3.1 Principales formes d'utilisation :

L'utilisation la plus répandue des plantes séchées, c'est la tisane, remède de grand-mère par excellence. Les tisanes contiennent principalement les extraits hydrosolubles de la plante, c'est-à-dire les extraits solubles dans l'eau. Il existe 3 types de préparations pour faire des tisanes : l'infusion, la décoction et la macération. Tous reposent sur le même principe : mettre en contact la plante avec de l'eau en vue d'en extraire les composés.

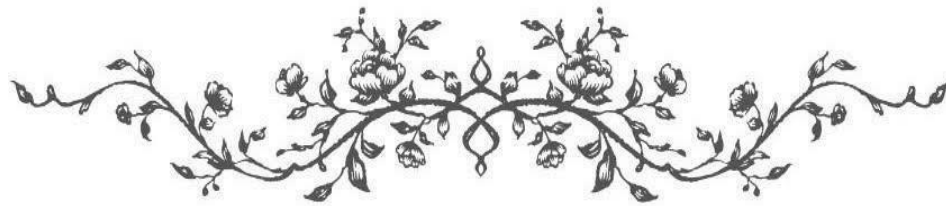
- **II.3.1.1. Infusion** : C'est le mode le plus courant, consistant à verser de l'eau frémissante (80-90°C) sur les parties fragiles des plantes comme les fleurs ou les feuilles. Ce procédé est adapté aux plantes riches en substances volatiles et aromatiques, et permet d'extraire les principes actifs hydrosolubles.
- **II.3.1.2. Décoction** : Utilisée surtout pour les parties plus dures comme les racines, écorces ou tiges. La plante est portée à ébullition pour extraire les principes actifs. C'est une méthode très répandue, notamment dans les régions méditerranéennes (**La Compagnie des Sens, 2025**).
- **II.3.1.3. Macération à froid** : La plante est laissée en contact avec un liquide (eau, huile, alcool) à température ambiante pendant plusieurs heures ou jours pour extraire ses composés. Ce procédé est utilisé pour des préparations comme les macérations huileuses ou les vins médicinaux (**La Compagnie des Sens, 2025**).
- **II.3.1.4. Teinture-mère** : Extrait alcoolique concentré obtenu par macération des plantes fraîches ou sèches dans de l'alcool. Utilisé en phytothérapie pour ses propriétés concentrées et sa conservation longue.
- **II.3.1.5. Extrait fluide, suc, poudre** : D'autres formes galéniques permettent d'administrer les plantes sous forme concentrée ou séchée, facilitant le dosage et la conservation (**La Compagnie des Sens, 2025**).

II.3.2 Utilisations externes

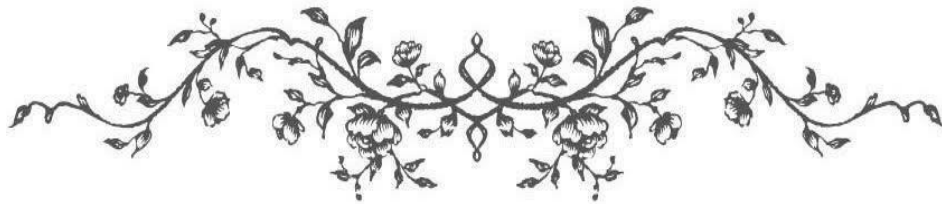
- **II.3.2.1 Compresses et cataplasmes** : Utilisation d'infusions ou décoctions pour imbiber un tissu ou appliquer directement la plante écrasée sur la peau, notamment pour les problèmes cutanés, douleurs musculaires ou articulaires. Ces applications sont à usage unique et doivent être renouvelées régulièrement.
- **II.3.2.2. Lotions** : Préparations liquides à base d'infusions, décoctions ou teintures diluées, appliquées par friction sur la peau pour soulager troubles cutanés ou douleurs (**La Compagnie des Sens, 2025**).

II.4. Parties de la plante utilisées

- Les parties les plus utilisées sont les feuilles, suivies des tiges, racines, fleurs, fruits, graines, écorces, bulbes et résines. Chaque partie peut avoir des propriétés thérapeutiques spécifiques et être utilisée dans différentes préparations (**La Compagnie des Sens, 2025**).



Partie II Matériels et méthodes



III.1. L'enquête

III.1.1 Définition d'étude ethnobotanique

L'**ethnobotanique**, contraction d'ethnologie et de botanique, est l'étude des relations entre l'Homme et les plantes. (**Kambu Kabangu., 1988**)

III.1.2. L'intérêt de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est une science utile à l'homme. C'est une science pluridisciplinaire qui est d'abord empirique avant d'être étudiée par des scientifiques. La plante reste pour l'homme un agent moteur des plus importants dans l'édification des civilisations. L'étude ethnobotanique permet l'évaluation du savoir des populations locales et leurs relations avec les plantes, elle fournit des éléments qui permettent de mieux comprendre comment les sociétés anciennes ont inséré le savoir médicinal par les plantes dans leur milieu naturel. Le but de l'ethnobotanique est d'éviter la perte des savoirs traditionnels. C'est grâce au contexte international marqué par le sommet de RIO, et les recommandations, surtout de l'UICN et l'OMS, que des stratégies de conservation des plantes médicinales sont en cours d'élaboration par l'ensemble des pays d'Afrique du Nord, dans lesquels diverses actions ont été déjà initiées (Sadoudi et Latreche, 2017).

III.2. Objectif de travail :

Le but de notre enquête était d'identifier les différentes plantes médicinales à usage traditionnelle pour le traitement et la prévention des différents cancers de l'appareil digestif à priori le cancer du côlon et sa prévalence dans la wilaya de Mostaganem.

III.3. Zone de l'étude :

L'étude a concerné les patients consultant au niveau du service de chirurgie médicale à l'hôpital CHU Centre hospitalo-universitaire, et au niveau du service d'oncologie à l'hôpital du jour d'oncologie-CHU, wilaya de Mostaganem. Ainsi, les herboristes qui exercent dans la même wilaya (Centre-ville, Mazagan, Aintadles, Ainnouisi et Salamandre...).



Figure 14: CHU le Centre hospitalo-universitaire Dr BensmaineBoumèdiene de la wilaya de Mostaganem.



Figure 15 : Service oncologie, CHU.



Figure 16: Herboristes.

III.4. Période de l'étude :

Une étude ethnobotanique sur terrain a été menée pendant un mois du 1^{er} au 31 mars 2025.

III.5. Questionnaire :

Le formulaire du questionnaire de l'enquête se divise en deux parties permettant de récolter des informations portant sur l'herboriste, sur les plantes dites médicinales utilisées aux traitements de cancer de côlon utilisée par cette population.

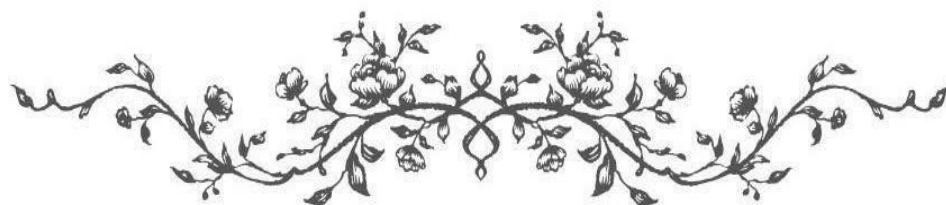
- L'informant : Adresse, âge, sexe, niveau d'étude,
- L'information sur les plantes médicinales qui traitent le cancer de colon :
 - Nom des plantes : nom vernaculaire.
 - Parties utilisées : tiges, racines, feuilles, grains, partie aérienne.
 - Mode de préparation : décoction, macération, infusion, poudre, cru
 - Mode d'utilisation : infusion, inhalation, application externe.
 - Période de collecte : été, automne, hiver, printemps, toute l'année.
 - Durée du traitement. -Efficacité des plantes d'après les herboristes questionnés.
 - Origine de l'information : lecture, expérience des autres.

III.6. Type d'étude :

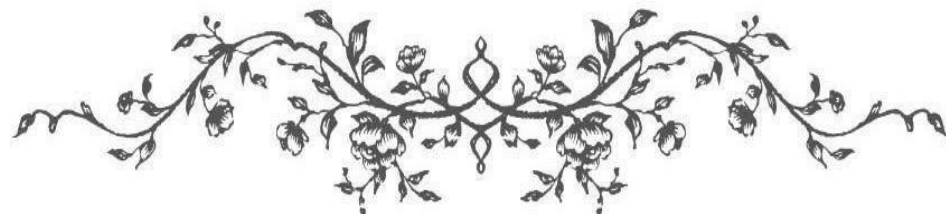
A l'aide des fiches questionnaires les enquêtes ethnobotanique sur le terrain ont été menées pendant un mois l'approche des herboristes interviewées était basée sur le dialogue en langue locale accompagné de l'achat des plantes médicinales vendues aux clients malades pour le traitement du cancer de côlon chaque interview avait duré environ 20 min.

III.7. Traitement des données :

Dans cette analyse les résultats sont exprimés sous forme de pourcentages et des effectifs. Les représentations graphiques (Histogrammes, secteurs et barres 3D) ont été réalisées par le logiciel Excel.



Partie III. Résultats et discussion



Notre étude a concerné 190 malades consultants au niveau du service de chirurgie de 2018 au 2025 et 259 malades au niveau du service d'oncologie de 2022 au 2025 pendant un mois (mars 2025), d'après des informations données par les médecins traitants, l'utilisation des plantes médicinales est strictement interdite une fois le cancer est dépisté et le traitement se base sur la médecine moderne (traitement médicamenteux, chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie...) par contre la majorité des malades avouent l'utilisation de plusieurs plantes utilisées en médecine traditionnelle achetées au près des herboristes de la wilaya de Mostaganem et les environs pour calmer les douleurs gastriques.

