



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE SAAD DAHLEB –BLIDA1-

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE PHARMACIE

Thèse d'exercice de fin d'étude Présentée en vue de l'obtention du diplôme de
docteur en pharmacie

Session : Juillet 2022

Thème :

**Enquête sur l'usage et la consommation
des compléments alimentaires à base de
plantes dans la wilaya de Blida**

Présentée par :

- BELABBACI Safa
- LAROUSSE Nour el yakine

- Encadreur Dr. METTAI Mhamed Maître-assistant en Botanique

Devant le jury:

- Présidente Pr. AYACHI Nabila Professeur en pharmacie galénique.
- Examinatrice Dr. ARAR Karima Maître-assistante en pharmacognosie.
- Examinatrice Dr. MELIANI Samiha Maître-assistante en pharmacognosie.

Année universitaire : 2021 / 2022

REMERCIEMENTS

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك

Nous remercions Allah, qui nous a guidé tout au long de notre chemin et nous a donné la force, la détermination et la volonté de terminer nos études et d'accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer nos profonds remerciements à notre cher encadreur Dr **METTAI Mhamed** pour tous ses efforts fournis afin de mener à terme notre mémoire. En souvenir d'une agréable collaboration, veuillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude et de nos sincères remerciements.

À notre président de jury Pr. AYACHI N. Nous vous remercions humblement d'avoir accepté de le juger. Veuillez trouver ici, le témoignage de notre admiration et de notre respect.

Nos remerciements vont également aux membres du jury : Dr. ARAR K. et Dr. MELIANI S. D'avoir accepté de faire partie du jury afin de l'examiner et de l'enrichir par vos connaissances et vos propositions.

Nous remercions tous les enseignants du département de pharmacie de Blida qui nous ont formés durant nos six années en pharmacie et dont leur enseignement est resté précieux tout au long de notre cursus universitaire.

Nous tenons à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.

DÉDICACES

A ma très chère mère

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études, tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher père

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut, tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude, mon amour, ma reconnaissance. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation. Qu'Allah, te préserve, t'accorde santé, bonheur et te protège de tout mal.

A mes très chères sœurs

Merci de m'avoir accompagné pendant toute ma vie, d'être toujours là pour moi et de m'avoir supporté. Je vous aime tous. Qu'Allah le tout puissant, vous protège

Fatima zohra

Imane et son mari khaled Nedjmaoui

Nesrine et son mari Mohammed Boundedjar

A mes neveux et nièces, Hala, Hiba ,Fereil, Ilyas , Younes et Yakoub

A mon très chère frère Abdelhammid

A mes très chère oncle et tante Ahmed et Aouda

A tous la famille Belabbaci et Abdoun

À mes très chers amis Hadjer, fella

A tous ceux que je n'ai pas mentionnés

À mes collègues de la promotion de pharmacie 2016

Safaa

إهداء

بعد بسم الله، والصلاة والسلام على رسول الله، وعلى آله وصحبه ومن والاه، تحية عطرة معبقة بالمسك والريحان أزفها لكل أحبتي وأفراد عائلتي الكريمة، ها قد أتممت مشواري الدراسي، 6 سنوات بجلوها ومرها مرت بفضل من الله وقدرته، فله الحمد والشكر أولا وآخرا. أما بعد، أهدي هذا العمل:

إلى التي أفاضت علي بدعواتها، من جعلت الجنة تحت أقدامها، إلى من يهتز عرش الرحمان لبكائها و تضرعها، حفظها الله وأطال في عمرها "أمي الغالية"

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار، إلى من جملة الله بالهبة والوقار، ومن أفضى صحته وجمده في سبيل نجاحي "والدي العزيز" أطال الله في عمره وامتعه بالصحة والعافية

والذي الكريمين رزقكما ربي الجنة ونعيمها، فهما ذكرت وعددت من فضائل، بجور الشعر كلها لا تصف ولا توفي قدر ما بذلتاه من مجهودات وما قدمته من تضحيات في سبيل نجاحي وتفوقي الدراسي

أخي الصغير ريان، والأكبر منه مقاسمي هم دراستي وتخصصي "شمس الدين" أدامك الله لي خير سند، ورزقك سعادة الدارين إلى عمي وزوجته "خالتي" وأولادهما منصف وأمين

إلى كل صوبيجاتي اللواتي جمعني بهن الرفقة الطيبة سواء على أرض الواقع أو عبر هاته المواقع، كنتن لي خير المؤسسات والداعمات وقت الضيق، لا حرمني الله لقيانكن في الفردوس الأعلى

والشكر موصول لكل الأقارب والأحباب بدون استثناء، ولكل أساتذتي الكرام

نور اليقين

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

INTRODUCTION.....1

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 01 : Généralités sur les compléments alimentaires

1.1 Historique des compléments alimentaires3

1.2 Définition des compléments alimentaires5

1.2.1 Définition globale5

1.2.2 Définition légale5

1.3 Différence entre un complément alimentaire et un médicament6

1.4 Classification des compléments alimentaires.....7

1.4.1 Les minéraux et oligo-éléments.....7

1.4.2 Les protéines, acides gras et acides aminés7

1.4.3 Les plantes et préparation des plantes8

1.4.4 Les vitamines8

1.4.5 Les Probiotiques8

1.5 Intérêt des compléments alimentaires.....9

1.5.1 Chez le sportif.....9

1.5.2 Chez la femme enceinte10

1.5.3 Chez l'enfant.....12

1.5.4 Chez la personne âgée.....14

1.6 Les risques liés à l'usage des compléments alimentaire et recueil des effets indésirables15

1.6.1 Les risques toxicologiques des compléments alimentaires15

1.6.2 Interactions entre compléments alimentaires et médicaments.....15

1.7 Les Allégations16

1.7.1 Les Allégations nutritionnelles.....16

1.7.2 Les Allégations de santé.....	16
1.7.3 Les Allégations relatives à la réduction d'un risque de maladie	17
1.8 Etiquetage des compléments alimentaires commercialisés en Algérie	17
1.9 Aspects réglementaires et législatifs des compléments alimentaires	18
1.9.1 Réglementation au niveau de l'Union Européenne.....	18
1.9.2 Réglementation Algérienne.....	19
1.10 Le Marché des compléments alimentaires	21
1.10.1 Le marché mondial.....	21
1.10.2 Le marché algérien	21

Chapitre 2 : Les compléments alimentaires à base de plantes

2.1 Définitions et concepts de base	22
2.1.1 Phytothérapie	22
2.1.2 Plantes et préparation de plantes	22
2.1.3 Plante médicinale.....	22
2.1.4 Principe actif.....	23
2.1.5 Drogues végétales	23
2.1.6 Les phytomédicaments (Médicaments à base de plantes).....	23
2.2 Interaction entre plantes médicinales et médicaments	23
2.3 Rôle du pharmacien	24
2.4 Notions sur les compléments alimentaires à base de plantes.....	25
2.4.1 Définition.....	25
2.4.2 Différence entre un complément alimentaire à base de plante et un médicament à base de plante	26
2.4.3 Les plantes utilisées en compléments alimentaires	27
2.4.4 Champ d'application des compliments alimentaires à base de plantes.....	34
2.4.5 Analyse de quelques plantes utilisées dans les compléments alimentaires à base de plantes	37
2.4.6 Les dangers des compléments alimentaires à base de plantes	42

2.4.7 Les avantages des compléments alimentaires à base de plantes.....	44
2.4.8 Autres types des compléments alimentaires naturels	45
2.4.8.1 Compliments alimentaires à base de champignons.....	45
2.4.8.2 Compliments alimentaires à base d’algues	48

ETUDE PRATIQUE

1 Objectifs.....	53
2 Présentation de la zone d’étude	53
2.1 Situation géographique	53
2.2 Description du milieu.....	54
3 Matériels et Méthodes	55
3.1 Type d’étude	55
3.2 Période d’étude	55
3.3 Echantillonnage et recueil des données	55
3.4 Traitement des données.....	56
4 Résultats	57
4.1 Enquête publique	57
4.1.1 caractéristiques de la population	57
4.1.2 Caractéristiques de la consommation des compléments alimentaires ..	62
4.2 Enquête auprès des pharmaciens d’officines	69
4.2.1 Caractéristique des pharmaciens d’officines	69
4.2.2 Les compléments alimentaires à base de plantes dans l’officine	76
4.3 Inventaire chez les herboristes	86
5 Discussion générale.....	105
CONCLUSION	108

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

RESUME

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	Acide désoxyribonucléique
AESA	Autorité Européenne de Sécurité des Aliments
AJR	Apports Journaliers Recommandés
AGPI	Acides gras polyinsaturés
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament
AMM	autorisation de mise sur le marché
AMT	Apport maximal tolérable
CA	complément alimentaire
CE	Commission Européenne
DGCCRF	direction générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des fraudes
DILIN	Drug-Induced Liver Injury Network
EFSA	European Food Safety Authority
EMA	European Medicines Agency
HDL	High Density Lipoprotein
HIV	human immunodeficiency virus
IV	intraveineuse
GLA	acide γ -linoléinique
LT	lymphocytes T
LDLc	Low Density Lipoprotein cholesterol
MAD	malondialdéhyde
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
VLDLc	very low density lipoprotein cholesterol
VLDL	very low density lipoprotein
SOD	superoxyde dismutase

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 01 : les caractéristiques différenciant un complément alimentaire d'un médicament

Tableau n° 02 : Différence entre un médicament à base de plante et un complément alimentaire à base de plantes

Tableau n° 03 : Plantes dont l'emploi est autorisé dans les compléments alimentaires

Tableau n° 04 : Drogues végétales retrouvées dans les compléments alimentaires amaigrissants

Tableau n° 05 : Participation des consommateurs des compléments alimentaires par commune

Tableau n° 06 : les compléments alimentaires à base de plantes vendus auprès les herboristes

Tableau n° 07 : les compléments alimentaires à base de plantes vendus dans les officines

LISTE DES FIGURES

Figure n° 01 : aspect générale de *Desmodium adscendens*

Figure n° 02 : aspect générale de Ginseng

Figure n° 03 : aspect générale de *Ginkgo biloba*

Figure n° 04 : aspect générale de Saugé officinale

Figure n°05 : Localisation de la Wilaya de Blida

Figure n° 06 : la répartition administrative de la wilaya de Blida

Figure n°07: Taux de consommation des compléments alimentaires selon la tranche d'âge

Figure n°08 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon le sexe

Figure n°09 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon la situation familiale

Figure n°10 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon le niveau d'étude

Figure n°11: Taux de consommation des compléments alimentaires selon la situation professionnelle

Figure n°12 : La répartition de la population selon les lieux de résidence

Figure n°13 : Le pourcentage de connaissance des compléments alimentaires par les personnes interrogées

Figure n°14 : le pourcentage de consommation des compléments alimentaires

Figure n°15 : Les pourcentage des composants présents dans les compléments alimentaires consommés par la population

Figure n°16 : la répartition de la population interrogée selon les raisons de consommation des compléments alimentaires

Figure n°17 : raisons d'utilisation des compléments alimentaires représentés en pourcentage

Figure n°18 : la répartition de la population selon la fréquence de consommation des compléments alimentaires

Figure n° 19: les pourcentages des personnes enquêtées selon les lieux d'achat des compléments alimentaires à base de plantes

Figure n°20: le taux d'efficacité d'utilisation des compléments alimentaires à base de plantes

Figure n°21 : Le taux de la population enquêtée en fonction des dangers des compléments alimentaires à base de plantes

Figure n°22 : Répartition des pharmaciens d'officine sondés selon l'âge

Figure n° 23 : Répartition des pharmaciens d'officines sondés selon le sexe

Figure n° 24: Répartition des pharmaciens d'officines sondés selon la situation familiale

Figure n° 25 : Répartition des pharmaciens d'officine selon la durée d'exercice de profession

Figure n° 26 : Répartition par pourcentage des situations des officines

Figure n°27: la répartition en pourcentage selon le sexe des clients

Figure n°28 : la répartition en pourcentage selon l'âge des clients

Figure n°29 : l'origine des compléments alimentaires en pourcentage

Figure n°30 : la répartition en pourcentage des dangers des compléments alimentaires selon les pharmaciens d'officines

Figure n°31: complément alimentaire slim fruit

Figure n°32 : complément alimentaire Men Aktiv

Figure n°33 : complément alimentaire Genesia

Figure n°34 : complément alimentaire ArthroFlex

Figure n°35 : complément alimentaire Somnum

Figure n°36 : complément alimentaire Appetito

Figure n°37 : complément alimentaire Lacto-Fibre

Figure n°38 : complément alimentaire ARTHROFIT+

Figure n° 39: complément alimentaire CHARBONEL P

INTRODUCTION

Excepté en cas de pathologie particulière, l'alimentation, si elle est variée, équilibrée et saine, doit suffire à subvenir aux besoins d'un individu, que ce soit : en protéines, glucides, minéraux, vitamines, des sels minéraux, des oligoéléments, des acides aminés, des acides gras, des enzymes ou des hormones.

Malheureusement, le mode de vie actuel ne permet pas toujours de s'alimenter correctement et les compléments alimentaires, peuvent se révéler d'une aide précieuse en participant (en partie seulement) au maintien de notre équilibre alimentaire.

Ce sont des sources concentrées de nutriments, ou de plantes et de préparations de plantes qui visent à pallier les carences du régime alimentaire régulier d'une personne et contribuent ainsi à améliorer le bien-être.

Ils permettent à chacun d'entretenir sa santé, de pallier ses inconforts ou petits troubles du quotidien : difficulté à dormir, incommodité digestive, inconforts articulaires, fatigue ponctuelle ...

Toutes ces situations où, sans être malades, nous pouvons tous avoir besoin de soutien sans pour autant devoir recourir à une médication. Le complément alimentaire a ainsi un rôle de bien-être et de mieux-être. Parce que, comme le dit l'OMS, « la santé ne consiste pas seulement en une absence de maladie ».

Le complément alimentaire est situé entre l'aliment et le médicament. Si, à l'inverse de l'aliment, il n'a pas vocation à nourrir, il n'a pas non plus, à l'instar du médicament, de vocation à soigner. (1)

Les compléments alimentaires à base de plantes connaissent actuellement une importante croissance commerciale. Ces produits bénéficient d'une forte confiance concernant leur sécurité d'utilisation et leur consommation est associée à la notion de bénéfice pour la santé. (2)

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1.1 Historique des compléments alimentaires

L'histoire des compléments alimentaires commence dans les années **1970** par un précurseur de la « juste dose » qui est basé sur le soulagement des personnes par un apport optimal de substances naturellement présentes dans la nature. L'émergence des compléments alimentaires se fit donc surtout à partir de cette période, et de par leur libre accès, plus particulièrement aux Etats-Unis. Le marché des compléments alimentaires en France prend naissance dans les années **1980** quand une grande marque s'implante en pharmacie, avec tout d'abord des mono-plantes en gélules (avec une AMM) puis des versions multi-plantes sans AMM (autorisation de mise sur le marché).

En **1987**, on retrouve les premiers compléments alimentaires hors pharmacie, dans les grandes et moyennes surfaces mais aussi et surtout au sein des « boutiques de régime » du réseau bio, pionnier et avant-gardiste en la matière. En **1991**, avec le déremboursement des vitamines et des minéraux, le marché commence à se développer réellement, mais pour les petits distributeurs, la grande difficulté à l'époque était le flou réglementaire qui gravitait autour des compléments alimentaires. D'ailleurs, la plupart des laboratoires ont connu des procès pour « tentative d'exercice illégal de la pharmacie »

Le premier décret français sur les compléments alimentaires a donc vu le jour le **15 avril 1996**, les reconnaissant comme des « produits destinés à être ingérés en complément de l'alimentation courante afin de pallier l'insuffisance réelle ou supposée des apports journaliers ». Ce texte concernait donc les vitamines et les minéraux mais gardait les plantes à l'écart.

Le 10 juin 2002, une directive européenne (2002/46/CE) voit le jour avec une définition plus large, prenant en compte les plantes et autres substances à buts physiologiques. Cette directive européenne ne fut transposée en droit français que le **20 mars 2006** par un premier décret d'application (2006-352) avec une procédure de demande d'autorisation de mise sur le marché pour chaque complément. Les dossiers devaient être déposés à la DGCCRF soit :

- Selon l'article 15 : pour les substances ayant déjà fait l'objet d'une autorisation d'emploi dans les denrées ou les compléments alimentaires, par simple notification,

- L'article 16 (la majorité) : pour les préparations non autorisées en France mais ayant déjà eu un agrément dans d'autres états membres (procédure dite de reconnaissance mutuelle entre les états),
- L'article 17 (Novel food) : pour les substances non utilisées depuis 1997 en Europe, avec des preuves de l'innocuité du produit. Le **9 mai 2006**, un arrêté relatif aux nutriments pouvant être employés dans la fabrication des compléments alimentaires fixa une liste positive des différentes formes de vitamines et minéraux, et les doses journalières maximales.

Entre 2006 et 2007, suite aux dépôts des dossiers, la DGCCRF a donc établi un projet d'arrêté reprenant les plantes autorisées en application de l'article 16. **Le 21 décembre 2007 et 8 septembre 2008**, ce projet a été soumis à l'ANSES pour évaluation scientifique.

En 22 août 2008, les décrets n°2008-841 et 2008-839 ont libéré 148 plantes du monopole pharmaceutique. Avant cela, seulement 34 plantes étaient autorisées en l'état selon le décret n°79-480 du 15 juin 1979 relatif à la vente au public des plantes médicinales inscrite à la pharmacopée.

Le 14 juin 2012, une liste de 222 allégations de santé autorisées a été publiée au journal officiel de l'Union Européenne, marquant une reconnaissance officielle de l'action bénéfique des vitamines, minéraux et de certaines substances.

Le 24 juin 2014, une première signature effectuée de l'arrêté "plante", qui concerne tous les compléments alimentaires à base de plantes. Elle répertorie plus de 400 plantes autorisées. **(3)**

1.2 Définition des compléments alimentaires

1.2.1 Définition globale

Un complément alimentaire, comme son nom l'indique, sert à compléter un régime alimentaire normal. Son but est d'aider notre organisme à garder la santé, voire à l'améliorer.

Il est destiné aux personnes souhaitant compléter leur apport en certains nutriments du fait d'un mode de vie particulier ou bien il peut être utilisé pour corriger des déficiences nutritionnelles ou maintenir un apport approprié de certains nutriments. (4)

1.2.2 Définition légale

Dans la loi algérienne, selon le décret exécutif n° 12-214 du 23 Jomada Ethania 1433 correspondant au 15 mai 2012, on trouve la définition suivante : « Compléments alimentaires en vitamines et sels minéraux : sont des sources concentrées de ces éléments nutritifs, seuls ou en combinaison, commercialisées sous forme de gélules, comprimés, poudre ou solution. Ils ne sont pas ingérés sous la forme de produits alimentaires habituels mais sont ingérés en petite quantité et dont l'objectif est de suppléer la carence du régime alimentaire habituel en vitamines et/ou sels minéraux.». (5)

En France, la définition a été transposée de la directive européenne 2002/46/CE en droit français par le décret 2006-352 publié au Journal officiel de la République Française, le 20 mars 2006, comme suit :

« Denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seul ou combiné, commercialisés sous forme de doses, à savoir les formes de présentation telles que les gélules, les pastilles, les comprimés, les pilules et autres formes similaires, ainsi que les sachets de poudre, les ampoules de liquide, les flacons munis d'un compte-gouttes et les autres formes analogues de préparations liquides ou en poudre destinées à être prises en unités mesurées de faible quantité ». (6)

1.3 Différence entre un complément alimentaire et un médicament

Même s'ils sont présentés sous formes de gélules, pastilles, comprimés, sous d'autres formes de présentation liquides ou en poudres, les compléments alimentaires ne sont pas des médicaments et ne constituent en aucun cas une alternative aux médicaments prescrits par un médecin ou délivrés par un pharmacien (7)

Les substances constituant les compléments alimentaires n'exercent pas d'action thérapeutique et n'ont pas vocation à prévenir ou guérir une maladie, on parle plutôt de bénéfice pour le bien-être et la santé.

Ainsi, ces produits sont vendus sans ordonnance et sont largement distribués dans les pharmacies, les grandes surfaces, les magasins spécialisés en diététique, ou bien sur internet. (8)

Il est possible de distinguer ces deux produits succinctement dans le tableau suivant :

Tableau n°1 : les caractéristiques différenciant un complément alimentaire d'un médicament. (9)

Médicaments	Complément alimentaire
Soigne une maladie, pathologie	Entretient le bien-être, le mieux-être, la beauté
Personne malade	Personne en bonne santé voulant le rester
Prescription médicale	Choix de l'individu de mieux prendre en charge son hygiène de vie
Propriétés thérapeutiques	Propriétés nutritionnelles/physiologiques
Indications thérapeutiques	Allégations de santé/ nutritionnelles
Publicité réglementée	Publicité libre
Notice obligatoire et autorisée par l'ANSM	Fiche informative non réglementée non obligatoire
Pharmacovigilance sous l'autorité de l'ANSM	Nutrivigilance sous l'autorité de l'ANSES

1.4 Classification des compléments alimentaires

On les classe en plusieurs catégories :

1.4.1 Les minéraux et oligo-éléments

Ce sont des molécules présentes en quantité importante dans certaines structures de l'organisme, comme les os ou les ongles. Ils représentent entre 4 et 5 % de notre masse corporelle.

Ces substances sont appelées « sels minéraux » ou encore « macroéléments » lorsqu'on les trouve en très grande quantité. On parle en revanche de « microéléments » lorsqu'elles y sont en très petites quantités.

Les besoins en minéraux et en oligo-éléments varient en fonction de l'âge, du sexe et des habitudes de vie (sport, tabagisme, régimes végétariens et végétaliens, etc.). Mais quoi qu'il en soit, s'alimenter de manière équilibrée est le meilleur moyen de couvrir ces besoins.

Néanmoins, certains déséquilibres, comme une diarrhée ou une transpiration excessive, peuvent survenir et entraîner des pertes et des déséquilibres en minéraux. Dans ces deux cas, les pertes en sodium et en potassium notamment peuvent devenir critiques et nécessiter l'administration d'une solution riche en minéraux pour éviter des problèmes graves d'insuffisance rénale, hépatique ou cardiaque. Les compléments alimentaires riches en oligo-éléments et sels minéraux ne sont pas considérés comme des médicaments. Ils ont une action physiologique, mais non pharmacologique. Malgré cela, des analyses tendent à montrer qu'un surdosage augmenterait les risques de mortalité (cuivre, magnésium, fer, zinc), notamment chez la femme âgée. **(10)**

1.4.2 Les protéines, acides gras et acides aminés

Les compositions à base d'acide gras comme les fameux omégas 3, issus d'huiles de poissons ou d'huiles végétales, dont l'action sur l'humeur et le cœur n'est plus à démontrer.

Au rang des acides aminés, on parle souvent de la créatine dont les effets sont controversés **(10)**

1.4.3 Les plantes et préparation des plantes

Les plantes et les préparations à base de plantes sont riches en substances d'actifs utiles à la santé et au bien-être : fenouil, artichaut, reine des prés pour drainer ; thé vert et guarana pour brûler les calories ; gingembre et radis noir pour se débarrasser des toxines, etc. **(10)**

On peut extraire des végétaux de très nombreux métabolites : des carotènes, des flavonoïdes, des phyto-œstrogènes, des quinones, des mucilages, des glucosides, des phytostérols, des saponines, etc. Citons par exemple les extraits de ginseng, de chrysanthellum, de millepertuis... Ils sont purifiés et standardisés dans le meilleur des cas, c'est-à-dire qu'on retrouve toujours le même taux de principe actif dans le produit fini, un point primordial pour garantir l'efficacité. **(11)**

1.4.4 Les vitamines

Les stars. Mini-dosages, maxi-effets, chacune d'entre elles joue des rôles bien spécifiques, et aucune ne travaille seule. C'est pourquoi nous conseillons rarement de prendre un complément alimentaire renfermant une vitamine unique : les associations sont nettement préférables (sauf cas particulier). Ainsi, les vitamines B fonctionnent en groupe : il ne faut pas les séparer ! Même si vous avez surtout besoin de B9, par exemple (comme c'est le cas pour les femmes enceintes) vous prendrez un complexe de vitamines B. **(11)**

1.4.5 Les Probiotiques

Ces « bonnes » bactéries aident notre flore intestinale à faire son travail. Vous en consommez déjà (mais en petites quantités) dans les yaourts, la choucroute... Bifidus, acidophilus, etc. **(11)**

1.5 Intérêt des compléments alimentaires

1.5.1 Chez le sportif

➤ Compléments alimentaires et conduite dopante

Chez les sportifs amateurs, les compléments alimentaires sont essentiellement utilisés pour essayer d'améliorer les capacités et les performances, perdre du gras et augmenter la masse musculaire. Leur usage de plus en plus répandu reflète les tentations d'une société où la tricherie est banalisée et où tout serait réglé en avalant quelques pilules.

Les compléments alimentaires ne sont pas inscrits sur la liste des produits dopants mais ils participent à ce qu'on appelle la conduite dopante. Ils constituent une tentative pour pousser artificiellement ses limites grâce à des produits dont le mécanisme d'action se rapproche de ceux des médicaments. Une fois habitué à la prise d'une substance pour se dépasser et à la recherche de produits miracles, même si ceux-ci ne sont pas classés parmi les produits dopants, le sportif est plus facilement enclin à prendre des produits plus dangereux pour gagner toujours plus.

L'usage de suppléments nutritionnels doit être évité, à l'exception éventuelle de ceux qui ont un intérêt pratique évident, comme les suppléments énergétiques pour sportifs. Le mieux est de demander conseil auprès d'un médecin ou d'un diététicien du sport. **(12)**

➤ Compléments alimentaires et santé

L'utilisation de compléments alimentaires dans le cadre de la pratique sportive doit être réalisée avec précaution, discutée avec un professionnel de santé et réalisée sous contrôle médical. En effet, leur consommation peut parfois provoquer des effets indésirables graves.

L'Anses a relayé un ensemble de recommandations émises par le groupe de travail « Nutrivigilance » et le comité d'experts « Nutrition humaine ». Ainsi, les compléments alimentaires consommés pour le développement musculaire ou la diminution de la masse grasse sont déconseillés chez les personnes présentant des facteurs de risque cardiovasculaire ou souffrant de certaines maladies (cœur, rein, foie, neuropsychiatriques), chez les enfants, les adolescents et les femmes enceintes ou allaitantes. En outre, la consommation de plusieurs compléments alimentaires ou en association avec des médicaments est déconseillée. **(12)**

➤ Les compléments alimentaires énergétiques chez les sportifs

Chez les sportifs, l'usage de tel ou tel complément alimentaire varie selon des phénomènes de mode. Néanmoins, il existe quelques "grands classiques" qui reviennent régulièrement dans les magazines de culturisme ou dans les discussions de vestiaire.

○ Les compléments glucidiques pour les sportifs

Il existe une très grande variété de boissons, poudres à diluer, sirops et barres énergétiques contenant des glucides : glucose, fructose (le sucre des fruits, lent à digérer), polymères (chaînes) de glucose, maltose, dextromaltose, etc.

Ces suppléments glucidiques « de l'effort » visent à prévenir l'épuisement des réserves de glycogène et à améliorer l'endurance. Certains contiennent aussi les sels minéraux et les oligoéléments perdus en suant. Ces suppléments sont souvent chers mais s'avèrent efficaces en compétition s'ils sont bien tolérés par le système digestif.

Il est préférable de les essayer pendant la période d'entraînement pour éviter de mauvaises surprises le jour de la compétition.

○ Les triglycérides à chaîne moyenne chez les sportifs

Cette catégorie de graisse, facilement absorbée par l'intestin, est présentée sous forme de poudre ou de gélules comme source d'énergie supplémentaire pour économiser ses propres réserves. Malheureusement, les études cliniques ont montré que, même associés à des sucres rapides, les triglycérides à chaîne moyenne n'ont pas d'effet sur les performances et n'économisent pas le glycogène du muscle. Ils préservent plutôt le tissu adipeux du sportif, ce qui peut devenir un inconvénient lorsque l'on cherche à perdre du poids. Pris en trop grande quantité, ils peuvent être à l'origine d'inconfort digestif. (12)

1.5.2 Chez la femme enceinte

Pendant la grossesse, l'utilisation de compléments alimentaires à des fins thérapeutiques n'est pas anodine et peut être dangereuse dans certains cas, pour la mère comme pour l'enfant à naître. Pour cette raison, lorsqu'une femme est enceinte, il est indispensable de consulter un médecin avant de prendre un complément alimentaire.

