

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Pharmacie

FAPH

THESE

**PLANTES MEDICINALES UTILISEES COMME
APHRODISIAQUES DANS LE MONDE**

Présentée et soutenue publiquement le 13 /06/ 2022 devant la faculté de Pharmacie

Par

M. Abdoulaye M DABO

Pour obtention du grade de Docteur en Pharmacie

(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : **Pr. Aly Douro TEMBELY** (Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie)

Membres : { **Dr. Adama DENOUE** (Faculté de Pharmacie)

{ **Dr. Hassana TOUNKARA** (Faculté des Sciences et Techniques)

Directrice : **Pr. Rokia SANOGO** (Faculté de Pharmacie)

DEDICACES & REMERCIEMENTS

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Ce présent travail est dédié à mon père, Feu Mamady Dabo.

Mon cher Papa, tu nous as quitté très tôt, merci pour tous ce que tu as fait pour nous. Je regrette que tu ne sois pas là ce jour, le bon Dieu a voulu ainsi. Que la terre te soit légère, paix à ton âme. Amen !!!

REMERCIEMENTS

➤ À ALLAH

L'Unique, le Parfait, le Sage, l'Omnipotent, le Miséricordieux par qui et pour qui nous sommes et à qui nous serons, de m'avoir donné la vie, la santé, et de m'avoir guidé sur le droit chemin. C'est par votre grâce que je suis arrivé à ce niveau aujourd'hui.

➤ Au Prophète Mohamed "Messager de Dieu" (Paix et Bénédiction sur Lui)

Tu es le Prophète le plus sollicité, recours te fera quand toute l'humanité sera face aux dures épreuves. Reçois ma reconnaissance, Prophète béni. Oui ma reconnaissance pour l'Islam. Sauvez-nous le jour où toutes les âmes seront affaiblies, gloire à Toi, Serviteur d'ALLAH et des autres créatures.

➤ À Mon défunt père Feu Mamady Dabo

Mon cher Papa, tu nous as quitté très tôt, merci pour tous ce que tu as fait pour nous. Je regrette que tu ne sois pas là ce jour, le bon Dieu a voulu ainsi. Que la terre te soit légère, paix à ton âme. Amen !!!

➤ À ma mère Mariam Dera

J'aimerais toujours te remercier pour tous ce que tu as fait jusqu'à ce jour pour assurer l'éducation et la formation de tous tes enfants, tu n'as épargnée aucun sacrifice pour notre réussite. Je me rappelle vraiment de tous tes efforts avec moi dès mon jeune âge, chère mère j'avoue vraiment que tu as été pour moi la lumière qui a guidé mes pas et qui m'a emmené sur le chemin de la réussite. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir.

Tout en te réitérant mon filial amour, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime. Puisse le tout puissant t'accorder la santé, le bonheur et une longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

➤ À mes défunt grands pères

J'aurai bien voulu que vous soyez là pour assister à ce jour mémorable de ma vie. Vos admirations et prières me manquent tellement. Que Dieu le tout puissant et le miséricordieux vous accueillent dans son paradis éternel.

➤ **À mes chères grand-mères**

Vous m'avez entouré par vos affections, attentions et amours. Que Dieu vous accorde bonne santé et longue vie.

➤ **À mes frères et sœurs**

Votre encouragement et votre soutien étaient la bouffée d'oxygène qui me ressourçait dans les moments pénibles, de solitude et de souffrance. Que l'unité fraternelle qui prévaut entre nous demeure solide.

En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

➤ **À mes neveux et nièces**

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous. Votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur. Je souhaite que ce travail vous serve d'exemple de courage et de persévérance.

➤ **À mes tuteurs Souleymane Ag Mohamed et Safiatou Fofana**

Toute ma vie ne suffirait pas pour vous remercier, vous qui m'avez adopté comme un fils, un petit frère et qui avez pu me donner cette chaleur familiale dont j'avais besoin pour étudier. Alors je laisse le soin au tout puissant de vous combler de ses grâces et de vous assister dans toutes vos entreprises comme vous l'avez fait pour moi. Je vous resterais fidèlement attaché.

➤ **Aux familles Kouyaté, Traoré, Dembélé et Coulibaly à Bamako.**

Merci pour vos conseils et vos soutiens matériels et moraux.

➤ **À tous mes amis et collègues**

Je vous remercie pour cet accompagnement tout au long de ces années d'études et pour les agréables et durs moments que nous avons passé ensemble.

➤ **À tous mes maîtres et professeurs** de la faculté de Pharmacie et de la faculté de Médecine, et d'Odonto-Stomatologie de Bamako pour l'enseignement reçu. À tous mes anciens professeurs et enseignants pour l'éducation de qualité.

➤ A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail...

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Pr Aly Douro TEMBELY (FMOS)

- Diplômé de l'école Nationale de médecine et de pharmacie du Mali (ENMP)**
- Chirurgien Urologue**
- Diplômé de la faculté de Médecine de Tours (France).**
- Diplômé de l'école de chirurgie de Paris.**
- Diplômé en andrologie, et endo-urologie en lithotripsie extra corporelle et urodynamique de l'université de Paris.**
- Professeur titulaire d'urologie à la faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS)**
- Ancien chef de service d'Urologie du CHU du point G**
- Président fondateur de l'association Malienne d'Urologie (AMU-MALI)**

Cher maître, C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre qualité d'homme de science, votre simplicité et votre rigueur dans le travail bien fait sont des qualités que nous apprécions chez vous. Recevez ici, l'expression de nos sentiments de profonde gratitude.

À notre Maître et Juge

Dr Hassana TOUNKARA

- DEA et Ph.D en Chimie organique et substances naturelles**
- DER en chimie**
- Enseignant-chercheur à la Faculté des Sciences et Techniques (FST)**
- Grade maître de conférences**

Cher maitre Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger à ce jury. Cela dénote de tout l'intérêt que vous accordez à ce travail. Vos remarques et suggestions ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de ce travail. Soyez en rassuré de notre respect et de notre profonde reconnaissance

À notre Maître et Juge

Dr Adama DENOUE

- Enseignant-Chercheur à la Faculté de Pharmacie**
- Docteur en Pharmacie, DEA en Pharmacognosie**
- Diplômé de l'Université de Lomé**
- Candidat de Ph.D en Pharmacognosie à l'Université de Jos**

Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger à ce jury. Cela dénote de tout l'intérêt que vous accordez à ce travail. Vos remarques et suggestions ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de ce travail. Soyez en rassuré de notre respect et de notre profonde reconnaissance.

À notre Maître et Directrice de thèse

Pr Rokia SANOGO

- Docteur en Pharmacie, PhD en Pharmacognosie**
- Professeur Titulaire du CAMES**
- Chef de DER des Sciences Pharmaceutiques de la Faculté de Pharmacie**
- Chef de Département Médecine Traditionnelle de l'INSP**

Nous sommes particulièrement touchés par la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu guider ce travail.

Votre parcours professionnel, votre compétence incontestable, votre charisme et vos qualités humaines font de vous un grand professeur et nous inspirent une grande admiration et un profond respect.

Permettez-nous, Cher Maître de vous exprimer notre profond respect et notre sincère gratitude.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
°C	: degré Celsius
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
DMT	: Département de Médecine Traditionnelle
EDRF	: <i>Endothelium-derived relaxing factor</i>
GMP	: guanosine monophosphate
INSP	: Institut National de Santé Publique
MTA	: Médicaments traditionnels améliorés
n. f.	: Nom féminin
NO	: monoxyde d'azote
OMS	: l’Organisation Mondiale de la Santé
OOAS	: Organisation Ouest Africaine de Santé
ORL	: Otorhinolaryngologie
PDE5	: phosphodiesterase de type 5
PP	: Polypropylène
<i>Sp</i>	: <i>espèce</i>
<i>Spp</i>	: <i>plusieurs espèces</i>
T°	: Température

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau I</u> : Liste des plantes aphrodisiaques utilisées à l'échelle mondiale	35
<u>Tableau II</u> : Liste de quelques plantes aphrodisiaques utilisées au niveau africain.....	56
<u>Tableau III</u> : Listes de plantes aphrodisiaques communes entre le monde et l'Afrique.....	62
<u>Tableau IV</u> : Listes de quelques plantes aphrodisiaques au Mali	63

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : <i>Mondia whitei</i> (A) rampante et bien appuyée sur une barre de fer ; (B) tiges volubiles avec feuilles ; (C) jeunes bourgeons et fleurs entièrement ouvertes et (D) racines matures....	15
Figure 2 : <i>Aframomum melegueta</i> (Grains de paradis) (A) Graines ; (B) tiges feuillées avec fruits ; (C) Fruit sec et graines ; et (D) Une touffe de la plante ; (E) Fruits mûrs de la plante	16
Figure 3 : <i>Bulbine natalensis</i> Baker	18
Figure 4 : <i>Ansellia africana</i>	18
Figure 5 : Feuilles et Ecorces de <i>Pausinystalia johimbe</i>	19
Figure 6 : <i>Angelica archangelica</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,	22
Figure 7 : <i>Gallium odoratum</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,	23
Figure 8 : <i>Heracleum sphondilium</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,	24
Figure 9 : <i>Apium graveolens</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,.....	25
Figure 10 : Capucine (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,.....	25
Figure 11 : <i>Sempervivum tectorum</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,.....	26
Figure 12 : <i>Satureja hortensis</i> (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE,	27
Figure 13 : Structure du Viagra®	29
Figure 14 : <i>Pausinystalia johimbe</i>	65
Figure 15 : Structure de yohimbine	69

TABLE DES MATIÈRES

I. INTRODUCTION.....	2
II. OBJECTIFS.....	5
1. Objectif général	5
2. Objectifs spécifiques	5
III. GENERALITES SUR LES APHRODISIAQUES.....	7
1. Définition.....	7
2. Histoire des aphrodisiaques.....	7
2.1. La tradition hindoue	8
2.2. La tradition chinoise et extrême-orientale :	9
2.3. La tradition proche-orientale	10
2.4. La tradition grecque.....	11
2.5. La tradition romaine	11
2.6. La tradition arabe.....	13
2.7. En Afrique	13
3. Aphrodisiaques maliens	13
4. Aphrodisiaques africains, les plantes et les produits stimulants :.....	14
5. Liste de certains « meilleurs » produits aphrodisiaques africains :.....	15
5.1. <i>Mondia whitei</i> (Hook.f.) Skeels (Apocynaceae):	15
5.2. <i>Aframomum melegueta</i> K. Schum. (Zingiberaceae):	16
5.3. <i>Bulbine natalensis</i> Baker (Xanthorrhoeaceae)	17
5.4. <i>Ansellia africana</i> Lindl (Orchidaceae):	18
5.5. <i>Pausinystalia johimbe</i> (K.Schum.) Pierre ex Beille (Rubiaceae).....	19
6. Recherche des aphrodisiaques.....	20
6.1. Évaluation des effets potentiels des aphrodisiaques.....	20
6.2. Certaines plantes aphrodisiaques « des plantes nommées DESIR ! ».....	21
6.3. Angélique officinale	22
6.4. Aspérule odorante.....	23
6.5. Berce.....	23
6.6. Céleri	24
6.7. Capucine	25
6.8 Joubarbe des toits	26
6.9. Sarriettes	27
7. Des aphrodisiaques à la pharmacopée moderne.....	28
7.1. Histoire du Viagra®	28
7.2 Découverte.....	28
7.3. Le citrate de sildénafil	29
IV. METHODOLOGIE	31
1. Cadre et lieu d'étude.....	31
2. Type d'étude.....	32

3. Matériels de l'étude	32
4. Technique et outils de collecte	32
5. Traitements et analyse des données.....	32
6. Organisation des données	33
7. Considération éthique.....	33
V. RESULTATS	35
1. Plantes aphrodisiaques à travers le monde	35
2. Données de qualité, efficacité et sécurité sur les plantes.....	38
2.1. Apiaceae	38
2.2. Araliaceae	40
2.3. Asteraceae.....	41
2.4. Berberidaceae	41
2.5. Brassicaceae	41
2.6. Capparidaceae.....	42
2.7. Cucurbitaceae	42
2.8. Ginkgoaceae	43
2.9. Iridaceae	43
2.10. Lamiaceae	43
2.11 Lauraceae	45
2.12. Leguminosae	46
2.13 Liliaceae	46
2.14. Myristicaceae	48
2.15. Myristicaceae	48
2.16. Myrtaceae	48
2.17. Oleaceae	49
2.18. Orchidaceae	49
2.19. Papaveraceae	49
2.20. Pedaliaceae	50
2.21. Piperaceae	50
2.22. Poaceae	51
2.23. Punicaceae	51
2.24. Rosaceae	52
2.25. Rubiaceae	52
2.26. Rutaceae	52
2.27. Simarubaceae.....	53
2.28. Tropaéolaceae	53
2.29 Turneraceae	53
2.30 Urticaceae	54
2.31 Zingiberaceae	54
3. Quelques plantes aphrodisiaques en Afrique	56
4. Données de qualité, efficacité et sécurité sur certaines plantes.....	57
5. Plantes aphrodisiaques communs entre le reste du Monde et l'Afrique	62
6. Plantes aphrodisiaques au Mali	62

7. Principale plante utilisée comme aphrodisiaque à travers le monde	63
7.1. Monographie de <i>Pausinystalia johimbe</i> (K. Schum.) Pierre ex Beille:	63
7.2. Avantages, problèmes de sécurité, effets secondaires, dosage et interactions	66
7.3. Dysfonctionnement érectile et <i>Pausinystalia yohimbe</i>	66
7.4. Perte de poids	67
7.5. Dépression	67
7.6. Effets secondaires possibles du yohimbe	67
7.7. Dosage et préparation	68
7.8. Conseils	68
7.9. La yohimbine.....	68
7.10. Falsifications et substitutions	69
VI. ANALYSES ET DISCUSSION.....	71
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	74
1. Conclusion	74
2. Recommandations	74
REFERENCES	75
ANNEXES.....	78
Annexe 1 : Fiche de VIAGRA	79
Annexe 2 : VITAL PERFECT VIAGARAX 10 GÉLULES (Viagra naturel).....	86
Annexe 3 : Fiche d'utilisation du Yohimbe (Yohimbine).....	88
Annexe 4 : Viagra, Cialis : quelles sont les alternatives naturelles à ces stimulants sexuels	93
Annexe 5 : Fiche signalétique et résumé	96

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Le plaisir a été toujours recherché par les humains depuis leur existence. Privé du plaisir sexuel, l'Homme vit de frustration dissimulée [1]. Les capacités sexuelles chez l'homme se diversifient selon l'âge, les états physiologiques et psychologiques [2]. Ces capacités atteignent leur stade maximal dans l'intervalle de vingt-cinq à trente-cinq ans, et diminuent lentement au-delà de cette tranche d'âge [1]. Cependant la vie et l'activité sexuelle humaines peuvent être affectées par différentes maladies. C'est le cas du dysfonctionnement sexuel caractérisé d'une perturbation qui peut altérer le cycle de la réponse sexuelle à l'une de ses quatre phases : l'excitation, le plateau, l'orgasme et la résolution. Il existe plusieurs types de dysfonctionnement sexuel dont l'anorgasmie, l'aversion sexuelle, la dyspareunie, l'éjaculation précoce, l'éjaculation retardée, la frigidité, l'impuissance et le vaginisme sont les plus courants [3].

Dans le monde ce dysfonctionnement est une préoccupation pour près de 10 à 50 % des hommes et il est plus élevé chez les femmes avec 25 - 63% [4]. Cependant le dysfonctionnement érectile est souvent expérimenté par la majorité des hommes à partir de 45 ans et en prévision, environ 322 millions d'hommes pourraient être affectés d'impotence sexuelle en l'an 2025 [5]. Devant cette situation les hommes et les femmes emploient différents traitements dont l'utilisation d'aphrodisiaques. On appelle aphrodisiaque tout aliment ou médicament qui éveille l'instinct sexuel, induit le désir, et augmente le plaisir et la performance [6].

Ce terme « aphrodisiaque » dérive du mythe d'Aphrodite, la déesse grecque de l'amour qui était à l'origine une ancienne déesse d'Asie, similaire à la mésopotamienne Ishtar (l'ancienne sumérienne-babylonienne la déesse de l'amour et de la fertilité) et la syrienne-palestinienne, la déesse Ashtart. Pour les Romains, elle est Vénus, l'irrésistible belle déesse de l'amour [7].

L'histoire des aphrodisiaques commencent très tôt dans le développement de l'être humain. Tout au long des âges, les hommes et les femmes ont sans cesse recherché par tous les moyens à développer, préserver ou exacerber leur capacité sexuelle, ou stimuler le désir sexuel. Une des méthodes les plus répandues est l'utilisation des aphrodisiaques [7].

Les aphrodisiaques ont été utilisés dans le monde entier pendant des milliers d'années par les différentes cultures et civilisations. De nombreuses substances d'origine animale, minérale et végétale ont été utilisées comme aphrodisiaques. L'utilisation des plantes aphrodisiaques, remonte à 60 000 ans, dans des grottes, quelque part en Irak [8].

Chez les Égyptiens ou chez les Grecs, on trouve des écrits relatant des recettes et l'usage d'aphrodisiaques. Les Incas, les Aztèques et les Mayas connaissaient entre autres la coca, l'écorce de la yohimbine et la mescaline, au-delà de ses effets hallucinogènes puissants, se verrait également créditée d'effets aphrodisiaques. Au XVII^{ème} siècle, les épices, étaient supposées détenir des effets stimulants sur la sexualité, avec une multitude de recettes aphrodisiaques à base d'épices [8].

Depuis l'homme a fait recours aux aphrodisiaques afin d'obtenir une meilleure érection, voire à résoudre ses problèmes de dysfonction érectile. Ces aphrodisiaques manquaient de données scientifiques pour leur efficacité. Depuis 1998, avec la mise sur le marché pharmaceutique du citrate de sildénafil (Viagra[®]), la pharmacopée moderne propose des molécules un peu efficaces dans la prise en charge des problèmes d'érections. Dans ce domaine, la pratique de l'automédication par un nombre croissant de patients, la publicité agressive incessante en faveur des aphrodisiaques à base de plantes, l'invasion du marché par des compléments alimentaires non contrôlés et l'absence de réelles directives amplifient les risques potentiels pour la santé des consommateurs. Dans ce contexte, il est important de susciter une utilisation contrôlée des aphrodisiaques notamment de "vieux" remèdes à base de plantes qui éveillent l'activité sexuelle, avec la mise au point de nouvelles préparations aphrodisiaques.

Face à cette situation, il nous a paru utile de faire un travail dont le but est de répertorier les principales plantes utilisées comme aphrodisiaques à travers le monde.

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Répertorier les principales plantes utilisées comme aphrodisiaques à travers le monde.

2. Objectifs spécifiques :

- Établir un inventaire des plantes aphrodisiaques dans le monde ;
- Recenser des plantes aphrodisiaques utilisées en Afrique ;
- Collecter des données de sécurité, d'efficacité et de qualité sur les principales plantes ;
- Rédiger la monographie de la principale plante utilisée comme aphrodisiaque à travers le monde.

GENERALITES SUR LES APHRODISIAQUES

III. GENERALITES SUR LES APHRODISIAQUES

1. Définitions :

Le terme aphrodisiaque est dérivé d'Aphrodite, déesse de l'amour dans la mythologie grecque et semble apparaître depuis le XVII^{ème} siècle.

Au XIX^{ème} siècle, le dictionnaire de l'académie française définit le terme aphrodisiaque comme étant des substances qu'on croit propres à exciter aux plaisirs de l'amour [9].

Le dictionnaire anglais Oxford définit un aphrodisiaque comme "drogue ou préparation induisant le désir vénérien ". Le désir vénérien est souvent décrit comme l'appétit sexuel, et peut être compris comme une volonté de la stimulation sexuelle. Toutefois, l'augmentation de l'appétit n'est pas essentiellement associée à une augmentation équivalente de la capacité à satisfaire ce désir sexuel. Les aphrodisiaques peuvent être classés selon leur mode d'action en deux catégories. Le premier type d'actes aphrodisiaques spécifiquement pour augmenter la libido (c'est-à-dire, le désir sexuel). Le second type d'actes aphrodisiaques augmente la capacité de s'adonner à l'activité sexuelle (c'est-à-dire, augmenter la puissance sexuelle). En théorie, un aphrodisiaque est strictement un agent qui suscite ou augmente le désir sexuel, mais en pratique tout ce qui augmente la capacité de jouissance sexuelle peut être considéré comme un aphrodisiaque [7].

Le mot aphrodisiaque date au moins de 5.000 ans avant J.C. Conformément au dictionnaire des aphrodisiaques de H. E. Wedeck, le terme « aphrodisiaque » dérive du mythe d'Aphrodite [7].