V.1. Service de chirurgie :

L'étude a concerné 190 patients atteints d'un cancer, consultants au niveau du service de chirurgie de 2018 au 2025 du CHU de la wilaya de Mostaganem.

V.1.1. Répartition selon le sexe

Les résultats de notre étude montrent un pourcentage d'atteinte de 40% chez le sexe féminin (76 patientes) et 60% (114 patients) chez le sexe masculin (Figure 17).

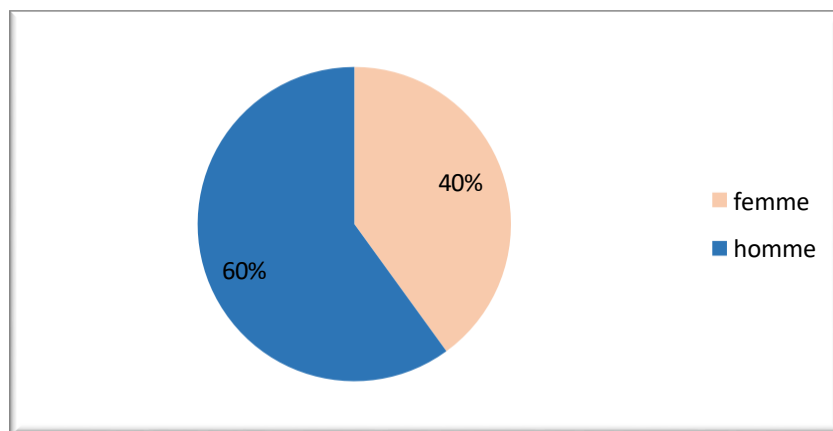


Figure 17: Distribution de l'échantillon « malades » selon le sexe.

Les résultats de notre enquête révèlent une répartition notablement déséquilibrée des cas de cancer entre les 2sexes, avec une prédominance marquée chez les hommes, représentant 60% des cas contre seulement 40%chez les femmes.

V.1.2. Répartition selon l'âge

Notre enquête a touchée toutes les tranches d'âge (Figure 18), avec une prédominance des patients qui appartiennent aux tranches d'âge (40 à 60 ans) et (plus de 60 ans).

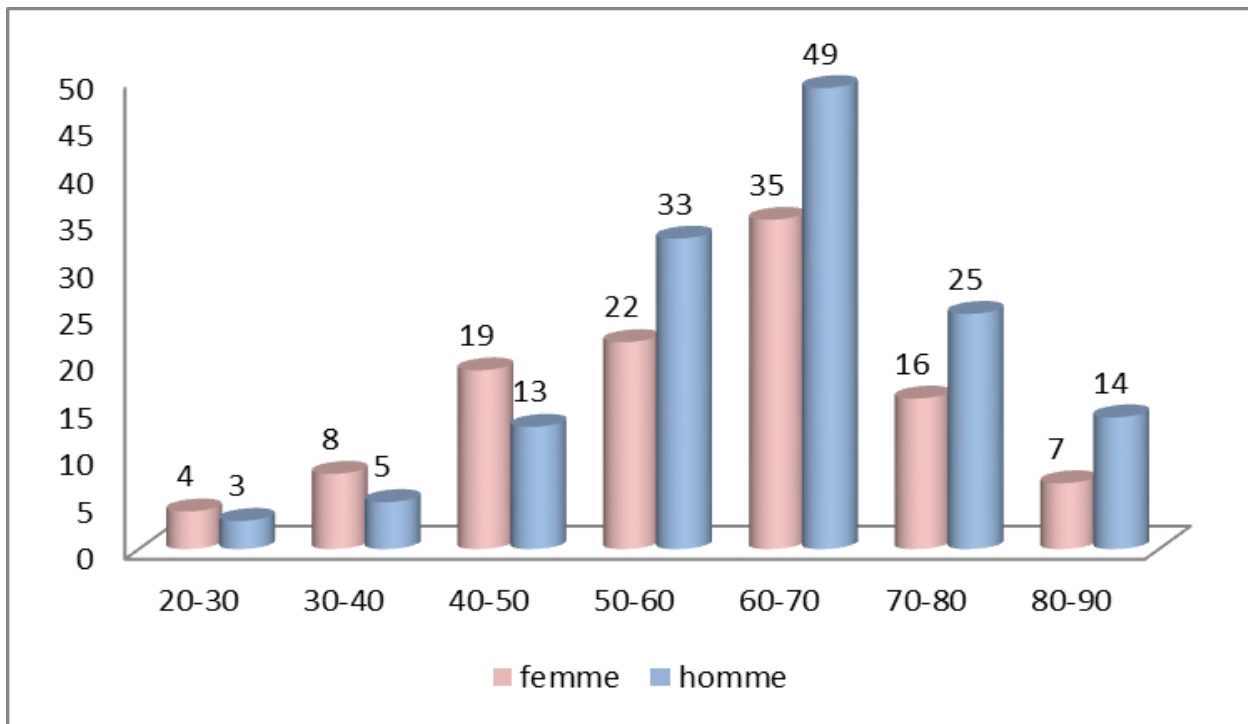


Figure 18: Distribution des patients selon l'âge.

V.1.3 Répartition selon le type de cancer

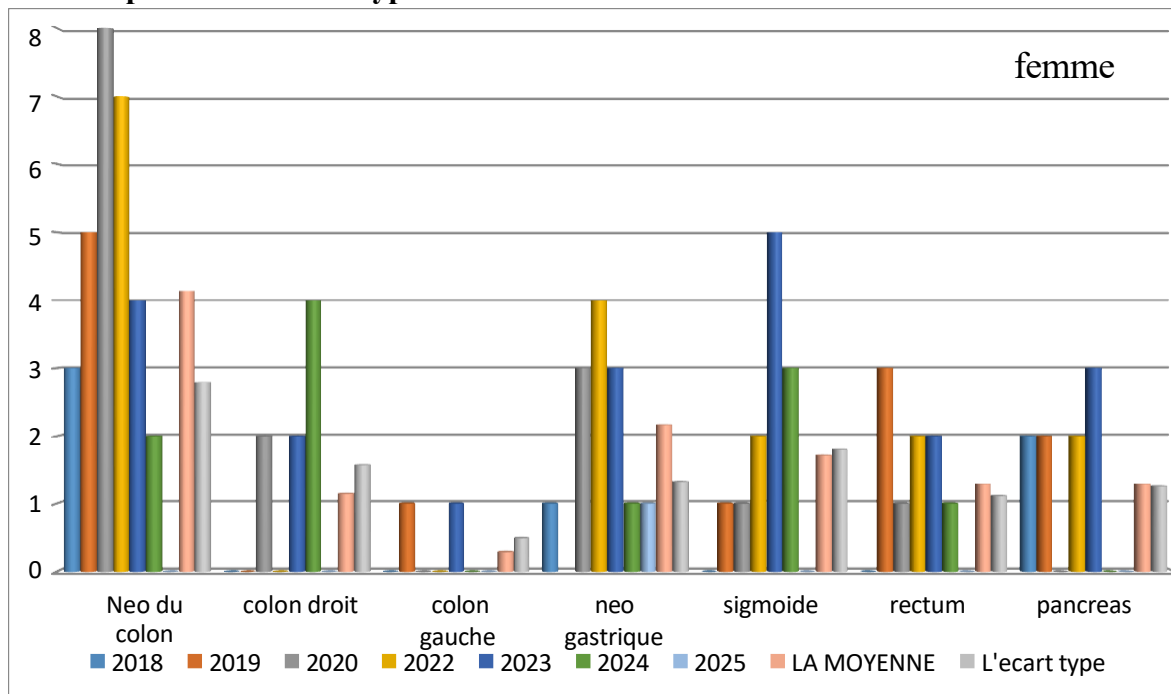


Figure 19: Répartition des malades selon le type de cancer chez les femmes.

Notre étude a concerné de (2018 à 2025) des cas de différents types de cancers digestifs chez la femme, selon plusieurs localisations : néo du côlon, côlon droit, côlon gauche, néo gastrique,

- Sigmoïde, rectum et pancréas. Chaque groupe de barres correspond à une localisation spécifique du cancer, et chaque couleur représente une année différente. Deux barres supplémentaires pour chaque localisation indiquent la moyenne (« LA MOYENNE ») du nombre de cas sur la période étudiée.
- Néo du côlon : Cette localisation présente le nombre de cas le plus élevé, avec des pics importants en 2018 et 2020 (respectivement 8 et 7 cas), ce qui se reflète aussi dans la moyenne élevée.
- Côlon droit et côlon gauche : Les cas sont plus faibles et relativement stables, avec des valeurs comprises entre 0 et 4 cas selon les années.
- Néo gastrique : Les cas restent bas, n'excédant pas 3 cas par an, avec une répartition assez homogène.
- Sigmoïde : On note un pic en 2022 (5 cas), mais les autres années restent autour de 1 à 3 cas.
- Rectum et pancréas : Ces localisations montrent des valeurs similaires, oscillant entre 1 et 3 cas selon les années, sans variation marquée.