Pour l'intérêt de la mère comme pour celui de son enfant, les vitamines et les minéraux doivent être présents en quantité suffisante dans l'alimentation pendant les périodes de grossesse et d'allaitement. Parmi ces vitamines et ces minéraux qui peuvent être prescrits par le médecin sont :

➤ Le fer

Les besoins en fer s'accroissent fortement pendant la grossesse. Un apport suffisant en fer permet d'assurer le transport de l'oxygène dans le sang de la mère et du fœtus, et permet à ce dernier de se constituer des réserves en fer. Les besoins sont particulièrement importants pendant les deuxième et troisième trimestres. Pour prévenir une carence en fer, l'alimentation doit contenir des aliments tels que la viande, dont le fer est particulièrement bien absorbé, les légumes verts ou secs, ou les amandes.

Un enrichissement de l'alimentation en fer (30 mg par jour en début de grossesse) peut être envisagé par le médecin dans certains cas, chez les adolescentes qui constituent un groupe à risque de carence en fer plus élevé, chez les femmes qui ont des grossesses rapprochées, chez celles qui attendent des jumeaux, chez les femmes souffrant de règles abondantes ou chez les femmes ayant une alimentation pauvre en fer.

La consommation excessive de thé et d'aliments riches en fibres peut réduire l'absorption du fer par l'intestin.

➤ Les folates (acide folique ou vitamine B9)

Les folates (acide folique ou vitamine B9) participent à la multiplication des cellules de notre organisme. L'embryon, dont les cellules se divisent très rapidement pendant les trois premiers mois de la grossesse, est particulièrement sensible à une carence en folates. Un apport suffisant en folates permet de limiter le risque de naissance prématurée et de faible poids du nouveau-né, et permet aussi de prévenir une malformation du système nerveux de l'enfant, le spina bifida.

L'apport en folates doit être optimal plusieurs semaines avant le début de la grossesse, en particulier chez les femmes de moins de vingt ans, chez celles qui fument et chez celles dont la grossesse suit immédiatement l'arrêt des contraceptifs oraux (pilule).

➤ La vitamine D

La vitamine D favorise la fixation du calcium sur le squelette du fœtus. Les femmes enceintes et celles qui allaitent doivent consommer des aliments riches en vitamine D (poissons gras tels sardines, thon, saumon) et s'exposer modérément au soleil.

Dans certains cas, le médecin peut prescrire une supplémentation en vitamine D, soit sous forme de gouttes à prendre tous les jours, soit sous forme d'une dose unique prise au septième mois de la grossesse. Cependant, un excès de vitamine D présente un risque pour le fœtus.

➤ L'iode

La consommation de sel iodé et de produits de la mer bien cuits (crustacés, moules, poissons de mer...) est indispensable au bon fonctionnement de la glande thyroïde pendant la grossesse et au développement du cerveau de l'enfant. Un apport de 100 à 150 µg par jour sous forme médicamenteuse est prescrit aux femmes enceintes lorsque le risque de carence est avéré : régions où le risque de goitre est important. **(13)**

1.5.3 Chez l'enfant

Certains suppléments de nutriments sont fréquemment prescrits aux enfants.

➤ Suppléments de vitamine D chez les enfants

La vitamine D est nécessaire à l'absorption du calcium par l'intestin, à sa fixation sur les os et au métabolisme du phosphore. La peau peut fabriquer de la vitamine D sous l'effet des rayons ultraviolets, mais les jeunes enfants n'en produisent pas suffisamment pour couvrir leurs besoins, en particulier s'ils vivent dans des régions peu ensoleillées.

Même si le lait maternel et les préparations industrielles contiennent de la vitamine D, une prescription par voie orale est parfois nécessaire pour assurer des apports suffisants et prévenir le rachitisme (la carence en vitamine D). Elle peut être prescrite sous forme d'apport quotidien ou de dose unique dont l'effet dure plusieurs mois.

➤ Suppléments de vitamine K chez les enfants

La vitamine K intervient dans la coagulation du sang. Tous les nouveau-nés en reçoivent les premier et septième jours de leur vie. Le lait maternel en contient peu et, chez les enfants nourris exclusivement au sein, l'administration de 2 mg de vitamine K par semaine est prescrite pendant toute la durée de l'allaitement maternel.

➤ Suppléments de fer chez les enfants

Un jeune enfant en pleine croissance a des besoins en fer particulièrement importants. Le meilleur moyen de prévention reste l'allaitement maternel puis la prise de 500 ml de préparation lactée enrichie en fer au moins jusqu'à l'âge de trois ans. Les abats, la viande rouge, la volaille, le poisson et les fruits de mer contiennent du fer facilement absorbable.

➤ Suppléments de fluor chez les enfants

Le fluor est un composant essentiel de l'émail des dents et un apport régulier pendant l'enfance permet de prévenir l'apparition des caries. S'il suspecte que l'apport en fluor d'un enfant est insuffisant, le médecin peut prescrire un apport complémentaire à l'aide de comprimés ou de sels de fluor.

La meilleure protection contre les caries dentaires reste le brossage régulier des dents et une consommation modérée d'aliments riches en sucre.

➤ Suppléments de calcium chez les enfants

Le calcium est capital pour l'enfant, car il permet une bonne minéralisation du squelette, en particulier pendant les phases de croissance rapide.

Chez le nourrisson, les apports en calcium sont assurés par le lait maternel ou par les préparations pour nourrissons.

Jusqu'à l'âge de trois ans, les enfants doivent consommer au moins 500 ml de lait par jour sous forme de préparations de suite (ou laits 2e âge), de laits de croissance ou, au-delà de un an, de lait entier. **(14)**

1.5.4 Chez la personne âgée

Les personnes âgées présentent un risque de développer de l'ostéoporose ou de la déminéralisation, en particulier si elles ne consomment pas suffisamment de produits laitiers, ne s'hydratent pas assez et ne sont pas exposées suffisamment à la lumière naturelle du soleil. Pour contrer ces risques de perte musculaire et de dénutrition de la personne âgée, le médecin peut prescrire des suppléments de calcium ainsi que de vitamine D, sous forme de gélules et comprimés à prendre quotidiennement.

- Les compléments alimentaires riches en oméga 3

Les omégas 3 sont des acides gras indispensables pour la santé, notamment pour lutter contre certaines maladies et contre l'excès de cholestérol. Il existe des gélules d'oméga 3 comme complément alimentaire pour personne âgée. Il est recommandé de consommer des aliments qui contiennent naturellement des omégas 3, en particulier les huiles végétales ou du poisson gras.

- Les compléments alimentaires hyperprotéinés

Lorsqu'un senior souffre de dénutrition ou de certaines formes de maladies, il existe un grand nombre de compléments alimentaires protéinés qui sont tout indiqués pour un apport de minéraux et de vitamines. Ce sont des traitements qui sont pris en charge dans le cadre du traitement contre la dénutrition.

On en trouve sous les formes suivantes :

- Les boissons lactées disponibles dans divers parfums et formats (ne se conservent pas longtemps)
- Les plats préparés à réchauffer (peuvent être conservés sur une longue durée, mais la texture n'est pas toujours attrayante)
- Les crèmes sous forme de pot de 200 ml (disponibles dans plusieurs saveurs et variantes)
- Les poudres à incorporer dans les plats salés ou sucrés (poudres inodores contenant uniquement de la protéine) **(15)**

1.6 Les risques liés à l'usage des compléments alimentaire et recueil des effets indésirables

1.6.1 Les risques toxicologiques des compléments alimentaires

Les compléments peuvent avoir des conséquences néfastes sur la santé des consommateurs et entraîner des effets toxiques en raison notamment de surdosage ou de surconsommation (dépassement des apports maximal tolérables). Un apport maximal tolérable (AMT) est défini comme un apport quotidien continu le plus élevé qui ne comporte vraisemblablement pas de risques d'effets indésirables pour la santé chez la plupart des membres d'un groupe donné, il est défini en fonction de l'étape de la vie et du sexe.

- L'AMT ne doit jamais être considérée comme un apport recommandé.
- Le risque d'effets indésirables augmente à mesure que l'apport s'élève au-dessus de l'AMT.

Si l'achat de compléments alimentaires ne nécessite pas de prescription médicale, ils ne sont pas pour autant des produits anodins. Ils peuvent contenir des substances très actives et même interdites, par conséquence, des effets indésirables non négligeables peuvent apparaître.

Les effets indésirables rapportés étaient surtout d'ordre cardiovasculaire et moins fréquemment d'ordre neuropsychiatrique, hépatique, néphrologique, dermatologique, cancérigène .(16)

1.6.2 Interactions entre compléments alimentaires et médicaments

Les substances contenues dans les compléments alimentaires peuvent interagir entre elles. Par exemple, le chitosane, un complément alimentaire proposé dans la prévention de l'excès de cholestérol, perturbe l'absorption des vitamines A, D, E et K, celle de certains minéraux comme le zinc et celle d'autres compléments comme les flavonoïdes.

Les substances contenues dans les compléments peuvent interagir avec les médicaments, y compris ceux disponibles sans ordonnance. Par exemple, le calcium peut perturber l'action de certains médicaments contre les troubles cardiaques, de quelques diurétiques et des antibiotiques de la famille des cyclines et des quinolones.

Parfois, les effets des compléments alimentaires s'additionnent à ceux des médicaments. Pour cette raison, le ginkgo, la vitamine E et les acides gras oméga-3 ne doivent pas être pris en même temps que l'aspirine ou les médicaments anticoagulants, par exemple. (17)

1.7 Les Allégations

L'allégation est tout message ou toute représentation, non obligatoire en vertu de la législation communautaire ou nationale, y compris une représentation sous la forme d'images, d'éléments graphiques ou de symboles, quelle qu'en soit la forme, qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des caractéristiques particulières. (18)

Les allégations sont divisées en trois catégories :

1.7.1 Les Allégations nutritionnelles

« Toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques particulières de par l'énergie (valeur calorique) qu'elle fournit, à un degré moindre ou plus élevé ou ne fournit pas et/ou les nutriments ou autres substances qu'elle contient, en proportion moindre ou plus élevée ou ne contient pas » (9).

Il s'agit par exemple des mentions «faible teneur en graisse», «source d'acides gras oméga-3» ou «riche en fibres». (19).

On peut trouver aussi par exemple « pauvre teneur en sodium ou en sel », cela signifie que le produit ne contient pas plus de 0,12 g de sodium ou l'équivalent en sel pour 100g. (20)

1.7.2 Les Allégations de santé

Une allégation de santé est toute allégation qui affirme, suggère ou implique l'existence d'une relation entre, d'une part, une catégorie de denrées alimentaires, une denrée alimentaire ou l'un de ses composants et, d'autre part, la santé. (9)

Elles décrivent ou mentionnent le rôle d'un nutriment dans la croissance, le développement et les fonctions de l'organisme, ou bien les fonctions psychologiques et comportementales, l'amaigrissement, le contrôle du poids, la réduction de la sensation de faim....etc. (4)

1.7.3 Les Allégations relatives à la réduction d'un risque de maladie

Est définie comme toute allégation de santé qui affirme, suggère ou implique que la consommation d'une catégorie de denrées alimentaires, d'une denrée alimentaire ou de l'un de ses composants réduit sensiblement un facteur de risque de développement d'une maladie humaine. (21)

Par exemple « une alimentation pauvre en graisse participe à la réduction du risque de cancer » ou encore « contient des fibres solubles qui réduisent le risque de maladie cardiovasculaire ». (9)

1.8 Etiquetage des compléments alimentaires commercialisés en Algérie

Suivant l'arrêté interministériel du 28 Moharrem 1439 correspondant au 19 octobre 2017 fixant les modalités applicables en matière d'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, le complément alimentaire doit inclure, la dénomination légale de vente « complément alimentaire » cette dénomination de vente doit également être accompagnée de mentions suivantes :

- Le nom des catégories de nutriments ou substances caractérisant le produit ou une indication relative à la nature de ces nutriments ou substances ;
- L'état physique (effervescente, comprimé, en poudre) ;
- Le lieu d'origine ou la provenance ;
- Le lot : L'indication du lot permet de regrouper un ensemble de denrées selon un système établi par l'industriel, facilitant ainsi l'identification des produits en cas de défaut, de recherche ou de réclamation ;
- La quantité nette ;
- La portion journalière de produit recommandée et un avertissement sur les risques pour la santé en cas de dépassement de celle-ci ;
- Le mode d'emploi, chaque fois que sa mention est nécessaire à un usage approprié de la denrée alimentaire ;
- Une déclaration indiquant que le complément ne se substitue pas à un régime alimentaire varié ;
- Un avertissement indiquant que les produits ces compléments doivent être tenus hors de portée des jeunes enfants.

D'autre part, l'étiquetage des compléments alimentaires ne doit pas contenir :

- De mentions attribuant au produit des propriétés de prévention, de traitement ou de guérison d'une maladie humaine ;
- De mentions affirmant ou suggérant qu'un régime alimentaire équilibré et varié ne constitue pas une source suffisante de nutriments en général.

Ainsi, les indications ou références à des maladies ou pathologies humaines ne peuvent être employées que dans un cadre médical ou pharmaceutique. (22)

1.9 Aspects réglementaires et législatifs des compléments alimentaires

1.9.1 Réglementation au niveau de l'Union Européenne

Au sein de l'Union Européenne, les compléments alimentaires sont réglementés en tant que denrées alimentaires et sont donc soumis à l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (AESAs) ou European Food Safety Authority (EFSA). L'EFSA et le Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale sont les principaux organismes publics chargés d'assister la Commission Européenne (CE) dans la réglementation des compléments alimentaires. (4)

L'EFSA

L'EFSA analyse et accepte ou non la mise sur le marché des compléments alimentaires. Cette agence a été créée en 2002 suite à une série de crises liées à la sécurité des aliments dans les années 90. Elle représente une source indépendante des conseils scientifique et de communication dans le domaine des risques liés à la chaîne alimentaire. L'EFSA permet l'évaluation des risques relatifs à la sécurité des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale. En étroite collaboration avec les autorités nationales est en consultation ouverte avec les parties prenantes elle fournit des avis scientifique indépendante ainsi qu'une communication claire sur les risques existents et émergents. (4)

- **Le comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale**

Ce comité est composé de représentants issus des différents états membres et est présidé par un représentant de la Commission Européenne. Il est chargé d'étudier la législation alimentaire générale, la sécurité biologique de la chaîne alimentaire, la sécurité toxicologique de la chaîne alimentaire, les conditions relatives aux contrôles et aux importations, l'alimentation animale, l'alimentation génétiquement

modifiée et risques environnementaux, la santé animale et bien-être animal ainsi que les questions phytopharmaceutiques. Ainsi, le Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale aide la CE dans l'élaboration des mesures concernant les denrées alimentaires. (4)

- **. La directive Européenne 2002/46/CE**

Cette directive fait suite à un constat par la communauté européenne de l'apparition en quantité exponentielle de compléments alimentaires dans les pays de l'Union et qui se trouvaient régis pour chacun d'entre eux par des règles différentes selon les Etats. (4)

Pour assurer la sécurité sanitaire des consommateurs, les Autorités Européennes ont émis la volonté d'instaurer un cadre législatif commun à l'ensemble des Etats Membres afin d'harmoniser les pratiques de ce secteur.

Cette volonté a été posée par la directive 2002/46/CE, dont l'objectif était double :

- Réguler les pratiques pour une concurrence plus juste
 - Renforcer la protection et l'information des consommateurs en édictant des règles claires et strictes concernant la composition, l'étiquetage, la qualité et la sécurité.
- (23)

1.9.2 Réglementation Algérienne

On entend par compléments alimentaires les denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés, commercialisés sous forme de doses, à savoir les formes de présentation telles que les gélules, les pastilles, les comprimés, les pilules et autres formes similaires, ainsi que les sachets de poudre, les ampoules de liquide, les flacons munis d'un compte-gouttes et les autres formes analogues de préparations liquides ou en poudre destinées à être prises en unités mesurées de faible quantité. (Décret n° 2006-352 du 20 mars 2006 modifié relatif aux compléments alimentaires - article 2, directive 2002/46/CE modifiée). (24)

Les compléments alimentaires peuvent être à base de plantes, de vitamines et minéraux, ou d'autres substances utilisées dans des secteurs très divers tels que : nutrition, minceur, tonique, digestion, beauté, ménopause, cardiovasculaire, etc.

La surveillance des compléments alimentaires est une obligation, elle a pour objectif d'améliorer la sécurité du consommateur en identifiant les effets indésirables liés à leur consommation. De ce fait, il est important de :

- Eviter des prises prolongées, répétées ou multiples au cours de l'année de compléments alimentaires.
- Respecter les conditions d'utilisation fixées par le fabricant, responsable de la sécurité des produits qu'il commercialise.
- Signaler au CNPM tout effet indésirable survenant suite à la consommation d'un complément alimentaire. **(25)**

Selon le Journal officiel de la République Algérienne numéro 61 de l'article 10, l'état encourage les producteurs et distributeurs des compléments alimentaires à établir des bonnes pratiques pour la commercialisation et la distribution de leurs produits; en fournissant notamment des informations sur la composition analytique de ces produits et l'assurance qualité. **(26)**

1.10 Le Marché des compléments alimentaires

1.10.1 Le marché mondial

Le marché mondial des compléments alimentaires était estimé en 2008 à 45 milliards d'euros avec 30% des ventes réalisées en Europe. Le marché européen est dominé par 3 pays, qui représentent à eux seuls deux tiers du marché :

- _ L'Italie (21 % de part de marché).
- _ L'Allemagne (21% de part de marché).
- _ La France (12 % de parts de marché).

Dix autres pays se partagent le tiers restant : la Scandinavie (10 % des ventes), l'Espagne, la Belgique et les Pays-Bas (4% des ventes), l'Autriche, la Suisse et la Turquie (2% du marché), le Portugal, l'Irlande et la Grèce (1% du marché). Les français consomment en moyenne 17,5 euros en moyenne par habitant en 2008 contre 20 euros pour les britanniques, 24 euros pour les Allemands, 28 euros pour les Italiens. **(27)**

1.10.2 Le marché algérien

Environ 95% des compléments alimentaires sont importés, particulièrement de Chine et d'Inde, et qu'une partie contenait des produits chimiques.

D'autant plus, l'Algérie recèle les matières premières nécessaires, notamment les plantes aromatiques et médicinales, mais aussi l'Oméga 3 que l'on peut extraire du poisson, et des dérivés du lait. **(28)**

2.1 Définitions et concepts de base

2.1.1 Phytothérapie

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : «phyton » et « therapeia » qui signifient respectivement « plante » et « traitement ». La Phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique, destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes. **(29)**

La phytothérapie, au sens large, est susceptible d'englober plusieurs familles de produits qui n'ont pas tous les mêmes caractéristiques, dont: les plantes médicinales en vrac, parties de plantes ou de préparations à base de plantes, qu'elles soient consommées ou utilisées par voie externe, ainsi que les préparations pharmaceutiques, les médicaments à base de plantes fabriqués industriellement, et les compléments alimentaires. **(30)**

2.1.2 Plantes et préparation de plantes

On entend par « plantes et préparations de plantes », « les ingrédients composés de végétaux ou isolés à partir de ceux-ci, possédant des propriétés nutritionnelles ou physiologiques, à l'exclusion des plantes ou des préparations de plantes possédant des propriétés pharmacologiques et destinées à un usage exclusivement thérapeutique » **(31)**

2.1.3 Plante médicinale

Selon la Pharmacopée Européenne, les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses.

Ces plantes médicinales peuvent également avoir des usages alimentaires, condimentaires ou servir à la préparation de boissons hygiéniques. **(32)**

2.1.4 Principe actif

C'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animal. Le principe actif est contenu dans une drogue végétale ou une préparation à base de drogue végétale.

Une drogue végétale en l'état ou sous forme de préparation est considérée comme un principe actif dans sa totalité, que ses composants ayant un effet thérapeutique soient connus ou non. **(33)**

2.1.5 Drogues végétales

Les drogues végétales sont des parties de plantes fraîches ou desséchées, utilisées à des fins thérapeutiques. Elles sont parfois des plantes entières, le plus souvent des parties de plantes (racines, écorces, sommités fleuries, feuilles, fleurs, fruits, graines...) entières ou fragmentées. Sont également des drogues végétales, les sucs retirés par incisions du végétal vivant (oléorésines, gommés, latex, etc.) n'ayant subi aucune opération galénique. **(32)**

2.1.6 Les phytomédicaments (Médicaments à base de plantes)

Les médicaments à base de plante sont des médicaments dont les substances actives sont exclusivement une ou plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes ou une association d'une ou de plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes. **(34)**

2.2 Interaction entre plantes médicinales et médicaments

La prise simultanée de plantes médicinales et de médicaments peut entraîner l'interaction des deux remèdes et l'apparition d'effets secondaires, parfois graves. **(35)**

Par exemple :

- **Le millepertuis**, plante dont les vertus antidépressives et cicatrisantes sont reconnues, cependant il entre en interaction avec des dizaines de médicaments : les antidépresseurs, des contraceptifs oraux, des antimigraineux, des anti-inflammatoires... Il interagit aussi avec certaines plantes comme le ginkgo ou la

valériane. Il peut selon les cas, annuler les effets d'un autre médicament ou les démultiplier dangereusement.

- **Le ginkgo** ne doit pas être pris avec des anticoagulants ou de l'aspirine car leurs effets sur la fluidification du sang s'additionnent et font risquer des saignements. Il ne doit pas non plus être pris avec des antiépileptiques, des diurétiques, des anti-hyper tenseurs ou des médicaments contre les reflux gastro-œsophagiens, au risque de diminuer leur efficacité.

- **Le ginseng** peut augmenter l'effet stimulant de certaines plantes (café...) et l'effet l'hypoglycémiant d'autres plantes (fenugrec...) ou de médicaments. **(36)**

- **Le jus du pamplemousse** augmente l'absorption intestinale de certains médicaments (Statines, antiviraux, immunodépresseurs, antiépileptiques, traitement de l'érection...) jusqu'à 15 fois. Il peut aussi provoquer de graves atteintes musculaires ou endommager un rein greffé. Il provoque aussi des effets équivalents à un surdosage de médicaments.

- **Le thé** diminue l'assimilation du fer par l'organisme, qu'il soit d'origine alimentaire ou médicamenteuse. Au cours d'un repas, une tasse de thé peut ainsi diviser par quatre l'absorption de fer. **(37)**

2.3 Rôle du pharmacien

Le pharmacien joue un rôle très important dans le système de santé, car c'est à lui que revient la responsabilité de vérifier et de s'assurer la bonne utilisation des différents produits pharmaceutiques grâce à ses connaissances. En effet, étant le garant de la qualité et de la traçabilité des produits qu'il délivre, le pharmacien offre à ses patients un circuit d'approvisionnement sécurisé.

Il doit aussi s'assurer de la nature et de la qualité des produits qui lui sont fournis. Cette garantie de qualité répond à des législations différentes en fonction du type de produits impliqués : Les plantes médicinales, phyto-médicaments et les compléments alimentaires.

Concernant Les compléments alimentaires qui bénéficient d'une réglementation plus souple pour leur commercialisation. Le pharmacien d'officine doit donc se montrer beaucoup plus prudent dans le choix de ses fournisseurs. En effet pour ces

produits, n'étant pas obligé de déposer une demande d'AMM pour leurs mises sur le marché ni d'essais cliniques, seul l'industriel s'assure de la qualité et de la sécurité d'emploi de ses produits. Les pharmaciens sont donc encouragés à s'informer auprès des fabricants sur les modes de production des ingrédients composant ces produits ainsi que sur la façon dont les contrôles sont réalisés. (38)

2.4 Notions sur les compléments alimentaires à base de plantes

2.4.1 Définition

Un complément alimentaire à base de plantes est constitué de végétaux ou de substances végétales ou isolés à partir de ceux-ci ou de préparations à base de plantes à l'exclusion des plantes ou des préparations de plantes possédant des propriétés pharmacologiques ou d'associations de plusieurs substances végétales (dès lors que leur mélange est autorisé) mélange ou préparations à base de plantes combinées ou pas à d'autres ingrédients et/ou autres nutriments.

Les préparations à base de plantes peuvent être obtenues par traitement de substances végétales, comme l'extraction, la distillation, l'expression, le fractionnement, la purification, la concentration ou la fragmentation. Elles comprennent les substances végétales concassées ou pulvérisées, les extraits, les huiles essentielles, les jus obtenus par pression et les exsudats traités.

Les plantes conduisent à deux types de métabolites :

- ✓ ceux issus d'un métabolisme primaire : protéines, lipides, glucides, vitamines, fibres et sels minéraux : les produits qui en sont issus ont généralement un but nutritionnel et leur emploi ne pose pas de problème majeur
- ✓ ceux provenant d'un métabolisme secondaire : alcaloïdes, polyphénols, caroténoïdes, coumarines, quinones, terpènes, lignanes, etc. et qui font l'objet d'une utilisation de plus en plus fréquente à des fins physiologiques ; leur statut réglementaire peut être variable selon les états de commercialisation. (39)

2.4.2 Différence entre un complément alimentaire à base de plante et un médicament à base de plante

Les principales différences existant entre un complément alimentaire à base de plante et un médicament à base de plante sont résumées dans le tableau n°2 suivant :

Tableau n°2 : Différence entre un médicament à base de plante et un complément alimentaire à base de plantes (40)

Médicament à base de plante		Complément alimentaire à base de plante
Agence de sécurité sanitaire compétente	ANSM	ANSES
Plantes autorisées	Plantes médicinales	-Plantes ou parties de plantes utilisées traditionnelles dans l'alimentation -Plantes ou préparations de plantes médicinales
Condition avant commercialisation	Obtention obligatoire d'une AMM auprès de l'ANSM ou de l'EMA	Déclaration de première mise sur le marché de la DGCCRF
Effets revendiqués	Effets thérapeutiques	Effets physiologiques et nutritionnels
Indications et allégations	Indications thérapeutiques	Allégations de santé
Points de vente autorisés	Pharmacies uniquement	Pharmacies, Parapharmacies, grandes et moyennes surfaces...

2.4.3 Les plantes utilisées en compléments alimentaires

Les plantes médicinales peuvent être introduites dans les compléments alimentaires selon des techniques traditionnelles (poudre, extrait sec ou aqueux) ou des techniques modernes d'extraction de substance actives à partir de ces plantes.

Les principales espèces végétales utilisées en compléments alimentaires sont citées dont le tableau ci-dessous.