Le terme aphrodisiaque semble apparaître au XVII^{ème} siècle, en 1719 pour le dictionnaire Merriam Webster et 1742 pour le dictionnaire historique Robert de la langue française qui le définit comme « propre ou supposé propre à exciter le désir sexuel, à faciliter l'acte sexuel » [10].

2. Histoire des aphrodisiaques :

Le premier rapport discutant les troubles sexuels pathologiques remonte de 3000 à 4000 ans avant J.C, lorsque l'information médicale a été transmise d'une génération à l'autre par des poèmes oraux parmi la population hindoue [11]. Ces poèmes ont été finalement inscrits autour de 1000 à 2000 ans avant J.C et l'un d'eux « Samhita de Sushruta » a déjà été signalé à la recherche de substances pour améliorer l'expérience sexuelle [12]. Les traditions écrites, conservées en cultures particulières passaient occasionnellement à d'autres cultures par le biais du commerce et d'autres moyens sont les sources de nos connaissances sur les

aphrodisiaques. La diffusion de cette connaissance de l'Égypte aux arabes, aux grecs et aux romains a été partiellement interrompue au cours du Moyen âge car il était considéré comme hérétique. Tout au long de la renaissance, ces persécutions sont parvenues à une fin. L'intensification du voyage et les explorations ont introduit de nouvelles connaissances à l'Europe, notamment de la Chine, de l'Inde et le Nouveau Monde. Les aspects communs ont souvent vu le jour entre différentes cultures et groupes ethniques dans l'utilisation des plantes comme aphrodisiaques, même si l'application de ce savoir a toujours eu une grande composante magique [7,13].

2.1. La tradition hindoue :

Parmi les nombreuses œuvres classiques dans la littérature sanskrite sur le thème de l'amour, les plus célèbres restent les Anunga Runga, écrit par le poète Kullianmull au XV^{ème} siècle, et le Kāma Sūtra, composé par Vātsyāyana certain temps entre le premier et le quatrième siècle après J.C. Ce dernier est toujours célèbre et des traductions de ce livre sont largement lus dans le monde entier. Il y a un court chapitre dans le Kāma Sūtra qui explique les méthodes pour " attirer les autres à soi-même ", y compris les rituels magiques, les remèdes naturels et les conseils généraux [14]. Certaines plantes et animaux utilisés comme ingrédients pour les recettes n'ont pas encore été identifiés en raison de leurs illisibles noms Sanskrit, augmentant le mystère concernant les aphrodisiaques Hindous.

La plupart de ces méthodes rapportées dans le Kāma Sūtra pour augmenter la vigueur sexuelle de l'homme comprennent le lait et le miel. Celles-ci ont toujours été reconnues comme des aliments capables de produire l'endurance et l'énergie, comme cela a déjà été décrit par les auteurs grecs et romains. Ces deux ingrédients sont la source d'énergie immédiate pour l'activité physique. Ils sont souvent combinés avec les organes génératifs d'animaux, considérés en organothérapie comme la base de la puissance sexuelle. Plusieurs autres recettes sont décrites dans le Kāma Sūtra, mais les ingrédients ne sont pas susceptibles d'avoir un effet physiologique sur le désir sexuel. L'utilisation des aliments nutritifs (beurre végétale, lait, œufs et miel) dans ces recettes pourrait avoir une explication. Dans la société où le régime alimentaire normal a tendance à être déficitaire en protéines et en vitamines essentielles, l'ajout extrêmes de suppléments nutritifs augmenterait la force physique et traiterait la perte de l'appétit sexuel dû à une alimentation déficiente. Ces pseudo-aphrodisiaques ne rapportent pas de bénéfices aux individus sur l'alimentation équilibrée et, parfois, leur surutilisation peut même être préjudiciable.

Les stimulants sexuels les plus directs sont décrits dans la septième partie du Kāma Sūtra qui est consacrée à des pratiques occultes (Aupanishadika). Les composants de ces mélanges stimulants comprennent des principes utilisés comme aphrodisiaques par d'autres cultures. Un mélange de poudre des graines de la stramoine (*Datura stramonium* L., Solanaceae), de poivre noir (*Piper nigrum* L., Piperaceae), de poivre long (*Piper longum* L., Piperaceae) et du miel, appliqué sur le pénis avant le coït, est réputé pour faire augmenter le désir vénérien de l'homme. Chacun des quatre principes a une fonction spécifique dans le mélange aphrodisiaque. Les fruits de la stramoine (*Datura stramonium* L., Solanaceae) contiennent l'atropine et la scopolamine, qui sont de puissants alcaloïdes tropaniques induisant une excitation initiale suivie par la sédation et des hallucinations. Ces deux composants sont adsorbés à travers les muqueuses du pénis et du vagin, et ont une action sur le système nerveux central produisant des effets comportementaux chez les deux partenaires [9]. Les poivres ont une action rubéfiante, augmentant la circulation sanguine autour de la zone d'application. Chez l'homme, cette inflammation locale contribue au développement et le maintien de l'érection, tandis que, chez la femme, l'irritation du clitoris augmente le désir sexuel. Une autre plante rubéfiante, le gingembre (*Zingiber officinale* Rosc., Zingiberaceae), est décrite dans le Kāma Sūtra et employé par l'homme pour augmenter la puissance érectile. Le miel est utilisé pour faciliter l'application du mélange et comme un bon lubrifiant.

Au Moyen âge, d'autres plantes de la famille des solanaceae comme *Atropa belladonna* L., *Hyoscyamus niger* L. et *Mandragora officinarum* L., ont été utilisées en Europe pour les mêmes effets hallucinogènes que la stramoine. La mandragore a été considérée comme un puissant aphrodisiaque et en même temps une plante magique. La partie active est la racine, qui rappelle la figure d'un homme et qui était un ingrédient coûteux des potions magiques [7].

2.2. La tradition chinoise et extrême-orientale :

La civilisation chinoise est l'une des plus anciennes dans le monde et la tradition à base de plantes est bien établie, confirmée par la pharmacopée de l'empereur Shen Nung écrite 3000 ans avant J.C. Cette pharmacopée décrit déjà les vertus de puissantes préparations, y compris le chanvre indien, le pavot à opium et l'aconit, et elle est la base de la médecine moderne chinoise à base de plantes. En Chine, ce type de système de soins de santé est beaucoup plus développé que les médecines occidentales pour des raisons économiques et sociales. La tradition d'extrême-orientale consacre une attention particulière aux substances qui promouvaient généralement la longévité et restauraient particulièrement la vigueur sexuelle. Une des plus célèbres drogues est le ginseng (*Panax ginseng* C. A Mey., Araliaceae) qui a été

utilisée pendant des siècles en Chine, Tibet, Corée, Thaïlande, Cambodge, Laos, Myanmar, Vietnam et en Inde. Elle est réputée pour posséder les mêmes propriétés que la racine de mandragore (*Mandragora officinarum* L., Solanaceae). Comme pour la mystique mandragore, la forme de la racine de ginseng est similaire à la forme humaine et, par conséquent, elle doit être généralement bénéfique pour tout l'organisme. En fait, l'étymologie du nom de *Panax ginseng* provient de la langue grecque "cure-all" (panax: pana = tous ; axos = cure), et du Mandarin longue "man-like" (ginseng: chinois anglicisé jin-chen). En Asie, le ginseng peut être acheté sous différentes formes (poudre, comprimés, onguents, teintures et thés) et est recommandé, avec beaucoup d'autres choses comme aphrodisiaque en plus de la puissance érectile et le rajeunissement. Récemment le ginseng a pénétré en occident. Il a été transformé en une préparation célèbre pour ses propriétés d'adaptations. Il est soumis à des vastes enquêtes scientifiques et médicales. L'aptitude du ginseng à augmenter le désir sexuel ou la puissance érectile n'a pas été encore démontrée, mais elle est considérée comme un aphrodisiaque, pour son effet "tonique" non-spécifique sur l'organisme [15].

En plus de l'humanoïde racine, la médecine chinoise à base de plantes utilise fréquemment des bois de Cerf et d'autres parties d'animaux comme aphrodisiaques. L'organothérapie est très répandue dans la tradition d'Extrême-orientale et le prix de beaucoup de ces articles était trop élevé. La Chine ancienne, utilise les organes génitaux des animaux comme une méthode pour augmenter la puissance érectile. Les pénis du Tigre et du Cerf sont toujours considérés comme un mets délicat jusqu'aujourd'hui. Même les tribus nomades, comme les Tatars, croient fermement en l'efficacité des organes génitaux des animaux pour la préparation des aphrodisiaques. Ils mangent le pénis d'un étalon plutôt que ses testicules, car ils croient en l'efficacité des produits naturels qui ressemblent au pénis [7].

2.3. La tradition proche-orientale :

Les traductions des primitives plaques en forme de coin trouvées par les archéologues en régions arabes révèlent que les Babyloniens et les Assyriens pratiquaient des rituels magiques pour se protéger contre les esprits de mal et d'accroître la fertilité chez la femme et la puissance érectile chez l'homme. Les Égyptiens pratiquaient aussi la magie et les herboristes avaient également les fonctions de prêtres. Plusieurs plantes utilisées par ces guérisseurs ont des propriétés bénéfiques reconnaissables, même aujourd'hui, mais ces propriétés ont été comprises dans un contexte animiste plutôt que d'être due à des substances actives. Le Papyrus Ebers égyptien, un document médical égyptien datant de 1600 ans avant J.C, comprend des listes d'ordonnances de maux divers, notamment la dysfonction érectile. Dans ce dernier, les

cœurs des bébés crocodiles ont été mélangés avec de l'huile de bois à une consistance appropriée, et on en enduit le pénis de l'homme pour rétablir la puissance érectile [1,16].

2.4. La tradition grecque :

Elle s'apparente à la tradition arabe, les connaissances grecques sur les aphrodisiaques dérivait aussi des écrits des anciennes civilisations méditerranéennes. En conséquence, la magie et le surnaturel ont une grande importance dans les pratiques curatives. Les charmes de l'amour magique des sorcières Medeas et Circe ne sont qu'un exemple de l'importance de ces pratiques dans la mythologie grecque. Les bizarreries, associant des mélanges complexes et la sollicitation des dieux ont été servies par des prêtres pour la cure des dysfonctions sexuelles [7].

2.5. La tradition romaine :

Les instructions pour la préparation des aphrodisiaques ont été reportées dans l'histoire naturelle de Pline l'Aîné (23 - 79 après J.C) [17]. Il a recueilli les recettes aphrodisiaques à partir des premières traditions romaines et grecques, même si certaines ont été douteuses. Un important élément de la magie imprègne la plupart de ses recettes, alors que d'autres sont tous simplement des mélanges à base de plantes. Pline l'Aîné a écrit à propos de la roquette (*Eruca sativa* Mill., synonyme de *Eruca vesicaria* (L.) Cav, Brassicaceae) et d'ortie (*Urtica dioica* L., Urticaceae), qui, entre autres, ont été soupçonnés d'avoir des propriétés aphrodisiaques. L'ortie est utilisée en externe pour sa puissante action rubéfiante et qui pourrait servir à un produit utile pour la stimulation sexuelle. En fait, les poils fins sur les feuilles d'ortie contiennent une forte concentration de l'acétylcholine et l'histamine, qui produisent un processus inflammatoire. Un autre contre-irritant aphrodisiaque, mais beaucoup plus dangereux, a été décrit par Pline est la cantharide ou la mouche espagnole (*Lytta vesicatoria* L., Meloidae). Aristote (384-322 avant J.C) a été le premier à décrire ces mouches comme aphrodisiaques. Livia, la mère de l'empereur Tibère, glissait prétendument la poudre de cantharides dans l'alimentation de certains membres de la famille impériale pour leur stimuler à commettre des indiscretions sexuelles qui pourraient ensuite être utilisées contre eux.

Xiphion spp. (Iridaceae) et *Orchis spp.* (Orchidaceae) ont également été des plantes recommandées. Elles étaient soupçonnées d'avoir des propriétés aphrodisiaques, car leurs tubercules ressemblent à une paire de testicules. En fait, le mot "orchidée" est dérivé de la langue grecque pour dire testicule. La tradition romaine comprenait également plusieurs plantes utilisées pour diminuer le désir sexuel, les anaphrodisiaques. Parmi les autres plantes,

la plus souvent employée à cet effet a été la laitue (*Lactuca sp.*, Asteraceae), qui a été considéré comme ayant le pouvoir de tremper les propensions amoureuses [7].

2.6. La tradition arabe :

On note aussi un ouvrage, intitulé « Nuzhat An-nufus Wa Daftar Al-ilm Wa Rawdat Al Âarous», « Promenade des âmes et carnet de science et les vergers de la mariée.», de Mohammed Al Maghrabi Al Tijani (mort en 1543) constitué de 10 000 vers, entièrement consacré aux aphrodisiaques et celui de Suyuti « Kitab Al Ra'hma Fi Tibbi Wal Hikma », livre de médecine et pharmacopée, dont une trentaine de chapitres sont consacrés aux thérapeutiques d'ordre sexuel [18].

2.7. En Afrique :

L'histoire des aphrodisiaques existe aussi chez les égyptiens, on trouve des écrits relatant des recettes et l'usage d'aphrodisiaques. Les africains connaissaient l'écorce de yohimbe et la mescaline, lesquels, au-delà de ses effets hallucinogènes puissants, se verrait également créditée d'effets aphrodisiaques [8].

3. Aphrodisiaques maliens :

Au Mali plusieurs produits sont utilisés pour séduire ou se donner plus de jouissance sexuelle. Ces produits d'origine douteuse sont souvent dangereux pour les consommateurs. Ils sont d'origines végétales, animales, minérales ou leurs associations, provenant de différentes espèces de plantes appartenant à des familles différentes. Des études donnent la liste des plantes et leurs parties utilisées [19].

4. Aphrodisiaques africains, les plantes et les produits stimulants :

Un aphrodisiaque est une substance qui suscite le désir sexuel ou quelque chose qui excite sexuellement.

Généralement, un aphrodisiaque naturel est une substance qui enflamme le désir et augmente l'appétit sexuel. Les substances qui stimulent la libido telles que des espèces entières, d'origines botaniques ou animales, sont menacées à cause de cet appétit insatiable dont le rhinocéros. Il a été cru que la corne de rhinocéros avait des vertus aphrodisiaques, cela les a rendus au bord de l'extinction.

Heureusement, l'histoire des aphrodisiaques est centrée sur les herbes, les fruits, les plantes et les épices.

La quête d'aphrodisiaques est peut-être aussi ancienne que la race humaine. Les histoires de personnes associant nourriture, potions, odeurs ou rituels avec l'amour font partie des premiers documents de l'Homme. La première mention sur les aphrodisiaques provient des papyrus médicaux égyptiens qui datent entre 2200 et 1700 ans avant J.C. Les premières tentatives pour traiter la dysfonction érectile avec des médicaments remontent aux médecins et pharmaciens musulmans dans le monde islamique médiéval du IX^{ème} siècle au XIV^{ème} siècle. Ibn Rushd a été parmi les premiers à prescrire des médicaments pour le traitement de la dysfonction sexuelle et érectile.

Chaque continent et chaque culture à sa part d'aphrodisiaques réputés. Cependant le viagra a fait l'objet d'une grande attention médiatique et suscité un intérêt public dans la disponibilité des aphrodisiaques et remèdes contre la dysfonction érectile. Ce regain a également eu un effet d'entraînement qui a occasionné l'intensification de l'intérêt général pour les remèdes naturels, dont beaucoup viennent d'Afrique. Avec l'intérêt renouvelé pour les remèdes à base de plantes, plusieurs aphrodisiaques africains ont reçu un renommé mondial, dont les principaux sont : *Aframomum melegueta*, *Bulbine natalensis*, *Caesalpinia benthiana*, *Citropsis articulée*, *Cola accuminata*, *Pausinystalia johimbe*, *Massularia acumine*, *Mondia whitei*, *Sphenocentrum jollyanum* et l'herbes psychoactives telles que *Catha edulis* (khat), *Nymphae caerulea* et *Sceletium tortuosm* (kanna) [12]. Et le paragraphe suivant montre la liste des meilleurs produits aphrodisiaques africains.

5. Liste de certains « meilleurs » produits aphrodisiaques africains :

5.1. *Mondia whitei* (Hook.f.) Skeels (Apocynaceae):

Mondia whitei de la famille des Apocynaceae est une plante grimpante ou rampante (Figure 1) à croissance rapide largement répandue en Afrique. La figure 1 montre la plante avec feuillage, ses jeunes bourgeons avec fleurs ouvertes et ses racines.

Elle s'étend de la Guinée au-Cameroun en passant par l'Afrique de l'Est. Elle est plus répandue dans la forêt tropicale humide restante de Kakamega, le Malava, le Kiseru et le Bunyala. Elle est également répandue au Zimbabwe, mais menacée en Afrique du Sud.

Deux des plus grands plaisirs de la vie sont la nourriture et le sexe, d'où l'attrait intemporel pour les aliments aphrodisiaques. Les racines de *Mondia whitei* sont vendues dans les villes du Kenya et d'autres pays africains. Les racines sont mangées par les jeunes et les moins jeunes en tant qu'agent aromatisant et appétissant [20]. Depuis l'antiquité *Mondia whitei* est utilisée par les populations africaines pour traiter différentes maladies. Les racines sont utilisées pour traiter l'anorexie, le stress, la bilharziose et le dysfonctionnement sexuel aussi bien que les maux et douleurs généraux [21].

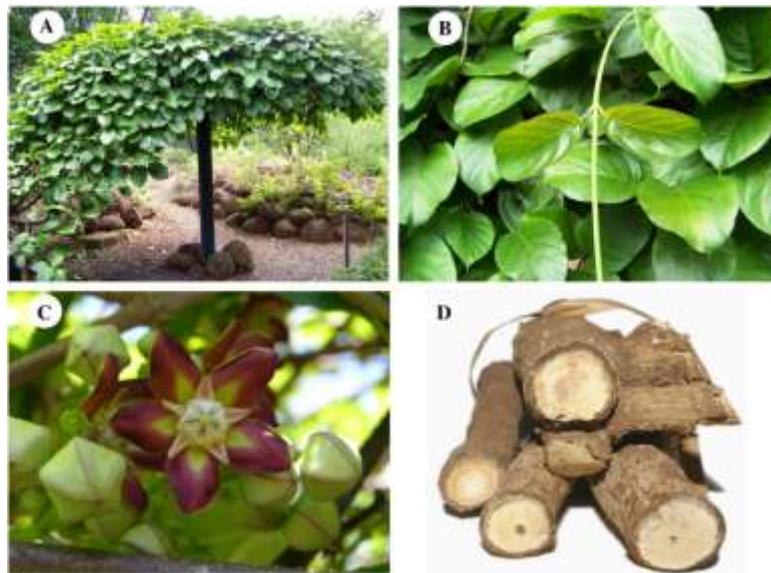


Figure 1 : *Mondia whitei* (A) rampante et bien appuyée sur une barre de fer ; (B) tiges volubiles avec feuilles ; (C) jeunes bourgeons et fleurs entièrement ouvertes et (D) racines matures [21].

Il existe une croyance que cette herbe soit un remède contre le trouble de l'érection ou un stimulant pour le désir sexuel. C'est ainsi que cette croyance a rendu la plante très populaire en Afrique de l'Est. En raison de la forte demande de cet aphrodisiaque, il a été classé en Afrique de l'Est et en Afrique du Sud comme l'une des espèces en danger nécessitant une protection.

Un produit aphrodisiaque développé à partir de la poudre est connu comme *Mondia Tonic* et est vendu en boîte de 50 grammes. Cette poudre est communément utilisée pour préparer une boisson aphrodisiaque africaine. Elle est aussi utilisée comme un revitalisant, un appétissant, pour la gestion du stress, la dépression, l'amélioration de la mémoire de la force sexuelle et de la vigueur.

5.2. *Aframomum melegueta* K. Schum. (Zingiberaceae):

Aframomum melegueta est une espèce de la famille du gingembre, (Zingiberaceae). C'est une plante herbacée vivace originaire des habitats marécageux le long de la côte ouest-africaine, s'étendant de l'île de Sherbro en Sierra Leone au Cap Palmas au Libéria [20].

Cette plante est un ingrédient populaire des soupes pimentées, une délicieuse épice à travers l'Afrique de l'Ouest [22]. Les épices ont surtout joui d'une réputation d'aphrodisiaques à travers les âges et ont toujours été incluses dans les recettes pour améliorer la puissance sexuelle, ou pour « pimenter la vie amoureuse ». Le rituel de séduction comprend presque toujours un repas romantique aux arômes exotiques épices. En Afrique, une épice presque oubliée avec une longue histoire d'aphrodisiaque est *Aframomum melegueta*, communément appelée Grains du Paradis [20]. La figure 2 montre différentes parties d'*Aframomum melegueta* (Grains du Paradis).