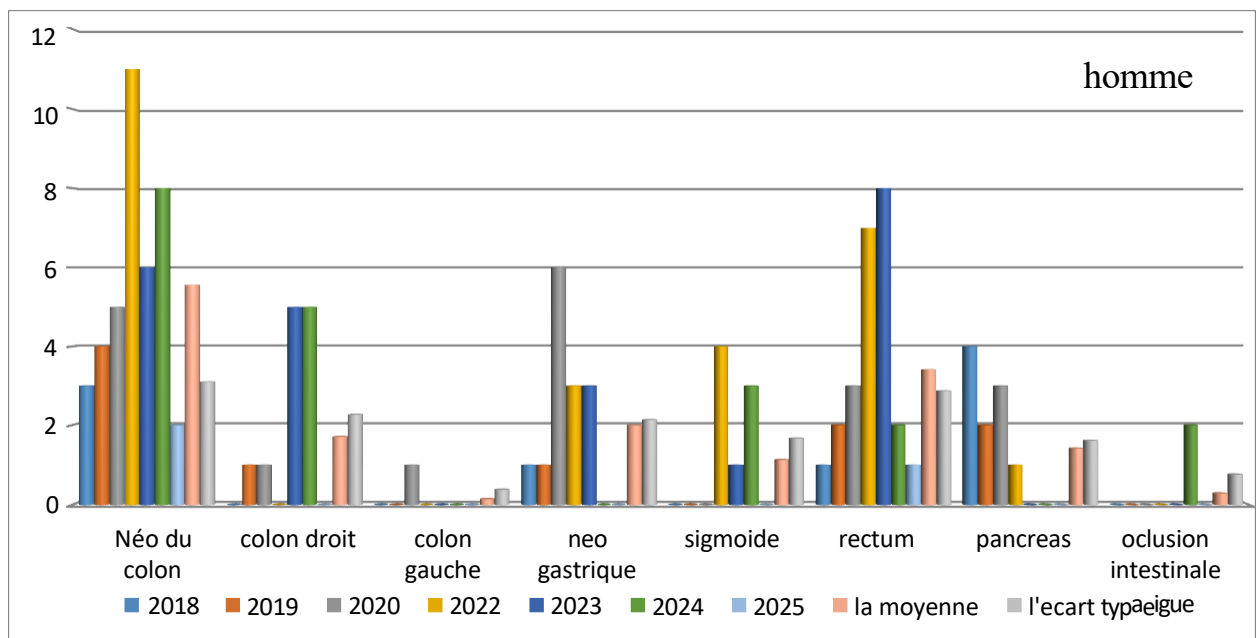


Figure20: Répartition des malades selon le type de cancer chez les hommes.

Cet histogramme illustre la répartition annuelle, de 2018 à 2025, des cas de différents types de cancers digestifs et d'occlusion intestinale aiguë chez l'homme, selon plusieurs

localisations : néo du côlon, côlon droit, côlon gauche, néo gastrique, sigmoïde, rectum, pancréas et occlusion intestinale aiguë. Chaque couleur de barre représente une année donnée, tandis que deux barres supplémentaires indiquent la moyenne (« la moyenne ») du nombre de cas pour chaque localisation sur l'ensemble de la période d'analyse des résultats

- Néo du côlon : C'est la localisation la plus fréquente, avec un pic en 2018 (11 cas) et des valeurs élevées en 2019 et 2020 (8 et 5 cas). La moyenne est également la plus élevée, traduisant une variabilité importante d'une année à l'autre.
- Rectum: On observe aussi un nombre élevé de cas, notamment en 2025 (8 cas) et 2024 (7 cas), ce qui se reflète dans une moyenne notablement élevée.
- Pancréas, sigmoïde et côlon droit : Ces localisations présentent des fréquences intermédiaires, généralement entre 1 et 4 cas par an, avec quelques variations selon les années.
- Néo gastrique, côlon gauche et occlusion intestinale aiguë : Ces catégories affichent des nombres de cas plus faibles, souvent inférieurs à 2 ou 3 cas par an, avec une répartition relativement stable.

V.2. Service d'oncologie :

L'étude a concerné 259 patients atteints d'un cancer, consultants au niveau du service d'oncologie du CHU de la wilaya de Mostaganem.

V.2.1. Répartition selon le sexe

Notre étude a concerné un pourcentage de 46% du sexe féminin (119 patientes) et 54% (140 patients) du sexe masculin.

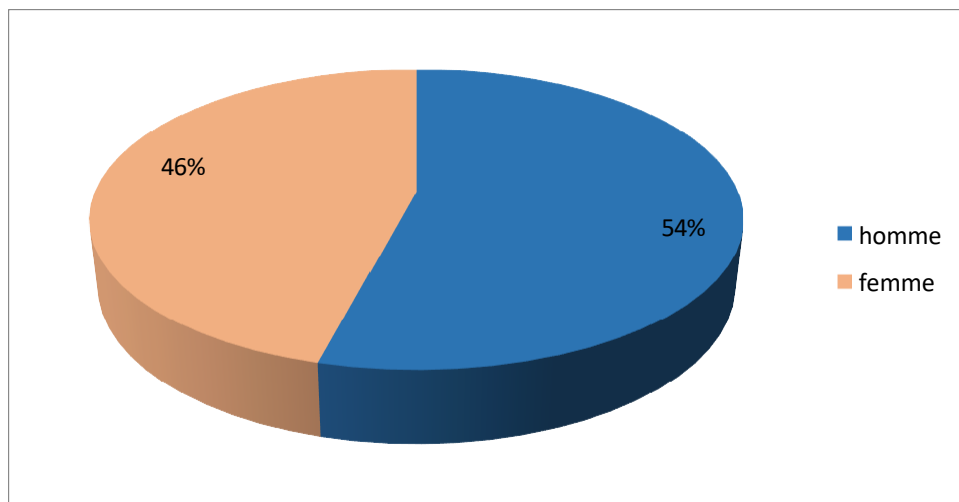


Figure 21: Distribution de l'échantillon « malades » selon le sexe.

Les résultats de notre enquête révèlent une répartition notablement déséquilibrée des cas de cancer entre les sexes, avec une prédominance marquée chez les hommes, représentant 54% des cas contre seulement 46% chez les femmes.

V.2.2. Répartition selon l'âge

Notre enquête a touchée toutes les tranches d'âge, avec une prédominance des patients qui appartiennent aux tranches d'âge (40 à 60 ans) et (plus de 60 ans).

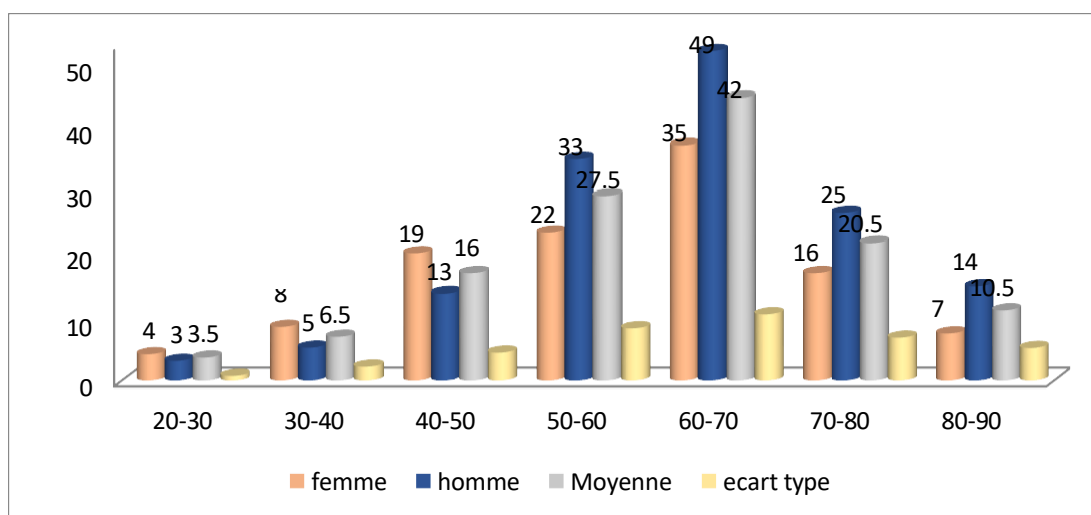


Figure 22: Distribution des patients selon l'âge.

V.2.3. Répartition selon le type de cancer

Nous Avons noté que Le néo de côlon était le plus fréquent (44%), suivi du néo de rectum (32%), sigmoïde (12%), intestin(2%), colon droit (5%) et côlon gauche (5%) chez les femmes.

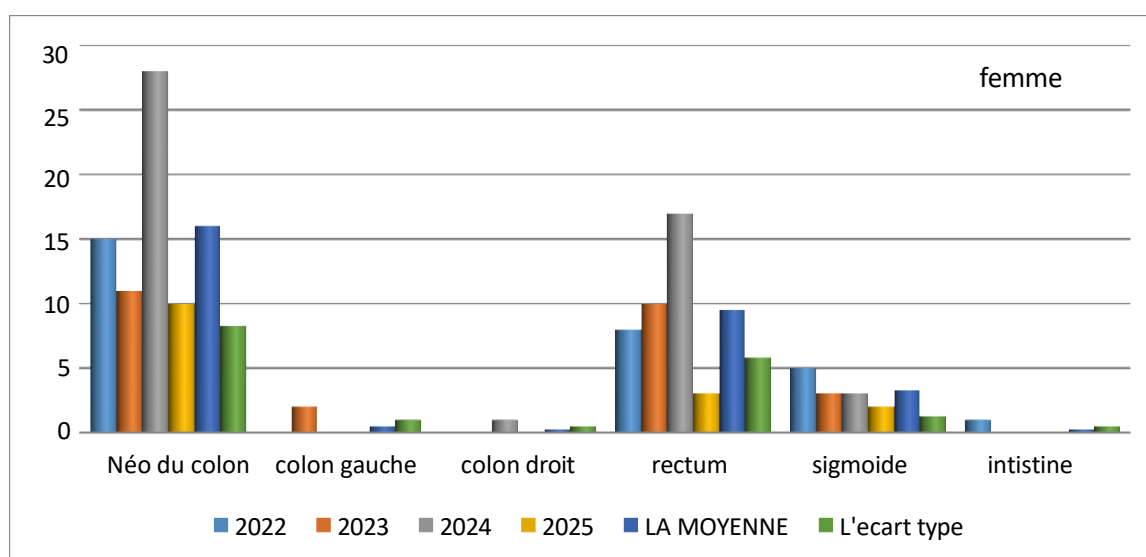


Figure 23: Répartition des malades selon le type de cancer chez les femmes.