Tableau n°3 : Plantes dont l'emploi est autorisé dans les compléments alimentaires(41)

Nom scientifique	Famille	Nom vernaculaire	Parties utilisées	Substances à surveiller	Restrictions
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Adiantaceae	Capillaire, Cheveux de Vénus	feuille, parties aériennes, racine		
<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Ail	bulbe		
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Asparagaceae	Aloès	feuille, gel, latex (jus)	hydroxyanthracènes (aloïnes)	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'emploi aux enfants de moins de 12 ans, aux femmes enceintes et allaitantes et une mention déconseillant l'usage prolongé
<i>Aloysia citriodora</i> Palau	Verbenaceae	Verveine odorante, Verveine citronnée, Citronnelle Verveine	feuille, parties aériennes en floraison		

<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.	Apiaceae	Petit ammi, Herbe aux cure- dents, Khella	fruit	furochromon e (khelline, visnagine...)	.
<i>Ascophyllum nodosum</i> (L.) Le Jolis	Fucaceae	Ascophylle noueuse	toutes parties		
<i>Avena sativa</i> L.	Poaceae	Avoine cultivée, Avoine	grain		
<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	Chou	graine, feuille	goitrine, progoitrine	L'étiquetage doit comporter un avertissement recommandant aux personnes ayant une hypothyroïdie ou un traitement de la thyroïde de consulter leur médecin.
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijerinck	Chlorellaceae	Chlorelle	toutes parties		
<i>Chondrus crispus</i> Stack.	Gigartinaceae	Carrageen, Mousse d'Irlande	toutes parties		
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cupressaceae	Cyprès vert	tige, cône femelle en floraison	terpènes, thymol	
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	Eucalyptus globuleux, Gommier bleu	Feuille	eucalyptol	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Fenouil	parties aériennes	estragole, fenchone	La portion journalière recommandée ne doit pas conduire à une ingestion d'estragole supérieure à 0,05 mg/kg de poids corporel

					pour les enfants de moins de 12 ans.
<i>Ginkgo biloba L.</i>	Ginkgoaceae	Ginkgo, Arbre des pagodes, Arbre aux quarante écus	feuille, graine grillée	acide ginkgolique, lactones terpéniques, glycosides de flavonols	L'étiquetage des compléments alimentaires qui contiennent la feuille de la plante Ginkgo biloba L. doit comporter un avertissement avec la teneur suivante : "Consultez votre médecin en cas de prise simultanée d'anticoagulants." "
<i>Glycine max. (L.) Merr.</i>	Leguminosae	Soja	graine, germe		La portion journalière recommandée ne doit pas conduire à une ingestion d'isoflavones supérieure à 1 mg/kg de poids corporel (exprimés comme aglycone du composant principal). L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'usage chez les femmes ayant des antécédents personnels ou familiaux de

					cancer du sein.
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae	Orge carrée, Orge à six rangs, Escourgeon	graine, racine, germe		
<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae	Genévrier commun	faux fruit, cône femelle, racine, bois, résine, jeune pousse		L'étiquetage doit comporter un avertissement recommandant de ne pas utiliser en cas d'insuffisance rénale et un avertissement recommandant de ne pas utiliser de manière prolongée (maximum 6sem)
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamouroux	Laminariaceae	Laminaire digitée, Fouet de sorcier	toutes parties		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	Lavande, Lavande vraie	fleur, sommité fleurie	thuyones, eucalyptol, camphre	
<i>Lepidium sativum</i> L.	Brassicaceae	Cresson alénois, Passerage cultivé	feuille, racine, graine		
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	Lin cultivé	graine, huile issue de la graine	glycosides cyanogènes, lignanes	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'usage chez les femmes ayant des antécédents personnels ou familiaux de cancer du sein.
<i>Melilotus officinalis</i> (L.)	Leguminosae	Mélilot officinal	parties aériennes	coumarines	

<i>Pall.</i>					
<i>Melissa officinalis L.</i>	Lamiaceae	Mélisse, Mélisse officinale	feuille	eucalyptol, méthyle	
<i>Mentha x piperita L.</i>	Lamiaceae	Menthe poivrée	feuille, sommité fleurie	eucalyptol, pulégone, menthofurane, carvacrol, coumarines	
<i>Nigella sativa L.</i>	Ranunculaceae	Cumin noir, Pauvrette	graine : huile obtenue par pression à froid	alcaloïdes isoquinoliniques	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'usage chez les enfants, adolescents, femmes enceintes ou allaitantes.
<i>Ocimum basilicum L.</i>	Lamiaceae	Basilic, Basilic commun	sommité fleurie, feuille, graine	huile essentielle : estragole, eucalyptol, méthyleugénol, camphre, α - and β -thuyones, safrole, carvacrol	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'usage chez les enfants et une mention déconseillant un usage prolongé.
<i>Pistacia lentiscus L.</i>	Anacardiaceae	Lentisque, Pistachier lentisque	feuille, résine, rameau feuillé	méthyleugénol	
<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantaginaceae	Plantain lancéolé	feuille		
<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Lamiaceae	Romarin	feuille, sommité fleurie	camphre, eucalyptol, pulégone,	

				carvacrol	
<i>Salix alba L.</i>	Salicaceae	Saule blanc, Osier blanc	écorce, feuille	salicine	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'emploi aux personnes souffrant d'allergie aux dérivés salicylés.
<i>Salvia officinalis L.</i>	Lamiaceae	Sauge officinale	feuille, parties aériennes	thuyones, eucalyptol, camphre, estragole, carvacrol	L'huile essentielle de cette plante est interdite.
<i>Senna alexandrina Mill.</i>	Leguminosae	Séné d'Alexandrie	fruit (gousse), feuille	hydroxyanthracènes	L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'emploi aux enfants de moins de 12 ans, aux femmes enceintes et allaitantes et une mention déconseillant l'usage prolongé.
<i>Silybum marianum (L.) Gaertn.</i>	Compositae	Chardon-marie	parties aériennes, fruit		
<i>Spirulina platensis (Gomont) Geitler</i>	Pseudanabaenaceae	Spiruline	toutes parties		
<i>Tilia cordata Mill.</i>	Malvaceae	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois, Tilleul à feuilles en	feuille, fleur, écorce, aubier		

		cœur			
<i>Trigonella foenum-graecum L.</i>	Leguminosae	Fenugrec	graine		L'étiquetage doit comporter un avertissement déconseillant l'emploi aux femmes enceintes.
<i>Ulva lactuca L.</i>	Ulvaceae	Laitue de mer	toutes parties		
<i>Urtica dioica L.</i>	Urticaceae	Ortie dioïque, Grande ortie	parties aériennes, racine		L'étiquetage des compléments alimentaires contenant les parties souterraines de cette plante doit comporter une mention recommandant de prendre conseil auprès d'un professionnel de santé ("Demander l'avis de votre médecin et /ou pharmacien").

L'analyse du tableau n°3 qui regroupe les plantes utilisées en compléments alimentaires nous a montré l'existence de plusieurs catégories de plantes :

- plantes alimentaires (Ex : Ail, Chou)
- Fougères (Ex : Capillaire)
- Algues bleues (Ex : Spiruline)
- Algues vertes (Ex : Chlorelle)
- Algues brunes (Ex : Ascophylle noueuse, Laminaire)
- Algues rouges (Ex : Mousse d'Irlande ou Carrageen)
- Plantes riches en huiles essentielles (Mélisse, Menthe poivrée, Sauge.....)
- Gymnospermes (Cyprès vert, Ginkgo, Genévrier commun)Etc.

2.4.4 Champ d'application des compléments alimentaires à base de plantes

➤ Compléments à base de plantes amaigrissant

Le tableau n°4 classe les drogues végétales des compléments alimentaires minceur en fonction de leur usage traditionnel ou des propriétés pharmacologiques des métabolites qu'elles contiennent. L'usage traditionnel comme amaigrissant est reconnu pour la plupart de ces drogues. Au-delà des classifications commerciales d'actifs dits "brûleurs de graisse", "coupe-faim" ou "draineurs", trois grandes catégories d'activités peuvent être identifiées en lien avec les métabolites de ces végétaux. (42)

Tableau n°4 : Drogues végétales retrouvées dans les compléments alimentaires amaigrissants (42)

Types de plantes	Drogues végétales	Usage traditionnel ou activité pharmacologique des métabolites
Plantes dites "brûleurs de graisses"	Drogues à caféine : café vert (graine), maté (feuille), guarana (graine), thé vert (feuille)	Caféine : stimulant du système nerveux central, faible effet diurétique, effet lipolytique in vitro
	Drogues contenant de la synéphrine : bigaradier (péricarpe du fruit)	Synéphrine : agoniste α -adrénergique, effet lipolytique in vitro
	Algues riches en alginates et iode : fucus (thalle)	Iode : augmentation de la thermogénèse Alginates : augmentation de la sensation de satiété
	Autres drogues végétales : Garcinia cambogia (péricarpe du fruit)	Acide hydroxycitrique (HCA), inhibiteur de l'ATP-citrate lyase in vitro
Plantes dites "coupe-faim"	Drogues riches en fibres alimentaires : ispaghul (graine), konjac (tubercule),	Fibres alimentaires : augmentation de la sensation de satiété, effet

	nopal (cladode), <i>Phaseolus vulgaris</i> (graine), pommier (pectine de pomme)	laxatif
	Algues riches en alginates et iode : fucus (thalle)	Iode : augmentation de la thermogénèse Alginates : augmentation de la sensation de satiété
	Autres drogues végétales : <i>Hoodia gordonii</i> (partie aérienne)	Substance anorexigène in vivo chez le rat
Plantes dites “drainantes”	Drogues à caféine : café vert (graine), maté (feuille), guarana (graine), thé vert (feuille)	Caféine : stimulant du système nerveux central, faible effet diurétique, effet lipolytique in vitro
	Frêne (feuille) Griottier (pédoncule de fruit) Orthosiphon (tige feuillée) Piloselle (plante entière) Pissenlit (feuille et racine) Reine des prés (sommités fleuries)	Traditionnellement utilisées comme diurétique
	Vigne rouge (pépin de raisin)	Mono- et polymères flavanoliques veinotoniques
	Ananas (fruit)	Bromélaïne (enzymes protéolytiques)

▪ Compléments alimentaires tonique

La plante la plus utilisée comme complément alimentaire à visée tonique est le ginseng coréen *Panax ginseng* CA Meyer (Araliaceae), mais le ginseng américain *Panax quinquefolius* L. (extrait Cereboost™, Naturex) ou d'autres plantes du genre *Panax* sont aussi employées. Ces ginsengs sont des plantes jouissant d'une réputation très ancienne de remèdes universels.

L'aspect anthropomorphe des racines a, en effet, laissé supposer qu'il s'agissait d'une panacée pour l'homme (théorie des signatures). La racine de *Panax ginseng* CA Meyer (Araliaceae) est traditionnellement utilisée en Asie afin de lutter, en

particulier, contre la fatigue et, en général, comme stimulant. Il s'agit d'une plante adaptogène, censée améliorer les capacités d'adaptation de l'organisme vis-à-vis d'agressions externes ou de perturbations internes. Selon la pharmacopée européenne, VI édition, les racines de *Panax ginseng* doivent contenir plus de 0,40 % de ginsénosides (saponosides), auxquels l'activité est attribuée.

La teneur en ginsénosides varie en fonction de l'espèce ce, de la partie de plante (racine principale, latérale, radicelle...) et de l'âge de l'échantillon.

La qualité des ginsengs commercialisés est également inégale. Pour ces différentes raisons, le pharmacien doit se soucier de la teneur en ginsénosides des poudres ou extraits des produits vendus, mais également s'enquérir auprès des laboratoires de la qualité des ginsengs utilisés.

La posologie recommandée pour un adulte est de 0,5 à 2 g/jour de racine séchée (poudre) ou une préparation équivalente (extraits), correspondant donc à au moins 2 à 8 mg de ginsénosides par jour.

Pour être efficace, il faut au moins 2 à 3 semaines de traitement et celui-ci doit être limité à 3 mois. Les cures doivent être espacées d'au moins 2 semaines. Dans ces conditions, l'utilisation du ginseng paraît sûre. Cependant, différents effets indésirables (hypertension artérielle, nervosité, troubles du sommeil, diarrhée...) ont été décrits en cas de surdosage (15 g de racine équivalent environ à 60 mg de ginsénosides). (43)

- Compléments alimentaires à base de plantes riche en estrogènes

De nombreux compléments alimentaires à base de plantes proposés à l'officine en prévention des symptômes de la ménopause contiennent des phyto-estrogènes.

Les phyto-estrogènes sont des métabolites secondaires d'origine végétale de nature polyphénolique, parmi lesquels sont retrouvés des isoflavones, isoflavanes, flavanones, coumestanes, chalcones, entérolignanes (dont les précurseurs sont les lignanes) et stilbènes. Ces molécules sont capables d'induire ou de moduler une réponse estrogénique chez les vertébrés en se liant aux récepteurs aux estrogènes.

En effet, elles présentent une certaine

analogie structurale avec l'œstradiol. Il est question de phyto-estrogènes lorsque l'activité estrogénique des molécules est démontrée in vitro (1 000 à 10 000 fois

celle de l'œstradiol) et in vivo chez l'animal (utérotrophie et cornification vaginale).

L'activité estrogénique agoniste des plantes ou extraits de plantes suivantes a été démontrée : le soja, le trèfle, la luzerne, le kudzu, le lin, la réglisse, le houblon, le fenouil. (43)

2.4.5 Analyse de quelques plantes utilisées dans les compléments alimentaires à base de plantes

Desmodium adscendens



Figure n° 1 :

[https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=sauge_de *Desmodium adscendens*](https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=sauge_de_Desmodium_adscendens)(44)

a. Classification

Ordre : Fabales

Famille : Fabacées

Nom scientifique : *Desmodium adscendens*

Nom commun : Desmodium

b. Parties utilisées : les tiges et les feuilles.

c. Composition chimique : Flavonoïdes, alcaloïdes isoquinoliniques, acides gras, saponosides, anthocyanosides, dérivés de tryptamine. (44)

d. utilisation :

Comme complément alimentaire pour le foie est une plante qui permet de drainer le foie naturellement, elle est également détoxifiante et régénérante. Le chardon marie, en plus d'être un antioxydant, est utilisé depuis des siècles en complément alimentaire pour le foie. Son fruit a la faculté de protéger cet organe et de lui apporter de la vitalité. A noter Hépactif qui associe ce fameux chardon marie avec des plantes digestives.

Vous trouverez ces compléments alimentaires pour le foie sous plusieurs formes pour drainer votre foie naturellement, la forme ampoules chez Fitoform étant la plus concentrée. (45)

Ginseng

Figure n° 2 : aspect générale de Ginseng(46)

a. Classification

Ordre : Apiales

Famille : Araliaceae

Nom scientifique : *Panax ginseng*

Nom commun : Ginseng

b. Parties utilisées : La racine

c. Composition chimique : Ginsenosides (46)

d. utilisation :

Comme complément alimentaire le ginseng est une plante reconnue pour son effet tonique général. D'ailleurs, à cause de cet effet stimulant, il est recommandé de le

consommer le matin. Les recherches montrent que le ginseng est un allié pour aider à stimuler le système immunitaire, combattre la fatigue physique et intellectuelle, ou encore pour aider les convalescents à reprendre des forces. Ce sont les ginsénosides, les substances actives du ginseng, qui lui confèrent son pouvoir thérapeutique. En fonction du mal à soulager, la dose de ginseng recommandée varie. Le conseil de votre médecin est ainsi requis. Si vous êtes enceinte ou que vous allaitez, consultez obligatoirement votre médecin. (47)

Ginkgo biloba

Figure n° 3 : aspect générale de *Ginkgo biloba* (48)

a. Classification

Ordre : Ginkgoales

Famille : Ginkgoacées

Nom scientifique : *Ginkgo biloba*

Nom commun : ginkgo, arbre aux 40 écus

b. Parties utilisées : Les occidentaux privilégient surtout les feuilles (fraîches ou séchées) qui concentrent le plus de principes actifs. De leur côté, les Chinois utilisent aussi les graines.

c. Composition chimique : Principalement des flavonoïdes (antioxydants) et des lactones terpéniques (ginkgolides et bilobalides). (48)

d. utilisation :

comme complément alimentaire le Ginkgo biloba est utilisé pour aider à soulager de nombreux maux : les symptômes de l'anxiété, de démence, les troubles de la vue ou encore le syndrome prémenstruel. Dans les compléments alimentaires de Ginkgo biloba, on trouve des glucoflavanoïdes et des terpéno-lactones, qui lui confèrent son pouvoir thérapeutique. Pour éviter les éventuels maux de tête que peuvent causer le végétal, il est conseillé de commencer par une dose de 60 mg par jour, avant de l'augmenter si tout va bien. Le traitement dure au moins 2-3 mois et les effets mettent du temps à se manifester. La consommation de Ginkgo biloba est contre-indiquée pour les femmes enceintes ou encore les hémophiles. Dans tous les cas, consultez votre médecin avant de débiter une cure. **(49)**

Sauge officinale**Figure 4 : aspect générale de Sauge officinale(50)****a. Classification****Ordre** : Lamiales**Famille** : Lamiacées**Nom scientifique** : *Salvia officinalis***Nom communs** : herbe sacrée, Sauge officinale**b. Parties utilisées** : Les feuilles**c. Composition chimique** : Huile essentielle (dont 50% de thuyone), diterpènes, tanins, composés phénoliques, mucilage, oestrogènes, antioxydants, vitamine K.(50)**d. utilisation :**

La sauge provient des pourtours de la Méditerranée. Les pharaons s'en servaient déjà comme aliment et comme médicament.

Cette plante contient des antioxydants et de l'acide rosmarinique, qui contribuerait à son action neuro-protectrice et anti-inflammatoire.

L'usage de la sauge est reconnu pour traiter les troubles digestifs fonctionnels et la transpiration excessive.

En fonction du mal à soulager, la dose recommandée de sauge varie. Pour cette raison, votre médecin pourra vous aiguiller sur la posologie la plus adaptée à vos besoins.

La consommation de la sauge n'est pas recommandée pour les femmes enceintes ou allaitantes, ni pour les personnes souffrant d'épilepsie. (51)

2.4.6 Les dangers des compléments alimentaires à base de plantes

La consommation des compléments alimentaires à base de plantes a souvent pour but d'avoir un bénéfice sur la santé, mais ces produits ne sont pas toujours anodins. Plusieurs cas d'accidents de gravités différentes ont été enregistrés dans certains pays du monde.

Aux Etats-Unis, par exemple, des données récentes émises par **Drug Induced Liver Injury Network(DILIN)**, rapportent 16% des cas d'insuffisance hépatique aigue liés à la consommation de complément alimentaire.

En Australie aussi, où quasiment la moitié de la population consomme des compléments alimentaires, des cas d'insuffisance hépatique aigue ont été enregistrés après la prise de produits contenant *Garcinia cambogia* à des fins de perte de poids. L'allégation apposée est estimée irréaliste et le rapport bénéfice/risque semble plutôt pencher du mauvais côté.

Des cas de falsification de compléments alimentaires à base de plantes à vertus aphrodisiaques ont été rapportés dans plusieurs pays. En Europe, ces produits contenaient des inhibiteurs de la 5 phosphodisestérase ou leurs analogues. Ceci constitue un vrai problème de santé publique vu l'encadrement strict devant être relié à la consommation de cette classe de médicaments, ses effets indésirables bien connus et la possibilité d'interaction avec d'autres produits.

Certains compléments alimentaires contenant par exemple l'If de Chine (*Taxus celebica*), le cyprès funèbre (*Cupressus funebris*) ou le millepertuis (*Hypericum perforatum*) ont été répertoriés comme responsables de lésions rénales chez les consommateurs. L'acide aristolochique présent dans un grand nombre de ces plantes est considéré comme potentiellement néphrotoxique et carcinogène. Les conséquences ont été variables selon les cas, allant de l'insuffisance rénale aigue à

la nécrose tubulaire au rejet de greffe rénale, jusqu'au décès lorsque les dégâts ont été constatés tardivement.

En outre, différents compléments alimentaires à base de plantes chinoises ont été impliqués dans des atteintes rénales graves. Ceci est expliqué par :

- La présence d'agents néphrotoxiques comme l'acide aristolochique, des alcaloïdes variables, des anthraquinones, des flavonoïdes ou encore certains glycosides,
- Les problèmes d'identification correcte des plantes ou de leurs parties ou l'adultération préméditée.

Les conséquences constatées ont été de type insuffisance rénale aigüe, ou progressivement chronique, lithiases rénales, syndrome de Fanconi, rhabdomyolyse donnant suite à une atteinte rénale aigüe, ou encore cancer urothéliale.

Les plantes ne sont pas les seules responsables d'événements indésirables, d'autres composés incorporés dans les compléments alimentaires tels que les vitamines et les minéraux peuvent aussi en être liés. A titre d'exemples :

- La vitamine C co-ingérée avec la laetrile peut conduire à un empoisonnement mortel,
- Les surdosages en vitamine D aboutissant à un tableau d'hypercalcémies avec troubles cardiaques, digestifs, endocriniens et hydro électrolytiques.

Des contaminations par des métaux lourds ou par des microorganismes sont également parmi les facteurs entravant la sécurité de certains produits de complémentation alimentaire (52).

2.4.7 Les avantages des compléments alimentaires à base de plantes

Les suppléments à base de plantes peu transformés offrent plusieurs avantages par rapport aux vitamines et minéraux synthétiques. Voici les principaux avantages des suppléments à base de plantes.

- ✓ **Meilleure biodisponibilité** : La biodisponibilité est la facilité avec laquelle le corps humain peut absorber et utiliser un nutriment donné.
- ✓ **Faible risque de toxicité** : Une bonne absorption ne consiste pas seulement à en obtenir plus. Dans certains cas, prendre trop d'un minéral particulier peut être toxique. Les suppléments à base de plantes comportent généralement un risque moindre de toxicité minérale que leurs homologues synthétiques ou d'origine animale.
- ✓ **Cofacteurs supplémentaires et Co-nutriments** : Les plantes contiennent un spectre complet de vitamines, de minéraux, d'huiles aromatiques et de phytonutriments. Dans de nombreux cas, ces nutriments agissent ensemble. Voici quelques éléments qui présentent un intérêt positif pour la santé :
 - **Pigments végétaux** : chlorophylle, curcumine, flavonoïdes, caroténoïdes, lutéine, anthocyanes
 - **Flavonoïdes** : catéchines, quercétine, polyphénols
 - **Composés aromatiques** : allicine, sulforaphane, carvacrol, thymol
 - **Alcaloïdes** : caféine, quinine, théobromine, pipérine
 - **Enzymes** : protéase, cellulase, amylase, nattokinase, lipase
 - **Terpénoïdes** : saponines, limonène, phytostérols, acide oléanolique
 - **Polysaccharides** : cellulose, acémannane, pectine, hémicellulose
- ✓ **Odeur et goût naturels** : Les suppléments à base de plantes ne contiennent généralement pas les charges synthétiques, les produits chimiques toxiques et les édulcorants artificiels qui sont beaucoup trop courants dans les autres suppléments. Les plantes comprennent des huiles et d'autres constituants qui fournissent les odeurs et les goûts naturels (53) .

2.4.8 Autres types des compléments alimentaires naturels

2.4.8.1 Compliments alimentaires à base de champignons

Aujourd'hui, un certain nombre de champignons sont bel et bien intégrés dans les compléments alimentaires. Les principaux champignons utilisés dans les compléments alimentaires sont :

▪ Le shiitake

Nom scientifique : *Lentinula edodes*

Famille : *Omphalotaceae*

Composition chimique : Il renferme des composés actifs naturels ayant un pouvoir antioxydant et immunitaire : Bêta-glycanes (lentinane), éritadénine, ergothionéine, vitamines, minéraux. Riche en eau, il contient aussi des macronutriments dont des protéines, des lipides et des glucides.

Activités biologiques :

- Est un fortifiant général
- Il a une activité immunostimulante (tonifie l'organisme) et un pouvoir antioxydant
- Possède un effet gastro-protecteur
- Il a aussi une activité antibactérienne et antimicrobienne
- Il lutte contre l'hypertension en faisant baisser le taux de cholestérol (54)

▪ Le reishi

Nom scientifique : *Ganoderma lucidum*

Famille : *Ganodermataceae*

Composition chimique : Ce champignon renferme de nombreux composés actifs ayant un pouvoir antioxydant et une activité immunostimulante : polysaccharides, peptidoglycanes et triterpènes.

Activités biologiques :

- Action antioxydante et anti-âge : en luttant contre le stress oxydant, il protège l'organisme et retarde le vieillissement.
- Activité immunostimulante : en stimulant le système immunitaire, il renforce l'organisme et lui permet de lutter contre les différentes agressions.
- Il possède un potentiel anti-diabétique et une activité anti-inflammatoire
- Possède un effet anti-hypertenseur naturel
- Il est un bon hypolipémique (afin de diminuer le taux de lipides dans le sang)
- Il maintient en forme l'appareil intestinal et évite les migraines (54)

▪ Le maitake

Nom scientifique : *Grifola frondosa*

Famille : *Meripilaceae*

Composition chimique : Polysaccharides bêta-D-glucanes, appelés fraction D, phénols, flavonoïdes, acide ascorbique et de l'α-tocophérol

Activités biologiques :

- ✓ Activité antioxydant grâce aux phénols, aux flavonoïdes, à l'acide ascorbique et de l'α-tocophérol qu'il contient **(55)**.
- ✓ Activité anti-hypertensive : inhibiteur de l'enzyme de conversion (plus puissant que le shiitake, moins puissant que le captopril), via un peptide (Val-Ile-Glu-Lys-Tyr-Pro) **(56) (57)**.
- ✓ Activité anticancéreuse : présence du polysaccharide D-fraction se révèle biologiquement plus actif que les lentinanes, mieux absorbé per os (contrairement à la voie IV des lentinanes).
- ✓ L'action antitumorale se révèle spécifique : Le D-fraction permettrait un ralentissement de la croissance des tumeurs du colon, poumon, estomac, foie, prostate et cerveau principalement **(57) (58)**. Le D-fraction s'utilise régulièrement dans certains pays en complément d'une chimiothérapie (effet synergique) **(57)**, notamment en Chine et au Japon.
- ✓ Activité antivirale : action anti-VIH, cependant les tests cliniques sont très variables concernant la charge virale et la quantité de LT CD4+. Un seul point positif : la qualité de vie des patients séropositifs seraient amélioré dans 85% des cas **(56)**. Augmentation de la sensibilité à l'insuline **(56) (57) (58) (60)**, hypoglycémiant **(61)**.
- ✓ Activité anti inflammatoire : inhibition des cyclooxygénases de type I et II par l'ergosterol, l'ergosta-4-6-8(14),22-tetraen-3-one et 1-oleoyl-2-linoleoyl-3-palmitoylglycerol **(61)**.
- ✓ Protection hépatique contre les maladies auto-immunes, et contre l'accumulation des graisses hépatiques **(56)**. Diminution du VLDL-c et du LDL-c par l'action des fibres (captent les graisses de l'alimentation et des sels biliaires) **(56) (62)**.
- ✓ Perte de poids, par la présence de fibres. Apport en vitamine B, ergostérol, magnésium, potassium, calcium, acides gras insaturés. Ne contient ni vitamine C, ni vitamine A

- **Le pleurote en huître**

Nom scientifique : *Pleurotus ostreatus*

Famille : *Pleurotaceae*.

Composition chimique : Source de vitamines B (notamment les vitamines B1, B2, B3, B6 et B9). Il contient également du cuivre, du fer, du zinc et du phosphore. D'autre part, le champignon pleurote contient jusqu'à 5 fois plus de protéines que la plupart des légumes. Le pleurote est également riche en polysaccharides, dont des bêta (1-6) glucanes. **(63)**.

Activités biologiques

Activité anticancéreuse : protection contre le cancer du sein et le cancer du côlon par arrêt du cycle cellulaire des cellules cancéreuses en G0/G1 et induction de l'expression des protéines p53/p21 (agit comme facteur de transcription, active la réparation cellulaire ou l'apoptose). De nombreux cancers sont provoqués par une mutation du gène codant la protéine p53 **(64)**. Activité protectrice vis-à-vis des cyclophosphamides **(61)**.

- ✓ Activité anti-oxydante puissante par diminution du malondialdéhyde (MAD, marqueur du stress oxydant) et augmentation du glutathion, de la vitamine C et de la vitamine E (plus faible chez la personne âgée), ainsi que la superoxyde dismutase (SOD, enzyme antioxydante) **(65)**.
- ✓ Activité hypocholestérolémiant : diminution du VLDL-c, LDL-c, du cholestérol total et des triglycérides grâce à la lovastatine et à la mévinoline, molécules inhibitrice de l'enzyme HMG CoA réductase permettant la synthèse du cholestérol **(66)**
- ✓ Activité anti-hypertensive en améliorant la réactivité vasculaire **(55)**.
- ✓ Activité anti-inflammatoire par inhibition des cyclooxygénases **(66)**

2.4.8.2 Compliments alimentaires à base d'algues

Les principales espèces d'algues utilisées dans les compléments alimentaires sont :

▪ La spiruline

Nom scientifique : *Spirulina platensis*

Famille : PHORMIDIACEAE

Composition chimique : Elle est riche en protéines végétales (environ 60 %, avec une excellente biodisponibilité) qui apportent 9 acides aminés essentiels et en bêta-carotène. Elle contient aussi des minéraux et des oligo-éléments, comme le calcium, phosphore, fer, magnésium, zinc et cuivre, des vitamines (principalement la vitamine A et la vitamine E antioxydante), mais aussi de la phycocyanine et de la super oxyde dismutase (SOD) : deux puissants antioxydants (67). Elle contient de nombreux acides gras polyinsaturés (AGPI) (25 à 60 % des lipides totaux). Elle est l'une des rares sources d'acide γ -linoléique (GLA) (30 - 35 % des AGPI) et d'acide linoléique, qui appartiennent à la famille des omégas 6. (68).

Activités biologiques :

- ✓ Activité antioxydante : L'activité antioxydante de la spiruline est liée à la phycocyanine (69) (70).
- ✓ Activité anti-inflammatoire : L'activité inhibitrice sur l'inflammation de la phycocyanine est une combinaison d'action non enzymatique par des propriétés antioxydantes et enzymatiques, par inhibition sélective de la cyclo-oxygénase 2 (69).
- ✓ Activité anticancéreuse : Une consommation journalière de phycocyanine permet de maintenir ou d'accélérer les fonctions des cellules, et ainsi de prévenir des tumeurs malignes comme les cancers, ou d'inhiber leur croissance.
- ✓ Renforce le système immunitaire (71).
- ✓ Activité antivirale : Sa richesse en sulfolipides a démontré par expérience in vitro sa capacité à inhiber la transcriptase inverse¹ du HIV-1 et du HIV-2 alors que ce dernier est naturellement résistant à cette classe de molécules (72).
- ✓ Activité anticoagulante(70).
- ✓ Effets contre le diabète, l'obésité et l'hypertension(71).
- ✓ Effet protecteur contre les radiations : Les molécules protectrices présentes dans l'extrait de Spiruline agissent comme facteurs stabilisants de l'ADN.