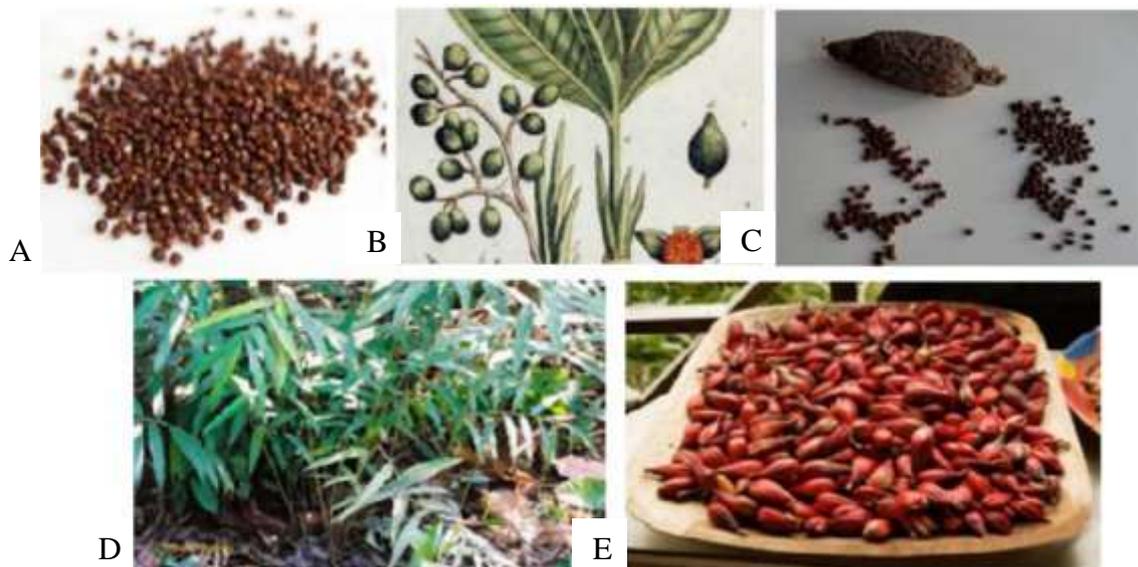


Figure 2 : *Aframomum melegueta* (Grains de paradis) (A) Graines ; (B) tiges feuillées avec fruits ; (C) Fruits secs et graines ; et (D) Une touffe de la plante ; (E) Fruits mûrs de la plante [22]

Aframomum melegueta cependant, est tellement plus qu'un simple condiment mais peut vraiment pimenter votre vie amoureuse. Au Cameroun et au Nigeria, des chercheurs ont découvert qu'un extrait de ces grains à base d'eau augmentait considérablement l'excitation et la fonction sexuelle des hommes. Les graines sont également utilisées pour favoriser le rajeunissement sexuel chez les hommes souffrant de problèmes d'érection [20].

Les fruits aphrodisiaques de cette plante sont également utilisés comme stimulant sexuel pour les hommes et les femmes. La famille *afframomum* comprend des douzaines de sous-espèces; et *Aframomum stipulatum* a été noté pour améliorer particulièrement la rigidité et l'endurance du pénis (amélioration de l'érection) [20].

En plus de ses qualités culinaires et aphrodisiaques, *Aframomum melegueta* a également la capacité de stabiliser la membrane cellulaire des tissus lésés, réduisant ainsi le besoin et la vitesse de régénération. De plus, il a également été noté avoir de fortes propriétés antioxydantes permettant au corps de piéger plus efficacement les radicaux libres. Certaines recherches ont également montré qu'*Aframomum* pouvait être utilisé avec succès pour traiter des maladies dont l'inflammation était une caractéristique, comme les maladies cardiovasculaires, l'arthrite, l'ostéoporose et la maladie d'Alzheimer [20].

Traditionnellement, il est également utilisé pour traiter les fractures osseuses, douleurs, fièvre, choléra, constipation, blessures de venin, cancer, tumeurs, infections cutanées, paludisme, infertilité, saignements excessifs après la naissance, équilibrage de la lactation, plaies saignantes, schistosomiase et ulcères de l'estomac [20].

5.3. *Bulbine natalensis* Baker (Xanthorrhoeaceae) :

Bulbine natalensis synonyme de *Bulbine latifolia* (L.f.) Spreng. Est une espèce de la famille des Xanthorrhoeaceae. Dans la province Est du Cap de l'Afrique du Sud la tige de cette plante est largement utilisée pour la gestion du dysfonctionnement sexuel de l'homme [23]. Bien que le nom de *Bulbine* vienne du latin bulba, bulbe, la plupart des espèces de ce genre n'en ont pas. La figure ci-dessous illustre la photo d'un pied de *Bulbine natalensis* dans son biotope.



Figure 3 : *Bulbine natalensis* Baker [20]

En Afrique du Sud, *Bulbine natalensis* est connue sous les noms Ibhucu (Zulu) et Rooiwortel (Afrikaans). C'est une plante vivace avec de larges feuilles charnues pointues jaune-vertes. Il a des grappes de fleurs jaunes en forme d'étoile sur de longues tiges florifères minces et est résistant à la sécheresse [20].

La littérature rapporte que *Bulbine natalensis* a récemment fait les manchettes après qu'une recherche ait montré qu'il surpassait le viagra et que la même dose augmente également la testostérone. Très peu d'herbes stimulent réellement la testostérone [20].

5.4. *Ansellia africana* Lindl (Orchidaceae):

Ansellia africana connue en français comme l'orchidée léopard est la plus grande des orchidées épiphytes africaines et a la réputation d'être un puissant aphrodisiaque pour l'homme [20]. Les orchidées telles que *Ansellia africana* et certaines espèces de *Eulophia* sont utilisées comme aphrodisiaques [24]. La figure 4 illustre les fleurs de cette plante.



Figure 4 : *Ansellia africana* [20]

Il pousse dans les arbres des zones tropicales et subtropicales, s'étendant de l'Afrique Australe à l'Afrique de l'Ouest. En hiver, il porte sa belle fleur tachetée. Ce n'est cependant pas sa fleur exotique qui porte le pouvoir, mais c'est la tige et les racines.

L'orchidée léopard ne devient efficace pour la médecine traditionnelle africaine qu'après environ dix ans, on dit que son pouvoir mûrit. Les grappes vraiment grandes peuvent aussi avoir entre cinquante et cent ans [20].

Selon les inyangas (herboristes traditionnels) si vous voulez attirer quelqu'un, vous devez mâcher une partie de la tige ou des racines à minuit, puis cracher en disant le nom de la personne que vous aimez. À partir de ce moment, la personne commencera à penser à vous [20].

5.5. *Pausinystalia johimbe* (K.Schum.) Pierre ex Beille, (Rubiaceae) :

Pausinystalia johimbe est connue en français comme Arbre de Yohimbe et appartient à la famille des Rubiaceae. L'écorce de cette plante est un puissant aphrodisiaque africain et un des plus célèbres. Le Yohimbe a été largement testé avec au moins 60 tests cliniques, recevant l'approbation dans les années 1980 par l'Administration des aliments et médicaments des États-Unis comme un traitement pour le dysfonctionnement érectile [20].



Figure 5 : Feuilles et Ecorces de *Pausinystalia johimbe* [20].

Pausinystalia johimbe est une plante originaire des forêts côtières d'Afrique centrale et est distribuée du sud-est du Nigeria à travers le Cameroun, la Guinée équatoriale, le Gabon et le Congo Brazzaville jusqu'au Mayombe congolais. Son écorce contient jusqu'à 6% d'un mélange d'alcaloïdes, le principal étant la yohimbine, également appelée aphrodine, quebrachine ou corynine. L'exploitation de l'écorce du *P. johimbe* est une activité saisonnière, car les niveaux

de yohimbine sont les plus élevés pendant la saison des pluies. Aphrodine est la source de son pouvoir d'amélioration de l'endurance. Essentiellement, la yohimbine agit comme un stimulant du système nerveux central, déclenchant une vasodilatation et une diminution de la pression artérielle [20].

Cette écorce est largement utilisée dans le cadre des systèmes de soins de santé traditionnels. Ses nombreuses utilisations enregistrées vont de l'utilisation directe comme un aphrodisiaque à un anesthésique local, un stimulant léger pour prévenir la somnolence, un hallucinogène, un traitement pour l'angine de poitrine, un hypertenseur, un tonique général, un stimulant pour les athlètes et comme remède pour augmenter la clarté des voix des chanteurs, un ichthyotoxique, et plus.

En plus de son utilisation locale répandue, l'espèce a été longtemps exportée vers l'Europe pour la médecine occidentale dans les marchés de prescription et de fines herbes. L'utilisation la plus courante de médicaments sur ordonnance à base de yohimbine est aujourd'hui dans le traitement de la dysfonction érectile liée au diabète. Les produits stimulants sexuels disponibles en vente libre contiennent souvent de la yohimbine. Au Royaume-Uni, les pilules contenant de la yohimbine sont devenues à la mode et les produits à base de yohimbe sont devenus courants dans les «sex-shops» du monde entier [20].

6. Recherche des aphrodisiaques :

Les recherches ont mis en évidence la diversité des substances végétales, animales et minérales qui sont considérées comme aphrodisiaques et dont la nomenclature et les usages dépendent des sociétés. Les végétaux aux effets érotiques constituent une catégorie privilégiée.

Des chercheurs ont recensé plus de 1000 plantes qui sont utilisées à ces fins. Provenant des différentes régions du monde, elles sont consommées sous des formes variées (infusions, décoctions, plats cuisinés, onguents, poudres, inhalations, etc.) afin de maintenir et d'améliorer les fonctions sexuelles [25].

6.1. Évaluation des effets potentiels des aphrodisiaques :

Derrière la grande composante mythologique des aphrodisiaques, il y a également une honnête base biologique de l'excitation sexuelle humaine et une explication scientifique de la raison pour laquelle beaucoup de ces composés donnent un effet. En dépit de l'énorme popularité des aphrodisiaques tout au long de l'histoire, la communauté médicale et scientifique a toujours été sceptique à leur sujet et a eu tendance à conclure que de telles substances, au sens classique du terme, n'existent pas. Les valeurs puritaines de la culture

occidentale ont fermé les yeux et n'ont que récemment commencé à explorer, même médicalement le diagnostic des dysfonctions sexuelles. En conséquence, les investigations sur la stimulation sexuelle et les effets de substances spécifiques sur l'excitation sexuelle sont limitées. La plupart des données recueillies sur les activités des médicaments et de l'alimentation a surgi à partir des informations publiées sur les effets secondaires des médicaments conçus pour d'autres fins ou dans le domaine spécifique de la dysfonction érectile.

Plusieurs difficultés conceptuelles et méthodologiques doivent être notées dans ces types d'investigations médicales. Un des principaux problèmes pour prouver l'existence de substances qui peuvent augmenter le désir sexuel est l'incapacité de mesurer avec exactitude le niveau de désir. Les physiologistes ont développé des méthodes permettant de mesurer objectivement le niveau d'excitation sexuelle, mais le désir sexuel peut seulement être évalué subjectivement par l'individu [7].

Les approches de mesure varient généralement d'une étude à l'autre, que certains chercheurs tentent à évaluer les effets des drogues sur les mesures subjectives d'intérêt ou du désir sexuel, alors que d'autres insistent sur les changements dans les indices physiologiques ou hormonaux de la réponse sexuelle [26].

Des problèmes supplémentaires associent les confusions des résultats sur les niveaux des doses de médicaments et la durée d'utilisation, les caractéristiques du patient et le contexte social et médical dans lesquels le spécifique médicament est pris [27]. Les conclusions de ces enquêtes sont souvent fondées sur des rapports anecdotiques ou des études de cas, malgré le rôle évident de rendre compte des préjugés de la part des patients et des médecins [28]. Les effets non spécifiques de la guérison par certains médicaments n'ont pas été suffisamment étudiés, même si ces remèdes sont connus pour améliorer la performance sexuelle en raison de l'amélioration de la santé ou le bien-être psychologique de l'individu. En outre, l'utilisation de contrôles en double aveugle ne peut pas être surestimée en raison de l'important effet placebo ou à des attentes positives de l'effet des études dans ce domaine [29,30]. Enfin, la tendance sexiste de cette recherche est évidente, comme les effets pharmacologiques sur la sexualité féminine qui ont été presque totalement négligés par la plupart des enquêteurs [7].

6.2. Certaines plantes aphrodisiaques « des plantes nommées DESIR ! »

À l'issue d'un atelier ludique sur les plantes dites "aphrodisiaques". Ces "plantes nommées désir" sont souvent intégrées à notre alimentation sans qu'on les identifie en tant que telles [31].

Au lieu d'une liste exhaustive des plantes assimilées à l'amour depuis l'antiquité jusqu'à nos jours cette liste concerne des espèces alimentaires considérées comme aphrodisiaques. Ce sont des plantes sauvages, certaines sont admises comme des ornements, dans l'alimentation et la médecine.

6.3. Angélique officinale :

L'angélique vraie, l'archangélique ou l'angélique officinale est une espèce de plantes de la famille des Apiaceae, cultivée comme plante condimentaire et médicinale pour ses pétioles, tiges et graines très aromatiques et stimulantes et pour sa racine utilisée en phytothérapie. La figure suivante illustre l'image des fruits et les tiges d'angélique officinale [31].



Figure 6 : *Angelica archangelica* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

L'Angélique officinale (*Angelica archangelica*), cousine de l'Angélique sylvestre, est une Apiaceae (anciennement ombellifère) qui était autrefois largement cultivée dans les jardins potagers pour sa saveur aromatique. Son utilisation en confiserie et tisane était souvent motivée par la gourmandise mais l'Homme apprécie depuis l'Antiquité ses vertus thérapeutiques. Les racines, tiges, feuilles et fruits possèdent en effet des propriétés stimulantes, carminatives, sudorifiques, stomachiques, toniques, expectorantes qui sont d'ailleurs plus concentrées dans le fruit. On évite de la consommer en cas de diabète car elle augmente le taux de sucre dans le sang. Une tisane de ses fruits aide à lutter contre la fatigue, la nervosité et le stress [31].

Pour l'anecdote, on faisait autrefois une liqueur d'Angélique appelée "Vépetro" qui signifie "vesse-pet-rôt" et qui annonce les propriétés carminatives de l'Angélique. Louis XV en raffolait! D'autre part, on attribue à l'Angélique, comme à beaucoup d'autres Apiaceae, des vertus aphrodisiaques. Cela tient au fait qu'elle donne de la vigueur mais aussi qu'elle stimule le corps féminin grâce à l'acide ferrique [31].

6.4. Aspérule odorante :

L'aspérule odorante est une plante vivace indigène appartenant à la famille des Rubiaceae. *Galium odoratum* est distribuée en Europe et en Asie, croissant dans les zones boisées qui ne manquent pas de pluies régulières. En France, on la rencontre souvent associée aux forêts de hêtres. L'aspérule odorante est cultivée depuis des siècles, d'une part en tant que couvre-sol d'ombre, car d'allure agréable, mais aussi en tant que plante aromatique. La figure suivante représente les fleurs et les feuilles l'aspérule odorante [31].



Figure 7 : *Galium odoratum* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

De la famille des gaillets, les Rubiaceae, (Gaillet gratteron, Gaillet blanc, Caille-lait jaune etc.), cette plante sauvage nommée *Galium odoratum* pousse dans les sous-bois de hêtres dans l'Est de la France. On l'utilise en cuisine et notamment pour aromatiser des boissons car elle est riche en coumarine, une molécule qui lui confère une saveur de vanille bourbon. C'est au mois de mai qu'on récolte sa fleur pour la faire sécher. On élabore avec le "vin des amoureux" ou "vin de mai" ! Les Allemands ont gardé cette tradition [31].

Il est souvent dit que l'aspérule a deux visages. Sèche, elle apaise. Fraîche elle tonifie ! Et c'est sans doute pour cette propriété qu'on la prétend aphrodisiaque [31].

6.5. Berce :

La Berce, est un genre de plantes à fleurs de la famille des Apiaceae regroupant plus de cent-vingt espèces herbacées aromatiques, vivaces ou monocarpiques, naines à hautes de plusieurs mètres. Ainsi la Berce est considérée comme l'un des plus grands genres de la famille des Apiaceae qui est elle-même l'une des plus importantes familles de plantes à fleurs, puisque

regroupant plus de 300 genres et 3000 espèces. Les Berces sont surtout réparties dans l'hémisphère nord. La figure suivante représente l'image les rameaux et les fleurs de la berce [31]



Figure 8 : *Heracleum sphondilium* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

La grande berce appelée *Heracleum sphondilium* à ne pas confondre avec la Berce du Caucase, est un légume sauvage cousin du fenouil, du céleri et d'autres Apiaceae, bien connues. Habitante des friches, elle présente une saveur brûlante, aux arômes d'agrumes, qui ne laisse pas indifférent. Tout comme le céleri et l'angélique, elle est tonifiante et agit donc sur la libido. On peut infuser ses fruits pour profiter de ses vertus mais aussi la consommer crue ou cuite (tiges et feuilles de printemps ou fruits d'été) [31].

6.6. Céleri :

Le céleri (*Apium graveolens*) est une plante condimentaire à tiges creuses de la famille des Apiaceae, originaire d'Europe et d'Asie. Sa culture remonte à l'Antiquité mais le céleri n'est entré dans nos potagers qu'au XVII^{ème} siècle. Depuis, il n'a cessé de prouver ses nombreux bienfaits et vertus pour la santé. La figure suivante donne une feuille de céleri [31].



Figure 9 : *Apium graveolens* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

Apium graveolens L, est le nom de cette plante que nous avons coutume de cuisiner. Cousin de l'Ache des marais, ce légume est cultivé depuis de longue date, comme beaucoup d'Apiaceae, pour sa saveur très marquée. Le goût étant lié au taux de principes actifs contenus dans la plante, on imagine à quel point le céleri est vertueux. Ses effets sur la santé sexuelle sont ventés depuis la nuit des temps et il a même été proclamé comme la plante aphrodisiaque la plus efficace de la flore européenne. On lui a d'ailleurs attribué le petit nom de "pénis végétal"... cela tient au fait que le céleri contient des composants phénoliques à saveur chaude qui agissent sur les centres olfactifs. Cela a pour effet d'éveiller le désir [31].

6.7. Capucine :

Le genre capucine (*Tropaeon*) réunit environ 85 espèces de plantes herbacées, naines ou grimpantes. Son nom scientifique vient du grec "trophée" par allusion à la forme des feuilles en boucliers et de ses fleurs en casques [31].

Les capucines sont comestibles et délicieuses. Appelées "fleurs de l'amour" ou "Sanguines du Pérou", elles se caractérisent par une saveur piquante. Riches en vitamines et contenant du soufre, elles stimulent la libido en favorisant l'afflux sanguin. C'est pour cette même raison qu'on les utilise en traitement contre la calvitie : elles aident à favoriser la circulation et permettent de réduire les chutes de cheveux [31]. La figure suivante illustre les feuilles et les fleurs de la capucine.

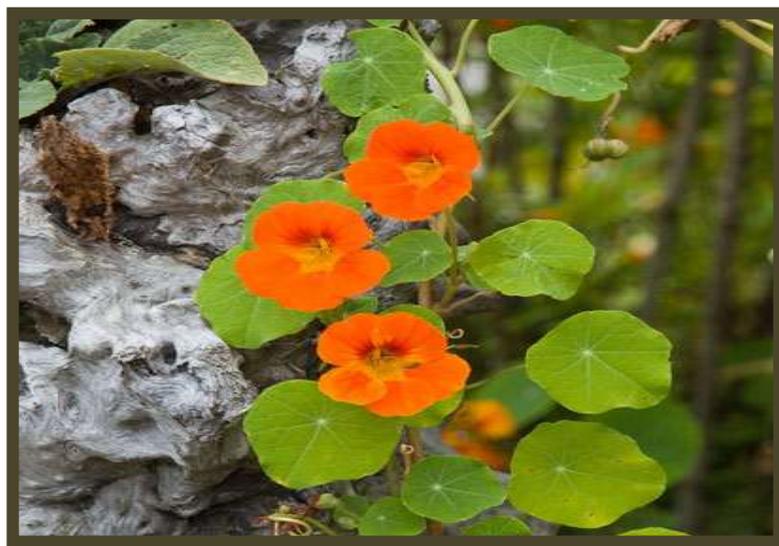


Figure 10 : Capucine (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

6.8 Joubarbe des toits :

La joubarbe des toits, également appelée Barbe de Jupiter, est une espèce de plantes succulentes thermophiles à comportement héliophile de la famille des Crassulaceae. La figure suivante représente les feuilles de la joubarbe.



Figure 11 : *Sempervivum tectorum* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018)

La joubarbe des toits (*Sempervivum tectorum*) appelée aussi "Artichaut des toits", "Artichaut des murailles" ou encore "Herbes aux cors" est une plante vivace de la famille des Crassulaceae. Cette plante grasse se multiplie par rejets et ne nécessite que très peu de substrat pour vivre, si bien qu'elle pousse sur les murets, dans les rocailles, ce qui lui vaut cette appellation de "Joubarbe des toits". Cette jolie plante du genre *Sempervivum* prend la forme d'une rosette rappelant l'artichaut.