Cet histogramme montre la répartition des cas de cancers digestifs chez les femmes, selon différentes localisations (néo du côlon, côlon gauche, côlon droit, rectum, sigmoïde et intestin) pour les années 2022 à 2025.

On observe que le néo du côlon est la localisation la plus fréquente, et une moyenne très élevée (44%). Le rectum arrive en deuxième position (32%). Les autres localisations, comme le côlon gauche (5%), le côlon droit (5%), le sigmoïde (12%) et l'intestin (2%), présentent des pourcentages beaucoup plus faibles et relativement stables sur la période. L'écart type est particulièrement élevé pour le néo du côlon et le rectum, ce qui montre une grande variabilité d'une année à l'autre pour ces deux localisations.

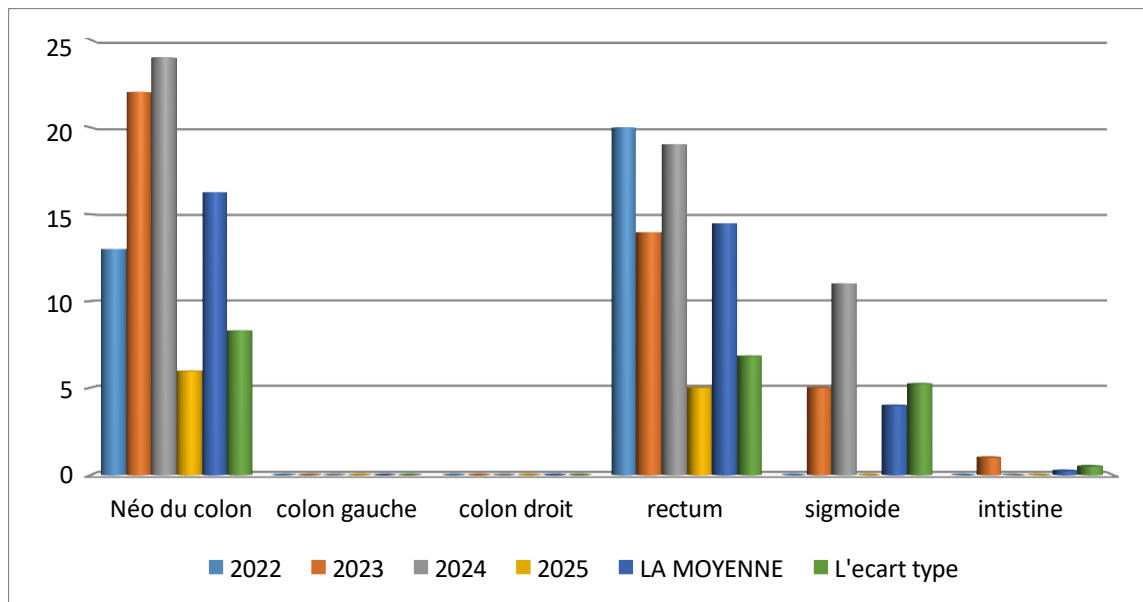


Figure 24 : Répartition des malades selon le type de cancer chez les hommes.

Cet histogramme montre la répartition des cas de cancers digestifs chez les hommes, selon différentes localisations (néo du côlon, côlon gauche, côlon droit, rectum, sigmoïde et intestin) pour la période de 2022 à 2025.

On observe que le néo du côlon est la localisation la plus fréquente, et une moyenne très élevée (41%). Le rectum arrive en deuxième position (33%). Les autres localisations, comme le côlon gauche (4%), le côlon droit (2%), le sigmoïde (19%) et l'intestin (2%), présentent des chiffres beaucoup plus faibles et relativement stables sur la période. L'écart type est particulièrement élevé pour le néo du côlon et le rectum, ce qui montre une grande variabilité d'une année à l'autre pour ces deux localisations.

V.3. Herboristes:

Ce sont les personnes qui vendent les plantes médicinales et ainsi des préparations à base de ces dernières dans des buts thérapeutiques, cela permet de collecter et répertorier des

informations nécessaires sur les plantes fréquemment exposée aux vente dans la région de Mostaganem.

V.3.1 Description de la population des herboristes

Notre enquête a concerné 20 herboristes de différentes communes de Mostaganem.

V.3.2. Différents communes visitées de la wilaya de Mostaganem :

- ✓ عطارة البركة (وسط المدينة)
- ✓ عشاب ابو حمد (وسط المدينة)
- ✓ اعشاب و توابل (شارع بوزيد محمد سطيف) (وسط المدينة) ✓ عطارة ريم الصحراء (وسط المدينة)
- ✓ اعشاب وتوابل الحاجة مغنية (مزگران) ✓ اعشاب م ام (عين الصفراء) ✓ اعشاب ناصر (عين نويصي)
- ✓ اعشاب وتوابل حي شيقر عين تادلس

V.3.3. L'Age d'herboristes :

La majorité d'entre eux présente une tranche d'âge de (20-60 ans) avec un pourcentage calculé de (60%).

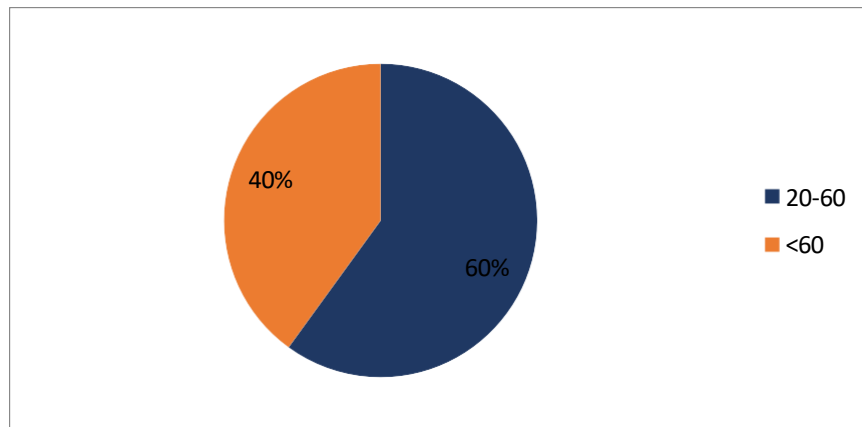


Figure 25 : profile des herboristes en fonction de tranche d'âge

V.3.4. Sexe:

Les herboristes hommes représentent 85% de la population étudiée par rapport à 15% de femmes.

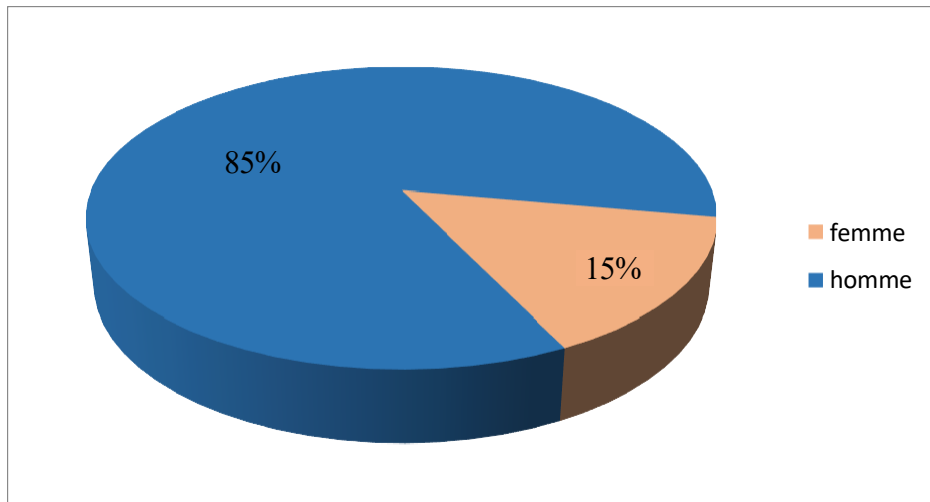


Figure 26: la répartition des herboristes selon le sexe

V.3.5. Niveau d'étude:

En ce qui concerne le niveau d'instruction des herboristes, ceci est réparti entre une non scolarisation de 8%, scolarisation primaire 9%, scolarisation secondaire 57% et 26% seulement des herboristes ayant un niveau d'étude supérieur.

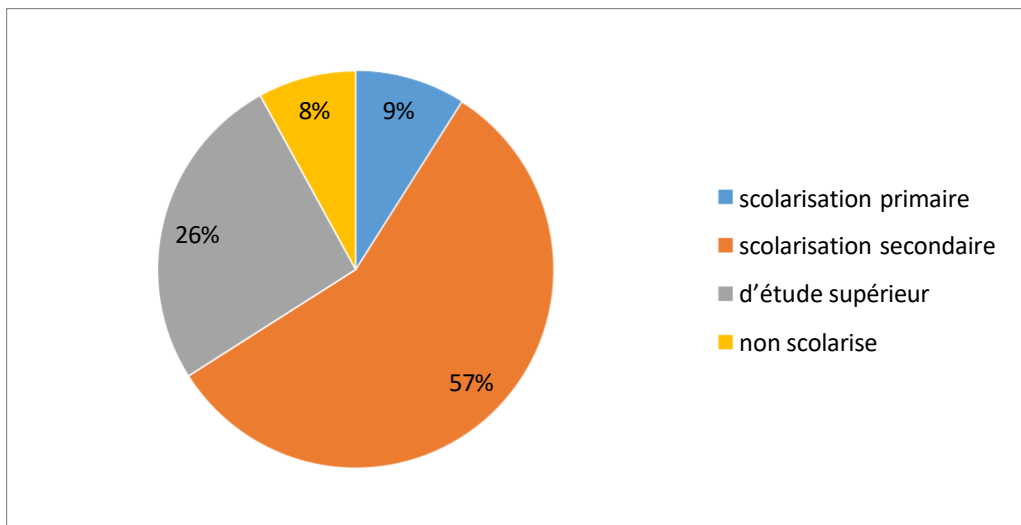


Figure 27 : la répartition des herboristes selon le niveau d'étude

V.3.6. Taux de satisfaction:

La majorité des herboristes étaient satisfaits des résultats du traitement traditionnel (81%) tandis que (15%) herboriste sont très satisfaits et seulement (15%) sont peusatisfaits et (1%) seulement déçu.