On observe alors une diminution des micronucléus induits par les rayons γ (69).

- **Le lichen de mer (Mousse d'Irlande, Pioka)**

Nom scientifique : *Chondrus crispus*

Famille : *Gigartinaceae*

Composition chimique : Cette algue rouge est composée de très nombreux mucilages (environ 70 à 75%), d'iode, brome, sels minéraux (sulfates de sodium et de calcium), acides aminés, galactanes, ergostérol (provitamine D). (73).

Activités biologiques :

Elle est expectorante et adoucissante pour les bronches (efficace en cas d'affections bronchiques) (74). Elle possède aussi des propriétés laxatives (traitement symptomatique de la constipation) (75).

- **La chlorelle**

Nom scientifique : *Chlorella Vulgaris*

Famille : *Chlorellaceae*

Composition chimique : Elle est riche en protéines, fibres, vitamines (A B C et E), minéraux et oligo-éléments (fer, calcium, magnésium, zinc, potassium, manganèse), glucides, phyco-pigments (bêta-carotène, lutéine), acides gras polyinsaturés et chlorophylle (76).

Activités biologiques :

La chlorelle a une activité détoxifiante de l'organisme, elle est capable de capter et de neutraliser les métaux lourds (mercure, cadmium, plomb, arsenic, aluminium...), certains pesticides, insecticides, engrais chimiques et toxines diverses en les éliminant par les voies naturelles. Elle renforce également les défenses immunitaires, elle est antioxydante (elle retarde le vieillissement cellulaire), assainit la flore intestinale (elle favorise la santé des bactéries probiotiques), protège le foie, soulage les ulcères de l'estomac, diminue les mauvaises graisses dans le sang, améliore la résistance et l'endurance et favorise la cicatrisation. Grâce à ses propriétés «coupe-faim», la chlorelle accompagne les régimes amincissants ou amaigrissants (77).

- **Le lithothamne**

Nom scientifique : *Lithothamnium calcareum*

Famille : *Corallinaceae*

Composition chimique : Le lithothamne est riche en carbonate de calcium. Il contient essentiellement des minéraux et oligoéléments (calcium, sodium, iode, soufre, fer, magnésium sous forme de carbonate, de chaux et de magnésie , silice, manganèse, fluor, molybdène, bore, cuivre, cobalt, nickel, sélénium, zinc, argent, titane, strontium ...etc) mais aussi un faible pourcentage d'acides aminés (proline, lysine, acide aspartique et glutamique) ainsi que des alginate

Activités biologiques :

- ✓ Antiacide : Sa composition basique (pH égal à 9) et ses composants fortement assimilables par l'organisme (carbonate de calcium) jouent un rôle dans le rééquilibrage acido-basique de l'organisme. Le carbonate de calcium fortement alcalin constitue un excellent antiacide neutralisant l'excès d'acidité gastrique mais.
- ✓ Minéralisant : Le calcium est essentiel à la minéralisation osseuse. Il favorise la croissance, la régénérescence, l'entretien et la solidité du squelette osseux. Sa richesse en carbonate de calcium bio disponible optimise son assimilation par l'organisme. Sa richesse et la qualité de ses minéraux et ses oligoéléments, associés à son action alcalinisante, expliquent l'intérêt du lithothamne dans l'ostéoporose et la santé des os et des cartilages [109].
- ✓ Sa grande richesse en minéraux notamment magnésium stimule le transit intestinal
- ✓ Sa richesse en fer favorise la formation de l'hémoglobine, favorisant l'oxygénation cellulaire.
- ✓ Antifatigue : L'action reminéralisante rend le lithothamne efficace contre les états de stress, de fatigue chronique, de nervosité et de troubles du sommeil (78).

▪ **fucus vésiculeux**

Nom scientifique : *Fucus vesiculosus*

Famille : *Fucaceae*

Composition chimique : Il contient des alginate, des polyphénols et des sels minéraux, en particulier de l'iode, des vitamines A B C et E (79).

Activités biologiques :

- ✓ Activité amaigrissante : Le fucus est un coupe-faim naturel, c'est pourquoi il peut être utilisé par les personnes qui veulent maigrir. Lorsqu'il est consommé avant le repas, il accroît la sensation de satiété. Cette dernière est provoquée par

l'augmentation de volume des mucilages, se situant au niveau des thalles, suite à leur réhydratation dans l'estomac.

- ✓ Propriétés antiasthéniques : Le Fucus est un excellent stimulant de l'organisme, il permet de lutter contre la fatigue. Il favorise, en outre, les échanges entre les cellules et les polysaccharides qu'il contiennent et qui sont responsables dans la stimulation du système immunitaire.
- ✓ Propriétés laxatives : Le fucus constitue un laxatif doux. Cette propriété est due aux alginates qu'il contient et qui facilitent le passage des selles à travers le tube digestif.
- ✓ Activité stimulatrice de la glande thyroïde : La teneur en iode du Fucus est exceptionnelle, il aide à stimuler la sécrétion de l'hormone thyroïdienne qui assure l'équilibre du métabolisme humain **(80)**.

- ✓ Activité anti-inflammatoire : En usage externe, le Fucus est utilisé dans le traitement des rhumatismes. Il calme surtout les douleurs siégeant au niveau des petites et moyennes articulations **(79)**.
- ✓ Activité anticoagulante : Le fucoïdane est un puissant inhibiteur de l'agrégation plaquettaire. Il a une activité spécifiquement anticoagulante similaire à celle de l'héparine avec de bonnes qualités potentiellement anti thrombotiques**(81)**. . Une fraction de fucoïdane a été isolée du *Fucus vesiculosus* avec 40 à 50% de l'activité anticoagulante de l'héparine **(82)**.

ETUDE PRATIQUE

1 Objectifs

Dans le but d'étudier les compléments alimentaires à base de plantes, leur intérêt nutritionnel, leur utilisation et leur consommation dans la wilaya de BLIDA, une enquête est établie. Cette enquête définit les objectifs suivants :

- Etudier la fréquence d'utilisation des compléments alimentaire à base de plantes dans la wilaya de BLIDA .
- déterminer l'intérêt de la consommation des compléments alimentaires
- Réalisation d'un recueil des compléments alimentaires à base de plantes exposer à la vente dans l'officine et chez les herboristes.

2 Présentation de la zone d'étude

2.1 Situation géographique

La wilaya de Blida. En arabe : ولاية البليدة est une collectivité publique territoriale algérienne située au Nord du pays. Elle est bordée au nord par Alger et Tipaza, à l'ouest par Ain Defla, au sud par Médéa, à l'est par Bouira et Boumerdès(83). (Figure 05)

La superficie globale de Wilaya de Blida est de 1 696 km², répartie sur un total de 25 communes. La wilaya de Blida est divisée en 10 Daïras : (Blida, Bouinan, Oued El Alleug, Ouled Yaich, El Affroun, Mouzaia, Bougara, Boufarik, Larabaa, Meftah) (79)(Figure 06)

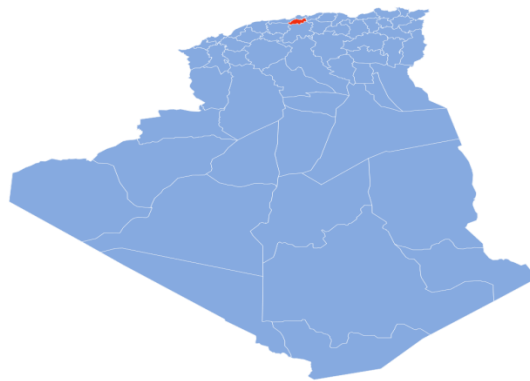


Figure n°05 : Localisation de la Wilaya de Blida(83)

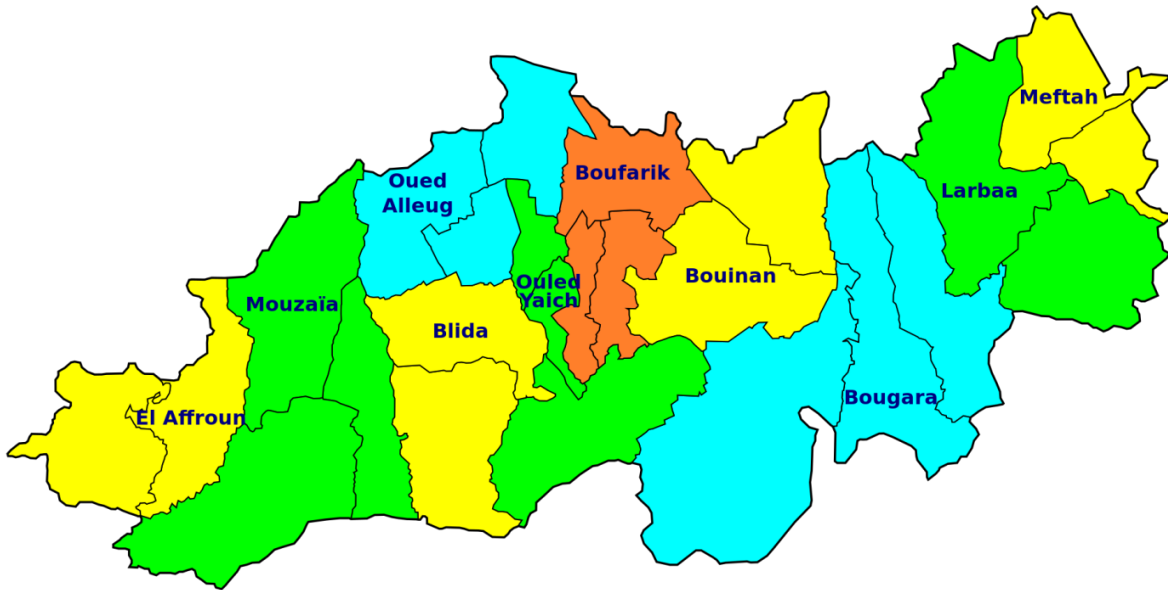


Figure n°06 : la répartition administrative de la wilaya de Blida(84)

2.2 Description du milieu

La population de la wilaya est de 1 178 205 habitants, 7 communes dépassaient alors la barre des 50 000 habitants.

La wilaya de Blida possède un climat méditerranéen chaud avec été sec (Csa) selon la classification de Köppen-Geiger. Sur l'année, la température moyenne à Blida est de 15.9°C et les précipitations sont en moyenne de 676.3 mm.(85)

3 Matériels et Méthodes

3.1 Type d'étude

A la lumière des données collectées sur les compléments alimentaires surtout les compléments alimentaires à base de plantes dans les chapitres précédents et ce en Algérie et dans différents pays du monde, il était important pour nous d'étudier, dans le cadre d'une étude observationnelle transversale et descriptive la nature et la fréquence de l'usage des compléments alimentaires et leur consommation par la population de Blida.

3.2 Période d'étude

Notre étude a été réalisée sur une période de trois mois (Février- Mars et Avril 2022)

3.3 Echantillonnage et recueil des données

Pour répondre à l'objectif de notre étude, nous avons interrogé 150 personnes et 40 pharmaciens d'officines. En parallèle, nous avons réalisé un inventaire des compléments alimentaires auprès d'herboristes.

Le recueil des données a été effectué par deux questionnaires établis, le premier destiné à la population et le second destiné aux pharmaciens d'officine. (Annexes 1 et 2) et un inventaire chez les herboristes.

- ✓ Le questionnaire destiné à la population est composé de questions précises sur :
 - Les personnes (âge, lieu de résidence, situation familiale...).
 - Les compléments alimentaires utilisés par celle-ci (noms commerciales, raison d'utilisation, fréquence d'utilisation ...).
- ✓ Le questionnaire destiné aux pharmaciens d'officine est composé des questions sur les pharmaciens et un tableau montrant les différents types des compléments alimentaires à base de plantes vendus dans les officines.(Annexes 3)
- ✓ L'inventaire auprès des herboristes nous a permis de connaître et de dresser un tableau montrant les compléments alimentaires à base de plantes vendus par les herboristes, leur composition, les usages thérapeutiques, et les maladies traitées par chaque produit.

3.4 Traitement des données

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel Excel.

Une analyse descriptive a été réalisée en premier lieu en fonction de l'âge, du lieu de résidence, du niveau d'étude, fréquence de consommation des compléments alimentaires ...

L'analyse des données a fait appel aux méthodes simples des statistiques descriptives. Ainsi, les variables quantitatives sont décrites en utilisant la moyenne. Les variables qualitatives sont décrites en utilisant les effectifs et les pourcentages.

4 Résultats

Les résultats obtenus lors de l'enquête réalisée auprès de 150 personnes et 40 pharmaciens dans la Wilaya de Blida, sont regroupés comme suit :

- Enquête publique : caractéristique de la population (sexe, âge, niveau d'instruction, utilisation des compléments alimentaires ...)
- Enquête auprès des pharmaciens d'officines : caractéristique de la population (sexe, âge, durée de profession,...)
- Données relatives aux compléments alimentaires à base de plantes.

4.1 Enquête publique

4.1.1 Caractéristiques de la population

▪ Répartition selon l'âge et le sexe

Le sexe et l'âge apparaissent comme deux paramètres sociodémographiques très importants dans la consommation des compléments alimentaires. Selon la figure n°03, nous avons constaté que les personnes les plus âgées ont le plus faible taux de consommation des compléments alimentaires (1%), parce qu'ils préfèrent une alimentation naturelle. La tranche d'âge dominante dans la région d'étude est celle de 18 -25 ans, soit un taux de 64%. Parmi les personnes enquêtées, nous avons constaté aussi que la répartition selon le sexe montre une prédominance des femmes consommatrices des compléments alimentaires par rapport aux hommes dont 72 % sont des femmes (108) et 28 % des hommes (43) (Figure n° 04).

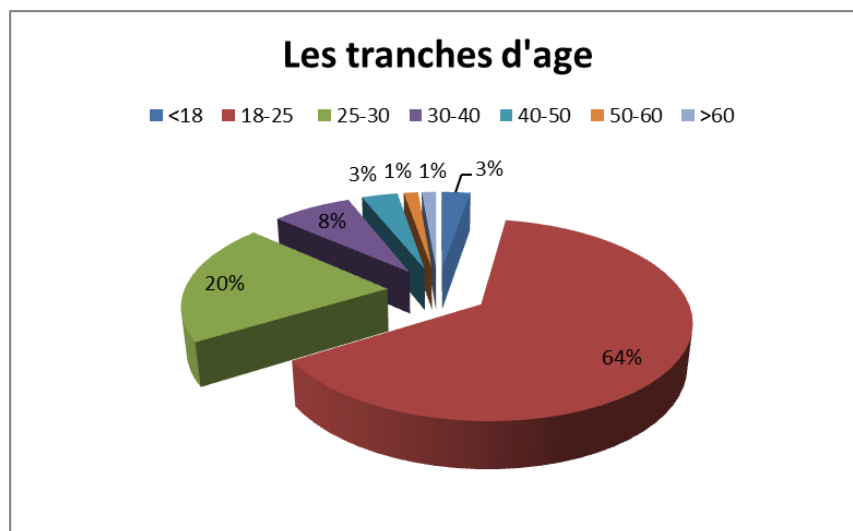


Figure n°07 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon la tranche d'âge

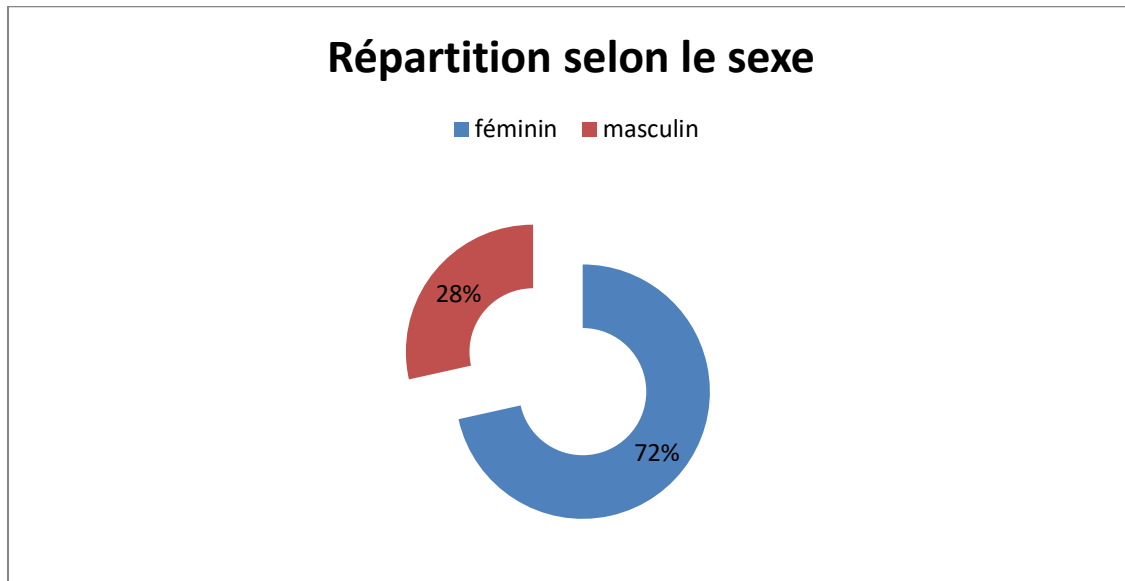


Figure n°08 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon le sexe

▪ **Répartition selon la situation familiale**

Concernant la situation familiale des consommateurs des compléments alimentaires, selon la figure n°05, nous avons observé que les personnes célibataires qui en consomment le plus (119 personnes) par rapport aux personnes mariées (29 personnes).

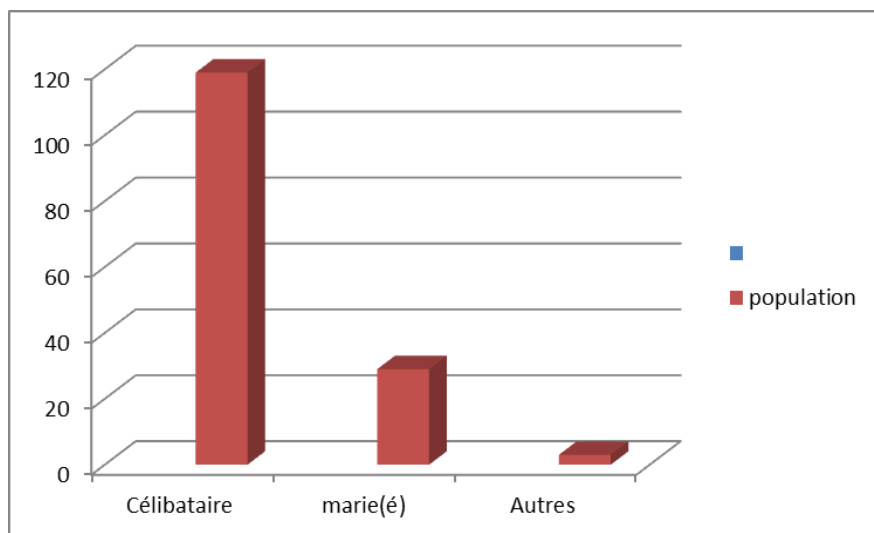


Figure n°09 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon la situation familiale

▪ **La répartition selon le niveau d'étude**

D'après la figure n° 06, la grande majorité des usagers des compléments alimentaires sont des universitaires avec un nombre de 133 personnes, et le reste est de niveau secondaire (18 personnes).

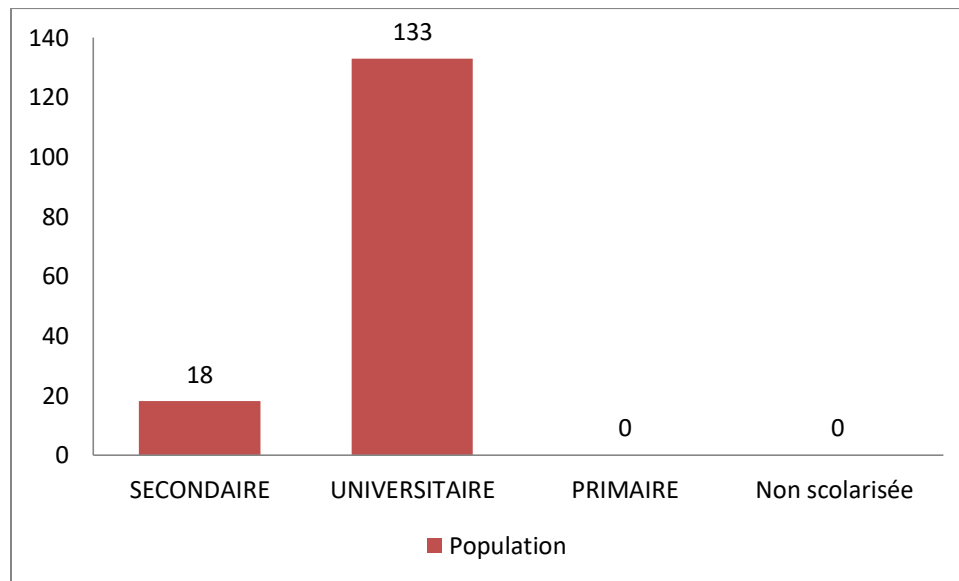


Figure n°10 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon le niveau d'étude

▪ **Répartition selon la situation professionnelle**

Dans notre région d'étude, parmi les personnes enquêtées, nous avons constaté que les étudiants sont classés parmi les grands consommateurs des compléments alimentaires avec un pourcentage très élevé (65%), suivi par un pourcentage de 18 % pour les employeurs et un taux faible de 11% pour les personnes qui sont en recherche d'emploi. (Figure n°07)

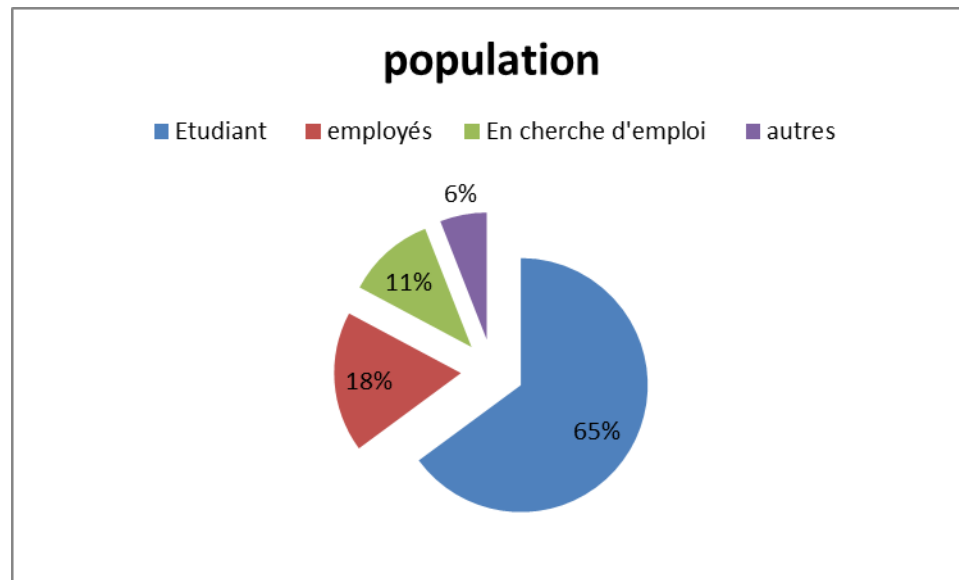


Figure n° 11 : Taux de consommation des compléments alimentaires selon la situation professionnelle

▪ **Répartition selon le lieu de résidence**

Notre étude a été réalisée à travers presque toutes les communes de la willaya de Blida qui sont citées dans le tableau n°05. La majorité des participants dans notre étude étaient de la commune de Blida (93 personnes), Boufarik (22 personnes) et Ouled yaich (10 personnes).

Tableau n°05 : Participation des consommateurs des compléments alimentaires par commune

Lieu de résidence	population
Blida	93
Boufarik	22
Ouled yaich	10
Bouinane	1
Soumaa	8
Benboulaid	2
Gerouaou	1
Mouzaia	5
Benimered	2
Larbaa	3
Meftah	2
Chiffa	1
Benitamou	1

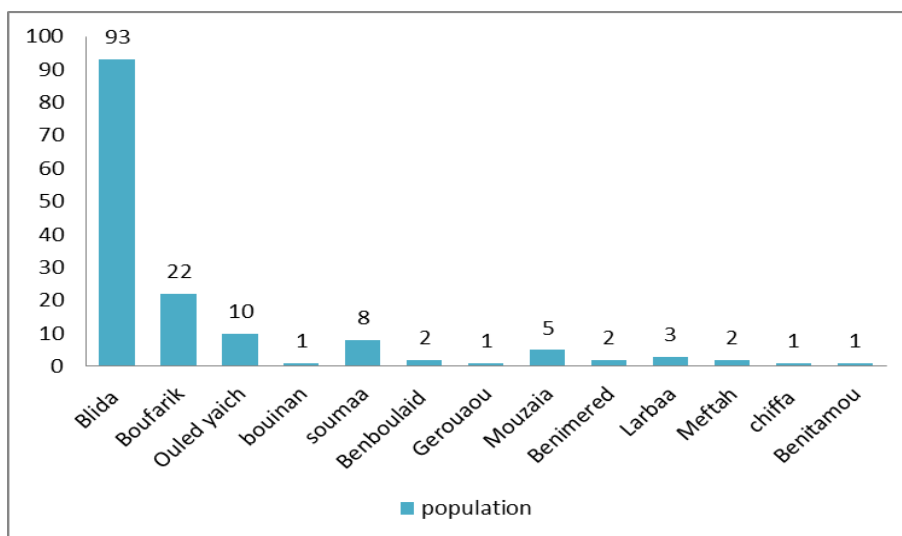


Figure n°12 : La répartition de la population selon les lieux de résidence

4.1.2 Caractéristiques de la consommation des compléments alimentaires

- **Le pourcentage de connaissance des compléments alimentaires par les personnes interrogées**

En ce qui concerne la connaissance des compléments alimentaires par les personnes interrogées, les résultats de la figure n°13 ont montré que la grande partie de la population enquêtée connaît les compléments alimentaires avec un taux de 95%, contre un taux de 5 % de la population qui en connaît pas.

D'après les résultats de notre étude, nous pouvons déduire que la population locale de la région de Blida a une très bonne satisfaction des compléments alimentaires et reconnaissent leur impact et leur utilité sur la santé.

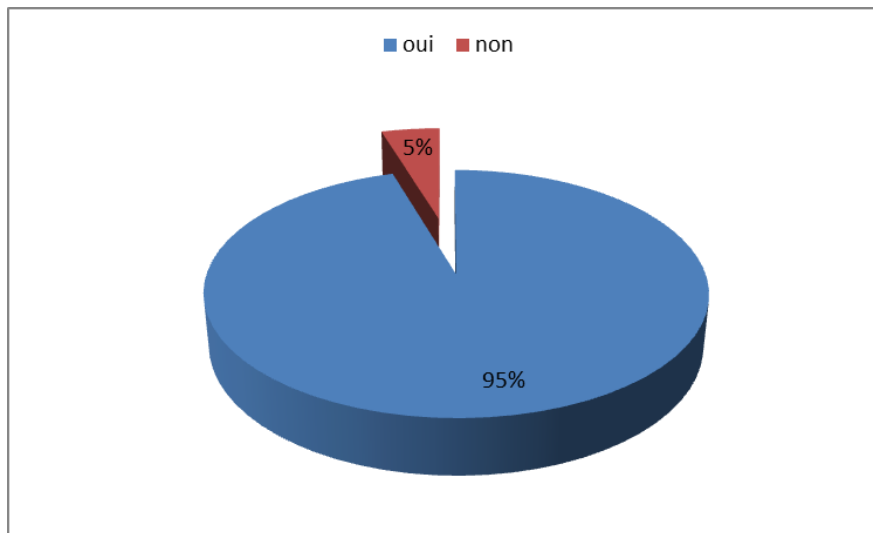


Figure n° 13 : Le pourcentage de connaissance des compléments alimentaires par les personnes interrogées

- **La répartition de la population interrogée selon la consommation des compléments alimentaires**

Concernant la consommation des compléments alimentaires par la population enquêtée, les données de la figure n° 14 montrent que 81 % des personnes interrogées déclarent avoir consommé les compléments alimentaires, contre 19% de la population qui n'a jamais consommé ces produits.