Sempervivum tectorum, du latin *Semper*, "toujours" et *vivum*, "vivant". Cela sous-entend que la plante est toujours belle même en cas de sécheresse. Le terme *tectorum* ; cela signifie "des toits". Quant au mot Joubarbe, il découle de "jovis barba" : la barbe de Jupiter. Cette plante avait en effet la réputation d'éloigner la foudre sous l'Antiquité. On l'associait donc au Dieu Jupiter. Charlemagne aurait eu vent de cette croyance et aurait fait planter des joubarbes sur les toits pour les préserver de la foudre [31].

Cette plante jouit d'une bonne réputation car elle est comestible et médicinale. Ses vertus sont malheureusement ignorées par de nombreuses personnes aujourd'hui qui la cultivent uniquement comme ornement. Pourtant elle est rafraichissante, astringente et vermifuge en

usage interne. Dioscoride signalait qu'en usage externe, elle pouvait traiter les inflammations des yeux, les brûlures et les piqûres. Le suc des feuilles cueillies avant ou en pleine floraison peut être mélangé à la craie pour fabriquer un onguent qui calme les crises d'eczémas aigus. En pilant les feuilles fraîches au mortier avec du vinaigre, on fabrique une pommade coricive (pour traiter les cors) très efficace. Cette plante était très employée au Moyen-Âge pour préparer des remèdes aphrodisiaques [31].

6.9. Sarriettes :

Les Sarriettes ou Sarriettes forment un genre de plantes à fleurs aromatiques de la famille des Lamiaceae, que l'on trouve notamment sur les bords des chemins méditerranéens. Les sarriettes sont parfois appelées Pèbre d'ai ou Pèbre d'ase qui signifie en provençal « poivre d'âne » à cause de ses vertus ou poivrette. Elles sont aussi connues sous les noms de savourée, de sadrée et d'herbe de Saint Julien. La figure suivante ci-dessous illustre les rameaux feuillés de la sarriette.



Figure 12 : *Satureja hortensis* (Emilie Boillot, FLORE SAUVAGE, 2018).

La Sarriette (*Satureja hortensis* L. ou *Saturera montana* L.), appelée aussi "Herbe de l'Amour" ou "Herbe à Saint Jean", est une vivace de la famille des Lamiaceae. Cette plante aromatique à usage condimentaire, riche en huiles essentielles, est connue pour ses vertus antiseptiques, antioxydantes, stimulantes, tonifiantes et digestives [31].

Ce sont ses propriétés antiseptiques qui lui ont valu une réputation de plante protectrice. Saint Jean, d'après la Bible, portait un bouquet de Sarriette à la ceinture en guise de protection. Elle

présente aussi l'avantage de soigner les ballonnements, ce qui lui vaut l'appellation allemande de "herbe aux haricots"[31].

Elle fait partie de la vaste liste de plantes recommandées par le Capitulaire de Villis. Les anciens la considéraient comme magique et aphrodisiaque. Dioscoride a écrit à son propos " la sarriette émeut la luxure". Son nom est d'ailleurs associé au terme Satyre, personnage mythologique connu pour ses débordements sexuels. En réalité, la Sarriette n'influe pas sur la libido mais augmente la tonicité et permet de lutter contre les fatigues passagères et les faiblesses immunitaires, ce qui peut avoir un effet sur l'activité sexuelle [31].

7. Des aphrodisiaques à la pharmacopée moderne :

L'homme a toujours cherché, grâce aux aphrodisiaques, à obtenir une meilleure érection, voire à résoudre ses problèmes de dysfonction érectile. Si on n'est pas très sûr des effets des aphrodisiaques, en revanche, depuis 1998 la mise sur le marché du Viagra, la pharmacopée moderne propose des molécules un peu plus efficaces dans la prise en charge des problèmes de dysfonction érectiles.

7.1. Histoire du Viagra® :

En 1979, Robert Furchgott a découvert une substance dans les cellules endothéliales qui détend des vaisseaux sanguins, l'appelant facteur de relâchement dérivé de l'endothélium (*Endothelium-derived relaxing factor*, EDRF). En 1986, il avait travaillé sur l'EDRF, plus précisément sur la nature et le mécanisme d'action, et a déterminé qu'EDRF était en fait le monoxyde d'azote (NO), un composé important dans de nombreux aspects de la physiologie cardiovasculaire. Cette recherche a été importante dans la mise au point pharmacologique du Viagra®. Le nom Viagra® viendrait du mot sanskrit *vyaaghra*, qui désigne le tigre.

7.2 Découverte :

Le sildénafil fut découvert par les laboratoires Pfizer et breveté en 1996. Il empêche la destruction du GMP cyclique qui ainsi maintient la concentration de monoxyde d'azote responsable de l'érection. Son but premier était le traitement de l'angine de poitrine (une forme de maladie cardiaque). Lors des études cliniques de phase I, il fut remarqué que l'effet sur l'angine de poitrine n'était pas celui espéré. En revanche, un des effets secondaires observés était que le sildénafil provoquait une érection. Pfizer décida donc de repositionner le sildénafil sur cette indication, alors dépourvue de médicament, ce qui en fait un exemple emblématique de découverte par sérendipité. L'autorisation de mise sur le marché fut accordée en 1998 aux États-Unis et en 1999 en Europe. Le viagra fut donc le premier médicament dans le traitement

de la dysfonction érectile et a été un immense succès commercial. La demande était telle que dans les pays où le viagra n'était pas commercialisé, il s'est retrouvé en vente au marché noir à des prix parfois des dizaines de fois plus élevés que son prix commercial légal. Il se vend chaque seconde pour 48 euros de viagra dans le monde, ce qui représente pour le laboratoire Pfizer des ventes de 1,52 milliard d'Euro de viagra, la fameuse pilule bleue érectile. En 2014, les ventes de viagra ont explosé en Chine (+47%) mais ont baissé de 24 % dans le monde.

7.3. Le citrate de sildénafil :

Le citrate de sildénafil (dénomination commune internationale) est un médicament de la classe des inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 (PDE5) développé par la firme pharmaceutique Pfizer. Ce médicament est indiqué dans les troubles de l'érection et l'hypertension artérielle pulmonaire. Il est commercialisé par la firme sous le nom de **Viagra**[®] en comprimés de 25 mg, 50 mg et 100 mg, et sous le nom de **Revatio**[®] en comprimés de 20 mg. La figure suivante illustre la structure chimique du viagra[®].

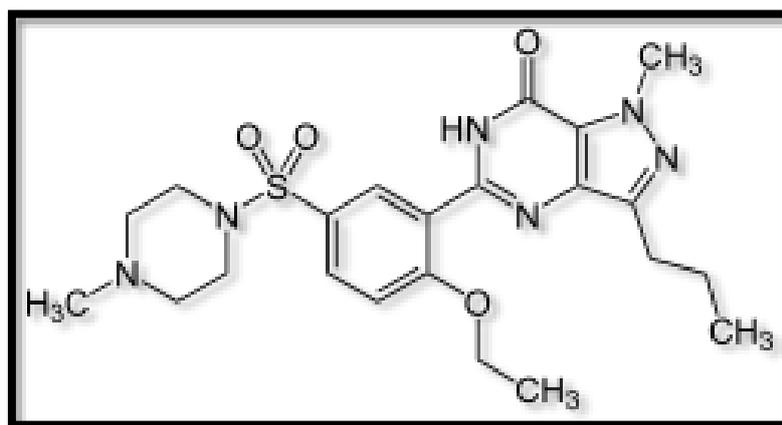


Figure 13 : Structure du Viagra[®]

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude a été accomplie au niveau du Département de Médecine Traditionnelle (D.M.T) de l'institut National de Santé Publique (INSP) du Mali à Bamako. L'INSP est une structure technique du ministère de la santé et du ministère de la recherche scientifique chargé de la politique de valorisation des ressources de la médecine traditionnelle (Praticiens – Pratiques - Produits).

Le département de médecine traditionnelle a été le centre collaborateur de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et est depuis 2015, un centre d'excellence de l'Organisation Ouest Africaine de Santé (OOAS) de l'espace CEDEAO, en matière de valorisation des ressources de la médecine traditionnelle. Le département de médecine traditionnelle est une structure composée de trois services :

- Un service ethnobotanique et des matières premières, chargé de la conception des herbiers et droguiers, la culture expérimentale des plantes médicinales, approvisionnement en matières premières et le recensement des tradipraticiens de santé et des herboristes ;
- Un service des sciences pharmaceutiques pour la recherche scientifique (phytochimie, galénique, pharmacologie, toxicologie) des plantes utilisées en médecine traditionnelle ;
- Un service des sciences médicales pour la consultation, la dispensation des médicaments traditionnels améliorés, les essais cliniques et les évaluations de l'évidence ethno médicale.

Le DMT a deux (2) objectifs :

- Organiser le système de médecine traditionnelle pour assurer la complémentarité avec la médecine conventionnelle ;
- Assurer la formulation et la production de phytomédicaments à partir des ressources naturelles.

Le personnel du département de médecine traditionnelle est composé de spécialistes en pharmacognosie, gastroentérologie, de psychiatre, de pharmacien généraliste, de médecin généraliste, d'ingénieur des eaux et forêt, de techniciens de laboratoire et de préparateurs des phytomédicaments. Le département de médecine traditionnelle utilise du matériel de technologie adaptée, fabriqué par les artisans locaux comme les appareils pour la macération et

pour le remplissage de flacons de sirop et du matériel importé parmi lesquels, deux chromatographes en phase gazeuse, un spectrophotomètre d'absorption atomique, un chromatographe liquide haute performance, un spectrophotomètre lecteur de plaque, un lyophilisateur et des petits matériels de laboratoire.

De nos jours le département de médecine traditionnelle a eu l'autorisation de mise sur le marché de sept (7) médicaments traditionnels améliorés (MTA) :

- Balembo[®] : Sirop pour enfant et adulte (Antitussif) ;
- Gastrosédal[®] : Poudre en sachet (Antiulcéreux) ;
- Hépatisane[®] : Tisane en sachet (Cholérétique) ;
- Laxa-cassia[®] : Tisane en sachet (Laxatif) ;
- Malarial 5[®] : Tisane en sachet (Antipaludique) ;
- Dysentéral[®] : Tisane en sachet (Antiamibien) ;
- Psorospermine[®] : Pommade (Anti-eczémateux)

Des travaux sont en cours pour la réalisation d'autres médicaments traditionnels améliorés (MTA) utilisés dans la prévention ou le traitement de certaines maladies telles que l'hépatite, le diabète, le paludisme, l'hypertension artérielle et le VIH/SIDA.

2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude bibliographique de données disponibles sur les plantes aphrodisiaques.

3. Matériels de l'étude :

Mots clés : Sexualité – Plantes Aphrodisiaques – Médecine traditionnelle

Moteurs de recherche : Google – Google traduction – Google.Scholar.

4. Technique et outils de collecte :

Notre approche à consister à faire une recherche de tous les documents physiques ou électroniques disponibles sur les plantes aphrodisiaques.

5. Traitements et analyse des données :

Google traduction : traduction

Saisie des données, rédaction de la thèse : logiciel Word 2016

Références bibliographiques : logiciel Zotéro 5.0.57 selon les normes de Vancouver.

6. Organisation des données :

Les données ont été organisées selon :

- Plantes aphrodisiaques à travers le monde ;
- Plantes aphrodisiaques en Afrique ;
- Les plantes communes à travers le monde et l'Afrique ;
- Les données de sécurité, efficacité et de qualité.

7. Considération éthique :

Dans le respect de l'éthique et la préservation du conflit d'intérêt ; toutes les citations dans le document ont été référencées, les contributions faites ont été notifiées et aucun des produits n'a fait l'objet d'une publicité.

RESULTATS

V. RESULTATS :

Les informations collectées sont organisées en plantes aphrodisiaques à travers l'Afrique et le reste du Monde. Les plantes communes, les données de sécurité, d'efficacité, de qualité et la monographie de la plante considérée comme étant la plus utilisée dans le monde :

1. Plantes aphrodisiaques à travers le monde :

Au total, cinquante-sept (57) plantes aphrodisiaques ont été recensées voir le tableau I.

Tableau I : Liste des plantes aphrodisiaques utilisées à l'échelle mondiale

Familles Noms scientifiques	Noms communs	Sources/Origines	Drogues/partie utilisée	Indications
Apiaceae				
<i>Pimpinella anisum L.,</i>	Anis vert	Cultivée	Graines	Troubles digestifs
<i>Heracleum sphondylium L.,</i>	Berce	Europe, Asie	La plante entière fraîche sans les racines ; les fruits	Inflammation Aromatisant Flatulence Anti diarrhéique
<i>Apium graveolens L.,</i>	Céleri	Cultivée	Racines, Feuilles, Fruits	Dépurative Diurétique Tonifiant Aphrodisiaque
<i>Coriandrum sativum L.,</i>	Coriandre	Cultivée	Fruits	Aphrodisiaque
<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	Fenouil	Le fenouil amer est spontané au Maghreb Le fenouil doux est cultivé.	Graines, racines	Ballonnement Nausée Aérophagie Maux d'estomac
<i>Petroselinum sativum Mill.</i>	Persil	Cultivée, Sub spontanée	Feuilles Racines Fruits séchés	Stimulante
Araliaceae				
<i>Eleutherococcus_senticosus Maxim.,</i>	Eleuthérocoque	Extrême-Orient	Racines réduites en poudre.	Stress Fatigue L'herpès
<i>Panax ginseng C.A Mey.,</i>	Ginseng	Originaire de la Chine	Racines	Fatigue Tonique Aphrodisiaque
Asteraceae				
<i>Artemisia dracunculus L.,</i>	Estragon	Originaire du centre ou de l'Ouest de l'Asie	Les feuilles	Anti-allergène Insomnie Anxiété
Berberidaceae				
<i>Epimedium grandiflorum C. Morren.,</i>	Epimède	Originaire du Japon	Feuilles	Dysfonction sexuelle Bronchite Stimulant
Brassicaceae				
<i>Lepidium meyenii Walp.,</i>	Maca	Originaire du Pérou	Tubercules séchés	Le tubercule du Maca a des vertus médicinales utiles dans le traitement des troubles de la sexualité (aphrodisiaque) et de la reproduction, et atténue les symptômes de la ménopause.
<i>Sinapis alba L.,</i>	Moutarde blanche	Cultivée	Graines	Rubéfiante Aromatisant
<i>Brassica nigra L.,</i>	Moutarde noire	Cultivée	Graines	Stimulante Révulsive (allylsénévol) Aromatisant
Capparidaceae				

<i>Capparis spinosa</i> L.,	Câprier	Cultivée	Racines, écorces, boutons (ou câpres)	Analgésique Tonique
Cucurbitaceae				
<i>Cucurbita pepo</i> ; <i>C. maxima</i>	Courge, citrouille, et potiron	Cultivée	Graines; pulpes fraîches	Décongestionnante sur la prostate (glucosides Δ-stéroïdes)
Ginkgoaceae				
<i>Ginkgo biloba</i> L.,	Ginkgo	Originaire de l'est de la Chine	Feuilles	Vasodilatatrice, Anti-inflammatoire ; Activateur de la circulation sanguine. Vertus antioxydant
Iridaceae				
<i>Crocus sativus</i> L.,	Safran	Cultivée et importée	Stigmates	Toux Rhume Variole Asthme
Lamiaceae				
<i>Ocimum basilicum</i> L.,	Basilic	Cultivée	Toute la plante sauf les racines	Inflammation Douleur Aromatique
<i>Origanum majorana</i> L.,	Marjolaine	Cultivée	La plante entière sans les racines	Sédative, anxiolytique ; Bactéricide ; Gonadotrophique ; Vulnérable ; Antinévralgique
<i>Mentha x piperita</i> L.,	Menthe poivrée	Cultivée	La plante entière	Ballonnement
<i>Mentha spicata</i> L.,	Menthe verte	Cultivée	Feuilles et sommités fleuries	Ballonnement Nervosité Crampe Palpitation
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.,	Romarin	Spontanée et cultivée	Sommités fleuries et les feuilles fraîches ou séchées	Troubles digestifs Fatigue Faiblesse Infections respiratoires
<i>Salvia officinalis</i>	Sauge officinale	Cultivée	Feuilles, sommités fleuries	Gingivite Toux Maux de gorge
<i>Thymus sp.</i>	Thym	Cultivée	Feuilles, sommités fleuries	Infections respiratoires Aromate Drainer le foie
Lauraceae				
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Cannelier de Ceylan	Importée de Ceylan	Ecorces	Rhume Bronchite Asthme Maladies respiratoires
<i>Cinnamomum cassia</i> J.Presl.,	Cannelier de chine	Chine	Ecorces	Rhume Bronchite Asthme Maladies respiratoires
Leguminosae				
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.,	Fenugrec	Cultivée	Graines	Anorexie Inflammation Troubles digestifs
Liliaceae				
<i>Allium sativum</i> L.,	Ail	Cultivée	Bulbes	Hypertension Grippe ORL
<i>Asparagus officinalis</i> L.,	Asperge	Cultivée	Racines	Sédative pour le cœur
<i>Allium fistulosum</i> L., / <i>Allium schoenoprasum</i> L.,	Ciboulette	Originaire d'Orient	Feuilles	Tonifiante Aphrodisiaque chez les chinois
<i>Allium cepa</i> L.,	Oignon	Cultivée	Bulbes frais ou séchés	traitement des maladies de la vessie de l'utérus et dysfonction érectile
<i>Smilax aspera</i> L.,	Salsepareille	Spontanée dans les régions chaudes de l'Europe.	Racines	Rhumatisme Eczéma Anorexie Grippe
Moraceae				
<i>Ficus carica</i> L.,	Figuier	Cultivée	Fruits ; feuilles	

Myristicaceae				
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.,	Muscade	Spontanée dans les Moluques indonésiens et cultivée dans diverses régions à climat tropical (Inde, Antilles)	Noix ; écorces de la noix et macis.	Toux Dentifrice
Myrtaceae				
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr & L.M.Perry	Giroflier	clou de girofle	Boutons floraux desséchés	Bactéricide ; Anti-inflammatoire ; Révulsive ; Stimulante ; Aromatisant
Oleaceae				
<i>Fraxinus excelsior</i> L.,	Frêne	Cultivée	Les feuilles ; fruits et l'écorces des jeunes rameaux	Inflammation
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.,	Marapuama ou Muira puama	Originaire du Brésil		dysfonction érectile grippe dyspepsie
Orchidaceae				
<i>Vanilla planifolia</i>	Vanillier	Originaire du Mexique et des Indes orientales	Inflorescences	Stimulante Aromatisant
Papaveraceae				
<i>Papaver somniferum</i> L.,	Pavot	Cultivée en Asie mineure et en Egypte	Latex	Sédative ; Extrait de papavérine lorsqu'elle est injectée dans le corps caverneux du pénis provoque une érection.
Pedaliaceae				
<i>Sesamum indicum</i> L.,	Sésame	Cultivée	Graines ; huiles de graines	Grande valeur nutritionnelle L'huile est un bon excipient médicamenteux.
Piperaceae				
<i>Piper betle</i> L.,	Bétel	Originaire de Malaisie et prospère maintenant en	Feuilles	Stimulant Antibiotique Migraine
		Inde et en Indonésie		
<i>Piper methysticum</i> G.Forst.,	Kawa kawa	Originaire des îles du pacifique sud	Rhizomes	Stimulante ; Anxiolytique ; Psycho relaxante Hypnotique à forte dose Relaxante musculaire
<i>Piper nigrum</i> L.,	Poivre noir	Originaire des Indes orientales.	Fruits séchés	Stimulante de système nerveux
Poaceae				
<i>Avena sativa</i> L.,	Avoine	Cultivée	Graines	Relaxant Transit intestinal
Punicaceae				
<i>Punica granatum</i> L.,	Grenadier	Cultivée	fruits séchées ; jus de grenade.	Arthrite Cancer
Rosaceae				
<i>Prunus amygdalus</i> (Mill.)D.A.Webb,	Amande douce	Cultivée	Amandes	Brûlure superficielle Cicatrisante
Rubiaceae				
<i>Corynanthe yohimbe</i> K.Schum.	Yohimbe	Originaire d'Afrique Occidentale	Ecorces	Dysfonction érectile Hypotension
Rutaceae				
<i>Citrus limonum</i> (L.) Burn. F.	Citron	Cultivée	Feuilles ; fruits ; jus de fruits	Nausée Mal de transport vermifuge
Simarubaceae				
<i>Eurycoma longifolia</i> Jack,	Tongkat Ali	Originaire du sud-est Asiatique		Il est utilisé depuis des siècles pour stimuler la libido des femmes et des hommes, favoriser le bien-être et augmenter la force

Solanaceae				
<i>Capsicum annuum</i> L.,	Piment doux	Originare d'Amérique du Sud, cultivée partout Au Maroc.	Fruits	Apéritive, Stimulante capillaire favorisant la circulation sanguine, Vitaminique, Aromatisant
Tropaeoaceae				
<i>Tropaeolum majus</i> L.,	Capucine	Cultivée	Fleurs et Fruits	Infection des voies respirations et urinaires ; Renforcement du système immunitaire
Turneraceae				
<i>Turnera diffusa</i> , syn. <i>Turnera aphrodisiaca</i>	Damiana	Originare d'Amérique centrale et du sud	Feuilles	Cystite Stress Angoisse Aphrodisiaque
Urticaceae				
<i>Urtica dioica</i> L., <i>Urtica urens</i> L.,	Ortie		Sommités fleuries ; racines (ortie-dioïque exclusivement)	Acné Hypertension artérielle Insuffisance cardiaque Hyperkaliémie.
Zingibéraceae				
<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton,	Cardamome	Importée de Ceylan et des Indes	Graines	Colopathie fonctionnelle Inflammation, Troubles respiratoires
<i>Curcuma longa</i> L.,	Curcuma	Originare de l'Inde et l'Asie d'où il est importé au Mali	Rhizomes	Troubles digestifs Problèmes dermatologiques
<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe.,	Gingembre		Rhizomes	Troubles digestifs Douleur musculaire Blessure
<i>Amomum grana paradisi</i>	Maniguette (poivre d'Ethiopie)	Plante herbacée d'Afrique occidentale	Graines	

2. Données de qualité, efficacité et sécurité sur les plantes :

2.1. Apiaceae :

☞ *Pimpinella anisum* L.: **Anis vert**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Huile essentielle (surtout l'anéthol, plus l'estragol, aldéhyde et cétone anisiques, carbures terpéniques) ; lipides ; protides (aleurone) ; sucres ; lipides ; phytostérols ; coumarines et furocoumarines ; mucilages ; choline ; flavonoïdes ; glucoside de p-hydroxy benzoïque.