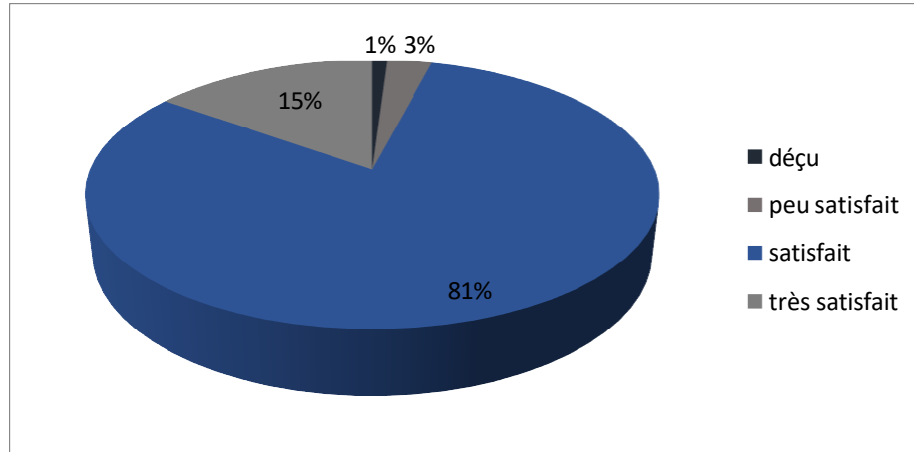


Figure 28 : La répartition des herboristes selon le taux de satisfaction

V.3.7. Sexe des clients:

Dans la zone d'étude les hommes et les femmes sont intéressés par la médecine traditionnelle, (55%) des femmes ont un peu plus de connaissance sur les espèces médicinales par rapport aux hommes (45 %).

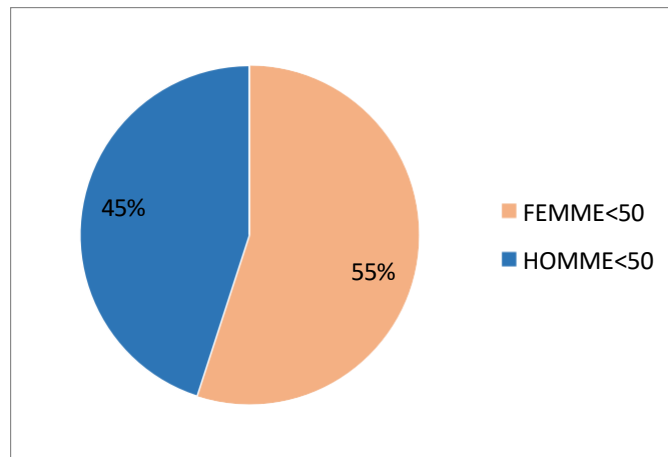


Figure 29 : la répartition des clients selon le sexe

V.4. Matériel :

Lors de notre étude ethnobotanique réalisée au niveau de la wilaya de Mostaganem, nous avons récoltées des informations organisées sur des fiches de questionnaires destinées .concernant les plantes fréquemment utilisées pour traiter les maladies de cancer de côlon.



Figure 30:Plante d'Aquilariamalaccensis (nparks). **Figure 31:**Plante d'artemisia herba alba



Figure 32: Plante d'Egedravulgaris(explorepharma)**Figure33:** Plante de Berberis vulgaris(temperate.theferns)



Figure 34: Plante D Arthrophytum **Figure 35:** Plante du Prunus Persica(**Gardenia**)
.Scoparium (atlas-sahara).



Figure 36 : plante de *Euphorbia resinifera* (<https://www.santeplus.ma/>) **Figure 37**: Plante de *Nigella sativa* (powo.science.kew).



Figure 38 : Plante de *Thymelaea* (techno-science.net) **Figure 39**: Lamyrrhe (biolandes).



Figure 40 : Le curcuma longa (boutique végétale) **Figure 41**: *Allium sativum* (Herboristerie Du Valmont).

V.5. Source de l'information sur la plante:

La plupart des herboristes cible mener leur information concernant les plantes à travers l'expérience et autres (60%) suivi par un pourcentage peu diminuée des herboristes qui acquièrent l'information par la lecture (40%).

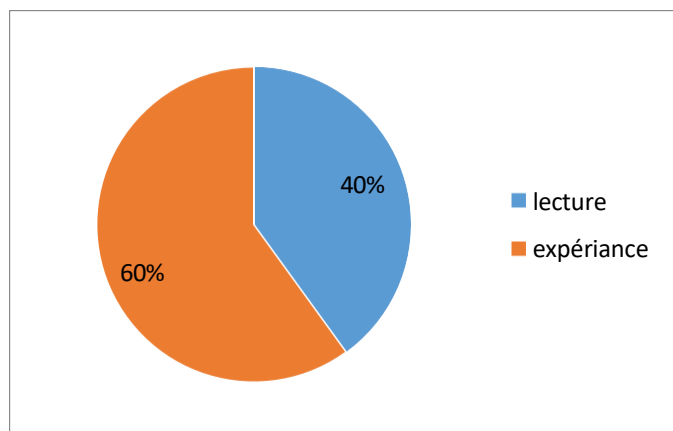


Figure 42 : La répartition des herboristes selon la source de l'information

V.5.1. Les parties utilisées :

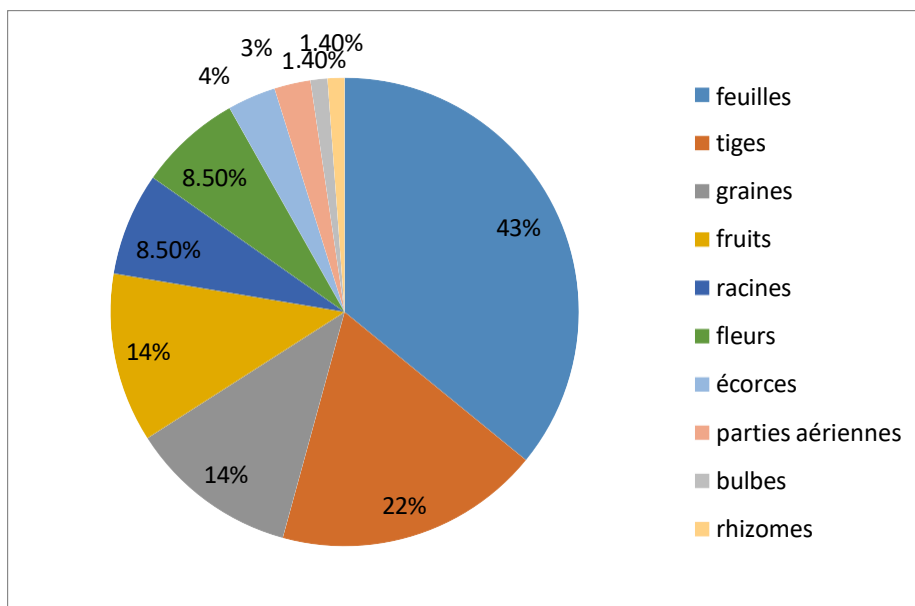


Figure 43 : la répartition de la partie utilisée selon la plante entière

Les résultats issus de notre enquête ethnobotanique révèlent que les feuilles constituent la partie la plus utilisée par la population étudiée, avec un taux de 43 %, suivies des tiges (22%), des graines (14 %) et des fruits (14 %). Les racines et les fleurs sont utilisées à hauteur de 8,5 %, tandis que les écorces et les parties aériennes représentent respectivement 4 % et 3 %. Enfin, les bulbes et les rhizomes sont employés dans seulement 1,4 % des cas (Figure 43). Cette prédominance de l'utilisation des feuilles est également observée dans d'autres études ethnobotaniques, qui montrent que la majorité

des préparations thérapeutiques sont réalisées à partir des feuilles [(Rattas et al., 2016) ; (Kouchlaa et al., 2017)].

Parmi les espèces précédentes, 04 plantes : *Nigella sativa*, *Curcuma longa*, *Ephedra vulgaris* et *Allium sativum*. ces derniers sont les plus utilisées, et citées par les herboristes en déterminant la partie utilisée illustrée par une photo



Figure 44 : Plante de *Nigella sativa* (powo.science.kew). **Figure 45 :** Le *Curcuma longa* (boutique végétale)



Figure 46 : Plante d'*Ephedra* **Figure 47 :** *Allium sativum* (Herboristerie Du Valmont).

vulgaris (explorepharma)

V.6. Résultats :

L'enquête ethnobotanique menée à identifié quatre espèces végétales prédominantes parmi les plantes médicinales utilisées par les patients atteints de cancer : *Nigella sativa*, *curcuma longa*, *Ephedra vulgaris* et *allium sativum*.