D'après les résultats obtenus, nous pouvons dire que la population locale s'intéresse à la consommation des compléments alimentaires pour entretenir sa santé. Cette tendance vers la consommation de ces produits est justifiée par plusieurs raisons : la naturalité, l'efficacité, la douceur des compléments alimentaires avec peu d'effets indésirables et l'attention portée à la santé.

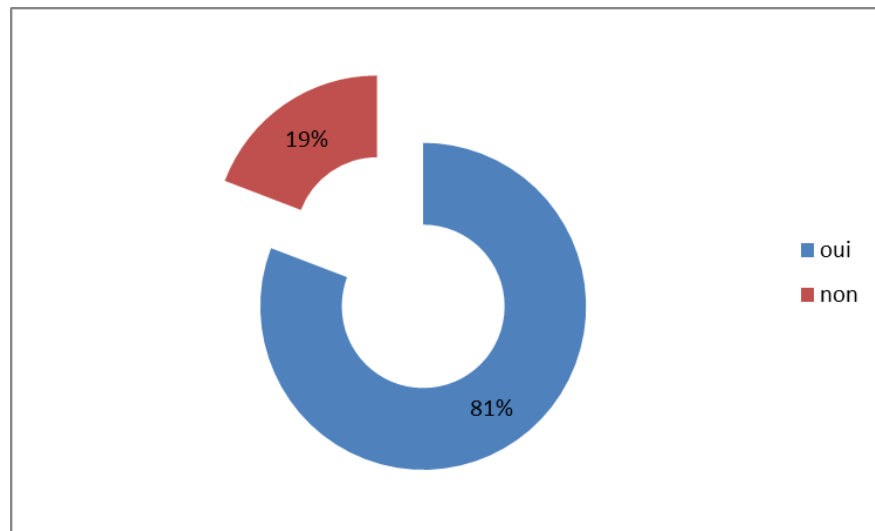


Figure n° 14 : le pourcentage de consommation des compléments alimentaires

▪ **Les composants des compléments alimentaires consommés par la population interrogée**

D'après les résultats obtenus dans notre étude (**figure n° 15**), il apparaît que les compléments alimentaires les plus consommés sont ceux à base de vitamines, ces derniers figurent en première position avec un pourcentage de 32 %, viennent ensuite les compléments alimentaires à base d'oligoéléments, d'acides aminés et de minéraux avec respectivement un taux de 25 %, 13 % et 12 %.

Ces données confirment que la population locale est soucieuse de sa santé et préfère consommer beaucoup plus les vitamines, parce qu'elles sont fondamentales pour le bon fonctionnement de leur organisme qui doit en trouver dans leur alimentation.

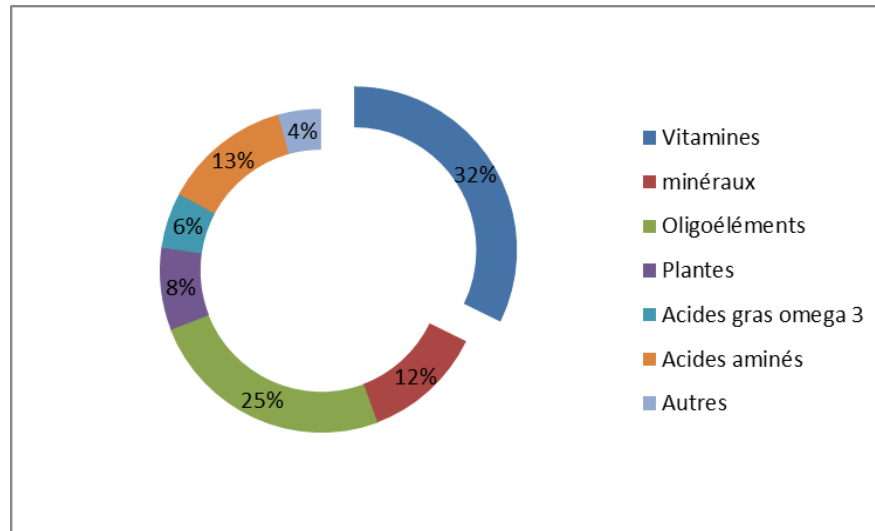


Figure n° 15 : le pourcentage des composants présents dans les compléments alimentaires consommés par la population

▪ **Les raisons de consommation et d'utilisation des compléments alimentaires par la population**

En ce qui concerne les raisons pour lesquelles la population de la zone d'étude consomme les compléments alimentaires, les résultats de la **figure n° 16** ont montré que les raisons les plus citées par les personnes interrogées sont, soit pour améliorer un point particulier, soit pour combler une carence avec respectivement 56 et 51 personnes, suivies par les compléments alimentaires consommés pour traiter une maladie avec 22 personnes.

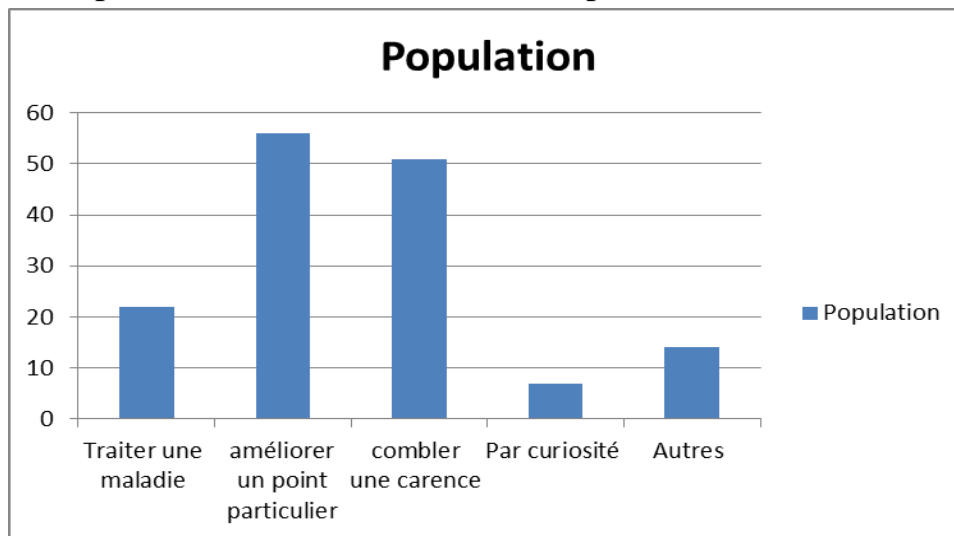


Figure n° 16 : la répartition de la population interrogée selon les raisons de consommation des compléments alimentaires

Concernant les raisons d'utilisation des compléments alimentaires, d'après les résultats obtenus dans la figure n° 17, il apparaît que les raisons les plus citées pour la prise de ces produits sont : la carence en vitamines et en minéraux, la malnutrition et l'augmentation de l'appétit avec respectivement un taux de 12 % 10 % et 9 %, suivi par un pourcentage de 8 % pour l'anémie. Les raisons évoqués pour la fatigue, le stress (angoisse) et l'amélioration de l'immunité représentent un taux similaire de 6%.

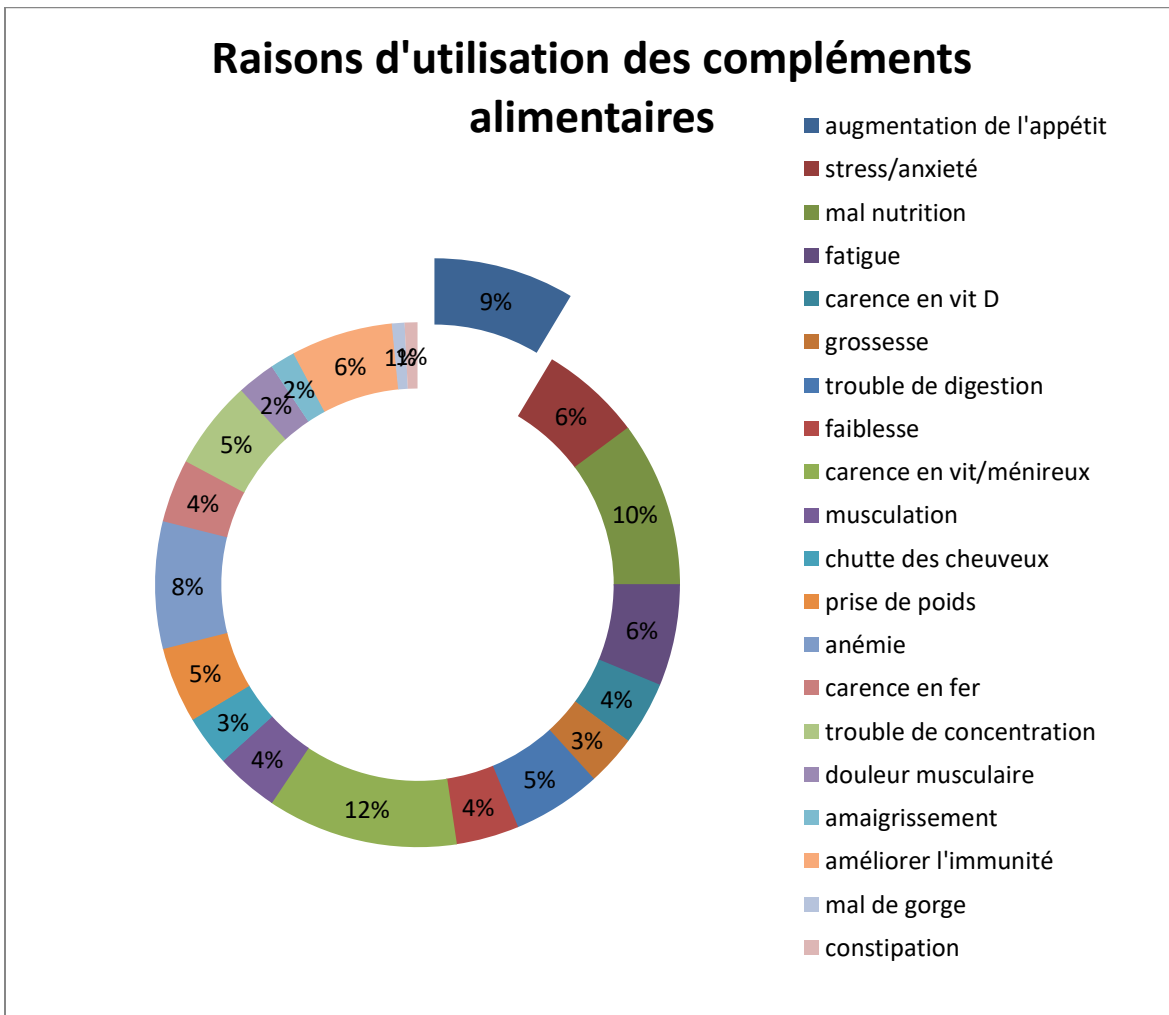


Figure n° 17 : Les raisons d'utilisation des compléments alimentaires en pourcentage

▪ **La fréquence de consommation des compléments alimentaires**

Dans notre enquête, les résultats de la figure n°17 ont montré que la majorité de la population enquêtée consomme les compléments alimentaires de façon occasionnelle avec 107 personnes, viennent ensuite celle qui les consomme de façon régulière et fréquemment avec respectivement 32 et 11 personnes.

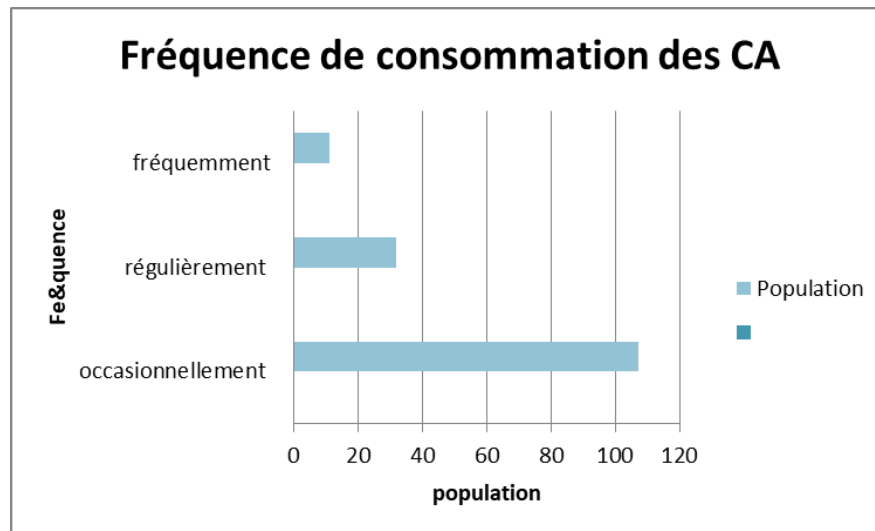


Figure n° 18 : la répartition de la population selon la fréquence de consommation des compléments alimentaires

▪ **Les lieux d’achat des compléments alimentaires à base de plantes par la population**

Selon les données de la figure n°18, nous avons observé que la majorité de la population interrogée achète ses compléments alimentaires à base de plantes auprès de la pharmacie avec un pourcentage très élevé de 80%, viennent ensuite les herboristes (18 %). Les achats auprès des parapharmacies représentent le plus faible pourcentage (2 %).

Le taux d’achat de ses produits en pharmacie par les personnes enquêtées reste le plus élevé, cette augmentation est justifiée certainement par le fait qu’elles font confiance à leur pharmacien pour leur donner des conseils appropriés en cas d’urgence.

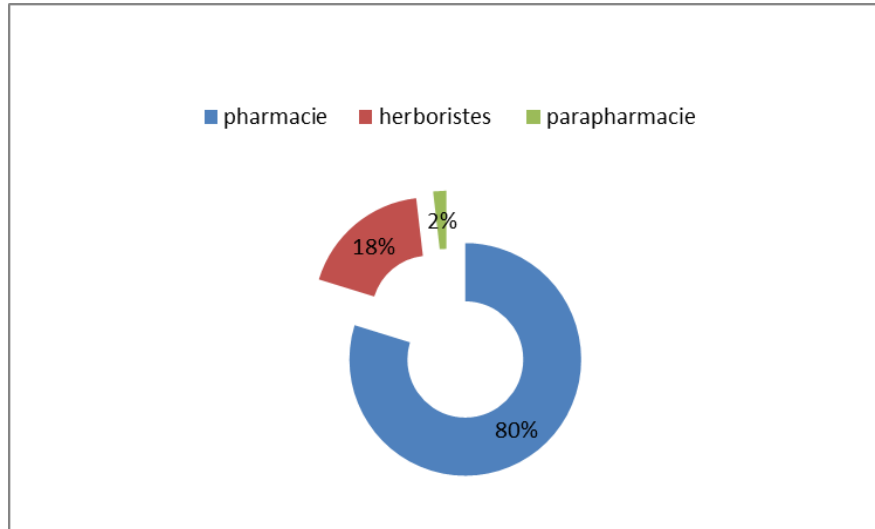


Figure n° 19 : les pourcentages des personnes enquêtées selon les lieux d'achat des compléments alimentaires à base de plantes

■ **L'efficacité d'utilisation des compléments alimentaires à base de plantes par la population :**

Les résultats de la figure n° 19 obtenus dans notre enquête montrent que 83% des personnes enquêtées déclarent avoir une amélioration après la consommation des compléments alimentaires à base des plantes, suivie par un taux de 10 % des personnes interrogées ont trouvé ces produits inefficace et un taux faible de 7% avoir une guérison.

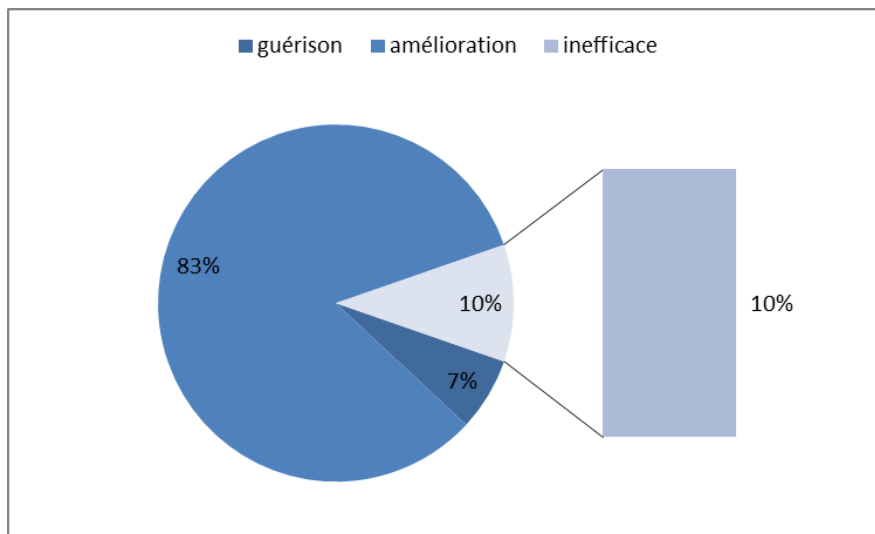


Figure n° 20 : le taux d'efficacité d'utilisation des compléments alimentaires à base des plantes

▪ **Les dangers des compléments alimentaires à base de plantes**

D'après nos résultats de la figure n°20, nous avons remarqué que 71 % de la population interrogée pense que les compléments alimentaires à base des plantes ne présentent pas de dangers, contre un taux de 29% de la population qui pense qu'ils peuvent avoir de dangers.

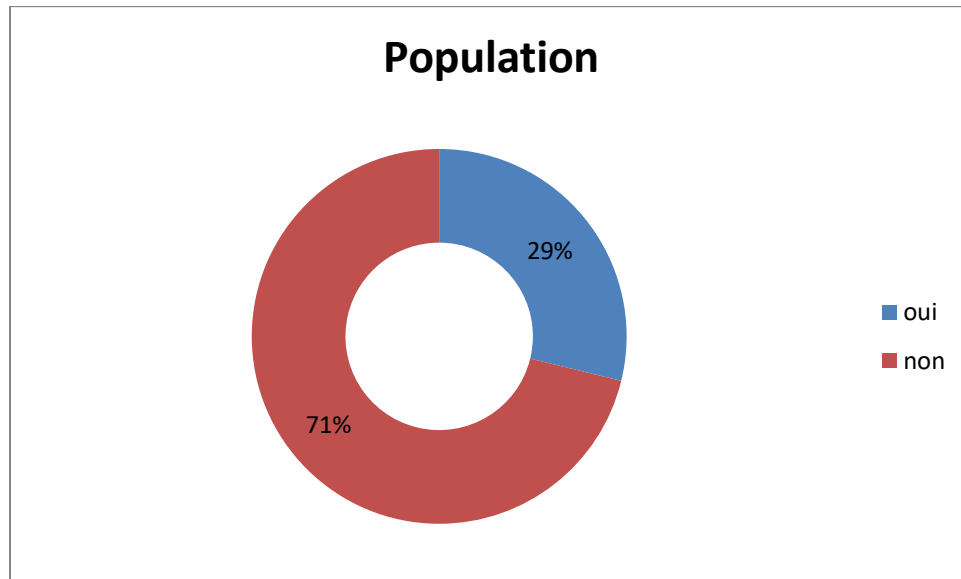


Figure n°21 : Le taux de la population enquêtée en fonction des dangers des compléments alimentaires à base de plantes

4.2 Enquête auprès des pharmaciens d'officines

4.2.1 Caractéristique des pharmaciens d'officines

- Répartition selon l'âge et le sexe

Selon le témoignage des 40 pharmaciens d'officines enquêtés dans la wilaya Blida, la tranche d'âge dominante est celle de 30-40 ans avec un taux de 64% (Figure n°21), la répartition selon le sexe montre une prédominance des femmes par rapport aux hommes dont 68 % sont des femmes (27) et 32 % sont des hommes (13) (Figure n°22).

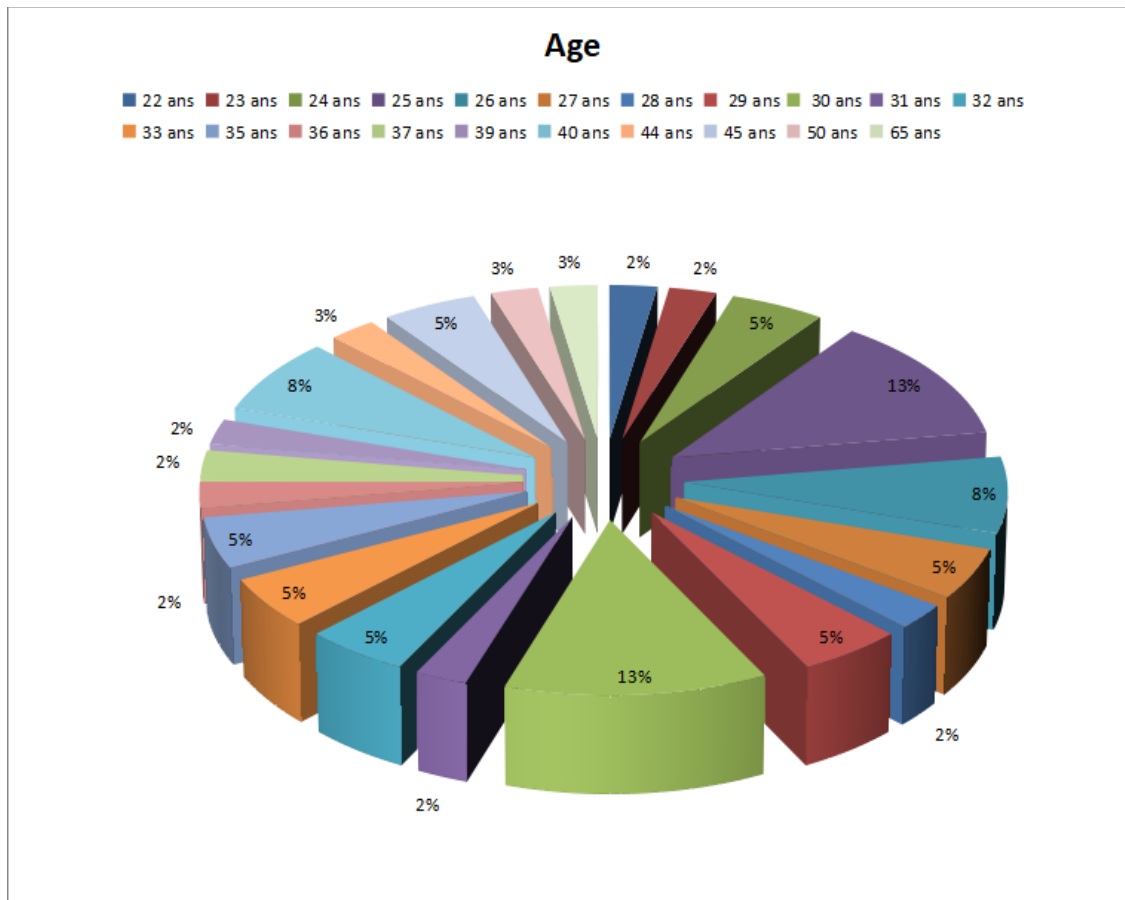


Figure n°22 : Répartition des pharmaciens d'officine sondés selon l'âge

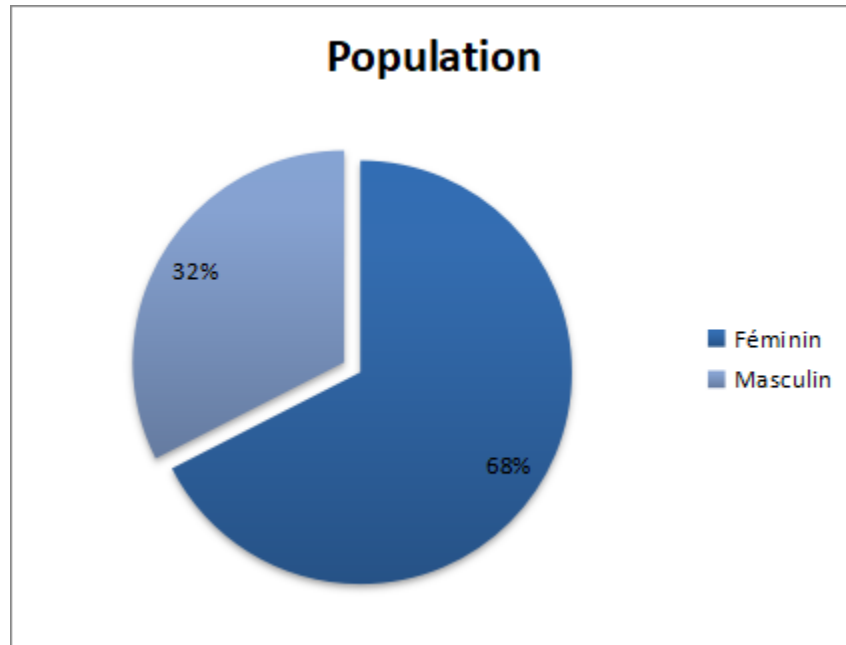


Figure n°23 : Répartition des pharmaciens d'officines sondés selon le sexe

▪ **Répartition selon la situation familiale**

Concernant la situation familiale, les données de la figure n° 23 montrent que 53 % des pharmaciens d'officines interrogés sont des personnes mariées, contre 47% sont célibataires. (Figure n°23)

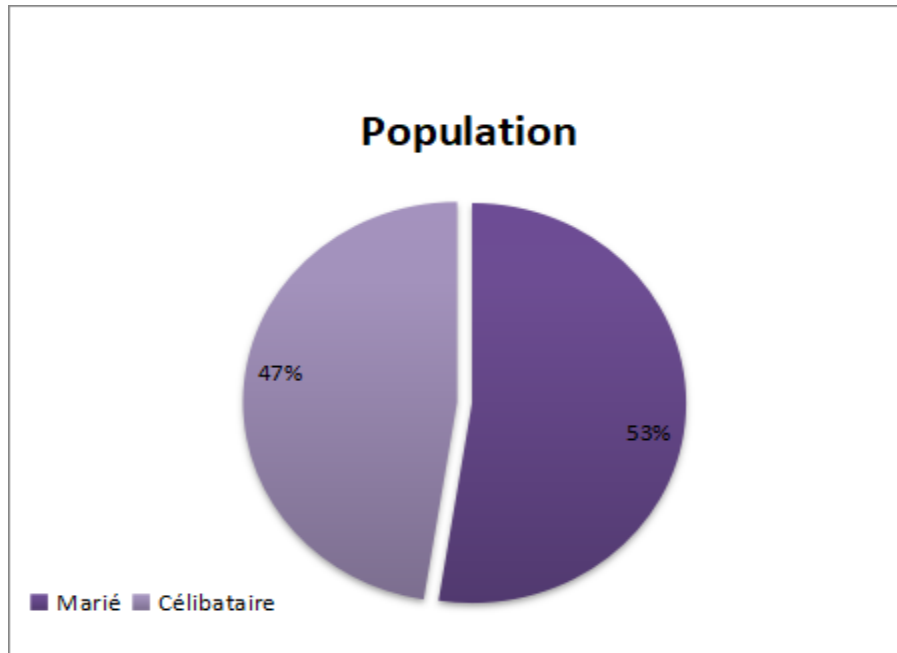


Figure n°24 : Répartition des pharmaciens d'officines sondés selon la situation familiale

▪ **Répartition des pharmaciens selon la durée d'exercice de profession**

Les résultats obtenus dans la figure n°24 montrent que les classes les plus représentées, selon l'ancienneté dans le domaine, étaient celles qui exerçaient leur profession depuis (1-5 ans).

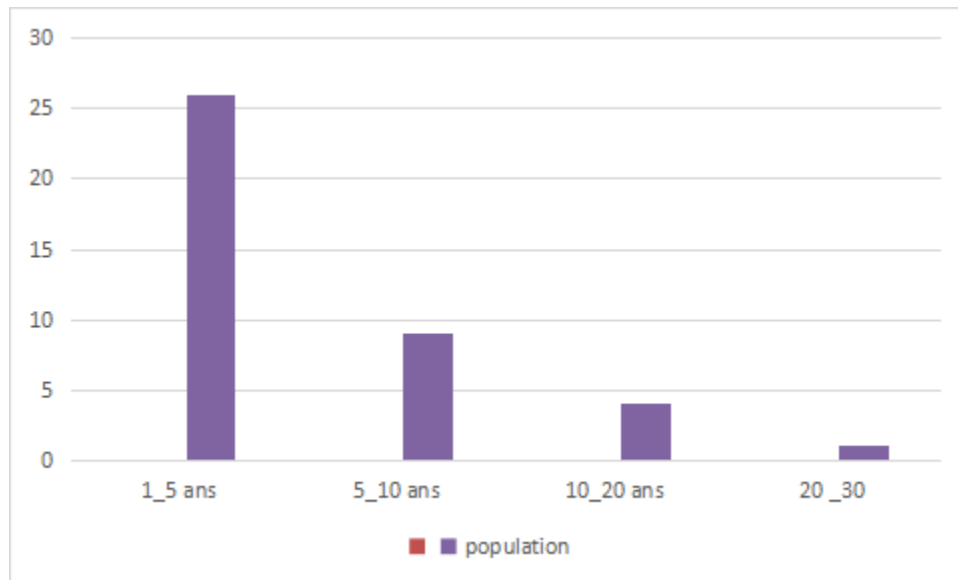


Figure n°25 : Répartition des pharmaciens d'officine selon la durée d'exercice de profession

▪ **Selon la situation de l'officine**

Selon les données de la figure n°25, nous avons remarqué que la plus part des officines ont une situation urbaine avec un pourcentage très élevé de 80%, viennent ensuite les semi-rurales (18 %). La situation rurale des officines représente le plus faible pourcentage (2 %).