Activités pharmacologiques : Antispasmodique utérin, Stimulante.

Données de toxicité : L'huile essentielle est dangereuse, car l'anéthol est neurotoxique. A forte dose, l'anis vert excite le système nerveux central, provoque des effets stupéfiants et des convulsions.

↳ *Heracleum Sphondylium L.* : **Berce**

La partie utilisée : plante entière fraîche sans les racines et les fruits

Constituants chimiques : Huile essentielle (surtout acétate et caproate de noctyle) ; des furocoumarines (bergaptènes et xanthotoxine) ; glucides ; lipides ; vitamine C.

Activités pharmacologiques : Stimulante, Aphrodisiaque

Données de toxicité : Plante photosensibilisante peut provoquer des éruptions cutanées assez douloureuses. De plus des réactions allergiques individuelles peuvent se produire au simple contact de la plante.

↳ *Apium graveolens L.* : **Céleri**

La partie utilisée : Racines, Feuilles et Fruits

Constituants chimiques : Feuilles riches en huile essentielle (d-limonène, silinène, alcools, et lactones). Alcools, et lactones). **Fruits** : même huile essentielle ; une furocoumarine (le bergaptène) ; lipides, vitamines B ; C et E.

Activités pharmacologiques : Les feuilles et les fruits sont de plus toniques.

Données de toxicité : Eviter un usage répété et prolongé en cas de grossesse. Ne pas utiliser les racines ou le sirop diurétique composé en cas d'hyperkaliémie.

↳ *Coriandrum sativum L.* : **Coriandre**

La partie utilisée : Fruits

Constituants chimiques : Huile essentielle à coriandrol (65 à 70 %), dlinalol, géraniol, acétate de géranyle, pinène, terpénène et phéllandrène ; huile grasse ; protéines ; furanocoumarines ; pentosanes ; acides chlorogéniques et caféiques ; amidon ; sucres ; pectines.

Activités pharmacologiques : Antiseptique ; Excitante ; Stimulante ; Vulnéraire ;

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Foeniculum vulgare Mill.* : **Fenouil**

La partie utilisée : Graines et racines

Constituants chimiques : Huile essentielle à phellandrène, anéthol, aldéhyde et cétone anisiques, methylchavicol (estragol, pinène...) ; protides ; amidon ; sucres ; pentosanes ; flavonoïdes ; pectines ; mucilages ; furanocoumarines

Activités pharmacologiques : Anti-inflammatoire ; Tonique ; Aromatique.

Données de toxicité : L'huile essentielle est convulsivante à haute dose.

↳ *Petroselinum sativum* Mill : **Persil**

La partie utilisée : Feuilles ; Racines ; Fruits séchés

Constituants chimiques : Huile essentielle à apiol et myristicine ; flavonoïdes (lutéol-7-glucoside, apioside) ; vitamines A et C ; protéines ; lipides ; fer ; soufre ; chlore ; potassium ; apigénine ; sucres.

Activités pharmacologiques : Spasmolytique ; Vasodilatatrice ; Sédatrice ; Stimulante ; Vitaminique ; Révolutive en usage locale.

Données de toxicité : Le persil à dose élevée, par son huile essentielle, peut provoquer des céphalées, de l'ivresse et des convulsions. Il peut aussi occasionner chez certaines personnes sensibles, des dermatites de contact (furocoumarine)

2.2. Araliaceae :

↳ *Eleutherococcus_senticosus* Maxim : **Eleuthérocoque**

La partie utilisée : racine réduite en poudre.

Constituants chimiques : riche en eleutherosides, en vitamines et acides aminés.

Activités pharmacologiques : tonique général antifatigue anti-stress stimulante de la fonction endocrine des glandes sexuelles et surrénales hypocholestérolémiantes ;

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Panax ginseng* C.A Mey.: **Ginseng**

La partie utilisée : racines

Constituants chimiques : substances glycosidiques de nature tri terpéniques (ginsenoïdes ou panaxosides) vitamine B1 et B2 ; acide nicotinique ; biotine ; acide pantothénique ; tanins ; phyto-œstrogènes ; sucres ; acides aminés.

Activités pharmacologiques : Adaptogène ; Hypotensive ; Cardiotonique ; Hypoglycémiantes ; Fortifiante ; Tonique ; Anti-stress ; Stimulante du système nerveux centrale ; Aphrodisiaque.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.3. Asteraceae :

↳ *Artemisia dracunculus* L. : **Estragon**

La partie utilisée : Les feuilles

Constituants chimiques : Huile essentielle, (estragol (methyl-chavicol)), coumarines

Données de toxicité : rien à signaler.

2.4. Berberidaceae :

↳ *Epimedium grandiflorum* C.Morren.,: **Epimède**

La partie utilisée : Feuilles

Constituants chimiques : Le constituant principal est un flavonoïde.

Activités pharmacologiques : Tonique, Vasodilatatrice, Aphrodisiaque.

Données de toxicité : À dose élevée, l'épimède peut causer des spasmes et un arrêt respiratoire.

2.5. Brassicaceae :

↳ *Lepidium meyenii* Walp.: **Maca**

La partie utilisée : Tubercules séchés

Constituants chimiques :

Activités pharmacologiques : Le tubercule du Maca a des vertus médicinales utiles dans le traitement des troubles de la sexualité (aphrodisiaque) et de la reproduction, et atténue les symptômes de la ménopause.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Sinapis alba* L.: **Moutarde blanche**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Mucilages ; huile grasse ; protides ; une enzyme la myrosine ; glucoside, sinalbine libérant sinapine et sénevol hydroxy benzoïque; acide oléique ; acide arachidonique ; acide érucique.

Activités pharmacologiques : Rubéfiante et aromatisante.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Brassica nigra* L.: **Moutarde noire....**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Mucilages ; huile grasse ; protides ; enzymes ; sinigrine hydrolysée en glucose et isothiocyanate d'allyle ; huile essentielle ; acide oléique ; acide arachidonique ; acide érucique.

Activités pharmacologiques : Antiseptique ; Stimulante; Révulsive; (allylsénévol) aromatisante;

Données de toxicité : Les graines sont des rubéfiants énergiques pouvant provoquer des inflammations et même des lésions locales. Eviter les applications sur les parties importantes du corps ou prolongées (ne pas dépasser 20 min).

2.6. Capparidaceae :

↳ *Capparis spinosa* L.: **Câprier**

La partie utilisée : Racines, écorce, boutons (ou câpres)

Constituants chimiques : Bioflavonoïdes; glucoside la glucocapparine ; vitamine A, B1, B2 ; acides pantothénique et ascorbique ; pectines ; résines.

Activités pharmacologiques : Tonique ; Protectrice des vaisseaux ;

Données de toxicité : rien à signaler.

2.7. Cucurbitaceae :

↳ *Cucurbita pepo* ; *C. maxima* : (potiron, **Courge, citrouille, et potiron** (courge, courgette, citrouille))

La partie utilisée : Graine ; pulpe fraîche

Constituants chimiques : Cucurbitine ; globulines ; huile grasse (glycérides des acides : linoléiques, oléiques, palmitiques, stéariques et un insaponifiable avec des stérols et du squalène) ; mélène ; lécithine ; sucres et pectines ; résine ; phytine ; tanin ; vitamine C ; minéraux

Activités pharmacologiques : Décongestionnante sur la prostate (glucosides Δ -stérols) ;

Données de toxicité : rien à signaler.

2.8. Ginkgoaceae :

↳ *Ginkgo biloba* L.: **Ginkgo**

La partie utilisée : Feuilles

Constituants chimiques : Flavonoïdes (quercétine, isohamnétine) ; procyanidine ; ginkgolides A, B et C ; bilobalides ; composés lactoniques.

Activités pharmacologiques : Vasodilatatrice ; Antiinflammatoire; Activateur de la circulation sanguine. Vertus antioxydant;

Données de toxicité : rien à signaler.

2.9. Iridaceae :

Crocus sativus L.: **Safran**

La partie utilisée : Stigmates;

Constituants chimiques: Huile essentielle (safran al) ; glucoside (picrococine) ; caroténoïdes (crocine) ; vitamines ; phytostérols.

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Tonique; Sédativ; Aromatisant;

Données de toxicité : L'ingestion de dose excessive peut provoquer des hémorragies violentes, des diarrhées et des vertiges. La dose mortelle pour l'homme est de l'ordre de quelques grammes.

2.10. Lamiaceae :

↳ *Ocimum basilicum* L.: **Basilic**

La partie utilisée : Toute la plante sauf les racines

Constituants chimiques : Huile essentielle (linalol, acétate de linalyle, eugénol, cinéol-1-8..) ; β -sitostérol ; acides ursoliques et oléanolique ; tanin ; glucoside ; acide saponoside.

Activités pharmacologiques : Anti-inflammatoire ; Sédativ ; Aromatique.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Origanum majorana* L.: **Marjolaine**

La partie utilisée : La plante entière sans les racines.

Constituants chimiques: Huile essentielle (terpinène-4-ol, cis-hydrate de sabinène, acétate de linalyle, γ -terpinène, α -terpinol) ; l'acide rosmarinique ; tanin, pentosanes ; principe amer ; flavonoïdes ; vitamine A et C.

Activités pharmacologiques : Sédatrice ; anxiolytique; Bactéricide; Gonadotrophique; Vulnérable ; Antinévralgique.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Mentha x piperita* L.,: **Menthe poivrée**

La partie utilisée : La plante entière

Constituants chimiques: Huile essentielle à menthol, menthone, menthène, pinènes, limonène, cinéole -1 -8, phellandrène ; flavonoïdes ; tanins ; sucres ; caroténoïdes ; résine ; bétaine ; acide caféique ; enzymes ; minéraux ; vitamine C.

Activités pharmacologiques : Désaltérante ; Tonique du système nerveux ; Hypertensive ; Antiseptique ; Rafrâchissante.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Mentha spicata* L., : **Menthe verte**

La partie utilisée : Feuilles et sommités fleuries.

Constituants chimiques: Huile essentielle (carvone, cinéol-1-8, limonène, pinène, alcool dihydrocuminique et ses esters, menthol, etc.) ; diosmine ; enzymes (une catalase et une oxydase).

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Eupéptique ; Tonique.

Données de toxicité : Huile essentielle neurotoxique.

↳ *Rosmarinus officinalis* L.,: **Romarin**

La partie utilisée : Sommités fleuries et les feuilles fraîches ou séchées.

Constituants chimiques: Huile essentielle à cinéole -1-8, camphre, α -pinène, bornéol, camphre ; dérivés triterpéniques ; acides phénols (acides rosmarinique, chlorogénique, caféique) ; flavonoïdes ; lactones di terpéniques ; tanins ; mucilage ; acides organiques ; stérols ; choline ; vitamine C.

Activités pharmacologiques : Stimulante, Tonique, Antiseptique, Antioxydante, antiinflammatoire (acide rosmarinique).

Données de toxicité : Une gastro-entérite et une toxicité rénale peuvent être secondaire à la prise d'essence de la plante à des doses dépassant deux à trois gouttes ou à la prise de fortes doses des feuilles ou des sommités fleuries.

↳ *Salvia officinalis* L.: **Sauge officinale**

La partie utilisée : Feuilles, sommités fleuries

Constituants chimiques: Huile essentielle (α - et β thuyones) ; flavonoïdes ; triterpènes (acide ursolique, acide oléanolique) ; diterpènes ; acides-phénols (acide rosmarinique) ; saponosides ; substances ; cinéol ; oestrogéniques ; vitamine B1 et C.

Activités pharmacologiques : Antiseptique ; Astringente ; Stimulante, Tonique ; Antidépressive.

Données de toxicité : L'huile essentielle de la sauge est toxique surtout celle maghrébine par sa richesse en β -thuyone qui provoque convulsions épileptiformes et cyanose.

↳ *Thymus sp*: **Thym**

La partie utilisée : Feuilles, sommités fleuries

Constituants chimiques: Huile essentielle (α - et β thuyones) ; flavonoïdes ; triterpènes (acide ursolique, acide oléanolique) ; diterpènes ; acides-phénols (acide rosmarinique) ; saponosides ; substances ; cinéol ; Oestrogéniques ; vitamine B1 et C.

Activités pharmacologiques : Antiseptique ; Astringente ; Stimulante, Tonique et antidépressive.

Données de toxicité : L'huile essentielle de la sauge est toxique surtout celle maghrébine par sa richesse en β -thuyone qui provoque convulsions épileptiformes et cyanose.

2.11 Lauraceae :

↳ *Cinnamomum verum* J.Presl: **Cannelier de Ceylan**

La partie utilisée : Ecorce

Constituants chimiques : Huile essentielle (riche en aldéhyde cinnamique ; eugenol), tanins.

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Tonique ; Aphrodisiaque.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Cinnamomum cassia* J.Presl.,: **Cannelier de chine**

La partie utilisée : Ecorce

Constituants chimiques: (Aldéhyde cinnamique, eugénol, cinéols) ; mucilage ; caumarones ; tanins ; glucosides (cassioside et cinnamoside) ; acide salicylique et matière minérale.

Activités pharmacologiques : Antibactérienne ; Stimulante ; Aphrodisiaque ;

L'expérimentation a démontré que l'aldéhyde cinnamique développe une activité sédatrice sur le système nerveux central et accélère la respiration et le rythme cardiaque.

Données de toxicité : A forte dose la cannelle est convulsivante.

2.12. Leguminosae:

↳ *Trigonella foenum-graecum* L.: **Fenugrec**

La partie utilisée : Graine.

Constituants chimiques: Lécithine ; choline ; trigonelline de stérols ; saponosides stéroïdiques ; fer ; phosphore ; protéines ; huile essentielle ; huile grasse et des glucides.

Activités pharmacologiques : Diététique, Nutritive, Fortifiante, Stimulante, neurovasculaire (phosphore), Hypoglycémiant, Hypolipidémiant, Tonique.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.13 Liliaceae :

↳ *Allium sativum* L : **Ail**

La partie utilisée : Bulbe

Constituants chimiques: Huile essentielle à bisulfure d'allyle ; allypropyle ; allicine et garlicine (antibiotique); aliine ; sucres ; phytostérols ; lipides ; mucilages ; et vitamine A, B, C, PP.

Activités pharmacologiques : Tonifiante, Antiagrégant plaquettaire, Antiseptique, Bactéricide, Anti-inflammatoire, Hypo-lipidémiant et Antihypertensive.

Données de toxicité : A forte dose l'ail provoque des brûlures d'estomac, des irritations urinaires qui peuvent engendrer des cystites et de la fièvre. L'essence exerce une action irritante sur la peau.

↳ *Asparagus officinalis* L.: **Asperge**

La partie utilisée : Racines

Constituants chimiques: Acide phytique ; acide oxalique ; acide urique ; acide vétratrique ; asparagine ; arginine ; calcium ; fer ; protéines ; fructosanes ; coniférine ; saponoside ; vitamines B1, B2, PP, C et E.

Activités pharmacologiques : Sédatrice pour le cœur.

Données de toxicité : Le fruit est très toxique, provoque des vomissements et diarrhées, plus risque d'hémolyse. L'asperge est contre-indiquée en cas de lésion rénale ou urinaires, lithiases rénales et hyperkaliémies. Pour certain risque d'allergie par simple contact avec le jus d'asperge entraînant dyspnée, asthme, larmoiements, éternuements, inflammations de la peau.

↳ *Allium fistulosum* / *Allium schoenoprasum* L : **Ciboulette**

La partie utilisée : Feuilles

Constituants chimiques: flavonoïdes (principalement le kaempferol) ; Composés sulfurés ; Vitamine K.

Activités pharmacologiques : Antioxydante; Tonifiante ; Aphrodisiaque chez les chinois.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Allium cepa*: **Oignon**

La partie utilisée : Bulbe frais ou séché

Constituants chimiques: huile essentielle ; méthylalliine ; disulfure de dipropyle ; thiopropanal ; lacrymogène ; fructosannes ; sucres ; bioflavonoïdes ; l'acide oléanolique ; prostaglandines ; inuline ; acide inositolphosphorique ; glucokinine ; vitamine A ; oligoéléments ; acide ascorbique.

Activités pharmacologiques : Bactéricide ; Antiseptique ; Cardiotrope ; Vasodilatatrice artérielle ; Anti-agrégant plaquettaire ; Hypoglycémiant ; Rééquilibrant glandulaire.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Smilax aspera* L. : **Salsepareille**

La partie utilisée : Fruits ; feuilles

Constituants chimiques: Enzymes digestives (protéase, lipase, diastase); furocoumarines, sucres ; mucilages; vitamines A et C ; latex.

Activités pharmacologiques : Diététique, Révulsive, Stimulante, fortifiante.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.14. Myristicaceae :

↳ *Ficus carica* L.,: **Figuier**

La partie utilisée : Fruits ; feuilles

Constituants chimiques: Enzymes digestives (protéase, lipase, diastase); furocoumarines, sucres ; mucilages ; vitamines A et C ; latex.

Activités pharmacologiques : Diététique ; Révulsive ; Stimulante ; fortifiante.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.15. Myristicaceae :

↳ *Myristica fragrans* : **Muscade**

La partie utilisée : Noix ; écorce de la noix et macis.

Constituants chimiques: Des matières grasses (beurre de muscade) colorées en orangé par des caroténoïdes et constitués surtout de myristine ; huile essentielle (eugénol, safrol, pinène, camphène, bornéol) ; amidon ; acide hexanoïque ; acide laurique ; acide myristique ; cymène ; géraniol ; linalol ; camphre.

Activités pharmacologiques : Stimulante; Aphrodisiaque; Eupeptique; Spasmolytique pour les coronaires hypotensive, carminative. Antalgique en usage externe et Aromatisante.

Données de toxicité : A dose élevée, la noix muscade, le macis et surtout leurs huiles essentielles peuvent provoquer un effet narcotique, toxique pour le foie, hallucinogène et abortif. Une seule noix peut même s'avérer mortelle.

2.16. Myrtaceae :

↳ *Syzygium aromaticum* (L.) Merr & L.M.Perry,: **Giroflier**

La partie utilisée : Boutons floraux desséchés (clou de girofle)

Constituants chimiques: Huile essentielle (eugénol, acétyleugénol, β caryophyllène...) ; chromones (eugénine et eugénitine) ; glucides ; flavonoïdes lipides; protéines; phytostérols ; tanins.

Activités pharmacologiques : Bactéricide ; Anti-inflammatoire ; Révulsive ; Stimulante Aromatisante.

Données de toxicité : Non rapportée.

2.17. Oleaceae :

↳ *Fraxinus excelsior* L.: **Frêne**

La partie utilisée : Les feuilles ; fruits et l'écorces des jeunes rameaux.

Constituants chimiques: Flavonoïdes ; hétérosides coumariniques ; sécoiridoïde, l'exelsoïde ; tanins ; mannitol ; dextrose et inositol ; acide ursolique ; huile essentielle ; enzymes ; vitamine C ; une gomme.