1- *Nigella sativa* .L (cumin noir) :

Cette plante est la plus fréquemment citée dans les études menées auprès des patients cancéreux, notamment en Algérie. Elle est utilisée pour ses propriétés immunostimulantes, anti-inflammatoires et anticancéreuses

2- *Curcuma longa* L. (curcuma)

Très répandu, le curcuma est reconnu pour son composé actif, la curcumine, qui possède des effets antioxydants et anti inflammatoires puissants et une capacité à inhiber la croissance des cellules cancéreuses dans plusieurs types de cancer, dont le cancer colorectal et du sein.

3- *Allium sativum*L(ail) :

L'ail est utilisé traditionnellement pour ses propriétés anticancéreuses, notamment grâce à ses composés soufrés qui inhibent la prolifération des cellules tumorales et renforcent le système immunitaire

***Ephedravulgaris*.L :**

Bien que l'utilisation de cette plante est moins documentée spécifiquement pour traiter le cancer colorectal que les deux précédentes, *Ephedravulgaris* est une plante connue en médecine traditionnelle pour ses propriétés stimulantes et anti-inflammatoires. Certaines études suggèrent qu'elle pourrait avoir des effets anticancéreux, notamment par modulation du système immunitaire et inhibition de la croissance tumorale, mais les preuves scientifiques directes sont plus limitées que pour *Artemisia* et *Berberis*.

V.7. Discussion :

Ces résultats représentent la répartition de l'utilisation de quatre plantes médicinales par des malades. Il en ressort que *Curcuma longa* est la plante la plus utilisée, représentant 43 % des cas suivie par *Nigellasativa*, utilisée par 24 % des patients, puis *Allium sativum* avec 22 %.

Ephedravulgaris est la moins employée, avec seulement 11 % d'utilisation. Ces résultats montrent que *Curcuma longa* est largement privilégiée par les malades, tandis qu'*Ephedravulgaris* reste minoritaire dans le choix des plantes médicinales par les malades.

Selon *Ait Mbarek et al. (2007)*, l'utilisation de l'huile essentielle de *Nigella* directement dans le tissu tumoral limite la formation de métastases au niveau du foie et favorise la survie des cellules cancéreuses. Par ailleurs, *Gali-Muhtasib (2005)* souligne que *Nigellasativa* L. et *Curcuma longa* L. sont reconnues pour leurs propriétés anti oxydantes bénéfiques sur la santé ainsi que pour leur potentiel anticancéreux.

Selon une étude menée par (*El Habib Daho et Dekkar ,2020*), la population d'Ain-Temouchent utilise les graines de *Nigellasativa* sous forme de poudre pour traiter le cancer, ce que notre étude confirme également. Malgré ses propriétés thérapeutiques reconnues dans le traitement du cancer, d'autres recherches ont montré que des doses élevées, notamment 20 grammes de graines, peuvent provoquer des vomissements chez la femme enceinte et entraîner un risque d'avortement.

Par ailleurs, les graines de *Nigellasativa* sont connues pour être légèrement irritantes (*Aouadhi, 2010*). Ces effets sont corroborés par des données ethnobotaniques et toxicologiques indiquant que, bien que cette plante possède un potentiel anticancéreux important, son usage doit être prudent, surtout chez les femmes enceintes, en raison de ses effets éménagogues et abortifs à forte dose.

De nombreuses études ont mis en évidence les propriétés anticancéreuses de la curcumine, qui semble intervenir à différentes étapes du développement tumoral, depuis les premiers stades jusqu'à la formation des métastases (*Kunnumakkara et al., 2008 ; Hatcher et al., 2008*). Selon *Sabale et al. (2013)*, l'utilisation du curcuma ne présente aucun effet indésirable connu. Par ailleurs, la curcumine a démontré une grande efficacité contre plusieurs types de cancers, notamment ceux du foie, du pancréas, de la prostate, de l'ovaire et des poumons (*Perrone et al., 2015*).

Il a été démontré que *Ephedra alata et Ephedra vulgaris* figurent parmi les plantes les plus utilisées pour le traitement du cancer dans la région de Mostaganem. Les recherches de *Benaissa (2018), Hadjadj (2019)* et leurs collaborateurs indiquent que *Ephedraalata* est couramment employée par les populations rurales de la steppe Algérienne comme remède anticancéreux. Cette plante contient divers composés phytochimiques, notamment des glycosides, des sucres réducteurs, des flavonoïdes, des composés phénoliques et des alcaloïdes. Son extrait méthanolique est riche en flavonoïdes totaux et en polyphénols, conférant à *Ephedraalata* un fort pouvoir antioxydant ainsi qu'une activité anticancéreuse (*Jaradat et al., 2015*). Toutefois, selon *Woolf et al. (2005)*, *Ephedra* présente un risque toxique deux à six fois supérieur à celui d'autres produits botaniques, en raison notamment de la présence de yohimbine, un alcaloïde sélectif antagoniste des récepteurs adrénergiques alpha-2. Il est donc recommandé que les autorités sanitaires prennent en compte la sécurité des produits botaniques contenant du yohimbe dans leurs décisions.

Au cours de notre étude, plusieurs implications importantes ont été relevées concernant la recherche de plantes d'origine naturelle utilisées dans le traitement des affections voire le du côlon.

IV.1. Difficultés :

IV.1.1. Liées à la réalisation d'enquête

Des difficultés rencontrées lors du déplacement à des différents services médicaux et communset surtout que notre enquête était réalisée au mois sacré de Ramadan.

IV.1.2. liées aux herboristes

Au cours de notre enquête, plusieurs contraintes ont été rencontrées dans l'interaction avec les herboristes :

- **Manque de disponibilité ou de réceptivité** : certains herboristes se sont montrés peu réceptifs à notre démarche, rendant difficile la collecte d'informations.
- **Refus ou réticence à répondre à certaines questions** : des questions jugées personnelles ou sensibles, notamment celles liées aux sources

- d'approvisionnement ou à l'efficacité des plantes, ont parfois été éludées ou refusées.
- **Temps d'échange insuffisant** : de nombreux herboristes ne disposaient pas du temps nécessaire pour répondre de manière approfondie à nos questions, en raison de leurs obligations professionnelles.
 - **Manque d'expérience ou de formation** : certains vendeurs de plantes médicinales ne possédaient pas de connaissances suffisantes sur les plantes qu'ils commercialisent, ce qui a limité la qualité des informations recueillies.

IV.1.3. liés aux plantes

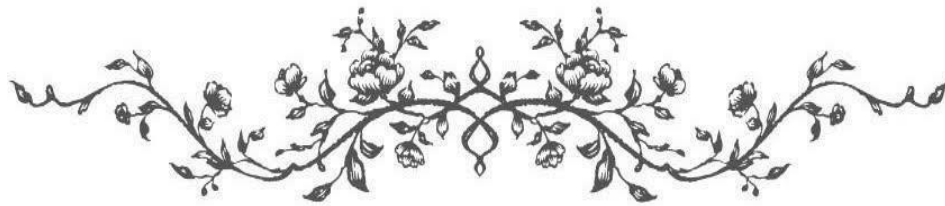
L'étude a également rencontré certaines difficultés en lien avec les plantes elles-mêmes :

- **Variabilité dans la dénomination des espèces** : une même plante pouvait porter plusieurs noms vernaculaires selon les localités ou les interlocuteurs, ce qui a compliqué son identification botanique précise.
- **Manque d'informations scientifiques** : pour certaines plantes peu connues, il a été difficile, voire impossible, d'accéder à leur nom scientifique, en raison de l'absence de documentation fiable ou d'identification taxonomique préalable.

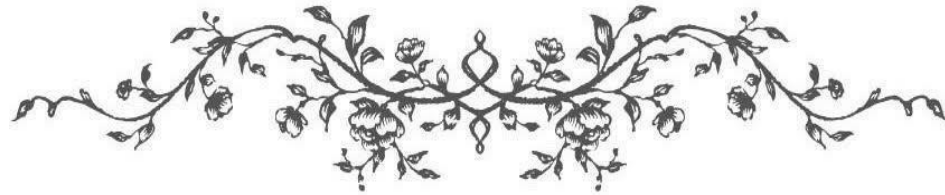
IV.1.4. liées aux informations

La collecte des données a également été freinée par plusieurs limitations concernant la qualité et l'accessibilité des informations :

- **Manque de coopération** : certaines catégories de la population interrogée ont manifesté une réticence à partager des informations, ce qui a entraîné des perturbations dans la continuité de l'enquête.
- **Imprécision des données** : des difficultés ont été observées dans l'obtention d'informations détaillées, notamment sur les modes de préparation des remèdes, les dosages, ainsi que la durée du traitement, ce qui limite l'exploitation rigoureuse des résultats.



Conclusion



Conclusion :

Cette étude ethnobotanique a permis de recenser et d'analyser un ensemble de plantes médicinales traditionnellement utilisées dans le traitement du cancer du côlon. Elle met en lumière l'importance des savoirs locaux et des pratiques phytothérapeutiques dans les stratégies de soins adoptées par certaines populations, en particulier dans les contextes où l'accès aux traitements conventionnels est limité ou jugé insuffisant.

Les données recueillies ont révélé une diversité d'espèces végétales, souvent utilisées sous forme de décoctions, infusions ou poudres, et transmises par voie orale au sein des communautés. Malgré l'absence fréquente de validation scientifique rigoureuse pour certaines plantes, leur usage persistant témoigne d'une reconnaissance empirique et culturelle de leur efficacité supposée.

Cependant, plusieurs limites ont été observées, notamment des difficultés liées à l'identification botanique précise, au manque de documentation scientifique, et à la réticence de certains informateurs à divulguer leurs connaissances. Ces obstacles soulignent la nécessité de renforcer les collaborations entre chercheurs, tradipraticiens et institutions de santé, dans une démarche éthique et respectueuse du savoir traditionnel.