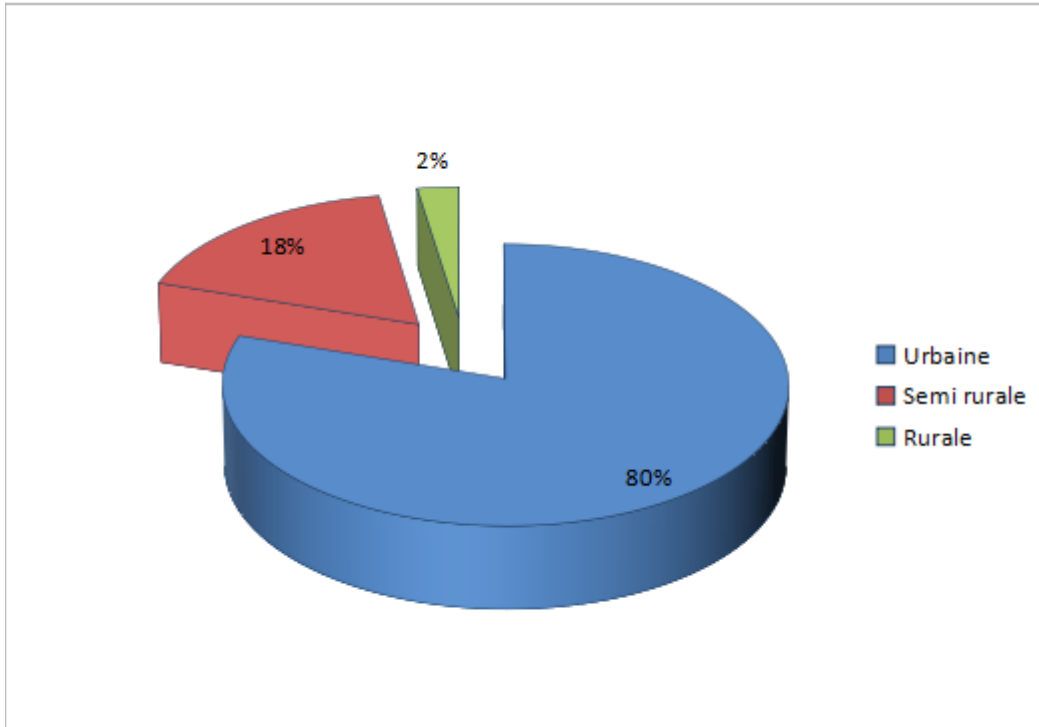


Figure n°26 : Répartition par pourcentage des situations des officines

▪ **L'âge et le sexe des clients**

D'après les résultats obtenus dans la figure n°26, la clientèle féminine représente le pourcentage le plus élevé (70 %) par rapport aux clients masculins qui représentent que (30%). Concernant l'âge des clients, les personnes âgées sont classées les premiers (50%), viennent ensuite les adultes (48%) et les enfants (2%). **(Figure n°27)**

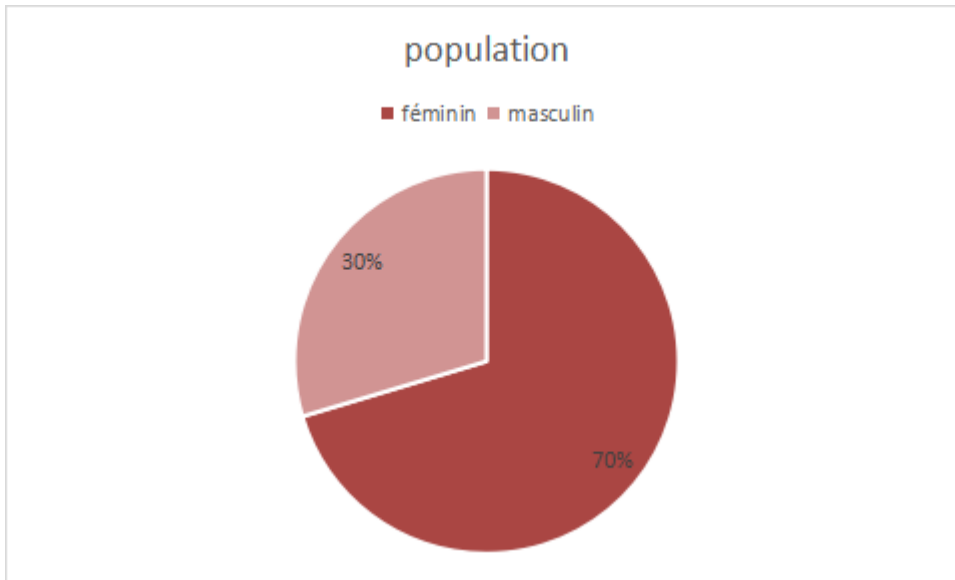


Figure n°27 : La répartition en pourcentage selon le sexe des clients

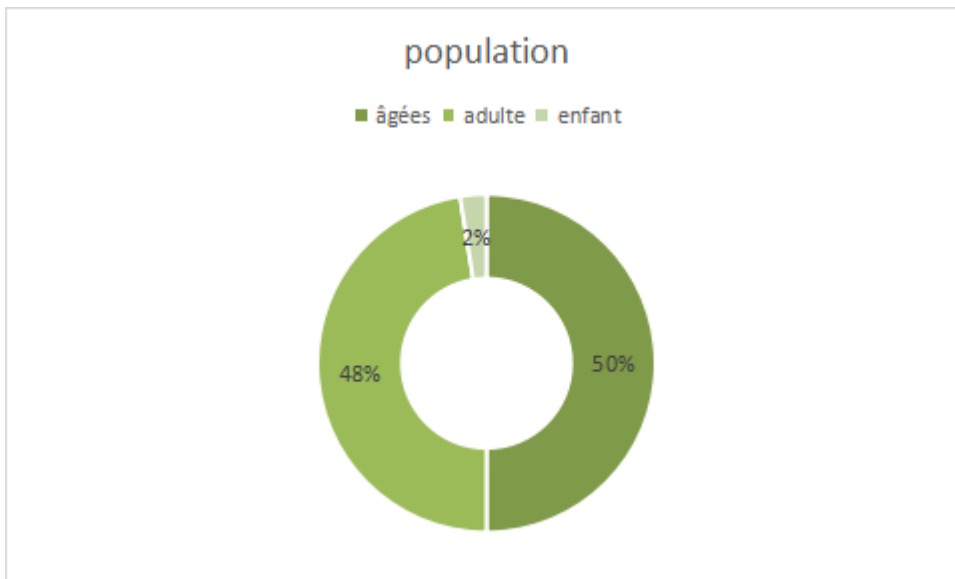


Figure n°28 : La répartition en pourcentage selon l'âge des clients

▪ **L'origine des compléments alimentaires**

Selon les pharmaciens d'officines interrogées, 57% des compléments alimentaires sont importés et 43% sont de fabrication locale. (Figure n°28)

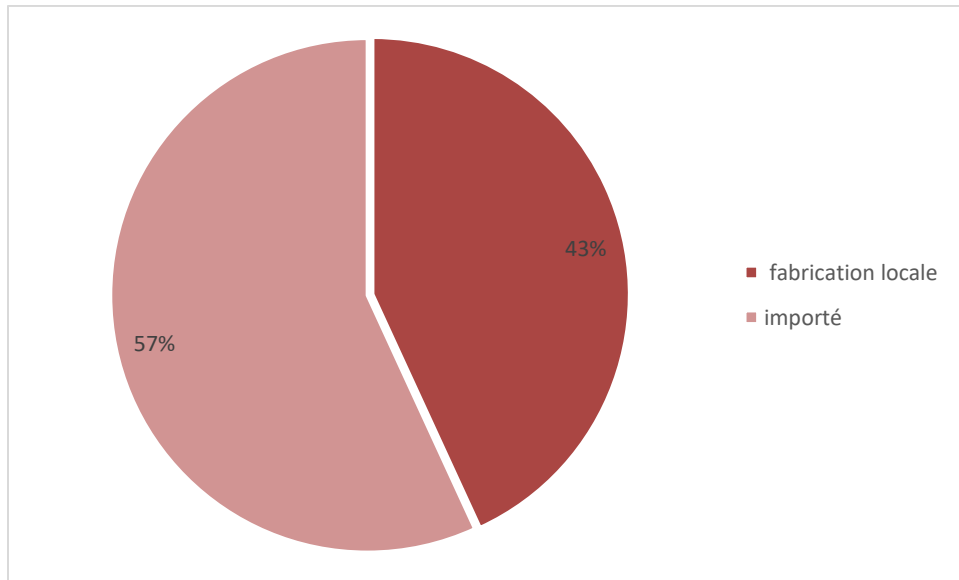


Figure n° 29 : l'origine des compléments alimentaires en pourcentage

▪ **Les dangers des compléments alimentaires**

D'après les résultats de la **figure n°29**, il apparait que 95% des pharmaciens d'officines interrogés pensent que les compléments alimentaires à base de plantes ne présentent pas de dangers, contre un taux de 5% qui pensent qu'ils peuvent avoir de dangers.

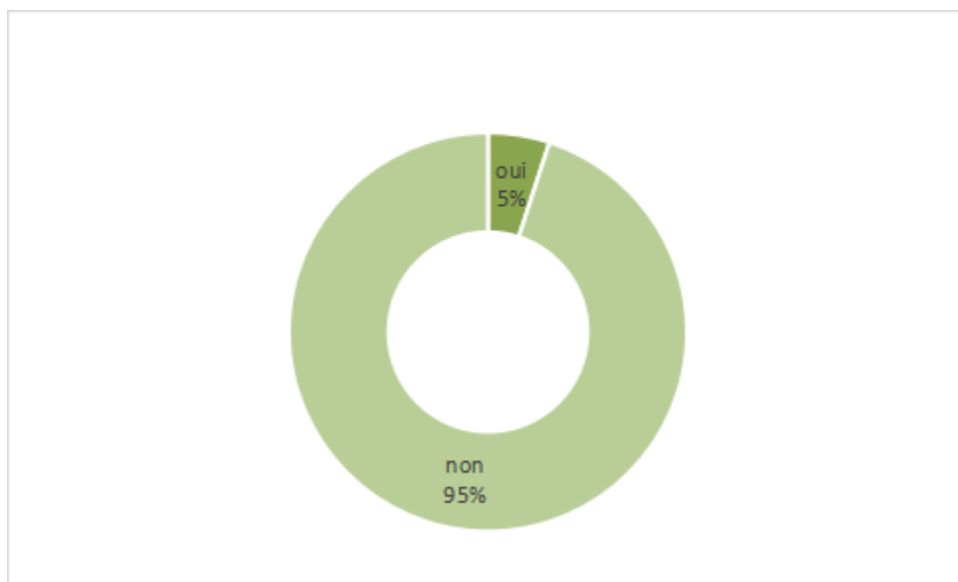


Figure n°30 : la répartition en pourcentage des dangers des compléments alimentaires selon les pharmaciens d'officines

4.2.2 Les compléments alimentaires à base de plantes dans l'officine

L'Enquête dans les officines nous a permis de connaître une liste des compléments alimentaires à base de plantes, et nous a permis de dresser un tableau contenant les compléments alimentaires à base de plantes exposées à la vente avec leur indications thérapeutiques et leur composition (**Annexe 3**).

Vous allez trouver au-dessous un extrait de ce tableau.

***SLIM FRUIT**



Figure n°31 : complément alimentaire slim fruit

✓ **Composition :**

Eau déminéralisée, jus concentré de framboise (*Rubus idaeus*) (8%), arôme naturel de framboise, extrait sec de péduncles de cerise (*Prunus avium*) (1,6%), extrait sec de piloselle (*Hieracium pilosella*) titré à 1% en vitexine (1,6%), extrait sec d'Eglantier (*Rosa canina*) (0,8%), papaye fermentée (*Carica papaya*) (0,8%).
Additifs alimentaires : colorant : SIN 162 rouge de betterave ; agent de conservation : SIN 202 sorbate de potassium ; édulcorants : SIN 951 aspartame, SIN 950 acesulfame potassium.

✓ **Indication :** Grâce à ses principes actifs, SLIM FRUIT:® Ralentit l'absorption des graisses, accélère le déstockage des graisses, Elimine les toxines, réduit la rétention d'eau, Affine la silhouette

✓ **Forme galénique :** sirop

✓ **Etiquetage :** mentionné

✓ **Effets secondaire :** /

✓ **Laboratoire:** Pharmalife Research s.r.l.

✓ **Lieu de fabrication** : Italie

***MEN AKTIV**



Figure n°32 : complément alimentaire **Men Aktiv**

✓ **Composition** :

Extrait de Maca 250 mg/Extrait de Gotu kola 25 mg/Ginseng 25 mg/Caféine 25 mg/Vitamine E 5 mg/Zinc 7,5 mg/Sélénium 25 µg, extrait sec de racine de maca, extrait de feuilles de gotu kola, extrait sec de racines de ginseng, caféine, vitamine E, oxyde de zinc, sélénite de sodium, gélatine bovine halal, huile de soja, glycérine (humectant, 4.76 %), lécithine (émulsifiant, 1.96 %), cire d'abeilles (agent de turbidité, 1.47 %), oxyde de fer rouge (colorant, 0.59 %), bioxyde de titane 0.29 %)

✓ **Indication** :

Doppelherz® aktiv a créé Men Aktiv à partir d'une sélection d'extraits végétaux, de vitamines et de minéraux connus pour leurs effets bénéfiques sur l'appareil reproducteur masculin.

Men Aktiv de Doppelherz® agit en deux temps :

A court terme : la caféine et le ginseng ont un effet stimulant et énergisant. Le Gotu kola améliore la circulation sanguine périphérique qui irrigue les organes génitaux. Le Maca influence le métabolisme de l'oxyde nitrique libéré lors d'une stimulation sexuelle.

A long terme : le Maca influence positivement la psyché. Celui-ci joue un rôle prépondérant dans la vie sexuelle en modérant les effets du stress. De plus, le Maca contient d'importantes quantités d'arginine, de phytostérols, de flavonoïdes et de

tanins qui favorisent la fonction du système circulatoire, la transmission de l'influx nerveux et la qualité de l'éjaculat. Le zinc contribue, quant à lui, au maintien d'un taux normal de testostérone. Le sélénium est important pour la formation du sperme.

Men Aktiv de Doppelherz®: pour les hommes souffrant de dysfonctionnement érectile modéré et pour ceux qui veulent améliorer leur libido.

- ✓ **Forme galénique** : Gélules
- ✓ **Etiquetage** : mentionné
- ✓ **Effets secondaire** : /
- ✓ **Laboratoire** : Queisser Pharma
- ✓ **Lieu de fabrication** : Allemagne

***GENESIA**



Figure n°33 : complément alimentaire Genesis

✓ **Composition** :

Huile de poisson (Sous forme de triglycéride): EPA 280 mg/g, DHA 190 mg/g: gélatine de poisson : oxyde de magnésium : huile de soja raffinée : sulfate de per: acétate de D-alpha-tocopherol (vitamine E): extrait de gingembre : chlorhydrate de pyridoxine (Vitamine B6)

acide folique (vitamine B9): solution de cholecalciferol (Vitamine D) : iodure de potassium : Mono et diglycérides d'acides gras :53.40mg (BFP) (émulsifiant) Silicate d'aluminium et de potassium: 0.86mg (BFP) (Anti-agglomérant).Dioxyde de titane: 0.58mg (BFP) (colorant).Rouge allura AC: 0.0096mg (BFP) (colorant).

✓ **Indication** :

GENESIA est une association équilibrée de vitamines et d'oligo-éléments : recommandé avant et pendant toute la grossesse. Il est important de débiter GENESIA dès la préconception afin d'apporter l'acide folique (vitamine B9) recommandé.

Votre alimentation doit être adaptée à vos besoins en vitamines et oligo-éléments. GENESIA apporte au quotidien des nutriments nécessaires au bon déroulement de la grossesse notamment :

- La Vitamine B9 appelée aussi acide folique : qui contribue à la croissance normale des tissus maternels durant la grossesse, et la croissance exponentielle des tissus Foetaux.
- Le Fer : contribue à la formation des globules rouges et au transport de l'oxygène dans le sang : ainsi qu'à la croissance du Poetus et au développement du placenta.
- L'iode : contribue à une bonne fonction thyroïdienne maternelle, et à une bonne maturation du cerveau Foetal.
- La Vitamine D : contribue à une bonne santé des os et des dents ; mais aussi à une bonne minéralisation des tissus minéralisés (os, cartilage, dents).
- La Vitamine B6 : contribue au fonctionnement normal du système nerveux, réduit la fatigue et les nausées de grossesse.
- Le Magnésium : permet de diminuer les crampes qui peuvent survenir au cours du dernier trimestre de la grossesse.
- Les Oméga 3 : contribuent à un bon statut maternel en DHA. Par ailleurs, elles favorisent le bon développement cérébral et visuel du Poetus.
- . Le gingembre : réduit efficacement les nausées et vomissements de la femme enceinte

- ✓ **Forme galénique** : Gélules
- ✓ **Etiquetage** : mentionné
- ✓ **Effets secondaire** : /
- ✓ **Laboratoire** : MERINAL
- ✓ **Lieu de fabrication** : France

***ARTHROFLEX**



Figure n°34 : complément alimentaire ArthroFlex

✓ **Composition :**

Substances actives (pour 2 gélules)

Extrait de Curcuma : 170mg

Extrait de Boswellia Serrata : 300mg

✓ **Indication :** Apaise les douleurs articulaires, contribue au confort musculaire et articulaire et améliore la mobilité articulaire

✓ **Forme galénique :** capsules

✓ **Etiquetage :** mentionné

✓ **Effets secondaire :** /

✓ **Laboratoire :** Green Health Nutrition

✓ **Lieu de fabrication :** Algérie

***SOMNUM**



Figure n°35 : complément alimentaire **Somnum**

✓ **Composition :**

Mélatonine : 2mg

Extrait de parties aériennes de Passiflore (Passiflora Incarnata) : 200mg

✓ **Indication :** Améliore la qualité du sommeil, il aide à un endormissement plus rapide et retrouver un sommeil réparateur

✓ **Forme galénique :** capsules

✓ **Etiquetage :** mentionné

✓ **Effets secondaires :** /

✓ **Laboratoire :** Green Health Nutrition

✓ **Lieu de fabrication :** Algérie

***APPETITO**



Figure n°36 : complément alimentaire Appetito

✓ **Composition :**

Eau déminéralisée, fructose, jus de pomme, pollen, extrait sec de germe de blé (*Triticum aestivum*) (2.0%), extrait aromatique de gentiane (*Gentiana lutea*) (1.5%), extrait aromatique de centaurée (*Centaurium minus*) (1.5%), extrait aromatique de fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*) (0.5%). Additifs alimentaire : agent de conservation : SIN 202 sorbate de potassium, régulateur de l'acidité : SIN330 acide citrique.

✓ **Indication :** Il est spécialement élaboré pour favoriser l'appétit et la vitalité chez l'enfant en complément d'une alimentation saine et équilibrée.

✓ **Forme galénique :** sirop

✓ **Etiquetage :** Mentionné

✓ **Effets secondaire :** Déconseillé aux individus allergiques et/ou présentant une intolérance aux additifs alimentaires

✓ **Laboratoire :** Pharmalife Research s.r.l.

✓ **Lieu de fabrication :** Italie

***LACTO-FIBRE**



Figure n°37 : complément alimentaire Lacto-Fibre

✓ **Composition :**

Les fibres et le lactitol. Les autres composants : Eau, conservateur : sorbate de potassium, agent acidifiant : acide citrique, saveur

✓ **Indication :** Lactofibre est un complément alimentaire qui : Favorise une flore intestinale saine et favorise les selles régulières. Il agit comme prébiotique en favorisant une bonne flore intestinale. Il régule la fréquence des selles et augmente l'apport en fibres. Ne provoque pas d'irritation de l'intestin et peut être utilisé en toute sécurité par les femmes enceintes et allaitantes.

✓ **Forme galénique :** sirop

✓ **Etiquetage :** Mentionné

✓ **Effets secondaire :** Le lactitol n'est pas un sucre et ne modifie pas la glycémie. Lacto-Fibre ne constitue aucune contre-indication pour les personnes diabétiques. Les fibres peuvent provoquer des flatulences et un sentiment de gonflement pour les personnes n'ayant pas un régime alimentaire riche en fibres. L'utilisation du Lacto-Fibre doit être associée à un régime alimentaire riche en eau et à une activité physique régulière. Chaque dose de Lacto-Fibre doit être accompagnée d'un grand verre d'eau tiède. Pour un meilleur résultat, il est préférable d'utiliser Lacto-Fibre' avant le petit déjeuner

Grossesse et allaitement :

Le passage systémique du lactitol est négligeable, Lacto-Fibre peut être utilisé par la femme enceinte ou allaitante

✓ **Laboratoire :** SARL SCI PHARMA

✓ **Lieu de fabrication :** Alger

***ARTHROFIT+**



Figure n°38 : complément alimentaire ARTHROFIT+

✓ **Composition :**

Plante grappin/La boswellie/Curcuma/Écorce de saule/Vitamine C/Vitamines B/Pipérine

✓ **Indication :** Arthrofit+® est un complément alimentaire avec des propriétés anti-inflammatoires antalgiques naturelles conçu pour soulager : Les douleurs inflammatoires occasionnelles/ courantes :

Douleurs du dos Douleurs des genoux et des chevilles Douleurs de l'épaule et du cou Douleurs des muscles

Les tendinites • Les douleurs inflammatoires chroniques :

Arthrose ou arthrite Polyarthrite rhumatoïde Spondylarthrite ankylosante SAA

Les tendinites chroniques

✓ **Forme galénique :** comprimés

✓ **Etiquetage :** Mentionné

✓ **Effets secondaire :** • Les malades allergiques à l'acide acétylsalicylique (Aspirine®) : Si vous êtes allergiques à l'acide acétylsalicylique (Aspirine) et par mesure de précaution, vous devez prendre 1 comprimé d'Arthrofit+ et attendre 48 heures (2 jours), s'il n'y a aucune réaction allergique, continuer la prise d'Arthrofit+

• Grossesse et allaitement : En l'absence de données cliniques suffisantes, l'utilisation d'Arthrofit+R pendant la grossesse et l'allaitement n'est pas recommandée.

✓ **Laboratoire :** SARL SCI PHARMA

✓ **Lieu de fabrication :** Alger

***CHARBONEL PLUS®**




Figure n° 39 : complément alimentaire CHARBONEL PLUS®

- ✓ **Composition** : Charbon activé. Essence d'Anis .Essence de Menthe
- ✓ **Indication** : Troubles fonctionnels du système digestif : Ballonnement, flatulence et gaz intestinaux.
Éructation, mauvaise haleine, hoquet chronique. Intoxication alimentaire et médicamenteuse
- ✓ **Forme galénique** : capsules
- ✓ **Etiquetage** : Mentionné
- ✓ **Effets secondaire** : /
- ✓ **Laboratoire** : FRATER-RAZES
- ✓ **Lieu de fabrication** : Alger – Algérie

4.3 Inventaire chez les herboristes

L'Enquête auprès des herboristes nous a permis de connaître une liste des compléments alimentaires à base de plantes et nous a permis de dresser un tableau contenant les compléments alimentaires à base de plantes exposés à la vente, leurs indications et compositions ,etc.

Tableau n° 06 : les compléments alimentaires à base de plantes vendus auprès les herboristes



Complément alimentaire à base des plantes	Composition	Indication	Etiquetage	Laboratoire
<p>Sirop antigrippale</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de réglisse -extrait de citron -extrait de pomme vert - extrait de menthe - extrait de gingembre - extrait de résine de pin 	<ul style="list-style-type: none"> - contre les inflammations de larynx et la gorge -contre la toux et l'asthme -contre l'inflammation des amygdales -utile pour la sécrétion du foie 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>م.ش Herboriste GOURAYA</p>

<p>Sirop antistress</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -gingembre -miel -grain de lin - pissenlit -grain de nigelle - cresson 	<ul style="list-style-type: none"> -contre les palpitations -contre les vertiges -combat l'insomnie et le stress -favorise la circulation du sang 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Herboriste. ش. GOURAYA</p>
<p>Confiture de séné de miel</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -séné -fenouil -miel d'abeilles 	<ul style="list-style-type: none"> -active des glandes de tube digestives et stimule leur muscle -purifier l'estomac -laxative 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Al Bourhane</p>
<p>Confiture de costus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -cistes -nigelle -miel brun 	<ul style="list-style-type: none"> -pleurésie -thrombus -reins de foie -cancer de la bouche -asthme et tuberculose -migraine 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Al Bourhane</p>


<p>Migraine Hommes et femmes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -mélisse officinale -thé vert -rose de Damas -camomille -basilic -tilleul 	<ul style="list-style-type: none"> -calme les maux de tête -calme les maux de migraine -facilite la digestion 	<p>nonMentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>Constipation Hommes et femmes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -séné -romarin -graines de fenouil -la réglisse 	<ul style="list-style-type: none"> -stimuler le transit intestinal -faciliter la digestion -contre la constipation chronique et aigue 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Produits Royal</p>
<p>بنت السلطان المسمنه</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -gomme adragante -sésame -pollen -noisettes -soja -miel de dattes -graines de jujube 	<ul style="list-style-type: none"> -ouvrir l'appétit -l'engraissement du corps -renforcement osseux -Donner au corps énergie et vitalité -augmentation mammaire 	<p>Non Mentionné</p>	<p>EL BOSTAN</p>

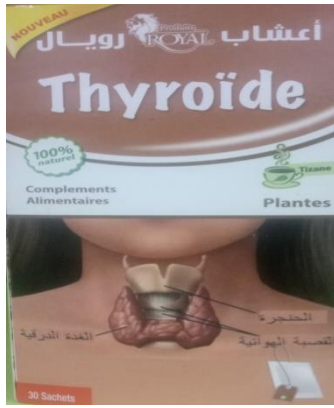


<p>BIO-BERBS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Pollen de palmier -Miel naturelle -Ginseng -Pollen -Gelée royale 	<ul style="list-style-type: none"> -Stimulateur sexuel pour hommes -Augmente le nombre de spermatozoïdes -Élimine la fatigue, la fatigue et la léthargie -Donne au corps vitalité et activité -tonique général 	<p>Non Mentionné</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>هدية العروس</p> 	<ul style="list-style-type: none"> gomme adragante -sésame -pollen -noisettes -soja -miel de dattes -graines de jujube 	<ul style="list-style-type: none"> ouvrir l'appétit -l'engraissement du corps -renforcement osseux -Donner au corps énergie et vitalité -augmentation mammaire 	<p>Non Mentionné</p>	<p>EL BOSTAN</p>
<p>مربي الجنكة</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Ginko -miel 	<ul style="list-style-type: none"> -améliorer la mémoire -bonne effets sur l'intelligence et l'asthme 	<p>Non Mentionné</p>	<p>ALWIKARI</p>

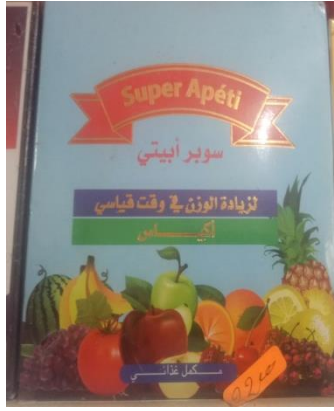
<p>مسمنه السريعه</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -fenugrec -ginseng -pollen - noisettes -herbes pour prise de poids 	<ul style="list-style-type: none"> -prise de poids dans une période de 15 jours - Bénéfique pour les douleurs articulaires -Raffermit la peau et élimine les rides -Augmente la force et la rigidité des os 	<p>Mentionné</p>	<p>EL-KORRBI</p>
<p>الجنكة عشبة الدماغ العملاقة</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Ginko 	<ul style="list-style-type: none"> -bonne effets sur l'intelligence 	<p>Non Mentionné</p>	<p>ALWIKARI</p>
<p>Sirop de fenugrec</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de grains de fenugrec 	<ul style="list-style-type: none"> -la prise de poids 	<p>Non Mentionné</p>	<p>EL BITTAR</p>