Activités pharmacologiques : Anti-inflammatoire

Données de toxicité :

↳ *Ptychopetalum olacoïdes* Benth.: **Marapuama ou Muira puama**

La partie utilisée : racines et écorces

Constituants chimiques: Des études récentes ont identifié un alcaloïde la muirapuamine

Activités pharmacologiques : Des études récentes ont identifié un alcaloïde la muirapuamine.

Données de toxicité : Tonique sexuel la muirapuamine, dont des études récentes ont montré son action bénéfique sur la libido ; la stabilité des érections durant les rapports sexuels et les problèmes neuromusculaires.

2.18. Orchidaceae :

↳ *Vanilla planifolia*: **Vanillier**

La partie utilisée : Inflorescences

Constituants chimiques : Vanilline 2% ; hydroxy benzaldéhyde et l'éther méthylique d'hydroxy benzyle (composants aromatiques) ; substances grasses ; sucres ; cires ; mucilages ; tanins et résines.

Activités pharmacologiques : Stimulante, Aromatisant,

Données de toxicité : rien à signaler.

2.19. Papaveraceae :

↳ *Papaver somniferum* L.: **Pavot**

La partie utilisée : Latex

Constituants chimiques : Alcaloïdes phénanthréniques (morphine, codéine, thébaine) et alcaloïdes dérivés de benzylisoquinoline (papavérine, narcotine) ; sels minéraux ; tanins ; enzymes.

Activités pharmacologiques : Sédatrice extrait de papavérine, lorsqu'elle est injectée dans le corps caverneux du pénis provoque une érection.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.20. Pedaliaceae :

↳ *Sesamum indicum* L.: Sésame

La partie utilisée : Graine ; huile de graine.

Constituants chimiques : Huile fixe ; glucides ; protides (dont plusieurs acides aminés indispensables, notamment la méthionine) ; vitamine A et E.

Activités pharmacologiques : Grande valeur nutritionnelle, l'huile est un bon excipient médicamenteux.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.21. Piperaceae :

↳ *Piper betle* L.,: **Bétel**

La partie utilisée : Feuilles

Constituants chimiques: Bétel-phenol (ou chavibetol ou 3-hydroxy-4- methoxyallylbenzene, qui donne un arôme fumé), le chavicol et le cadinène.

Activités pharmacologiques : Psycho-stimulante ; Tonifiante ; vertus aphrodisiaques.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Piper methysticum* G.Forst.,: **Kawa kawa**

La partie utilisée : Rhizomes

Constituants chimiques: Kawaïne méthylsticine,

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Anxiolytique; Psycho relaxante; Hypnotique à forte dose; Relaxante musculaire.

Données de toxicité : L'abus peut provoquer de l'agitation et l'agressivité.

↳ *Piper nigrum* L., : **Poivre**

La partie utilisée : Fruits séchés

Constituants chimiques : Huile essentielle ; pipéridine ; pipérine ; chavicine ; myristicine ; safrol ; limonène ; cadinène ; bornéol ; cinéol ; copaène ; cadalène ; anisol ; apiol ; asarone ; acide pipéronylique et chavibetol.

Activités pharmacologiques : Stimulante de système nerveux ; Vasodilatatrice ; Hypotensive ; Bactéricide ; Révulsive.

Données de toxicité : Le poivre irrite la peau et les muqueuses. A très forte dose, il est toxique, provoque des convulsions et des hématuries.

2.22. Poaceae :

↳ *Avena sativa* L.: **Avoine**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Amidon ; sucres ; lipides ; enzymes ; protéines ; sels minéraux ; un alcaloïde la trigonelline présent dans l'enveloppe du grain ; glucoside l'avénine ; substance œstrogène ; vitamines A, B, PP, D. Un principe excitant neuromusculaire et tonique non défini.

Activités pharmacologiques : Aliment énergétique ; Vitaminique ; Rafrâchissante ; Sédatrice ; Stimulante ; Antioxydante ; Hypo-glycémiant ; Hypocholestérolémiant ; Reminéralisante ; Excitante neuromusculaire.

Données de toxicité : Eviter d'utiliser le son d'avoine en cas d'hyperkaliémies.

2.23. Punicaceae :

↳ *Punica granatum* L.: **Grenadier**

La partie utilisée : fruits séchés ; jus de grenade.

Constituants chimiques : L'écorce de grenade est riche en tanins ; colorants ; puniçines ; granatines. Le jus de grenade contient glucides ; acides organiques ; tanins et une enzyme l'invertine.

Activités pharmacologiques : Antispasmodique, Rafrâchissante, Astringente.

Données de toxicité : A forte dose on observe des vertiges, des troubles visuels, des fourmillements, de la dépression, de la faiblesse, des crampes et une irritation du tube digestif. Toxicité sur le système nerveux central (paralysie des nerfs moteurs).

2.24. Rosaceae :

↳ *Prunus amygdalus*: **Amande douce**

La partie utilisée : Amande

Constituants chimiques : huile ; complexe enzymatique (l'émulsine) ; glucoside amygdaline (uniquement amandes amères) ; Protides ; tanins ; mucilages ; sucres ; oxalate de calcium ; cuivre ; zinc ; vitamines.

Activités pharmacologiques : Adoucissantes, Emolliente, Anti-inflammatoire, Nutritive.

Données de toxicité : L'essence exerce une action irritante sur la peau et les muqueuses gastriques.

2.25. Rubiaceae :

↳ *Corynanthe yohimbe* K.Schum.: **Yohimbe**

La partie utilisée : Ecorce

Constituants chimiques : Un alcaloïde la yohimbine.

Activités pharmacologiques : Stimulante, Aphrodisiaque, Hypotenseur, Vasodilatatrice, Stimule la libido chez l'homme et la femme ; Stimule la fonction érectile.

Données de toxicité : L'indice thérapeutique de la yohimbine est étroit. A dose normale, le yohimbe peut causer des tremblements, de l'insomnie, de l'anxiété, de l'hypertension artérielle, des palpitations cardiaques, des étourdissements, une sinusite, des maux de tête, de la rétention d'eau, des rougeurs et des irritations cutanées. À des dosages plus élevés, il peut causer des troubles respiratoires, de l'hypotension artérielle, des troubles cardiaques, une paralysie, et même la mort.

2.26. Rutaceae :

↳ *Citrus limonum* L.: **Citron**

La partie utilisée : Feuilles ; fruits ; jus de fruits ;

Constituants chimiques : Citroflavonoïdes ; huile essentielle à limonène, citral et le citronellal ; limonines ; pectines ; acides citrique et malique ; caroténoïdes ; sucres divers ; vitamines A, B, C et P.

Activités pharmacologiques : Vitaminique, Antiseptique, Révulsive, Hypoglycémiant, Protectrice des vaisseaux ; Améliore la circulation sanguine.

Données de toxicité : Phytodermite allergique ; Photosensibilisation.

2.27. Simarubaceae:

↳ *Eurycoma longifolia* Jack: **Tongkat Ali**

La partie utilisée : racine.

Constituants chimiques : quassinoides et alcaloïdes.

Activités pharmacologiques : Il est utilisé depuis des siècles pour stimuler la libido des femmes et des hommes, favoriser le bien-être et augmenter la force.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.28. Solanacées :

↳ *Capsicum annuum*: **Piment doux**

La partie utilisée : Fruits

Constituants chimiques : Capsicaïnes ; caroténoïdes ; flavonoïdes ; huiles essentielles ; protéines ; sucres ; acides organiques ; acides gras ; vitamines B, PP, E et C.

Activités pharmacologiques : Apéritive, stimulante, capillaire favorisant la circulation sanguine, vitaminique et aromatisant.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.29. Tropaéolaceae :

↳ *Tropaeolum majus* L.: **Capucine**

La partie utilisée : Fleurs, Fruits.

Constituants chimiques : Composant principale un glucosinolate, le glucotropaéoloside ; sucres ; pectines ; résines ; des gommages et la vitamine C.

Activités pharmacologiques : Antibiotiques ; Propriétés vitaminiques C et Aphrodisiaque.

Données de toxicité : En raison des actions rubéifiantes en usage externe, la capucine peut produire chez certaines personnes des irritations de la peau ou du cuir chevelu.

2.30 Turneraceae :

↳ *Turnera diffusa*, syn. *Turnera aphrodisiaca*: **Damiana**

La partie utilisée : Feuilles,

Constituants chimiques : Une huile verte volatile sentant la camomille ; principe amer et amorphe ; arbutine (jusqu'à 7%), gomme ; thymol ; calamanène ; damianine, résines et tanins.

Activités pharmacologiques : Tonique-; Antidépresseur; Régénérateur du système nerveux ; Stimulante des organes sexuels; Aphrodisiaque; Antiseptique urinaire.

Données de toxicité : rien à signaler.

2.31 Urticaceae :

↳ *Urtica dioica* L., /*Urtica urens* L.: **Ortie**

La partie utilisée : Sommités fleuries ; racine (ortie dioïque exclusivement).

Constituants chimiques : Hétérosides urticosides, caroténoïdes ; sécrétine ; protéines ; substances azotées ; essentiels ; huile essentielle ; histamine et acétylcholine (feuilles et poils urticants) ; 5-hydroxytryptamine ; glucides ; acide formique ; acide acétique ; sitostérol ; acide folique ; cendres (Ca, Mg, Fe, S, P, Mn, N) ; tanins ; mucilages ; vitamines B2, B5, C, K.

Activités pharmacologiques : Diurétique ; Hypoglycémiant ; Reminéralisante ; Hémostatique ; Dépurative ; Aphrodisiaque ; L'expérimentation animale démontre que les extraits de racines d'ortie dioïque développaient une activité anti-inflammatoire et réduisaient de manière significative le volume de la prostate.

Données de toxicité : Des éruptions sur le visage et la rétention urinaire ont été observées à cause de l'absorption des poils de cette plante.

2.32 Zingiberaceae:

↳ *Elettaria cardamomum* (L.) Maton: **Cardamome**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Une huile essentielle (cinéol, acétate de terpinyle, limonène, sabinène, e-terpinol, bornéol, géraniol, camphène) ; amidons, protéines ; phytostérols ; pentosanes.

Activités pharmacologiques : Tonique ; Aphrodisiaque; Aromatisant.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Curcuma longa* L.: **Curcuma**

La partie utilisée : Rhizomes

Constituants chimiques : Amidon ; arabinogalactanes ; matières colorantes jaunes ; huile essentielle ; une oléorésine ; des matières minérales.

Activités pharmacologiques : Anti-inflammatoire (curcumines) Stimulant Aromatique.

Données de toxicité : rien à signaler.

↳ *Zingiber officinalis* Roescoe,: **Gingembre**

La partie utilisée : Rhizomes

Constituants chimiques : Des matières minérales ; Anti-inflammatoire (curcumines) ; Stimulant; Aromatique; Gingembre; *Zingiber officinalis*; Importé au Maroc principalement de l'Inde. Rhizomes, de l'amidon ; résines ; huile essentielle (à phellandrène, zingiberène, curcumène, bisabolène, cinéole-1,8, citrals, bornéol, cumène et sesquiterpènes comme le zingibérol) ; capsaïcine ; une Ginger protéase (gingembre frais).

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Hypocholestérolémiant; Aphrodisiaque; En usage externe rubéfiante et antimicrobienne.

Données de toxicité : Le gingembre en usage externe prolongé ou chez des sujets sensibles est irritant pour la peau.

↳ *Amomum grana paradisi*: **Maniguette (poivre d’Ethiopie).**

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques : Un principe piquant (le paradol) ; une huile essentielle.

Activités pharmacologiques : Tonique ; Réputée et aphrodisiaque.

Données de toxicité : rien à signaler.

3. Quelques plantes aphrodisiaques en Afrique :

Au total, nous avons recensé 20 plantes aphrodisiaques en Afrique (voir Tableau II)

Tableau II : Liste de quelques plantes aphrodisiaques utilisées au niveau africain

Noms scientifiques	Noms communs en Français	Sources /Origines	Drogues/Parties utilisées	Indications
<i>Corynanthe yohimbe</i> K.Schum.	Yohimbe	Afrique	Écorces	Dysfonction érectile Hypotension
<i>Zingiber officinalis</i> Roescoe	Gingembre	Cultivée	Rhizomes	Troubles digestifs Douleur musculaire blessure
<i>Acacia albida</i>	Cadde	Afrique		Infections oculaires
<i>Amomum grana paradisi</i>	Maniguette (poivre d'Ethiopie)	Plante herbacée d'Afrique occidentale	Graines	
<i>Urtica dioica</i> L., / <i>Urtica urens</i> L.,	Ortie	Plante commune au Maroc	Sommités fleuries ; racines (ortie dioïque)	Acné Hypertension artérielle ; Insuffisance cardiaque ; Hyperkaliémie ;
<i>Petroselinum sativum</i> Mill.	Persil	Cultivée, Subspontanée	Feuilles ; Racines ; Fruits ; séchés ;	Stimulante ;
<i>Apium graveolens</i> L.,	Céleri	Cultivée	Racines ; Feuilles ; Fruits ;	Dépurative ; Diurétique ; Tonifiant ; Aphrodisiaque ;
<i>Allium sativum</i> L.,	Ail	Cultivée	Bulbes	Hypertension ; Grippe ; ORL
<i>Allium cepa</i> L.,	Oignon	Cultivée	Bulbes frais ou séchés	traitement des maladies de la vessie et l'utérus et des impuissances
<i>Citrus limonum</i> L.,	Citron	Cultivée	Feuilles ; fruits ; jus de fruits.	Nausée; Mal de transport; vermifuge;
<i>Alchornea floribunda</i> Müll.Arg.	Niando	Afrique		Troubles gastro-intestinaux ; Diarrhée cicatrisation
<i>Euphorbia hirta</i> L.,	Mainommée	Presque toute l'Afrique,		Diarrhée, dysenterie, l'asthme, bronchite, fièvre
<i>Cola nitida</i> (Vent) Schott & Endl.,	orange cerise africaine	Originaire d'Afrique de l'Ouest	Graines	Aphrodisiaque
<i>Citropsis articulata</i> (Willd.exSpreng.)	orange cerise africaine	Afrique de l'Ouest Tropicale.	Racines	Aphrodisiaque
<i>Anogeissus leiolepis</i> (DC.) Guill. & Perr.,	Bouleau africain	Sénégal Éthiopie	La plante entière	Vers parasites
<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam. Ex Poir.,	Boscia du Sénégal	Afrique de l'Ouest.	Racines	
<i>Cassia siberiana</i> Dc.	l'arbre à pilons	Mali	Racines	
<i>Hymenocardia acida</i> Tull.,	Grand cœur rouge	Afrique Tropicale,	rameaux	Douleurs thoraciques, fièvres et la variole
<i>Tamarindus indica</i> L.,	Tamarinier	Afrique Tropicale	Fruits	Constipation, Rhume, Fièvre,
<i>Leptadenia hastata</i> (Perse.) Decne.,	Capatoow	Afrique Tropicale	feuilles racines	Ecoulement urétral, dysfonction Gonorrhée Maux d'estomac chez les enfants.

4. Données de qualité, efficacité et sécurité sur certaines plantes :

4.1 *Corynanthe yohimbe* K.Schum.

La partie utilisée : Ecorces

Constituants chimiques : Un alcaloïde la yohimbine

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Aphrodisiaque; Hypotenseur; Vasodilatatrice; Stimule la libido chez l'homme et la femme ; Stimule la fonction érectile

Données de toxicité : L'indice thérapeutique de la yohimbine est étroit. A dose normale, le yohimbe peut causer des tremblements, de l'insomnie, de l'anxiété, de l'hypertension artérielle, des palpitations cardiaques, des étourdissements, une sinusite, des maux de tête, de la rétention d'eau, des rougeurs et des irritations cutanées. À des dosages plus élevés, il peut causer des troubles respiratoires, de l'hypotension artérielle, des troubles cardiaques, une paralysie, et souvent la mort.

4.2 *Zingiber officinalis* Roescoe.: Gingembre

La partie utilisée : Rhizomes

Constituants chimiques : Amidon ; résines ; huile essentielle (à phellandrène, zingiberène, curcumène, bisabolène, cinéole-1,8, citrals, bornéol, cumène et sesquiterpènes comme le zingibérol) ; capsaïcine ; une gingerprotéase (gingembre frais).

Activités pharmacologiques : Stimulante ; Hypocholestérolémiant ; Aphrodisiaque. En usage externe rubéfiante et antimicrobienne.

Données de toxicité : Le gingembre en usage externe prolongé ou chez des sujets sensibles est irritant pour la peau.

4.3 *Acacia albida* : Cadde

La partie utilisée : la plante entière

Constituants chimiques : azote

Activités pharmacologiques : anti-inflammatoire ; anti diarrhéique.

Données de toxicité : rien à signaler.

4.4 *Amomum grana paradisii*: Maniguette (poivre d’Ethiopie)

La partie utilisée : Graines

Constituants chimiques: Un principe piquant (le paradol) ; une huile essentielle

Activités pharmacologiques : Tonique réputée aphrodisiaque

Données de toxicité : rien à signaler.

4.5 *Urtica dioïca* L., / *Urtica urens* L.: **Ortie**

La partie utilisée : Sommités fleuries ; racines (ortie dioïque exclusivement)

Constituants chimiques : Hétéroside urticoside, caroténoïdes ; sécrétines ; protéines ; substances azotées ; essentiels ; huile essentielle ; histamine et acétylcholine (feuilles et poils urticants) ; 5-hydroxytryptamine ; glucides ; acide formique ; acide acétique ; sitostérol ; acide folique ; cendres (Ca, Mg, Fe, S, P, Mn, N) ; tanins ; mucilages ; vitamines B2, B5, C, K.

Activités pharmacologiques : Diurétique ; Hypoglycémiant; Reminéralisante; Hémostatique; Dépurative; L'expérimentation animale démontre que les extraits de racines d'ortie dioïque développaient une activité antiinflammatoire et réduisaient de manière significative le volume de la prostate.

Données de toxicité : Des éruptions sur le visage et la rétention urinaire ont été observées à cause de l'absorption des poils de cette plante.

4.6 *Petroselinum sativum* Mill.: **Persil**

La partie utilisée : Feuilles ; Racines et Fruits séchés.

Constituants chimiques : Myristicines ; flavonoïdes (lutéol-7- glucoside, apiosides) ; vitamines A et C ; protéines ; lipides ; fer ; soufre ; chlore ; potassium ; apigénines ; sucres.

Activités pharmacologiques : Spasmolytique ; Vasodilatatrice ; Sédatif ; Stimulant; Vitaminique; Révolutive en usage locale.

Données de toxicité : Le persil à dose élevée, par son huile essentielle, peut provoquer des céphalées, de l'ivresse et des convulsions. Il peut aussi occasionner chez certaines personnes sensibles, des dermatites de contact (furocoumarines).

4.7 *Apium graveolens* L.: **Céleri**

La partie utilisée : Racines ; Feuilles et Fruits

Constituants chimiques : Feuilles : riches en huile essentielle (d-limonène, silinène, alcools, et lactones). Fruits de même huile essentielle ; une furocoumarine (le bergaptène) ; lipides, vitamines B ; C et E.

Activités pharmacologiques : Les feuilles et les fruits sont de plus toniques.

Données de toxicité : Ne pas utiliser les racines ou les sirops diurétiques composés en cas d'hyperkaliémie.

4.8 *Allium sativum* L.: Ail

La partie utilisée : Bulbe

Constituants chimiques : Huile essentielle à bisulfure d'allyle ; allypropyle ; allicine et garlicine (antibiotique) ; aliine ; sucres ; phytostérols ; lipides ; mucilages ; et vitamine A, B, C, PP.

Activités pharmacologiques : Tonifiante, Antiagrégant plaquettaire, Antiseptique, Bactéricide, Anti-inflammatoire, Hypo-lipidémiant, Antihypertensive,

Données de toxicité : A forte dose l'ail provoque des brûlures d'estomac, des irritations urinaires qui peuvent engendrer des cystites et de la fièvre. -l'essence exerce une action irritante sur la peau.

4.9 *Allium cepa* L.: Oignon

La partie utilisée : Bulbes frais ou séchés

Constituants chimiques : huile essentielle ; méthylalliine ; disulfure de dipropyle ; thiopropanal ; lacrymogène ; fructosanes ; sucres ; bioflavonoïdes ; glucoside de l'acide oléanolique ; prostaglandines ; inuline ; acide inositolphosphorique ; glucokinine ; vitamine A ; oligoéléments ; acide ascorbique.

Activités pharmacologiques : Bactéricide ; Antiseptique ; Cardiotrope ; Vasodilatatrice artérielle ; Antiagrégant plaquettaire ; Hypoglycémiant ; Rééquilibrant glandulaire.

Données de toxicité :

4.10 *Citrus limonum* L.: Citron

La partie utilisée: Feuilles ; fruits et jus de fruits.