Ainsi, cette étude constitue une base de données précieuse pour orienter des recherches complémentaires, notamment en pharmacognosie et en oncologie, dans l'objectif de confirmer l'activité anticancéreuse de certaines espèces recensées et de favoriser une utilisation encadrée, sécurisée et scientifiquement fondée des plantes médicinales dans la lutte contre le cancer du côlon.

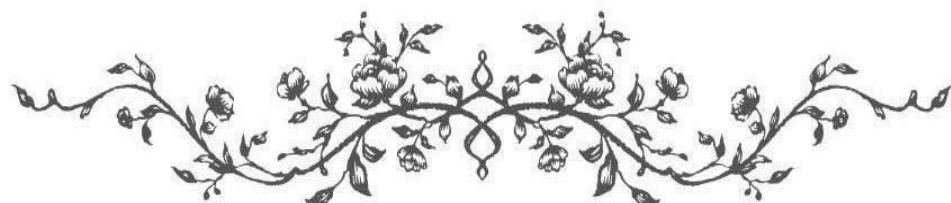
Notre enquête ethnobotanique a été réalisée au niveau de la wilaya de Mostaganem auprès du public : herboristes, malades et aussi des médecins traitants . Nous avons révélé une douzaines de plantes médicinales possédant des propriétés thérapeutiques utilisées pour la prévention et le traitement du cancer du côlon, l'objet de notre étude. Les résultats de notre étude révèlent une grande diversité d'espèces utilisées et proposées par la population cible, à savoir les herboristes. Parmi les plantes les plus fréquemment citées, on peut mentionner : *Nigella sativa*, *Ephedra vulgaris*, *Allium sativum* et le *Curcuma longa*.

Les résultats de cette étude ont révélé des connaissances significatives sur l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement du cancer du côlon par les habitants de la ville de Mostaganem. Ces informations constituent une source précieuse qui contribue à l'enrichissement du savoir scientifique tout en préservant et valorisant les pratiques traditionnelles.

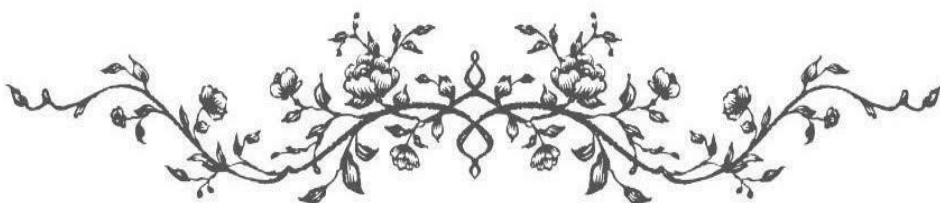
La réalisation d'études ethnobotaniques offre un cadre de référence idéal pour conserver et mettre en valeur cet héritage. Elles permettent également de constituer des bases de données solides, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives de recherche dans des disciplines telles que la pharmacie, la médecine, la biologie et la chimie.

Il est essentiel que les herboristes et les praticiens de la phytothérapie poursuivent la transmission de leurs connaissances précieuses, qui représentent une part importante de leur patrimoine culturel, aux générations futures. En synthétisant les principales plantes ayant fait l'objet d'études pharmacologiques dans le cadre du traitement du cancer, ils peuvent également aider le personnel soignant à mieux prendre en charge les patients qui les utilisent, tout en contribuant à prévenir d'éventuels effets secondaires et risques.

Ils est souhaitable d'effectuer une étude in vivo dans les prochaines pratiques de recherche pour confirmer l'efficacité des plantes médicinales et valoriser leur richesse en molécules bioactives qui luttent contre les différents types de cancer.



References bibliographies

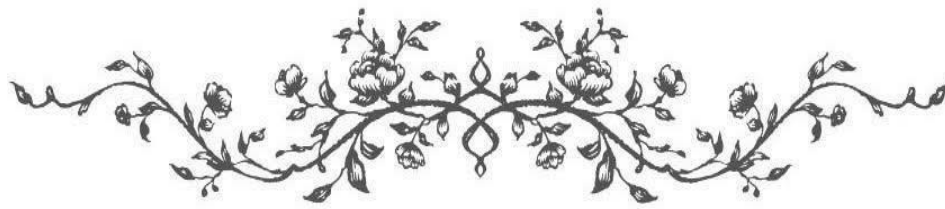


1. U.S. Preventive Services Task Force: Final Recommendation Statement for Colorectal Cancer: Screening (2021)
2. American College of Gastroenterology: ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021 (2021)
3. American Journal of Gastroenterology: Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer (2017)
4. American Cancer Society: Colorectal Cancer Screening Guidelines (2018)
5. MédicoSport Santé 2017, Commission médicale du Comité national olympique et sportif français, 04/2017
6. Cancer colorectal, Vidal Recos, 10/2016
7. Cancer du rectum, www.e-cancer.fr, 2012
8. Cancer du côlon, www.e-cancer.fr, 2012
9. Guide Santé après 50 ans, Vidal, 2005
10. Dr CHENAFI SERVICE- D'ANATOMIE NORMALE CHU ORAN, 2019.
11. <https://radiotherapie-hartmann.fr/actualites/cancer-colorectal/quels-sont-les-premiers-symptomes-du-cancer-du-colon/>
12. <https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/cancers/depistage-cancer-colon>
13. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al., Observatoire mondial du cancer : « Cancer Today ». Lyon : Centre international de recherche sur le cancer, 2020 (<https://gco.iarc.fr/today>, consulté en février 2021).
14. Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. « Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis ». The Lancet Global Health. 2020;8(2):e180-e190.
15. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: Report of the 2019 global survey. Genève : Organisation mondiale de la Santé, 2020
16. Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, 2016
17. Institut national du cancer (INCa). Le cancer du côlon. Site internet : INCa. Boulogne Billancourt (France) ; 2023 [consulté le 15 octobre 2024]
18. Institut national du cancer (INCa). Le cancer du rectum. Site internet : INCa. Boulogne Billancourt (France) ; 2022 [consulté le 15 octobre 2024]
19. Institut national du cancer (INCa). Panorama des cancers 2023. Site internet : INCa. Boulogne Billancourt (France) ; 2024 [consulté le 15 octobre 2024]
20. Institut national du cancer (INCa). Prévenir les cancers. Site internet : INCa. Boulogne Billancourt (France) ; 2024 [consulté le 15 octobre 2024]
21. Haute Autorité de santé (HAS). Cancer colorectal : modalités de dépistage et de prévention chez les sujets à risque élevé et très élevé. Site internet : HAS. Saint-Denis La Plaine (France) ; 2017 [consulté le 15 octobre 2024]

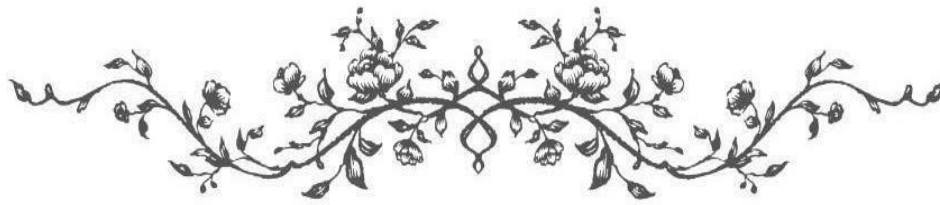
22. Collégiale des universitaires en hépato-gastro-entérologie. Tumeurs du côlon et du rectum. ECN 2018. 3ème édition Elsevier Masson
23. Haute Autorité de santé (HAS). Cancer colorectal. Actes et prestations. Site internet : HAS. Saint-Denis La Plaine (France) ; 2012 [consulté le 15 octobre 2024]
24. <https://dspace.centreunivmila.dz/jspui/bitstream/123456789/1441/1/Etude%20ethnobotanique%20des%20plantes%20m%C3%A9dicinales%20utilis%C3%A9es%20au%20traitement%20des%20troubles%20digestifs.pdf>
25. Guide des plantes qui soignent, édition Vidal, 2010.
26. L'Encyclopédie des plantes médicinales, édition Larousse, 2001 et 2017.
27. Les plantes médicinales, Institut européen des substances végétales, mars 2015.
28. Ma bible des huiles essentielles, Danièle Festy, éditions Leduc.s, 2017.
29. Les huiles essentielles chémotypées, Dominique Baudoux et M.L. Breda, édition JMO.
30. Phytothérapie, la santé par les plantes, Vidal, Guide pratique des compléments alimentaires (B. Karleskind) et Sélection Reader's Digest, 2010.
31. El-Habib Daho, N., Dekkar, S. (2020). Enquête ethnobotanique sur l'usage des plantes médicinales par les patients souffrants de pathologies tumorales dans la région d'Ain-Témouchent. Mémoire Pour l'obtention du Diplôme de Master en Sciences Biologiques. P:37.
32. Hadjadj, K., Benaïssa, M., Mahammed, M., Ouragh, A., Rahmou, A. (2019). Importance des plantes médicinales pour la population rurale du parc national de Djebel Aïssa (Sud ouest algérien). *Lejeunia*, Nouvelle série. 199 : 1-12.
33. Hatcher, H., Planalp, R., Cho, J., Torti, FM., Torti, SV. (2008). Curcumin: from ancient medicine to current clinical trials. *Cell Mol Life Sci.* 65(11):1631-52.
34. OMS(Organisation mondiale de la santé). who.com
35. Sabale, P., Modi, A., Sabale, V. (2013). Curcuma longa Linn. A phytochemical and phytopharmacological review. *Research Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry.* 5(2):59.
36. Aouadhi, S (2010) Atlas des risques de la phytothérapie traditionnelle étude de 57 plantes recommandées par les herboristes. Faculté de médecine de Tunis - Master spécialisé en toxicologie.
37. Iserine, P., (2001). Encyclopedia of médicinales plantes. Dans p. iserine., Larousse. Londone: Andrew chevallier 2001.1996.
38. Rhattas, M., Douira, A., Zidane, L. (2016). Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Parc National de Talassemtane (Rif occidental du Maroc). *Journal of Applied Biosciences*, 97, 9187-9211.
39. Khouchlaa, A., Tijane, M., Chebat, A., Hseini, S., Kahouadji, A. (2017). Enquête ethnopharmacologique des plantes utilisées dans le traitement de la lithiase urinaire au Maroc. *Phytothérapie*, 15(5), 274-287.