<p>Meritplus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de thé vert -extrait de Garcinia gummi-gutta -extrait de guazunae folium -extrait d'Aleo_vera folium -extrait de grenadier commun 	<ul style="list-style-type: none"> -aider à réduire la graisse corporelle - réduire l'appétit 	<p>Mentionnée</p>	<p>Pt.Capung indah abadi</p>
<p>Sirop d'herbes au miel pour le colon</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de fenouil -extrait de séné -extrait de cresson -extrait de gingembre -extrait de melon -extrait de romarin sauvage 	<ul style="list-style-type: none"> -contre les ballonnements -gastrites -prévient l'hémorragie intestinale -contre les reflux gastrique -combat le spasme intestinal et les bactéries 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Herboristes م.ش GOURAYA</p>
<p>Ulcère gastrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> -écorce de grenade -fleurs de camomille 	<ul style="list-style-type: none"> -traitements des ulcères gastriques -indigestion -l'inflammation du tube digestif -brulures 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>

 <p>ROYAL Ulcère GASTRIQUE 100% naturel Compléments Alimentaires Plantes 30 Sachets</p>		d'estomac		
 <p>ROYAL أعشاب رويال Colon Nerveux 100% naturel Compléments Alimentaires Plantes</p>	<p>-grains de lin -fenouil -menthe -anis -camomille</p>	<p>-dégage les gaz indésirable -anti stress et calment -troubles du colon nerveux</p>	Non Mentionnée	Produit ROYAL
 <p>ROYAL أعشاب رويال les Troubles des règles 100% naturel Compléments Alimentaires Plantes</p>	<p>-marjolaine -sauge -herbe de mary -lavande</p>	<p>-aide à calmer les douleurs et les troubles des règles</p>	Non Mentionnée	Produit ROYAL

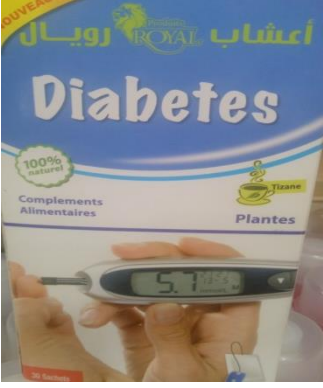


<p>Colon</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Centaurea cyanus -chicoré -camomille 	<ul style="list-style-type: none"> -calme les ulcères -dégage les gaz indésirables -anti ballonnement -calme les douleurs du colon 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>Ménopause</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -sauge -marjolaine - herbe de mary - mélisse 	<ul style="list-style-type: none"> -le traitement des bouffés de chaleur - l'anxiété et la tension 	<p>Mentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>Sirop el bahrein</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -infusion de thym -réglisse - Oseille de Guinée -Camphrier -gomme de pin 	<ul style="list-style-type: none"> -la toux -la grippe saisonnière -peut être utilisé par les asthmatiques et les allergiques. -Efficace contre le rhume 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Fleurif</p>

<p>Thyroïde</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -costus -lupin amer -marjolaine -sauge -atriplex 	<p>-troubles de la thyroïde</p>	<p>Non Mentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>Prostate</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -queues de cerise -grains de citrouille -cheveux de maïs 	<ul style="list-style-type: none"> -traitement de l'inflammation de la prostate -traitement de l'hypertrophie de la prostate 	<p>Mentionnée</p>	<p>Produit ROYAL</p>
<p>مشروب العشب الجبلي</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -cheveux de maïs -aristocloche 	<ul style="list-style-type: none"> -Bon pour les rhumatismes de toutes sortes, articulaires et musculaires -Élimine les rhumatismes, la goutte et l'inflammation -Analgésique pour les articulations, les nerfs et les os 	<p>Non Mentionnée</p>	<p>الوسيلة</p>

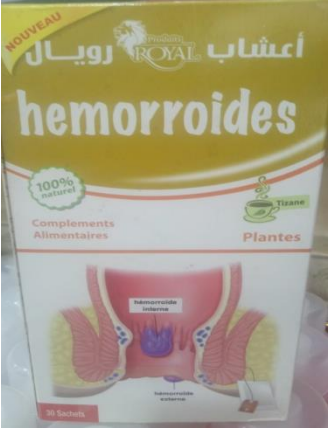
		<ul style="list-style-type: none"> -Dissolvant de la rugosité et de la raideur des articulations -Reconstruit les os fragiles et faibles -Élimination du gonflement des articulations et des extrémités 		
<p>Super appétit</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -miel -pollen -sésame -ginseng -Fruit à coque 	<ul style="list-style-type: none"> -Tonique -Appétissant -aide à la prise du poids -fortifiant 	Non mentionnée	
<p>Sirops vers_toxifuge</p>	<ul style="list-style-type: none"> -H.essentielle de thym -extrait mou d'ail -gomme arabique -miel reconstitué 	<ul style="list-style-type: none"> -nettoyage du corps de divers parasites(ascaris tenia) et microbes -fournit au corps l'immunité et force nécessaires 	Mentionnée	Bellis forestress

<p>Okda el moukasirat pour l'allergie respiratoire</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -poudre de noisette -réglisse -miel -poudre d'amande -gingembre -fenouil -huile de menthe 	<ul style="list-style-type: none"> -contre l'inflammation de larynx et gorge -prévient les troubles respiratoires -combat la toux et l'asthme -calme les nerfs -contre les allergies respiratoires 	<p>Mentionnée</p>	<p>Herboristes ش.م GOURAYA</p>
<p>Okda el mokasirat pour la prostate et les voies urinaires</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -grains de courge -gingembre -pollen de palmier -noix de pecan 	<ul style="list-style-type: none"> -contre l'adénome de la prostate -prévient le cancer de la prostate -élimine les douleurs d'éjaculation 6contre l'inflammation de la prostate et la vessie 	<p>Mentionnée</p>	<p>Herboristes ش.م GOURAYA</p>
<p>مربي لزيادة الطول و نمو العظام</p>	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de romarin -Menthe pouliot -Plantago -Fenugrec -Nigelle cultivée 	<ul style="list-style-type: none"> -Augmenter la croissance osseuse -Réparation osseuse -Augmenter le calcium dans le 	<p>Non mentionnée</p>	<p>Non mentionnée</p>

		<p>corps</p> <p>-Bénéfique pour l'ostéoporose</p>		
<p>المسمنة السريعة للأطفال</p> 	<p>-souchet comestible</p> <p>-sésame</p> <p>-pollen</p> <p>-fenugrec</p>	<p>-prise de poids pour les enfants</p>	<p>Non mentionnée</p>	<p>El korabi</p>
<p>المسمنة الثلاثية</p> 	<p>-la gomme adragante</p> <p>-soja</p> <p>-ginseng</p> <p>-grains de jujube</p> <p>-sésame</p> <p>-gelée royale</p> <p>-miel pur</p>	<p>-prise de poids de manière naturelle pendant 15 jours</p> <p>-améliorer le métabolisme</p> <p>-amélioration de l'appétit</p> <p>-active la glande pituitaire et aide à équilibrer les hormones</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produit Royal</p>

<p style="text-align: center;">Diabètes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -lupin -artemisia -tanaïsie -chendgoura 	<ul style="list-style-type: none"> -active le pancréas -diminue le taux de la glycémie -calmer les nerfs 	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p style="text-align: center;">Maladies de système urinaire</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -feuilles de chêne -fleurs de camomille – – queues de cerise – bouleau blanc 	<ul style="list-style-type: none"> -pour le traitement de l'incontinence urinaire et énurésie –le traitement de la prostate et diurétique – le nettoyage de l'appareil urinaire et de reproduction 	<p>mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p style="text-align: center;">Male d'articulation et rhumatisme</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -bardane –chrysanthèmes – grains de cresson -ortie 	<ul style="list-style-type: none"> -arthrite -maladie de la goutte -analgésique pour la douleur 	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>

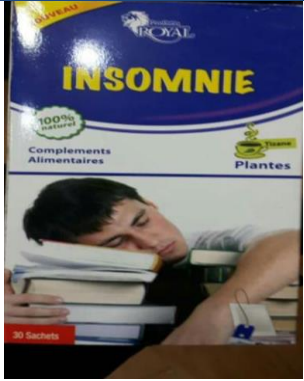

<p>Amincissante</p> 	<p>-mélisse et sarkhas_sharash erribat -shamar snamaki – ward djouri – kouroune el fasssouilia_warak el fidjel_achab bahria</p>	<p>-élimine l'excès de graisse dans le ventre et l'abdomen -réduit le ventre</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>L'angoisse et anxiété</p> 	<p>-avoine -passiflore -camomille -aubépine – valériane -ginkgo biloba</p>	<p>-pouls rapide et palpitation -souffle court -en cas de névrose d'angoisse -céphalées, faiblesse, fatigue, insomnie</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>Anémie</p> 	<p>-pollen -grains de cyperus -sésame</p>	<p>-anémie</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royale</p>

<p>L'énurésie nocturne</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -cornes d'haricots -feuilles de myrtille -Melissa -cosses oak 	<p>-traite l'énurésie nocturne</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>Hémorroïdes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -camomille -calendula -aleo verra -grenade 	<ul style="list-style-type: none"> -l'élimination d'hémorroïdes internes et externes -efficace contre la constipation 	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>Grandir en taille</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -grains de cresson -soja -ortie 	<p>-augmenter la croissance des os</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>

<p>Maca</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -extrait de maca -extrait de soja -extrait de gomme adragante -sésame -miel pur- 	<ul style="list-style-type: none"> -prise de poids -améliorer l'appétit -force musculaire 	<p>mentionnée</p>	<p>Non mentionnée</p>
<p>Jam for constipation</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -poudre de coriandre -poudre des feuilles de lavande -pollen propolis -miel pur 	<ul style="list-style-type: none"> -laxative 	<p>Mentionnée</p>	<p>عقدة بشرى</p>
<p>Prise de poids au soja</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -soja –miel – tubercules de souchet comestible -amla –gomme adragante -sésame – fruits secs- féculents 	<ul style="list-style-type: none"> -Ouvre l'appétit et gonfle les joues – offre une poitrine volumineuse et une croupe rebondie -tonifie et endurecit les os -contre l'anémie 	<p>mentionnée</p>	<p>el korabi</p>

<p>Jam for energy</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -ginseng -citron -gingembre -pollen -miel pur 	<p>- augmente l'énergie</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>عقدة بشرى</p>
<p>Jam for anxiety</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -citron -camomille -lavande -pollen -propolis -miel pur 	<p>-calme les nerfs -contre l'anxiété</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>عقدة بشرى</p>
<p>Sirop de girofle</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -poudre de girofle -miel 	<p>Pas mentionnée</p>	<p>mentionnée</p>	<p>قولدن الاهرام</p>

<p>مشروب الليمون الاسود</p> 	<p>-poudre de citron noir</p>	<p>- réduire les graisses de l'abdomen</p>	<p>mentionne</p>	<p>عقدة بشرى قولدن الاهرام</p>
<p>Mémoire</p> 	<p>-ginko -feuille de kiwi -pollen</p>	<p>-tonifiante pour la mémoire -améliorer la performance et la concentration mentale</p>	<p>Pas Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>Anti varices</p> 	<p>-ortie -le gingembre -les calendula</p>	<p>-Les cas de durcissement des artères et le gonflement des tissus et pieds</p>	<p>Pas Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>
<p>Insomnie</p>	<p>-Tilleul -camomille -Marjolaine -valériane</p>	<p>-manque de sommeil -tension</p>	<p>Pas Mentionnée</p>	<p>Produits royale</p>

	<p>-mélisse</p>			
<p>cholestérol</p> 	<p>-grains de lin -thé vert -feuille de cactus</p>	<p>-diminue le cholestérol sanguin et les triglycérides, antioxydant -optimise la flexibilité des vaisseaux sanguins</p>	<p>Mentionnée</p>	<p>Produits royal</p>

5 Discussion générale :

Le présent travail a été effectué dans le but d'étudier les compléments alimentaires à base de plantes, aussi leur usage et leur consommation dans la wilaya de Blida.

A. Discussion sur la population étudiée :

Notre enquête réalisée auprès de la population de la région de Blida, nous a permis d'obtenir plusieurs points essentiels sur l'usage et la consommation des compléments alimentaires par cette population locale.

Concernant le sexe et l'âge qui apparaissent comme deux paramètres sociodémographiques très importants dans la consommation de ces produits, nous avons remarqué que nos résultats sont similaires à d'autres études (la consommation des compléments alimentaires au Maroc en 2015), avec une prédominance des femmes consommatrices des compléments alimentaires par rapport aux hommes et avec la tranche d'âge (18 -25 ans) la plus consommatrice de ces produits dominante dans la région d'étude.

Nos résultats montrent aussi, que parmi les 150 personnes interrogées, 95% de la population connaît les compléments alimentaires, contre un taux de 5 % de la population qui n'en connaît pas, et 81 % des personnes enquêtées déclarent avoir consommé les compléments alimentaires, cela signifie que la fréquence d'usage par nos patientes est plus importante, ceci peut être expliqué par la diversité des compléments alimentaires et leur marché.

En ce qui concerne les composants des compléments alimentaires consommés par la population interrogée, nos résultats montrent une forte consommation des compléments alimentaires à base de vitamines (32%) et d'oligoéléments (25%), alors que les plantes représentent que 8 % des composants présents dans ces produits consommés par la population. La plus-part de notre population utilise les compléments alimentaires pour améliorer un point particulier, dont la consommation est occasionnelle.

Les données sur les lieux d'achats des compléments alimentaires montrent 80% des personnes achètent ces produits à base de plantes auprès de la pharmacie, et

seulement 18 % personnes achètent les CA chez les herboristes. Cela signifie que la population, la plupart d'entre eux est sceptique quant à la sécurité de ces produits.

La plupart des personnes de cette population (88%) sont éduquées, et cela peut être dû au fait qu'elles achètent la plupart des produits des pharmacies et qu'elles savent que les produits vendus au hasard ne sont pas totalement sécurisés et qu'ils ne sont pas fabriqués conformément aux règles de sécurité.

Concernant l'efficacité et le danger d'utilisation des compléments alimentaires à base de plantes par la population, nous avons remarqué que la plus-part de la population déclare avoir une amélioration après la consommation de ces produits, et 71 % de la population pense que les compléments alimentaires à base de plantes ne présentent pas des dangers, les autres pensent que ces produits naturels peuvent avoir des effets indésirables.

B. Discussion sur les pharmaciens d'officine interrogée

Parmi les 40 pharmaciens d'officines interrogés, nos résultats montrent que le plus grand pourcentage d'usage des compléments alimentaires a été observé chez les sujets adultes ayant un âge supérieur à 30 ans (plus de 80%), tandis que le pourcentage d'usage chez les sujets les moins âgés est beaucoup plus faible.

Nous avons noté aussi que la plus part de cette population (95%) pense que les compléments alimentaires vendus dans l'officine ne présentent pas des dangers, l'autre section (5%) lie le danger à l'utilisation excessive et la possibilité de surdosage.

Nous avons remarqué que les compléments alimentaires sont presque autant produits localement (57%) qu'importés (43%), ce qui indique la force et l'importance de ce marché en Algérie.

C. Discussion sur l'inventaire chez les herboristes

Lors de l'inventaire que nous avons réalisé chez les herboristes, peu d'entre eux se sont montrés coopératifs, la plupart d'entre eux n'avaient pas connaissance des effets secondaires de ces produits indiqués dans le tableau (**tableau 06**).

Nous avons noté que la plus part des compléments alimentaires à base des plantes vendus chez les herboristes n'ont pas d'étiquetage, ce qui le rend moins sécurisé par rapport aux produits vendus dans les pharmacies , En plus de la présence de plantes dangereuses (Aristoloché)et la non-conformité de la composition par rapport aux ingrédients .

Conclusion

Au cours des dernières décennies, il y a eu une diffusion mondiale du marché des compléments alimentaires de toutes sortes pour tous les groupes d'âge due à la grande commercialisation de ces produits.

Dans cette recherche, nous avons atteint l'étendue de la diversité de ces produits en particulière qui sont à base de plantes.

La population a récemment pris conscience du traitement par substances naturelles, car elle est sensibilisée des dangers des produits chimiques, et elle s'oriente maintenant vers les compléments alimentaires aux propriétés curatives et préventives.

Les pharmaciens sont très intéressés par ces produits et leur commercialisation en raison de la demande accrue pour eux.

Certains d'entre eux sont fabriqués selon les normes de sécurité et selon les lois, et ils sont vendus dans les pharmacies, qui savent une grande affluence, et certains d'entre eux sont vendus de façon aléatoire chez les herboristes ou les normes de sécurité ne sont pas toujours présentes, en plus l'incompétence de certains herboristes et leur méconnaissance totale des risques d'une consommation aveugle de produits non contrôlés.

il faut bien vérifier avant de se décider à consommer des compléments alimentaires naturels dont les substances actives n'exercent pas d'action thérapeutique et n'ont pas vocation à prévenir ou guérir une maladie et encore moins à remplacer un médicament .

Ce domaine est très large et ouvert à tous, c'est pourquoi nous proposons de surveiller les produits fabriqués anarchiquement et de mettre en place des lois strictes pour assurer la sécurité des consommateurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Syndicat national des compléments alimentaires 101, rue Saint-Lazare 75009 PARIS
2. hal.archives-ouvertes.fr/Développement de méthodologies analytiques innovantes dans le domaine des compléments alimentaires à base de plantes : séparation, purification et caractérisation de marqueurs spécifiques
3. **Houlbert, A.**, 2016. Dossier Compléments alimentaires : Historique et grandes dates des compléments alimentaires. NUMERO : Septembre – Octobre 2014
[www.biolineaires.com/ Culture bio/ Dossier/ complément alimentaire](http://www.biolineaires.com/Culture%20bio/Dossier/compl%C3%A9ment%20alimentaire)
4. **Baillet, O.**, 2012. Quelle place pour le complément alimentaire dans l'arthrose à l'officine ?. Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. Université Angers UFR science pharmaceutiques et ingenierie de la santé. P 17.
5. Décret exécutif n° 12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 correspondant au 15 mai 2012.
6. **Lecerf, J-M.**, 2006. Dossier : les compléments alimentaires : intérêts et limites. Service de Nutrition - Institut Pasteur de Lille. P 4
<https://institutdanone.org/assets/uploads/2006/11/objectif-nutrition-81.pdf>
7. **Kim HJ, Lee JH, Park HJ, Cho S-H, Cho S, kim WS.**, 2014. Monitoring of 29 weight loss compound in food and deitrey supplements by LC-MS/MS .Food Addit Contam A 31:777_83
8. **Valette, J.** 2015. Les compléments alimentaires (définition, aspects réglementaires, cas pratique : un médicament qui évolue en complément alimentaire). Thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie. Université de Limoges, Faculté de pharmacie. P12.
9. **Messer, C.**, 2012. Médicaments à base de plantes et compléments alimentaires à base de plantes : différences et similitudes. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Lorraine, faculté de pharmacie. p 130.
10. **Semoud, A.** Les compléments alimentaires. Cours d'hydrobromatologie. Cours de graduation (5ème Année). Université d'Annaba, faculté de médecine, département de pharmacie.
11. **Daniele, F.**, 2014. Le grand livre des compliments alimentaires. Editeur Quotidien Malin, sciences et techniques. 400 P.
12. **Bertrand, R.**, 2019. Complément alimentaire. Médecine du sport. Conventionnement : Secteur 1 Carte Vitale Acceptée.
<https://bertrand-rostoker.docvitae.fr/compleacutements-alimentaires/complements-alimentaires>

13. <https://pharmacie-internationale-hendaye.com/nos-conseils-sante/nos-fiches-conseils?section=Le%20bon%20usage%20des%20compl%C3%A9ments%20alimentaires&card=1140>
14. Vidal. [Vidal. vidal.fr. \[En ligne\] 16 aoute 2011. https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-complements-alimentaires/enfants-complements-alimentaires.html.](http://www.vidal.fr)
15. <https://www.ea-lateleassistance.com/magazine/sante/quels-complements-alimentaires-pour-une-personne-agee>
16. **Nazeri A., Massumi A., Wilson JM., Frank CM, Bensler M., Cheng J., Saeed M., Rasekh A., Razavi M.** 2009. Arrhythmogenicity of weigh-loss supplements marketed on the Internet. *HeartRhythm*. 6(5) :658-662.
17. **Sidi yakoub, MN.**, 2019-2020. Les compléments alimentaires. Cours d'hydrologie-bromatologie. Département de pharmacie d'Oran. 5ème année pharmacie 10 P.
18. **Fança-Berthon, P.**, 2017. Aspects réglementaires limitant l'usage des allégations avec le terme « antioxydants » - Comment valoriser un potentiel réel ? Avignon, Journée d'échange SFR TERSYS.
19. Allégations nutritionnelles et de santé (EFSA)
<https://www.efsa.europa.eu/fr/topics/topic/health-claims>
20. **Genevey L., Schutz C.** 2009. Législation du complément alimentaire et étude des compositions de deux types de compléments alimentaires. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Grenoble. 183 p
21. **Jérôme, P.**, 2015. Les allégations relatives à la santé dans les tribunes de la santé. Volume 49 issue 4. Éditeur : Presses de Sciences Po. Revue coéditée par les Éditions de Santé. PP 49-54 <https://www.cairn.info/revue-les-tribunes-de-la-sante1-2015-4-page-49.htm>
22. Arrêté interministériel du 28 Moharram 1439 correspondant au 19 octobre 2017 fixant les modalités applicables en matière d'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires.
23. **Jamel F Z.**, 2016. La consommation des compléments alimentaires au Maroc en 2015. Université Mohammed V-Rabat. Faculté de médecine et de pharmacie. 100 P.
24. CENTRE NATIONAL DE PHARMACOVIGILANCE ET DE MATÉRIOVIGILANCE.
<http://www.cnpm.org.dz/>.
25. CENTRE NATIONAL DE PHARMACOVIGILANCE ET DE MATÉRIOVIGILANCE.
<http://www.cnpm.org.dz/>.
26. Journal officiel de la République Algérienne N°61. 8 Ramadhan1427, Correspondant au 1er octobre 2006.
27. **Caro L, Cayrol, C, Dalem, E, Esseghir, S.**, 2010. *Projet Santé. Dossier Santé. Les compléments alimentaires.* P 13
28. <https://www.algerie-eco.com/2017/02/27/95-complements-alimentaires-importes-de-chine-dinde/>

29. **Chabrier J Y.**, 2010. Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. *Thèse de doctorat. Faculté de pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1*, 183P.
30. Ordre national des pharmaciens. 2018. Les cahiers de l'Ordre national des pharmaciens. Le pharmacien et les plantes. N°5. Paris. P 11.
31. Article 2 du Chapitre 1 du Décret n°2006-352 du 20 mars 2006 relatif aux compléments alimentaires, Journal Officiel N°72 du 25 mars 2006.
32. **Vercauteren J.**, 2011, Cours de Pharmacognosie. Université Montpellier I. Formation. Commune de Base édition. P 9.
33. **Pelt JM.**, 1980. Les drogues, leur histoire, et leur effet, Edition Doin. Paris. 221p
34. **Vandamme T, Rival Y, Pabst J Y, Heitz C.**, 2010. *Initiation à la connaissance du médicament*. Ed Lavoisier, Paris. P23.
35. **Sebai M, Boudali M.**, 2012. La phytothérapie entre la confiance et méfiance. Mémoire Professionnel - Infirmier de la santé publique. Institut de formation paramédical Chettia (Chlef). P 22.
36. **Pehlivanian L.**, 2012. Les interactions entre plantes et médicaments. Le journal des femmes. <https://sante.journaldesfemmes.fr/maux-quotidien/1049641-interactions-medicamenteuses-attention-danger/1049645-les-interactions-avec-des-plantes>
37. **Velghe C.**, 2015. Les interactions entre les médicaments et les aliments. Paris : MGC Prévention. <http://www.mgc-prevention.fr/les-interactions-entre-les-medicamentset-les-aliments-2/>.
38. **Girard A.**, 2018. Place du pharmacien dans le conseil en phytothérapie. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Bordeaux U.F.R. des sciences pharmaceutiques. PP 24-30
39. https://www.synadiet.org/sites/default/files/page/files/annexe_2_ca_a_base_de_plantes_mars_2015.
40. **Belhadj N, Charifi I, Attafi D.**, 2018. Place des compléments alimentaires à base de plantes en Algérie Nord-Oriental : Inventaire et biosécurité. Mémoire pour le diplôme de docteur en pharmacie. Université Ferhat Abbas Sétif 1, Faculté de médecine, département de pharmacie. PP 10-13.
41. Arrêté du 24 juin 2014 établissant la liste des plantes, autres que les champignons, autorisées dans les compléments alimentaires et les conditions de leur emploi . (France) [JORF n°0163 du 17 juillet 2014](#)

42. **Geneslay A, Derbre S.**, 2014. Place des compléments alimentaires à base de plantes dans le régime amaigrissant. *Actualités pharmaceutiques*, n° 536. PP 49-53.
43. Derbré S 2010. Tour d’horizon des compléments alimentaires à base de plantes. *Actualités pharmaceutiques*, vol. 49, no. 496, pp. 20–31.
44. <http://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/desmodium.htm>
45. <https://www.lerabledietetique.fr/41-desmodium-et-autres-complements-alimentaires-pour-le-foie>
46. <http://larodz.chez-alice.fr/plantes/ginseng.html>
47. https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=ginseng_ps
48. <https://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/ginkgo-biloba.htm>
49. https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=ginkgo_biloba_ps
50. <https://www.doctissimo.fr/html/sante/phytotherapie/plante-medicinale/sauge.htm>
51. <https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=sauge>
52. **Tamimy H.**, 2021. Place des plantes médicinales dans les compléments alimentaires: ambiguïtés, limites et risques. Thèse pour le diplôme d’état de docteur en pharmacie. Université de Rouen Normandie, UFR santé, Département Pharmacie. PP 114-115.
53. **Edward,G.**, 2017. Plant-Based Supplements: The New Frontier of Supplements. *Global healing*.
<https://explore.globalhealing.com/plant-based-supplements/>
54. axelle 2020.Reishi shiitake : un complément alimentaire efficace et détonant
<https://www.pierre-jerome.com/blog/post/26-reishi-shiitake-un-complement-alimentaire-efficace-et-detonant>
55. **Lee BC, Bae JT, Pyo HB, Choe TB, Kim SW, Hwang HJ, Yun JW.**, 2003. Biological activities of the polysaccharides produced from submerged culture of the edible Basidiomycete *Grifola frondosa*. *Enzyme and Microbial Technology*; 32. PP 574-581.
56. **Mayell M.**, 2001. Maitake Extracts and Their Therapeutic Potential R A Review. *Alternative Medicine Review*; 6(1). PP 48-60.
57. **Preuss HG, Echard B, Bagchi D, Perricone NV.**, 2010. Maitake Mushroom Extracts Ameliorate Progressive Hypertension and Other Chronic Metabolic Perturbations in Aging Female Rats. *International Journal of Medical Sciences*; 7(4). PP 169-180.