Constituants chimiques : Citroflavonoïdes ; huile essentielle à limonène, citral et le citronellal ; limonine ; pectines ; acides citriques et maliques ; caroténoïdes ; sucres divers ; vitamine A, B, C et P.

Activités pharmacologiques : Vitaminique ; Antiseptique; Révulsive; Hypoglycémiant; Protectrice des vaisseaux; Améliore la circulation sanguine.

Données de toxicité : Phytodermite allergique; Photosensibilisation ; les effets peuvent être suivis d'une phase de léthargie plus ou moins marquée.

4.11 *Alchornea floribunda* Müll.Arg.: Niando

La partie utilisée : Feuilles et les écorces (tiges et racines)

Constituants chimiques : Alchorneine, alchorneinone, alcaloïdes, acide anthranilique, acide gentisinique, isoalchorneine et la yohimbine.

Activités pharmacologiques : Sédatrice, stimulant, euphorique, hallucinogène.

Données de toxicité : rien à signaler

4.12 *Euphorbia hirta* L.: Mainommée

Drogue : la plante entière.

Constituants chimiques : Anthocyanes, flavonoïdes, polyphénols, acide ascorbiques, alcaloïdes, stéroïdes,

Activités pharmacologiques : Antiamibiennes, Antidiarrhéiques, diurétiques, fongicides, antiblemnoragiques et aphrodisiaques ;

Données de toxicité rien à signaler.

4.13 *Cola nitida* (Vent) Schott & Endl.: Orange cerise africaine

La partie utilisée : la plante entière

Constituants chimiques : Caféine, Tanin, Théobromine.

Activités pharmacologiques : stimulant ; antifatique ; aphrodisiaque.

Données de toxicité : rien à signaler.

4.14 *Citropsis articulata* (Willd.exSpreng.): Orange cerise africaine,

La partie utilisée : racines

Constituants chimiques : Caféine, Tanin, Théobromine.

Activités pharmacologiques : stimulant ; antifatique ; aphrodisiaque.

Données de toxicité : rien à signaler.

4.15 *Anogeissus leiolepis* : Bouleau africain

La partie utilisée : écorce, racines, feuilles.

Constituants chimiques : tanin ; anogelline.

Activités pharmacologiques : Anthelminthique, antibactérien, laxative, Anti diarrhéique
Anti-hémorroïdale ;

Données de toxicité : rien à signaler.

4.16 *Anogeissus leiolepis* (DC.) Guill. & Perr.: Boscia du Sénégal

La partie utilisée : racines

Constituants chimiques : castalagine, dilactone, acide flavoqallonique ;

Activités pharmacologiques : antiparasitaires, fongicides, anti-inflammatoires et cicatrisantes.

Données de toxicité : rien à signaler.

4.17 *Cassia siberiana* Dc.: l'arbre à pilons

La partie utilisée : racines

4.18 *Hymenocardia acida* Tull., : Grand cœur rouge

La partie utilisée : rameaux feuillés

4.19 *Tamarindus indica* L., : Tamarinier

La partie utilisée : fruits

Activités pharmacologiques : laxatif,

4.20 *Leptadenia hastata* (Perse.) Decne.,: Capatoow

La partie utilisée : feuilles et racines

Activités pharmacologiques : anti-inflammatoire, antibactérien, antifongique, antidiabétique.

5. Plantes aphrodisiaques communs entre le reste du Monde et l'Afrique

Au total neuf (09) plantes aphrodisiaques communes entre le monde et l'Afrique ont été recensées (voir Tableau III)

Tableau III : Listes de plantes aphrodisiaques communes entre le monde et l'Afrique

Noms scientifiques	Noms communs	Sources/Origines	Drogues/ parties utilisées	Indications
<i>Corynanthe yohimbe</i> K.Schum.	Yohimbe	Originaire d'Afrique Occidentale	Ecorces	Dysfonction érectile Hypotension
<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe.	Gingembre	Cultivé	Rhizomes	Troubles digestifs Douleurs musculaires Blessures
<i>Amomum grana paradisii</i>	Maniguette (poivre d'Ethiopie)	Plante herbacée d'Afrique occidentale	Graines	
<i>Urtica dioica</i> L., / <i>Urtica urens</i> L.,	Ortie	Plante commune au Maroc	Sommités fleuries ; racines	Acné Hypertension artérielle ; Insuffisance cardiaque; Hyperkaliémie;
<i>Petroselinum sativum</i>	Persil	Cultivée, Subspontanée	Feuilles Racines Fruits séchés	Stimulante
<i>Apium graveolens</i> L.,	Céleri	Cultivée	Racines Feuilles Fruits	Dépurative; Diurétique; Tonifiant; Aphrodisiaque;
<i>Allium sativum</i> L.,	Ail	Cultivée	Bulbes	Hypertension Grippe ORL
<i>Allium cepa</i> L.,	Oignon	Cultivée	Bulbes frais ou séchés	traitement des maladies de la vessie et l'utérus et dysfonctions
<i>Citrus limonum</i> L.,	Citron	Cultivée	Feuilles ; fruits ; jus de fruits	Nausée Mal de transport Vermifuge

6. Plantes aphrodisiaques au Mali :

Le tableau IV ci-dessous nous montre la liste de certaines plantes citées comme aphrodisiaques au Mali. Parmi ces plantes certaines sont citées majoritairement par les tradipraticiens de santé et les herboristes selon les résultats d'une enquête ethnobotaniques [19]. Il s'agit de : *Aframomum melegueta* K.Schum. (Zingiberaceae), *Afrormosia laxiflora* (Fabaceae), *Tamarindus indica* L. (Fabaceae) et *Xylophia aethiopica* (Dunal) A.Rich. (Annonaceae)

Tableau IV : Listes de quelques plantes aphrodisiaques au Mali

Noms scientifiques	Noms communs	Sources/Origines	Drogues/ parties utilisées	Indications
<i>Afromosia laxiflora</i>	Kolo-Kolo	Originnaire d'Afrique Occidentale	Racines	Dysfonction érectile Hypotension
<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe.	Gingembre	Cultivé	Rhizomes	Troubles digestifs Douleurs musculaires blessures
<i>Amomum grana paradisi</i>	Maniguette (poivre d'Ethiopie)	Plante herbacée d'Afrique occidentale	Graines	
<i>Petroselinum sativum</i>	Persil	Cultivée, Subspontanée	Feuilles Racines Fruits séchés	Stimulante
<i>Apium graveolens</i> L.,	Céleri	Cultivée	Racines Feuilles Fruits	Dépurative; Diurétique; Tonifiant; Aphrodisiaque;
<i>Allium sativum</i> L.,	Ail	Cultivée	Bulbes	Hypertension Grippe ORL
<i>Allium cepa</i> L.,	Oignon	Cultivée	Bulbes frais ou séchés	traitement des maladies de la vessie et l'utérus et dysfonctions
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin	Cultivée	Feuilles, écorces et les racines	
<i>Xylopia aethiopica</i> (Dunal) A.Rich.	Kanifin	Cultivée	Fruits	
<i>Citrus limonum</i> L.,	Citron	Cultivée	Feuilles ; fruits ; jus de fruits	Nausée Mal de transport Vermifuge

7. Principale plante utilisée comme aphrodisiaque à travers le monde

7.1. Monographie de *Pausinystalia johimbe* (K. Schum.) Pierre ex Beille:

7.1.1. Famille :

Rubiaceae

7.1.2. Classification scientifique [32]:

Règne	Plantae
Division	Angiosperms
Non classé	Eudicots
Non classé	Asterids
Ordre	Gentianales
Famille	Rubiaceae
Genre	Pausinystalia
Espèces	<i>P. yohimbe</i>
Nom binominal avec le nom du dénominateur	<i>Paunisystalia yohimbe</i> (K. Schum.) Pierre ex Beille

7.1.3 Synonymes [33] :

Corynanthe johimbe K.Schum., *Pausinystalia trillesii* Beille et *Pausinystalia zenkeri* W.Brandt

7.1.4 Noms vernaculaires [34]:

Français : Arbre de Yohimbe, Démarreur

Anglais : Yohimbe, Johimbe

Portuguais: Pau de Cabinda

7.1.5 Noms africains [35]: nkoumé-tolo (Lari), ompouopo (Lingala), ompopo (Téké), loubanga (Vili)

7.1.6 Description de la plante :

Pausinystalia yohimbe est un arbre au feuillage résistant et de taille moyenne 30 à 35 m au tronc dressé avec un diamètre de 50 à 60 cm sans contreforts. L'écorce, facile à enlever est amère, a une surface longitudinalement fissurée à crevasses transversales, grise à brun rougeâtre, l'écorce interne fibreuse, rosâtre, virant au brun rougeâtre à l'exposition; cime compacte, à branches en verticilles (Figure 14) [34]. Feuilles en verticilles de 3 mm, simples ; stipules de 1,5 à 2 cm de long, glabres, caduques ; pétiole atteignant 5 à 8 mm de long ; limbe obovale ou oblancéolé de 11 cm, 13 à 47 cm x 5 à 17,5 et à 19 cm, base cordée, cunéiforme ou arrondie, sommet courtement acuminé, bord souvent ondulé, glabre, pennatinervé à paires de nervures latérales. Inflorescence : panicule terminale ou axillaire de 5 à 30 cm × 9 à 15 cm, ramifiée en verticilles de 3 mm, avec des fleurs en grappes aux extrémités des rameaux; pédoncule de 0,5 à 5 cm de long, à 3 crêtes. Fleurs bisexuées, régulières, parfumées ; calice composé d'un tube court et de lobes triangulaires ou arrondis, poilu; corolle blanche, parfois jaunâtre, rouge ou violette, à tube constitué d'une partie basale étroite et une vessie apicale de 1,5 à 2,5 mm de long, poilue à l'intérieur, glabre à l'extérieur, lobes dressés, courtement dentés, chacun avec un appendice linéaire de 8 à 20 et souvent à 25 mm de long ; étamines attachées à la base de la vessie de la corolle, alternant avec les lobes, sessiles ; ovaire infère, 2 à (3) loculaire, style de 1 à 2 mm de long, stigmate 2 lobé. Fruit : capsule oblongue, comprimée, de 10 à 16 mm × 5 à 7 mm, déhiscente par 4 valves, contenant de nombreuses graines oblongues de 8 à 12 mm × 1,5 à 2,5 mm, comprimées et ailées.



Figure 14 : *Pausinystalia johimbe* k. Schum

7.1.7 Origine et distribution :

Pausinystalia johimbe est un arbre originaire des forêts côtières d'Afrique centrale et est distribué du sud-est du Nigeria à travers le Cameroun, la Guinée équatoriale, le Gabon et le Congo Brazzaville jusqu'au Mayombe congolais.

7.7.8 Utilisations ethnomédicinales :

Traditionnellement, le yohimbe était utilisé en Afrique pour la fièvre, la toux, la lèpre et comme aphrodisiaque. Jusqu'à présent, les preuves scientifiques étayant les avantages potentiels du yohimbe font défaut.

L'écorce de l'arbre yohimbe est un aphrodisiaque africain puissant et un des plus célèbres. Cette écorce est largement utilisée dans le cadre des systèmes de soins de santé traditionnels. Ses nombreuses utilisations enregistrées vont de l'utilisation directe comme un aphrodisiaque à un anesthésique local, un stimulant léger pour prévenir la somnolence, un hallucinogène, un traitement pour l'angine de poitrine, un hypertenseur, un tonique général, un stimulant pour les athlètes et comme remède pour augmenter la clarté des voix des chanteurs [15].

7.1.9 Composition chimique :

Son écorce contient jusqu'à 6% d'un mélange d'alcaloïdes, le principal étant la yohimbine, également appelée aphrodine, quebrachine ou corynine. L'exploitation de l'écorce du *P. johimbe* est une activité saisonnière, car les niveaux de yohimbine sont les plus élevés pendant la saison des pluies.

7.1.10 Données biologiques :

Le Yohimbe a été largement testé avec au moins 60 tests cliniques, recevant l'approbation dans les années 1980 par la 'Food and Drug Administration des États-Unis' comme un traitement pour la dysfonction érectile. Aphrodine est la source de son pouvoir d'amélioration de l'endurance. Essentiellement, la yohimbine agit comme un stimulant du système nerveux central, déclenchant une vasodilatation et une diminution de la pression artérielle.

En plus de son utilisation locale répandue, l'espèce a été longtemps exportée vers l'Europe pour la médecine occidentale dans les marchés de prescription et de fines herbes. L'utilisation la plus courante de médicaments sur ordonnance à base de yohimbine est aujourd'hui dans le traitement de la dysfonction érectile liée au diabète. Les produits stimulants sexuels disponibles en vente libre contiennent souvent de la yohimbine. Au Royaume-Uni, les pilules contenant de la yohimbine sont devenues à la mode et les produits à base de yohimbe sont devenus courants dans les «sex-shops» du monde entier [36].

7.2. Avantages, problèmes de sécurité, effets secondaires, dosage et interactions :

La yohimbine est un médicament prescrit aux États-Unis pour le traitement des troubles de l'érection. Sa popularité a diminué depuis l'introduction du Viagra®.

Des extraits d'écorce de yohimbe sont également vendus dans les magasins d'aliments naturels et en ligne. En Allemagne, leur utilisation n'est pas autorisée. Le yohimbe peut provoquer une augmentation dangereuse de la pression artérielle, ainsi que de l'anxiété et d'autres effets secondaires [21].

7.3. Dysfonctionnement érectile et *Pausinystalia yohimbe* :

Les extraits d'écorce de yohimbe sont largement promus en ligne et dans les magasins de produits diététiques comme aphrodisiaque naturel pour augmenter la libido et traiter les troubles de l'érection. Toutefois, rien ne prouve que ces compléments alimentaires à base de plantes soient efficaces. La plupart des études cliniques ont porté sur le médicament yohimbine et non sur l'extrait d'herbe de yohimbe.

Les études sur l'efficacité de la yohimbine ont donné des résultats contradictoires. Pour les troubles organiques de l'érection (dysfonctionnement érectile dû à un problème physique), certaines études suggèrent qu'il pourrait être bénéfique pour les hommes souffrant de troubles organiques de l'érection. D'autres études indiquent qu'il pourrait ne pas être plus efficace qu'un placebo [21].

Une étude allemande a examiné si 30 mg/jour de yohimbine pendant quatre semaines aideraient les hommes souffrant de dysfonctionnement érectile non dû à un problème physique. La yohimbine s'est avérée plus efficace qu'un placebo (71 % contre 45 %) [21].

7.4. Perte de poids :

Des recherches préliminaires ont montré que la yohimbine augmentait la lipolyse en augmentant la libération de noradrénaline disponible pour les cellules adipeuses et en bloquant l'activation du récepteur alpha-2. Cependant, une étude contrôlée a montré que 43 mg/jour de yohimbe n'avaient aucun effet sur le poids corporel, l'indice de masse corporelle, la graisse corporelle, la distribution des graisses et les niveaux de cholestérol [21].

7.5. Dépression :

Le yohimbe a été présenté comme un remède à base de plantes pour la dépression car il bloque une enzyme appelée monoamine oxydase. Cependant, on ne le trouve qu'à des doses plus élevées (plus de 50 mg/jour), ce qui est potentiellement dangereux [21].

7.6. Effets secondaires possibles du yohimbe :

Malgré les prétendus bienfaits du yohimbe, les risques graves pour la santé signifient que vous ne devez pas le prendre à moins qu'il ne soit prescrit par un médecin qualifié.

En Allemagne, le yohimbe figure sur la liste E de la Commission (l'agence nationale de réglementation des plantes) des plantes non approuvées en raison de préoccupations concernant la sécurité et l'efficacité de cette plante. Aux États-Unis, la FDA a reçu un certain nombre de rapports faisant état de crises d'épilepsie et d'insuffisance rénale suite à l'utilisation du yohimbe [21].

Les effets secondaires de doses normales peuvent inclure des étourdissements, des nausées, de l'insomnie, de l'anxiété, des battements de cœur rapides et une augmentation de la pression sanguine.

Aussi que 40 mg par jour peuvent provoquer des effets secondaires graves, tels que des changements dangereux de la pression artérielle, des hallucinations, une paralysie, des problèmes de foie, de rein et de cœur, et peuvent même être mortels. [21].

Comme la yohimbine bloque l'enzyme monoamine oxydase, les personnes prenant du yohimbe doivent éviter tous les aliments contenant de la tyramine (par exemple, le foie, les fromages, le vin rouge) et les produits en vente libre contenant l'ingrédient phénylpropanolamine, tels que les décongestionnants nasaux.

Les personnes souffrant de maladies rénales ou hépatiques, d'ulcères d'estomac, de maladies cardiaques, d'hypertension artérielle, d'hypotension, de stress post-traumatique et de troubles de panique ne doivent pas prendre de yohimbe.

Le yohimbe ne doit pas être pris par les femmes enceintes ou allaitantes, les enfants ou les personnes âgées.

Le yohimbe ne doit pas être combiné avec des médicaments antidépresseurs, sauf sous la supervision d'un médecin.

La sécurité des suppléments de yohimbe n'a pas été testée et il faut garder à l'esprit que la sécurité des suppléments chez les femmes enceintes, les mères qui allaitent, les enfants et les personnes souffrant de problèmes médicaux ou qui prennent des médicaments n'a pas été établie. Vous pouvez obtenir des conseils sur l'utilisation des compléments ici, mais si vous envisagez de prendre du yohimbe, il est essentiel que vous en parliez d'abord avec votre médecin.

7.7. Dosage et préparation :

Il n'y a pas de dose recommandée de yohimbe. Le yohimbe n'est pas recommandé car il a un index thérapeutique très étroit. La gamme de dosage est relativement limitée : en dessous, l'herbe ne fonctionne pas et au-dessus, elle est toxique.

7.8. Conseils :

Si vous souffrez de troubles de l'érection ou d'une autre affection pour laquelle vous envisagez de vous faire soigner, parlez-en à votre prestataire de soins de santé. Il existe d'autres médicaments et traitements qui présentent moins d'effets secondaires et posent moins de problèmes de sécurité.

7.9. La yohimbine :

La yohimbine est un alcaloïde extrait de l'écorce de *Pausinystalia yohimbe*. La figure 15 ci-dessous illustre la structure de cette molécule qui consiste le principe actif du Viagra®. Ce composé est aussi appelé Yohimbine (Anglais) et Yohimbina (Espagnol).

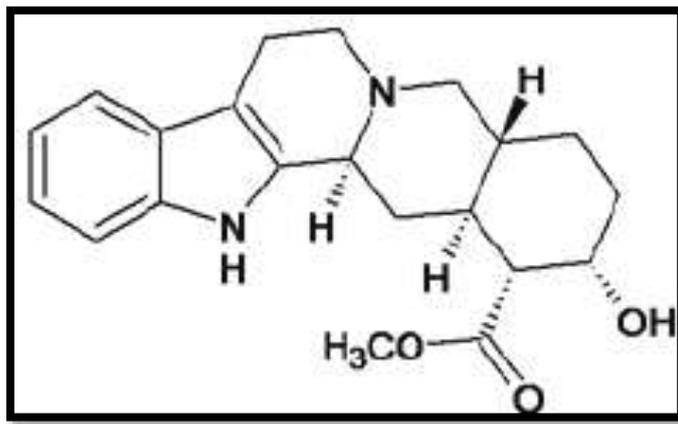


Figure 15 : Structure de yohimbine

Étymologie : français yohimbe, suffixe -ine n. f. Alcaloïde indolomonoterpénique à squelette yohimbane, extrait industriellement de l'écorce de tronc du yohimbe, *Pausinystalia johimbe* (K. Schum.) Pierre ex Beille, Rubiaceae. À faible concentration, elle bloque les récepteurs α 2-adrénergiques, d'où levée de leur effet rétro-inhibiteur dans les neurotransmissions catécholaminergiques et augmentation de la libération de neurotransmetteurs et neuromodulateurs, vasoconstricteurs (noradrénaline et co-transmetteurs, produisant une hypertension artérielle) et vasodilatateurs dans certains tissus (comme probablement le NO (monoxyde d'azote) dans le corps caverneux, produisant l'érection). À plus forte concentration, elle bloque aussi les récepteurs α 1-adrénergiques et produit une hypotension artérielle. Réputée aphrodisiaque. Inscrite à la Pharmacopée Européenne, monographie depuis 01/2008, sous le N°2172 (chlorhydrate).

Utilisation médicale, sous forme de chlorhydrate, en traitement d'appoint de l'insuffisance érectile, en fort déclin car marge thérapeutique étroite et balance bénéfices-risques mal évaluée ; la yohimbine a été également utilisée pour corriger l'hypotension orthostatique, en particulier celle induite par les antidépresseurs tricycliques.

De nombreux produits contenant des doses très variables de yohimbine, potentiellement dangereux (risque de surdosage), sont proposés sur internet.

Le terme δ -yohimbine, autrefois utilisé, est un synonyme (à éviter, car structurellement impropre) de la raubasine [37].