40. Jaradat, N.F. et Al Hussen Ali, A. (2015) Critère physicochimique préliminaire, Estimation quantitative des flavonoides totaux, des phénols totaux et de l'activité antioxydante de l'éphédra alata Decne. *Journal of Materials and Environmental Science*, 6 1771-1778.
41. Ait Mbarek, H Ait Mouse, N Elabbadi, M Bensalah, A Gamouh, R Aboufatima, A Benharref... *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 2007.
42. Tabernero J. et al., *Encorafenib plus Cetuximab in BRAF V600E–Mutated Metastatic Colorectal Cancer*. *N Engl J Med*. 2019.
43. HAS – Haute Autorité de Santé. *Avis de la Commission de la Transparence – BRAFTOVI® + Erbitux®*, 2022.
44. EMA – European Medicines Agency. *Assessment report – BRAFTOVI + Cetuximab*, 2021.
45. Al-Snafi, A. E. (2016). The pharmacological importance of Cassia species: A review. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 8(3), 495-501.
46. Cheng, H. M., Kuo, C. Y., Liao, Y. W., Lin, Y. C., Wang, Y. J., & Chou, C. H. (2020). Antioxidant and antiproliferative activities of peach varieties in Taiwan. *International Journal of Food Properties*, 23(1), 219-231.
47. Khalid, N., Ben, M., & Fouad, A. (2017). A Review on Aquilaria Species with Reference to Agarwood Formation, Market Value, Resin Extraction and Malaysian Agarwood Export Legislation. *Natural Product Communications*, 12(5), 829-838.
48. Kimura, T., & Eastham, J. A. (2019). Definitive therapy for localized cancer. *F1000Research*, 8(F1000 Faculty Rev), 1813. <https://doi.org/10.12688/f1000research.20410.1>
49. Kimura, Y. (2015). Global trade of agarwood: Aquilaria species in international trade. *TRAFFIC Bulletin*, 27(2), 39-40.
50. Centre national de ressources textuelles et lexicales, 2012.
51. El Tahir, A., Satti, G. M., Khalid, S. A., & Al Dessougi, H. (1999) Antiplasmodial activity of selected Sudanese medicinal plants with emphasis on Acacia nilotica. *Phytotherapy Research*, 13(6), 474-478.
52. Fouad, M. A., Sharaf El-Din, O. A., & Shahat, A. A. (2017). Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil from Artemisia herba-alba Asso grown in Sinai, Egypt. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 20(6), 1592-1602.
53. Tsuda, T., Horio, F., & Osawa, T. (2004). Cyanidin 3-O-beta-D-glucoside in purple corn colored prevents obesity and improves hyperglycemia in mice. *The Journal of Nutrition*, 133(7), 2125-2130.
54. Wang, Q., Chen, Y., & Yin, H. (2019). Agarwood (Aquilaria spp.): A Concise Review of Chemistry, Applications, and Future Prospects, *Chemistry & Biodiversity*, 16(11), e1900521. doi:10.1002/cbdv.201900521.

55. Lala, S., Pramanick, S., Mukhopadhyay, S., & Bandyopadhyay, A.(2018). Cytotoxic activity of Artemisia herba-alba, Oudhia on MCF-7 cells through induction of apoptosis. *Journal of Integrative Medicine*, 16(5),350-357.
56. Kambu Kabangu, *La médecine traditionnelle africaine*, C.R.P., 1988, p. 32



Annexes



Annexe 01 :

Partie 01 : les renseignements sur les herboristes

1. Adresse

2. Le sexe

- a) Homme
- b) femme

3. l'âge.....

4. Le niveau d'étude

- a) analphabète
- b) niveau primaire
- c) niveau secondaire
- d) études supérieures

5. Origine de l'information sur la connaissance des médicinales

- a) lecture
- b) expérience acquise
- c) d'autre

6. Taux de satisfaction des clients

- a) déçu
- b) peu satisfait
- c) satisfait
- d) très satisfait

7. Sexe des clients

- a) hommes
- b) femmes

08. Raisons de la phytothérapie selon les herboristes

- a) faible cout
- b) efficacité
- c) disponibilité
- d) autres

Partie 02 : Les plantes médicinales utilisées pour traiter le cancer

Le nom commun..... ,

le nom vernaculaire

Le nom scientifique.....

A. Les parties utilisées de la plante

- a) racines
- b) tiges
- c) feuilles
- d) fleurs
- e) bulbes
- f) graines
- g) écorces

h) plante complète

B. Modes d'utilisation

- | | | | |
|---------------|---------------|-----------|---------------|
| a) décoction | b) infusion | c) poudre | d) fumigation |
| e) cataplasme | f) macération | g) huiles | h) sirop |

C. Période de collecte des plantes utilisées

- a) été
- b) automne
- c) hiver
- d) printemps
- e) toute l'année

D. Type de plante

- a) spontanée
- b) cultivée
- c) importée

E. Durée du traitement.....

F. Effets secondaires

- Aucun effet
- Diarrhée
- Arythmie
- Vomissement
- Diurétiques
- Autres effets

Annexe 02 :

Les tableaux des histogrammes :

- services CHU :

Sexe :

	femme	homme
chu	76	114

Tranche d'âge :

l'age	femme	homme	Moyenne	ecart type
20-30	4	3	3,5	0,70710678
30-40	8	5	6,5	2,12132034
40-50	19	13	16	4,24264069
50-60	22	33	27,5	7,77817459
60-70	35	49	42	9,89949494
70-80	16	25	20,5	6,36396103
80-90	7	14	10,5	4,94974747

- services oncologie :

Sexe :

	homme	femme
oncologie	140	119

Tranche d'âge :

l'age	femme	homme	Moyenne	ecart type
20-30	4	3	3,5	0,70710678
30-40	8	5	6,5	2,12132034
40-50	19	13	16	4,24264069
50-60	22	33	27,5	7,77817459
60-70	35	49	42	9,89949494
70-80	16	25	20,5	6,36396103
80-90	7	14	10,5	4,94974747

Répartition des malades selon le type de cancer chez les hommes

homme	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	LA MOYENNE	l'écart type
Néo du colon	3	4	5	11	6	8	2	5,57142857	3,10145895
droit	0	1	1	0	5	5	0	1,71428571	2,28868854
gauche	0	0	1	0	0	0	0	0,14285714	0,37796447
neo gastrique	1	1	6	3	3	0	0	2	2,1602469
sigmoïde	0	0	0	4	1	3	0	1,14285714	1,67616342
rectum	1	2	3	7	8	2	1	3,42857143	2,87849167
pancreas	4	2	3	1	0	0	0	1,42857143	1,61834719
occlusion intestinale aigue	0	0	0	0	0	2	0	0,28571429	0,75592895

Répartition des malades selon le type de cancer chez les femmes.

femme	2018	2019	2020	2022	2023	2024	2025	LA MOYENNE	l'ecart type
Neo du colon	3	5	8	7	4	2	0	4,14285714	2,79455252
droit	0	0	2	0	2	4	0	1,14285714	1,57359158
gauche	0	1	0	0	1	0	0	0,28571429	0,48795004
neo gastrique	1	0	3	4	3	1	1	1,85714286	1,46385011
sigmoïde	0	1	1	2	5	3	0	1,71428571	1,79947082
rectum	0	3	1	2	2	1	0	1,28571429	1,11269728
pancreas	2	2	0	2	3	0	0	1,28571429	1,25356634

Déclarations sur l'honneur:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم
كلية العلوم الطبيعية والحياة

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لإنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،
الطالب(ة): السيد(ة)
الجامعي: 2020.37.029.530
الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 11.00.10.96.30.555.2000.5. والصادرة بتاريخ:
..... 27... 2019.02
عن .. هو .. عن .. مستغانم ..
المسجل بكلية علوم الطبيعة والحياة / قسم ..
شعبة Biologie / التخصص pharmaco-toxicologie
والمكلف بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le traitement du cancer de colon.

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات العلمية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث، وأتحمل المسؤولية الشخصية عن كل المحتوى المتضمن في البحث المذكور أعلاه.

حررت هذه الوثيقة من طرف السيدة
عيسوي قاطية

22 JUN 2025

السيدة(ة): السيد(ة)

التاريخ:

امضاء المعني



رئيس المجلس الشعبي البلدي
وبالتفويض منه
مفوض الحالة المدنية
امضاء عدم عوارف رقم 933

ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم-
كلية العلوم الطبيعية والحياة

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لإنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،

الطالب(ة): بوسماط فاطيمة الزهرة رقم التسجيل الجامعي: 202037035153
الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 406219860 والصادرة بتاريخ: 2023/06/23.
عن: مزغران -مستغانم -

المسجل بكلية علوم الطبيعة والحياة / قسم .بيولوجيا
شعبة Biologie /التخصص pharmaco-toxicologie

والمكلف بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le traitement du cancer de colon.

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات العلمية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث ، وأتحمل المسؤولية الشخصية عن كل المحتوى المتضمن في البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 17 جوان 2025
نظرا لشرعية الإحصاء
السيد (ة) :
مزغران ن:
17 جوان 2025
ع/ رئيس
و بالتفويض منه
امضاء: بوبكر براهيم
الإدارة الإقليمية

إمضاء المعني



* ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.