58. **Hiroaki Nanba PD.**, 1997. Maitake D-fraction: Healing and Preventive Potential for Cancer. *Journal of Orthomolecular Medicine*; 12(1). PP 43-49.
59. **Chen J, Raymond K.**, 2008. Beta-glucans in the treatment of diabetes and associated cardiovascular risks. *Vascular Health and Risk Management*, 4 (6). PP 1265-1272.
60. **Francia C, Rapior S, Courtecuisse R, Siroux Y.**, 1999. Current research findings on the effect of selected mushrooms on cardiovascular diseases. *International Journal of Medicinal Mushrooms*; 1. PP 169-172.
61. **Lindequist U, Niedermeyer TH, Julich WD.**, 2005. The pharmacological potential of mushrooms. *Evid Based Complement Alternat Med*; 2(3). PP 285-299.
62. **Fukushima M, Ohashi T, Fujiwara Y, Sonoyama K, Nakano M.**, 2001. Cholesterol-Lowering Effects of Maitake (*Grifola frondosa*) Fiber, Shiitake (*Lentinus edodes*) Fiber, and Enokitake (*Flammulina velutipes*) Fiber in Rats. *Society for Experimental Biology and Medicine*; 226(8). PP 758-765.
63. <https://www.laboratoire-lescuyer.com/nos-actifs/pleurote>
64. **Jedinak A, Sliva D.**, 2008. Pleurotus ostreatus inhibits proliferation of human breast and colon cancer cells through p53-dependent as well as p53- independent pathway. *Int J Oncol*, 36(3). PP 1307-1313.
65. **Jayakumar T, Thomas PA, Geraldine P.**, 2007. Protective effect of an extract of the oyster mushroom, *Pleurotus ostreatus*, on antioxidants of major organs of aged rats. *Exp Gerontol*; 42(3):183- 191.
66. **Schneider I, Kressel G, Meyer A, Krings U, Berger RG, Hahn A.**, 2011. Lipid lowering effects of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) in humans. *Journal of Functional Foods*. Volume 3, Issue 1, PP 17-24
67. <https://www.naturist-plantes.com/spiruline-bio-bienfaits/>
68. <https://www.laboratoire-lescuyer.com/nos-actifs/spiruline>
69. Spiruline-Spirulina platensis. Plantes www.espritsante.com
70. Spirulina In Microscope. Image www.wikipédia.org
71. **Sall MG, Dankoko B, Badiane M, Ehua E, Kuakuwi N.**,1999. La spiruline: une source alimentaire à promouvoir. *Médecine d'Afrique Noire* : 46 (3) pp 140-141
72. **Kiet PQ, Durand-Chastel H** (2006) Spirulina rich in AIDS-Antiviral Sulfolipids. In Charpy et al. (ed.) *International Symposium on Cyanobacteria for Health, Science and Development*: 111-117

73. <https://www.abcdelanature.com/p-151-carragaheen-gelules-herboristerie.html>
74. **Boullard B.**, 2001. Plantes médicinales du monde. Croyances et réalités. Editions ESTEM. P21
75. **Bruneton J.**, 2009. Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales. 4ème édition, *Lavoisier Tec & Doc*, Paris. P 60.
76. <https://www.laboratoire-lescuyer.com/nos-complements-alimentaires/chlorella-500>
77. **Gilles C.**, 2012. Quatre compléments alimentaires incontournables. biocontact n° 221.
78. **Guy ROULIER**. Le lithothamne : ses vertus santé anti-acide, reminéralisant
79. varech-vésiculeux www.complements-alimentaires.com
80. <https://herboapi.com/p/fucus-algues-marines-fucus-vesiculosos-algas-marinhas-plante>
81. **Hajime F.**, 2007. Oligonol, des polyphénols oligomérisés. Le fucoïdane, un supplément nutritionnel particulièrement populaire au japon. Nutranews.org. p7.
82. **Winter-Griffith, H.**, 1988. The Vital Vitamin Fact File. Thorsons Publishing ISBN 0-7225-16932.
83. https://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya_de_Blida
84. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:DZ - 09-00 - Wilaya de Blida - dairas.svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:DZ_-_09-00_-_Wilaya_de_Blida_-_dairas.svg)
85. https://planificateur.a-contresens.net/afrique/algerie/wilaya_de_blida/blida/2503769.html#:~:text=Blida%20poss%C3%A8de%20un%20climat%20m%C3%A9diterran%C3%A9en,en%20moyenne%20de%20676.3%20mm

ANNEXES

Annexe I: FICHE TECHNIQUE

Questionnaire d'enquête sur l'usage et la consommation des compléments alimentaires à base de plantes adressé au public dans la weliya de BLIDA

- Date : .../.../..... N° du questionnaire :
- Sexe (الجنس) : Masculin (ذكر) Féminin (انثى)
- Age(العمر):
- Situation familiale(الحالة الاجتماعية): Célibataire(اعزب) Marié(متزوج)
- Niveau d'étude(المستوى التعليمي): Néant(غير متمدس) Primaire(ابتدائي)
Secondaire(ثانوي) Universitaire(جامعي)
- Quelle est votre situation professionnelle :
(بحث عن عمل) En recherche d'emploi Employeur(موظف) Etudian(طالب)
- Lieu /Résidence(الاقامة) :.....
- Connaissez-vous les compléments alimentaires(هل تعرف المكملات الغذائية) ?
(Oui) (Non) (نعم)
- Avez-vous déjà consommé les compléments alimentaires ? (هل سبق لك ان تناولت)
(المكملات الغذائية)
(Oui) (Non) (نعم)
- Fréquence d'utilisation et de consommation des CA(ما هي وتيرة استهلاكك للمكملات)
(الغذائية)
*Occasionnellement(احيانا)
*Régulièrement(بانتظام)
*Fréquemment(في معظم الاحيان)

– Dites de façon précise, quel trouble désirez-vous améliorer par la prise de C A (وضح بدقة ما هو الاضطراب الذي اردت ان تحسنه من خلال تناول المكملات الغذائية)?

.....
.....

– Vous consommez les compléments alimentaires ..(هل تتناول المكملات الغذائية)

*De votre propre initiative(بإرادتك الشخصية)

* Sur recommandation d'un proche(بعد توصية اقرباء)

*Publicité (télévision, article, internet)(اعلانات)

*Sous le conseil d'un médecin/pharmacien(بعد استشارة الطبيب او الصيدلي)

– Pour quelle raison ?(لاجل أي سبب)

*Traiter une maladie(علاج مرض)

* Améliorer un point particulier(تحسين خلل)

*Combler une carence(تعويض النقص)

* Par curiosité(عن فضول)

– Quels sont les composants présents dans les CA que vous consommez ?(ما هي مكونات المكملات الغذائية التي تستهلكها)

*Vitamines (A, B, C, D, E, K)(فيتامينات)

*Minéraux (Calcium, Phosphore, Potassium)(معادن)

*Oligoéléments (Fer, iode, zinc, sélénium, Cuivre, Magnésium)(عناصر)

* Plantes(النباتات)

* Acides gras Omega3(الاحماض الدسمة)

*Acides aminés(الاحماض الامينية)

– où achetez-vous principalement vos CA à base de plantes ? (من اين تشتري المكملات)
(الغذائية)

*Pharmacie (الصيدلية)

*Herboriste (العشاب)

– Résultats d'utilisation des CA à base de plantes ? (ما هي نتيجة استخدامك للمكملات)
(الغذائية)

* efficace (فعالة)

* Amélioration (تحسن)

*Inefficace (غير فعالة)

– Respectez-vous la dose journalière du CA consommé ? (هل تحترم الجرعات اليومية)
(للمكملات الغذائية)

(Oui) (Non) (نعم)

_ Pensez-vous que les compléments alimentaires à base de plantes présentent des dangers ? (هل تعتقد ان المكملات الغذائية خطيرة)

(Oui) (Non) (نعم)

_ Si oui, lesquelles (اذا كانت اجابتك نعم ماهي المخاطر)

.....
.....

Annexe II: FICHE TECHNIQUE

Questionnaire d'enquête sur l'usage et la consommation des compléments alimentaires adressée aux pharmaciens d'officines

Date : .../.../..... N° du questionnaire :

-Age العمر :

-Sexe الجنس: Masculin ذكر Féminin انثى

-Situation familiale الحالة الاجتماعية : Célibataire اعزب Marié متزوج

- Les années d'exercice du métier مدة ممارسة المهنة :

-Situation de l'officine موقع الصيدلية : Urbaine المدينة Semi-rurale ريفي Rurale شبه ريفي

-Vos clients sont-ils plus de sexe ما هو جنس معظم العملاء Féminin انثى Masculin ذكر

-De quelle tranche d'âge sont la plupart de vos clients ما هي الفئة العمرية لمعظم العملاء ?.....

- Quel est l'origine des compléments alimentaires que vous vendez ? ما هو اصل المكملات الغذائية التي يتم بيعها

De fabrication locale انتاج محلي importé مستورد

-Pensez-vous que les compléments alimentaires présentent un danger ? هل تعتقد ان المكملات الغذائية خطيرة

Oui نعم No لا

إذا ما هي وضع نعم اجابتك Si oui, précisez-le :

.....

Annexe III : Tableau récapitulatif des compléments alimentaires inventoriés dans les officines

Tableau 07 : les compléments alimentaires à base de plantes vendus dans les officines

<i>Complément alimentaire</i>	<i>composition</i>	<i>indications</i>	<i>Forme galénique</i>	<i>étiquetage</i>	<i>Effets secondaires</i>	<i>laboratoire</i>	<i>Lieu de fabrication</i>
NutriBio® Sommeil	Chaque gélule de 486mg contient : • Mélatonine 1 mg • Extraits secs de : Valériane 200mg contenant 0,3 % en acide valérénique, Houblon 60mg, Mélisse 50mg, Passiflore 50mg contenant 1,5 % de flavonoïdes.	Réduit l'anxiété et l'irritabilité Assure la détente et favorise le sommeil. Remédie aux troubles du sommeil et évite les réveils nocturnes.	gélules	Mentionné	non	biopharm	France
BIO-CHARBON	Charbon végétal Anis lyophilisé poudre Fenouil lyophilisé poudre	Bio-Charbon aide à lutter contre les phénomènes d'inconfort digestif (ballonnements, flatulences). réduire l'excès de flatulence	Capsules	Mentionné	Non	Biomax	Alger
Propolis	Extrait de propolis et huile d'ail	-traitement de la pneumonie et des infections des voies respiratoires supérieures et inférieures. la toux chronique et la sinusite --renforcer le système	Capsules	Mentionné	Non	Biomax	Alger

		immunitaire - traitement des furuncles ou des infections situées sous la peau - traitement des plaies et ulcères réfractaires et traitement des infections fongiques					
Alvityl® Phytostress	Extrait sec de racine de Valeriana officinalis, , extrait sec de parties aériennes de Passiflora incarnata, extrait sec de rhizome de Rhodiola rosea, extrait sec de sommités fleuries de Crataegus laevigata et monogyna,	Phyto-stress est destiné à favoriser la sérénité et la détente chez les personnes à partir de 12 ans subissant un stress et une nervosité liés à des journées denses, une pression professionnelle, un surmenage et également lors d'examens.	Comprimés	Mentionné	Non	Laboratoire français	France
Décernyl®	-Extrait de Citrus - Ribes Nigrum - Vitamines : C, E, A, Extrait de Ruscus Aculeatus - Commiphora Mukul - Extrait Gallium Aparine, Extrait de Escholzia California	a un effet rajeunissant sur tous les tissus, pour un regard revitalisé.	comprimés	Mentionné		Laboratoire 3C PHARMA	France
CHARBONE L PLUS ®	Essence d'Anis Essence de Menthe	Ballonnement, flatulence et gaz intestinaux. Eructation, mauvaise haleine, hoquet chronique - Intoxication alimentaire et	capsules	Mentionné	Non	LES LABORA TOIRES FRATER- RAZES	Alger – Algérie

		médicamenteuse					
Fytomax men ®	Tribulus/Maca/Coq 10/Damiana/Zinc/V itamines E B3 B5 B9 B12/Sélénium/L- Carnitine/N-Acétyl Cystéine/Acétyl Carnitine	I- Troubles de la fertilité masculine II- Troubles ou baisse des performances sexuelles:Dysfonctio nnement érectil. Baisse du désir sexuel et de la libido. Faiblesse sexuelle passagère Renforcement des capacités sexuelles en cas d'une activité sexuelle	comprimé et gélule	Mentionné	non	laboratoire s SCI PHARMA	Alger
Fytomax Women	Tribulus,Vitex castus,Coq10,Maca ,Zinc,Vitamines E B3 B5 B9 B12,Sélénium.	-améliorer la fertilité chez les femmes et multiplier les chances de grossesse à savoir: -Restaurer l'équilibre hormonal et réguler le cycle menstruel.	comprimé s et gélules	Mentionné	non	laboratoire s SCI PHARMA	Alger
Fytomax SOPK	Myo-inositol/D- chiro inositol/Coenzyme Q10/Maca/Tribulus /Vitex agnus/Vitamines E, B, C/Minéraux	-réduire les symptômes et les conséquences du syndrome de l'ovaire poly-kystiques chez les femmes (à savoir la baisse de fertilité et le retard de conception, troubles hormonaux, trouble d'ovulation, troubles des règles)	comprimé s et gélules	Mentionné	non	laboratoire s SCI PHARMA	Alger
Arthrofit+ curcuma	Plante grappin/La boswellie/Curcuma/ Écorce de saule/Vitamine	-propriétés anti- inflammatoires antalgiques naturelles conçu pour soulager:	comprimé es	Mentionné	Les malades allergiques à l'acide	la SARL SCI PHARMA	Alger

	C/Vitamines B/Pipérine	Les douleurs inflammatoires occasionnelles/ courantes : Douleurs du dos Douleurs des genoux et des chevilles Douleurs de l'épaule et du cou Douleurs des muscles -Les tendinites - Les douleurs inflammatoires chroniques :Arthrose ou arthrite Polyarthrite rhumatoïde			acétyl-salicylique (Aspirine®) Arthrofit+R pendant la grossesse et l'allaitement n'est pas recommandée		
APPETITO	jus de pomme, pollen, extrait sec de germe de blé (Triticum aestivum) , extrait aromatique de gentiane (Gentiana lutea) , extrait aromatique de centaurée (Centaurium minus) , extrait aromatique de fenugrec (Trigonella foenum-graecum) . Additifs alimentaire	favoriser l'appétit et la vitalité chez l'enfant en complément d'une alimentation saine et équilibrée.	sirop	Mentionné	Déconseillé aux individus allergiques et/ou présentant une intolérance aux additifs alimentaires	Pharmalife Research s.r.l.	Italie
Nutribio® Nausées	extrait de gingembre. Vitamine B6.	l'efficacité à réduire les nausées a été établie par des essais cliniques Possibilité d'utilisation chez la femme enceinte.	capsules	Mentionné	Non	Biopharm	France
AntioxydantG raviola/ Stress	Extrait de fruit de Graviola (Annona	favoriser le bien-être et le renforcement	gélules	Mentionné	Non	Biopharm	France

et fatigue	muricata L)	des défenses naturelles. *Puissant antioxydant *Source de Nutriments Vitamines (C, B1, B2) et minéraux (calcium, potassium, magnésium, zinc...) *Aide l'organisme à lutter contre la fatigue et le stress intense Renforce l'organisme et les défenses immunitaires					
ENOSTIM. Libido	-Extraits de marc de raisin (Vitis vinifera), de pomme(Malus pumila) et de stigmates de safran (Crocus sativus)] , Maca, Ginseng .	Libido, tonus sexuel, amélioration de la vitalité et de l'endurance sexuelle Amélioration de la vitalité et de l'endurance sexuelle	unicadose	Mentionné	Non	Biopharm	France
NutriBio ® Jambes légères	- extraits secs de Marron d'Inde (Aesculus hippocastanum) -Vigne rouge (Vitis vinifera) -Petit-houx (Ruscus aculeatus L) -Bioflavonoides de Citron	- troubles circulatoires, jambes lourdes, varices des membres inférieurs, hémorroïdes. -Troubles circulatoires mineurs, sensations de jambes lourdes et de fourmillements.	gélules	Mentionné	Non	Biopharm	France

	- extrait sec de graines de Raisin(Vitis vinifera)						
BRONCHONET SANS SUCRE	Adhatoda vasica Ocimum sanctum Solanum surattense Hedychium spicatum Piper Longum Terminalia belerica Glycyrrhiza glabra Mentha piperita (Menthol) Miel	Toux sèche, toux allergique, toux asthmatique et toux du fumeur.Irritations et infections bénignes des voies respiratoires.	Sirop	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORA-TOIRE	Algérie
BRONCHONET PASTILLES GOÛT CITRON MIEL	Glycyrrhiza glabra (régliste) Terminalia belerica Zingiber officinale Curcuma longa (curcuma) Mentha sylvestris Mentha spicata Eucalyptus globulus	Soin naturel et efficace pour adoucir la gorge et calmer la toux.	Pastilles	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORA-TOIRE	Algérie
BRONCHONET PASTILLES GOÛT ORANGE	Glycyrrhiza glabra (régliste) Terminalia belerica Zingiber officinale Curcuma longa (curcuma) Mentha sylvestris Mentha spicata Eucalyptus globulus	Soin naturel et efficace pour adoucir la gorge et calmer la toux.	pastille	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORA-TOIRE	Algérie
BRONCHONET PASTILLES GOÛT MENTHE	Glycyrrhiza glabra (régliste) Terminalia belerica Zingiber officinale Curcuma longa (curcuma) Mentha sylvestris Mentha spicata	Soin naturel et efficace pour adoucir la gorge et calmer la toux	pastilles	Mentionné	Non	MAG- PHARM LABORA-TOIRE	Algérie

	Eucalyptus globulus						
BRONCHONET SIROP	Adhatoda vasica Ocimum sanctum Solanum surattense Hedychium spicatum Piper Longum Terminalia belerica Glycyrrhiza glabra Mentha piperita (Menthol) Miel	Toux sèche, toux allergique, toux asthmatique et toux du fumeur. Irritations et infections bénignes des voies respiratoires.	sirop	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORATOIRE	Suisse
THYMOSEPTINE	Extrait fluide hydroalcoolique de feuilles de Thymus vulgaris L (Thym)	efficace contre les maux de gorge Maux de gorge Enrouement Gorge irritée	sirop	Mentionné	Aux dosages recommandés du Thymoseptine, aucun effet indésirable n'a été observé.	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie
APPETI KID SIROP	Asparagus racemosus Embelia ribes (Embelie) Eclipta alba (marguerite fausse) Zingibier officinale (Gingembre) Apium graveolens (Cèleri) Cinnamomum cassia (Cannelle de Chine) Racine de Piper longum (Poivre long) Cinnamomum iners Scindapsus officinalis	contre les troubles de l'appétit chez l'enfant. agir efficacement contre le : Manque d'appétit. Désordres digestifs (spasmes, flatulences, vers intestinaux).	sirop	Mentionné	Aucun effet secondaire ou indésirable n'a été rapporté aux dosages recommandés.	Mag pharm	Algérie

PHYLAIT	Trigonella foenum graecum (Fenugrec – Halba) Allium sativum Pueraria tuberosa (Vidarikande) Withania somnifera (Ginseng indien) Euphorbia hirta (Malnommée) Leptadenia reticulata (Jivanti)	Soutient l'allaitement maternel. Troubles de la lactation chez les mamans souffrant de : Nutrition déséquilibrée. Anémie sévère. Anxiété due au stress post-partum	gélule	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie
BABY GAZ SIROP FLACON 100ML	Huile d'Aneth (Anethum sowa) Huile d'Anis vert (Pimpinella anisum) Huile de menthe poivrée (Mentha piperata) Bicarbonate de soude	Une efficacité immédiate pour soulager les coliques du nourrisson. Un soulagement des douleurs liées aux poussées dentaires. INDICATIONS Coliques, gaz, douleurs abdominales. Régurgitations, hoquet. Symptômes liés aux poussées dentaires.	Sirop	Mentionné	Rares réactions cutanées.	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie
BABYDO GOUTTES 60ML	Convolvulus pluricaulus Whitania somnifera Nardostachys jatamansi Myristica fragrans mg Excipient	Calmer, apaiser et favoriser l'endormissement en toute sécurité. Restaurer progressivement un sommeil réparateur et de qualité. Une excellente tolérance sans aucuns effets de dépendance	Gouttes	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie

		et d'accoutumance.					
GENI KID	Centella asiatica Bacopa monnieri Terminalia arjuna Evolvulus alsinoides Withania somnifera (Ginseng indien) Celastrus paniculatus Acorus calamus (Acore vrai) Glycyrrhiza glabra (Reglisse) Foeniculum vulgare (Fenouil) Myristica fragrans (Noix de muscade)	Contre les troubles de la concentration et de l'attention. Difficultés d'apprentissage. Hyperactivité de l'enfant.	sirop	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie
TOUX KID	Adhatoda vasica (Noix de Malabar) Ocimum sanctum (basilic sacré) Solanum surattense Terminalia belerica Embelia ribes (Embelie) Pistacia intergerrima Heydichium spicatum Glycyrrhiza glabra (Reglisse) Piper longum (Poivre long)	Toux nocturne. Toux allergique. Toux asthmatique.	sirop	Mentionné	Non	MAG PHARM LABORATOIRE	Algérie
Kamil	L'huile d'onagre et l'huile de bourrache, l'huile de soja	nécessaires fournit au corps les nutriments dont il a besoin et	Gélules	mentionné	Non	Laboratoire eMERIN	France

	raffinée caféine du café; extraits secs de racines de ginseng, Vitamine E , Vitamine B, vitamine B5, Vitamine B12 ,Vitamine B6 ,vitamine B1,Vitamine A ,Vitamine B2,vitamine B9, Vitamine D ,Biotine (Vitamine B8)	contribue à prévenir les carences en micronutriments ou à y remédier rapidement. aide à recharger les réserves de l'organisme grâce à sa teneur élevée en vitamines B et à ses autres composants de grande qualité				AL	
VisioLynx+®	Oméga 3 Zinc Bêta-carotène naturel Lutéine Méso-zéaxanthine Zéaxanthine	Combattre la fatigue oculaire Contribuer à protéger, la rétine et le cristallin de l'oxydation Freiner la progression de la DMLA (Dégénérescence maculaire liée à l'âge)	capsules	mentionné	non	Green Health Nutrition	Algérie
CYSTINOR®	L-Cystine d'origine végétale Vitamine B6 Zinc	Protéger la fibre capillaire contre le stress oxydatif Prévenir la chute des cheveux et contribuer à la bonne synthèse des cheveux et des ongles Contribuer à la nutrition du bulbe pileux en favorisant l'acheminement des nutriments nécessaires à la	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	l'Algérie

		bonne croissance du cheveu Réguler la production de sébum, parfois responsable de la chute des cheveux					
YOHIMBINE	Chlorhydrate de Yohimbine sous forme d'extrait de l'écorce de l'arbre Yohimbe.	Les insuffisances érectiles Eliminer les graisses tenaces	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	l'Algérie
ArthroFlex®	Extrait de Curcuma : Extrait de Boswellia Serrata	Apaiser les douleurs articulaires Contribuer au confort musculaire et articulaire Améliorer la mobilité articulaire	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	l'Algérie
SpiruFit®	Spiruline Bio (Spirulina Platensis Bio)	Se détoxifier et mincir sans carences Renforcer la vitalité et le tonus de l'organisme en cas de fatigues passagères et de baisse d'énergie, en particulier chez la femme Permettre à l'organisme de devenir plus performant, plus endurant, plus résistant Contribuer au fonctionnement normal du système immunitaire	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	l'Algérie
SOMNUM®	Mélatonine Extrait de parties aériennes de	Améliorer la qualité du sommeil Aider à un endormissement	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	l'Algérie

	Passiflore (Passiflora Incarnata)	plus rapide Retrouver un sommeil réparateur					
GREEN COFFEE	Extrait de grains de café vert (Coffea Arabica L) non torréfiés	Nettoyer, purifier et dépurer le corps, en assurant parallèlement, l'élimination ciblée des graisses Dessécher les cellules adipeuses et d'accélérer naturellement la combustion des graisses corporelles ,Stimuler le métabolisme pour augmenter les dépenses énergétiques et améliorer la réponse immunitaire	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	Algérie
GRAVIOLA	Extrait de feuilles biologiques de Graviola (Annona Muricata)	Agir pour une immunité totale & une bonne santé cellulaire Prévenir le vieillessement cellulaire ,Améliorer la circulation sanguine	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	Algérie
GlucoMaster ®	Extrait de Gymnema Sylvestre Extrait de Momordica Charantia Trigonella Foenum Graecum Vitamine B1 Vitamine B2	Favoriser une meilleure maîtrise du diabète Permettre le contrôle de la glycémie	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	Algérie

	Vitamine B12 Vitamine C Manganèse : Zinc						
BiotinOr+®	Biotine Acide Pantothénique Extrait de Thé Vert Vitamine C Vitamine E Bêta-carotène naturel Vitamine A	Lutter contre la chute des cheveux, fortifier la chevelure et booster la croissance des cheveux ,Jouer un rôle clé dans les systèmes hormonaux en atténuant certaines éruptions cutanées telle que l'acné Ongles : Fortifier les ongles, prévenir la casse, et aider à épaissir les cuticules Métabolisme : Aider à faire baisser le mauvais cholestérol	capsules	mentionné	Non	Green Health Nutrition	Algérie
GELPHORE ® PROPHORE Confort respiratoire	Sirop au miel et propolis	Extinction de voix Angine Toux (sèche et grasse) Rhume Bronchite	sirop	mentionné	Non	Laboratoire es FRATER -RAZES	l'Algérie
CHARBONE L PLUS ® Détoxification et réduction des gaz	Charbon activé Essence d'Anis Essence de Menthe	Troubles fonctionnels du système digestif : Ballonnement, flatulence et gaz intestinaux. Éructation, mauvaise haleine, hoquet chronique. Intoxication alimentaire et	capsules	mentionné	Non	Laboratoire es FRATER -RAZES	l'Algérie

		médicamenteuse					
--	--	----------------	--	--	--	--	--

Tableau 07 : les compléments alimentaires à base des plantes vendus dans les officines

Résumé :

Le complément alimentaire est un outil de santé ayant un rôle différent du médicament, mais pertinent. Il agit pour le mieux-être du patient dans le but de soutenir les fonctions physiologiques, là où le médicament les corrige. En complétant l'alimentation, il comble les déficits et corrige les déséquilibres ce qui à terme, améliore l'état de santé des patients et prémunit contre les maladies.

Dans le but d'étudier la fréquence d'utilisation et de consommation de compléments alimentaires à base de plantes spécifiquement dans la wilaya de Blida, une enquête a été menée auprès de 150 personnes de la population locale et 40 pharmaciens d'officines. Les informations sont recueillies à l'aide d'un questionnaire adressé aux officines et au public. En plus un inventaire de ces produits a été réalisé auprès des herboristes.

Les résultats ont montré que l'utilisation et la consommation de ces compléments est élevée, ce qui signifie la conscience et la culture des habitants de la wilaya. Les compléments alimentaires sont plus consommés par les personnes qui ont un âge entre 18 et 40 ans avec une prédominance des femmes par rapport aux hommes. Dont la majorité de la population achète ses produits en pharmacie, Nos résultats ont montré aussi que la raison la plus évoquée pour la prise de ces produits est la carence en vitamines et en minéraux.

Mots clés : Compléments alimentaires, Plantes, Blida

ملخص:

المكمل الغذائي هو أداة صحية لها دور مختلف عن الدواء ، ولكنه ذو صلة. يعمل على رفاهية المريض من أجل دعم الوظائف الفيزيولوجية ، حيث يقوم الدواء بتصحيحها. من خلال تكميل النظام الغذائي ، فإنه يسد النقص ويصحح الاختلالات ، مما يحسن الحالة الصحية للمرضى في نهاية المطاف ويقي من الأمراض.

من أجل دراسة تواتر استخدام واستهلاك المكملات الغذائية العشبية على وجه التحديد في ولاية البلدة، تم إجراء مسح على 150 شخصًا من السكان المحليين و 40 صيدليًا محليًا. يتم جمع المعلومات باستخدام استبيان يرسل إلى الصيدليات والجمهور. بالإضافة إلى ذلك ، تم إجراء جرد لهذه المنتجات مع المعالجين بالأعشاب.

وأظهرت النتائج أن استخدام واستهلاك هذه المكملات مرتفع ، مما يعني وعي وثقافة سكان الولاية. يزداد استهلاك المكملات الغذائية من قبل الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 40 عامًا ، مع غلبة النساء على الرجال.

يشترى غالبية السكان منتجاته من الصيدليات، أظهرت نتائجنا أيضًا أن السبب الأكثر ذكرًا لتناول هذه المنتجات هو نقص الفيتامينات والمعادن.

كلمات مفتاحية: مكملات غذائية ، نباتات ، بلدة

Abstract :

The dietary supplement is a health tool with a role different from the drug, but relevant. It acts for the well-being of the patient in order to support physiological functions, where the drug corrects them. By supplementing the diet, it fills in the deficits and corrects the imbalances, which ultimately improves the state of health of patients and protects against disease.

In order to study the frequency of use and consumption of herbal food supplements specifically in the wilaya of Blida, a survey was conducted among 150 people from the local population and 40 community pharmacists. The information is collected using a questionnaire sent to pharmacies and the public. In addition, an inventory of these products was carried out with herbalists.

The results showed that the use and consumption of these supplements is high, which means the consciousness and culture of the inhabitants of the wilaya. Food supplements are consumed more by people between the ages of 18 and 40, with a predominance of women over men. Whose majority of the population buys its products in pharmacies, Our results also showed that the most cited reason for taking these products is vitamin and mineral deficiency.

Keywords : Food supplements, Plants ,Blida