7.10. Falsifications et substitutions :

L'écorce de *Pausinystalia johimbe* est fréquemment falsifié avec d'autres *Pausinystalia* and *Corynanthe* spp., qui contiennent des faibles taux de yohimbine [www.prota4u.org].

ANALYSES & DISCUSSION

VI. ANALYSES ET DISCUSSION :

Le but de la présente étude était de recenser les plantes aphrodisiaques utilisées à travers le monde puis présenter celle qui est la plus célèbre.

Depuis bien longtemps, l'Homme attribue à de nombreux végétaux la capacité de l'accompagner dans sa sexualité. Les substances dites aphrodisiaques peuvent être d'origine animale ou végétale. Elles sont censées stimuler la libido ou bien augmenter les sensations ou encore améliorer les performances physiques. Nombreux sont les mécanismes qui se cachent derrière cet unique mot, trop mal interprété. Par exemple, la sarriette, une plante conçue comme magique et aphrodisiaque depuis l'Antiquité. L'huile essentielle de sarriette est une substance anti-infectieuse très puissante surtout spécifique des infections intestinales et uro-génitale et des infections à répétition d'où son utilisation comme aphrodisiaque. Son action est très physique et très puissante. Elle stimule et renforce l'immunité et est indiquée contre l'asthénie. C'est une des plantes les plus toniques. On dit volontiers qu'elle promet une vie longue à celles et ceux qui en prennent régulièrement. Cette plante n'aurait pas perverti les moines. Elle aurait tout simplement chassé la fatigue, augmenté leur tonicité et éventuellement guérir des infections responsables de faiblesses immunitaires. En sommes, ces moines auraient pu la consommer en toute tranquillité d'esprit et tirer bénéfice autrement [31]. Il est donc important de définir les actions précises qu'engendrent ces plantes aphrodisiaques. Est-ce pour faciliter le flux sanguin ? (chose favorable pour l'homme). Pour apaiser les douleurs ? (ce qui peut aider les femmes). Augmenter les perceptions ? (bénéfique pour les deux sexes). Il apparaît donc indispensable d'étudier avec attention les propriétés médicinales de chacune des plantes énoncées.

Les gingembres cités fréquemment comme aphrodisiaques depuis l'Antiquité et jusqu'au Moyen-âge, le gingembre a été une des épices et une des drogues les plus estimées. On lit dans les textes d'époque que les Romains, en l'an 43 avant J-C lorsqu'ils envahirent la Grande-Bretagne, emportaient dans leur pharmacie [38]. Il est d'abord connu pour être aphrodisiaque, mais c'est aussi un excellent stimulant en général, et plus particulièrement contre l'atonie digestive. De plus le gingembre est carminatif, dépurative, tonique, antiseptique, fébrifuge et antalgique. Il rentre dans la composition de nombreuse préparation culinaire d'où son utilisation comme aphrodisiaques. Il prévient des maladies contagieuses et un est bon antiscorbutique.

À travers notre revue cinquante-sept (57) plantes de différentes familles sont utilisées comme aphrodisiaques à travers le monde contre vingt (20) espèces végétales en Afrique. Neuf (09)

plantes sont utilisées comme aphrodisiaques à la fois en Afrique et dans le reste du monde. Cela montre l'aspect universel du recours à la flore végétale pour démarrer ou renforcer la sexualité. Parmi ces plantes aphrodisiaques *Pausinystalia yohimbe* (arbre Yohimbe) a été retrouvée comme la plus célèbre. Les vertus aphrodisiaques de l'écorce de yohimbe tiennent à la yohimbine, un alcaloïde qu'elle renferme. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser un produit dont la teneur en cette substance est clairement indiquée. On trouve sur le marché des extraits d'écorces dont la teneur en yohimbine est normalisée à 1 %, 2 % ou 4 %. Malheureusement, l'écorce de yohimbine qui est commercialisée n'est généralement pas soumise à des contrôles stricts [39].

De nombreux produits à base de plantes sont aussi utilisés dans le traitement des dysfonctionnements de la libido [40].

CONCLUSION & RECOMMENDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Conclusion :

Les résultats du présent travail révèlent l'utilisation des plantes aphrodisiaques par les deux sexes depuis l'antiquité. Mais ce phénomène a pris de l'ampleur avec la découverte et le brevet du sildénafil par les laboratoires Pfizer en 1996 contre la dysfonction érectile puis la commercialisation de cette molécule sous le nom de Viagra® en 1998 aux Etats Unis et en 1999 en Europe. À l'image de la yohimbine, un alcaloïde extrait de l'écorce de la célèbre *Pausinystalia yohimbe* et utilisé contre le dysfonctionnement érectile chez l'homme ; l'emploi des aphrodisiaques surtout d'origine végétale a pris de l'ampleur sans aucune législation à travers le monde. Par ailleurs la confirmation de l'effet aphrodisiaque de ces plantes ainsi que la compréhension de leur mode d'action, se heurte avec plusieurs obstacles. Le manque de données scientifiques pour certaines espèces végétales, la demande populaire et la publicité des plantes aphrodisiaques contribuent à l'augmentation des risques d'intoxications liées à l'utilisation des aphrodisiaques à travers le monde. Ainsi pour le développement des aphrodisiaques traditionnels améliorés à base de plantes il serait nécessaire de procéder à leur évaluation physiologique et hormonale, mais aussi à leurs effets généraux sur la santé.

2. Recommandations :

Au terme de cette investigation nous formulons les recommandations suivantes :

- Privilégier la consommation des plantes alimentaires pourvues de propriétés aphrodisiaques pour bien maintenir l'activité sexuelle,
- Réglementer la production et l'utilisation des aphrodisiaques traditionnels améliorés notamment les "vieux" remèdes à base de plantes qui éveillent l'activité sexuelle.

REFERENCES :

- [1] Ondele R, Ossibi AW, Bassoueka DJ, Peneme MB, Itou RD, Massengo AB, Abena AA. Toxicité aigüe et effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux de *Rauvolfia obscura* K. Schum (Apocynaceae). *Afrique Science: Revue Internationale des Sciences et Technologie*. 2015; 11(3):172-80.
- [2] Seisen T, Roupret M, Costa P, Giuliano F. Influence de l'âge sur la santé sexuelle masculine. *Progrès en urologie*. 2012; 22:S7-13.
- [3] Ajit A, Grover S, Rao TSS. Clinical Practice Guidelines for Management of Sexual Dysfunction. *Indian Journal of Psychiatry*. 2017; 59(S1): S91-115.
- [4] Valentin BC, Gracia AA, Arlette KM, Salvius BA. Ethnobotanical study of medicinal plants used in the treatment of sexual dysfunctions in traditional medicine in Kampemba-Lubumbashi, DR Congo. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2020; 7(3):016-28.
- [5] Seftel AD. Erectile dysfunction in the elderly: epidemiology, etiology and approaches to treatment. *The Journal of urology*. 2003;169(6):1999-2007.
- [6] Malviya N, Jain S, Gupta VB, Vyas S. Recent studies on aphrodisiac herbs for the management of male sexual dysfunction-a review. *Acta Polonia Pharmaceutica-Drug Research*. 2011; 68(1):3-8.
- [7] Zorn JR, Savale M. *Abrégés : Stérilité du couple* Masson, 2^{ème} édition, pp. 33-35.
- [8] Histoire des aphrodisiaques : des plantes des pilules. [Internet]. Parle-moi de l'amour. 2016. Disponible sur <https://la-relation-amoureuse.fr/societe/histoire-des-aphrodisiaques/>. Consulté le 25 Janvier 2022.
- [9] Hostettmann K. *Tout savoir sur les aphrodisiaques naturels* Ed Favre. 2000.
- [10] Diezi MJ. *Exposé : la pharmacologie d'Aphrodite* Université de Lausanne. 2002.
- [11] Herman JR. Impotencia throughout the ages. *The Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*. 1969;16(3):93-99.
- [12] Sandroni P. Aphrodisiacs Past and Present: A Historical Review. *Clinical Autonomic Research*. 2001; 11:303-307.
- [13] Taberner PV. *Aphrodisiacs: The science and the myth*. Springer Science & Business Media; 2012.
- [14] Vātsyāyana. *Les Kama Sutra*. Phone reader. 1982.

- [15] Gillis CN. Panax ginseng pharmacologie: Un lien d'oxyde nitrique? Biochem Pharmacol. 1997; 54:1-8.
- [16] Shah J. Erectile dysfunction through the ages, BUJ international. 2002; 90: 433-441
- [17] Plinius SC. Natural History in Ten Volumes. Harvard University Press; W. Heinemann. Cambridge Mass.1991.
- [18] Matter Y. Charlatans, intermédiaires de dieu, confidents ou attraction touristique : ethnographie des pratiques herboristeries à Marrakech. Mémoire de licence en ethnologie. Faculté des lettres et sciences humaines, Suisse Université de Neuchâtel. 2005.
- [19] Tounkara H. Etude phytochimique de *gardenia ternifolia* Schum et Thonn (Rubiaceae) utilisée dans le traitement traditionnel de la dysfonction érectile au Mali. Diplôme d'Etudes Approfondies. Faculté des Sciences et Techniques. 2017
- [20] Aphrodisiaques Africains : Plantes et Produits Stimulants. Disponible sur <http://www.mountainmedecine.ch/aphrodisiaque-africain/>. Consulté le 16 janvier 2022.
- [21] Aremu AO, Cheesman L, Finnie JF, Van Staden J. *Mondia whitei* (Apocynaceae): A review of its biological activities, conservation strategies and economic potential. South African journal of botany. 2011;77(4):960-71.
- [22] Osuntokun OT. *Aframomum melegueta* (Grains of Paradise). Annals of Microbiology and Infectious Diseases. 2020; 3(1):1-6.
- [23] Yakubu MT, Afolayan AJ. Effect of aqueous extract of *Bulbine natalensis* (Baker) stem on the sexual behaviour of male rats. International Journal of Andrology. 2009; 32(6):629-36.
- [24] Teoh ES. Medicinal Orchid Usage in Rural Africa. In Orchids as Aphrodisiac, Medicine or Food. 2019; 305-362.
- [25] Levy JJ, Granier C. Drogues médicaments et sexualité Drogues, santé et société. 2006 ; 5(2) : 11-48.
- [26] Rosen RC, Ashton AK. « Prosexual drugs: empirical status of the “new aphrodisiacs” ». Archives of Sexual Behavior. 1993; 22(6): 521-543.
- [27] Crowe LC, George WH. Alcohol and human sexuality: Review and integration. Bulletin psychologique. 1989. 105:374-386.
- [28] Buffum J. Pharmacosexology: The Effects of Drugs on Sexual Function, a Review. Journal of Psychoactive Drugs. 1982; 14:5-44.

- [29] Sonda LP, Mazo R, Chancellor MB. The role of yohimbine for the treatment of erectile impotence. *Journal of sex & marital therapy*. 1990; 16 (1):15-21.
- [30] Susset JG, Tessier CD, Wincze J, Bansal S, Malhotra C, Schwacha MG. Effect of yohimbine hydrochloride on erectile impotence: a double-blind study. *The Journal of urology*. 1989; 141(6):1360-3.
- [31] <https://www.touraineterredhistoire.fr/2018/05/15/histoires-de-plantes-des-plantes-nomm%C3%A9es-desir/>). Consulté le 25 Janvier 2022.
- [32] <https://en-academic.com/dic.nsf/enwiki/7112667>. Consulté le 21 Janvier 2022.
- [33] <http://www.theplantlist.org>. Consulté le 19 Janvier 2022.
- [34] <https://www.prota4u.org/database/protav8.asp?h=M11,M26,M27,M36,M4,M4&t=Pausinystalia,johimbe&p=Pausinystalia+johimbe>. Consulté le 21 Janvier 2022.
- [35] Pausinystalia johimbe (K. Schum.) Pierre ex Beill sur http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/?plant_id=4445. Consulté le 27 Janvier 2022.
- [36] <https://sante.vip/yohimbe-avantages-problemes-de-securite-effets-secondaires-dosage-et-interactions>. Consulté le 26 Janvier 2022.
- [37] <https://dictionnaire.acadpharm.org/w/Yohimbine>. Consulté le 26 Janvier 2022.
- [38] GIN001 FichesFR.pdf
- [39] https://www.passepotsante.net/fr/Solutions/PlzntesSupplements/Fiche.aspx?doc=yohimbe_ps. Consulté le 26 Janvier 2022.
- [40] Singh S, Ali A, Singh R, Kaur R. Sexual abnormalities in males and their herbal therapeutic aspects. *Pharmacol*. 2013; 4:265-75.

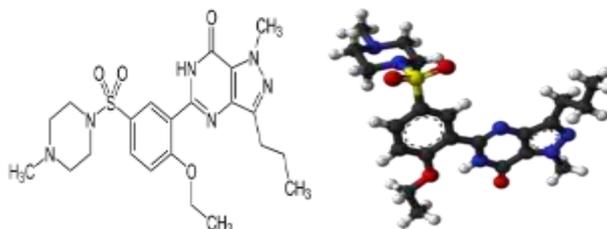
ANNEXES

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de VIAGRA

VIAGRA®

Sildénafil



Identification

Nom UICPA citrate de 1-[4-éthoxy-3-(6,7-dihydro-1-méthyl-7-oxo-3-propyl-1*H* >-pyrazolo [4,3-*d*] pyrimidin-5-yl) (phénylesulfonyl)-4-méthylpipérazine

Propriétés chimiques

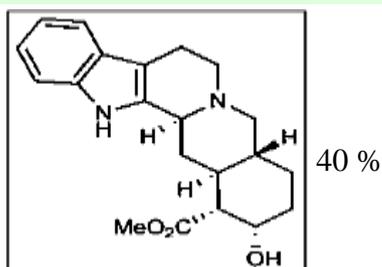
Formule C₂₂H₃₀N₆O₄S [Isomères]
Masse molaire [25] (474,576 ± 0,027) g/mol
C 55,68 % ; H 6,37 % ; N 17,71 % ; O 13,49 % ; S 6,76 %

Propriétés physiques

T° fusion 189 à 190 °C

Précautions

Données pharmacocinétiques



Biodisponibilité

Métabolisme

Hépatique CYP3A4 (majeur) et CYP2C9 (mineur)

Demi-vie de distrib.

- Concentration maximale : 60 min (écart = 30 min à 120 min)
 - Nourriture : repas gras diminuent concentration maximale de 29 %
1. Chez personnes >65 ans : clairance diminuée
 2. Insuffisance rénale sévère (CICR estimée < 30 mL/min) : clairance diminuée

- Excrétion**
- Fécal : 80 % sous forme de métabolites.
 - Rénal : 13 % sous forme de métabolites.
 - Non dialysable.

Considérations thérapeutiques

Classe thérapeutique voir « Monographie »

Voie d'administration orale

Unités du SI et CNTP, sauf indication contraire.

modifier 



Comprimés de Viagra®.

Le **citrate de sildénafil** (dénomination commune internationale) est un médicament de la classe des inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 (PDE5) développé par la firme pharmaceutique Pfizer. Ce médicament est indiqué dans les troubles de l'érection et l'hypertension artérielle pulmonaire. Il est commercialisé par la firme sous le nom de **Viagra** en comprimés de 25 mg, 50 mg et 100 mg, et sous le nom de **Revatio** en comprimés de 20 mg.

Histoire :

En 1979, Robert Furchgott a découvert une substance dans les cellules endothéliales qui détend des vaisseaux sanguins, l'appelant facteur de relâchement dérivé de l'endothélium (*Endothelium-derived relaxing factor*, EDRF). En 1986, il avait travaillé sur l'EDRF, plus précisément sur la nature et le mécanisme d'action, et a déterminé qu'EDRF était en fait le monoxyde d'azote (NO), un composé important dans de nombreux aspects de la physiologie cardiovasculaire. Cette recherche a été importante dans la mise au point pharmacologique du Viagra.

Le nom Viagra viendrait du mot sanskrit *vyaaghra*, qui désigne le tigre [1].

Découverte :

Le sildénafil fut découvert par les laboratoires Pfizer et breveté en 1996. Il empêche la destruction du GMP cyclique qui ainsi maintient la concentration de monoxyde d'azote responsable de l'érection. Son but premier était le traitement de l'angine de poitrine (une forme de maladie cardiaque) [2]. Lors des études cliniques de phase I, il fut remarqué que l'effet sur l'angine de poitrine n'était pas celui espéré. En revanche, un des effets secondaires observés était que le sildénafil provoquait une érection. Pfizer décida donc de repositionner le sildénafil sur cette indication, alors dépourvue de médicament, ce qui en fait un exemple emblématique de découverte par sérendipité. L'autorisation de mise sur le marché fut accordée en 1998 aux États-Unis et en 1999 en Europe. Le Viagra fut donc le premier médicament dans le traitement

de la dysfonction érectile et a été un immense succès commercial. La demande était telle que dans les pays où le Viagra n'était pas commercialisé, il s'est retrouvé en vente au marché noir à des prix parfois des dizaines de fois plus élevés que son prix commercial légal. D'après le rapport financier des laboratoires Pfizer, la vente des petites pilules bleues a rapporté 1,93 milliard de dollars en 2010 [3].

Brevet :

Le brevet d'exclusivité du Viagra devait tomber vers juin 2011[4] mais ce n'est en fait que le 21 juin 2013 que le brevet est arrivé à échéance en France comme partout ailleurs en Europe avec quelques jours de décalage. Une quinzaine de génériques devraient ainsi être mis sur le marché [5]. Après la perte de son brevet, Pfizer a décidé de produire dans plusieurs pays européens, dont la France, son propre générique, sous le nom de Sildénafil Pfizer (présenté aussi sous le nom de Verventi) [6]. Il sera fabriqué à Amboise sur le même site que le Viagra [7].

Autres utilisations :

Le Viagra est utilisé dans la médecine militaire pour augmenter la pression artérielle pulmonaire, très utile en altitude ou pour les pilotes d'avion [8].

Il a été également testé avec succès en tant qu'anticancéreux pour la souris [9].

Concurrents :

Deux produits concurrents, aux molécules similaires, des laboratoires Eli Lilly (Cialis) et de Bayer et GSK (Levitra) sont disponibles contre le dysfonctionnement érectile⁷. C'est en avril 2014 que l'on voit arriver un troisième produit, l'Avanafil. Commercialisé en Europe par les laboratoires Menarini, on le désigne sous le nom de Spedra [10]. Selon les tests cliniques, il agirait plus vite que le Viagra dans l'organisme, en 15 minutes environ [11].

Viagra et environnement :

On s'est demandé si le Viagra pouvait aussi en quelque sorte être un outil de conservation de la nature [12, 13]. Bien qu'utilisé en Asie, il n'a pas réussi à suffisamment détrôner les produits traditionnels issus d'animaux pourchassés en voie de disparition (rhinocéros, tigres...) pour la réputation qu'ils ont dans le traitement de la dysfonction érectile (DE), bien qu'il soit une alternative scientifiquement plus crédible [14].

Monographie du produit :

Noms commerciaux :

- Viagra - Verventi (Pfizer) - Sildenafil Apotex - Sildenafil EG - Sildenafil Mylan - Sildenafil Sandoz - Sildenafil Teva - Sildenafilon (Ceres Pharma) - Vizarsin (KRKA)

Classe :

- Antihypertenseur, vasodilatateur périphérique
- Agent pour la dysfonction érectile
- Inhibiteur de la phosphodiesterase de type 5

Dose adulte :

- Dysfonction érectile :
 - 25–100 mg (dose usuelle : 50 mg) *per os*, 1 heure avant la relation sexuelle. Une administration par jour maximum

- Hypertension pulmonaire
 - 20 mg *per os* TID q6h

Dose pédiatrique :

- Le sildénafil n'est pas indiqué chez les enfants.

Ajustements de doses :

- Gériatrie (patient >65 ans, dysfonction érectile) : dose initiale 25 mg *per os*
- Maladie hépatique (dysfonction érectile) : dose initiale 25 mg *per os*
- Maladie hépatique (hypertension pulmonaire) : pas d'ajustements requis (classification Child-Pugh A et B)
- Insuffisance rénale (dysfonction érectile) : ClCr <30 ml/min, dose initiale 25 mg *per os*
- Insuffisance rénale (hypertension pulmonaire) : pas d'ajustements requis
- Avec ritonavir (dysfonction érectile) : 25 mg *per os* q48h MAX.

Administration :

- Avec l'utilisation concomitante d'inhibiteurs du cytochrome P450 3A4 (exemples : érythromycine, clarithromycine, kétoconazole, itraconazole) et chez les patients VIH+ sous médication, si et seulement si cette médication n'est pas la combinaison connue sous le nom HAART (thérapie antirétrovirale hautement active), la dose initiale est de 25 mg par jour.
- Lorsqu'utilisé pour la dysfonction érectile, les ajustements de doses seront nécessaires si une tachyphylaxie s'installe.

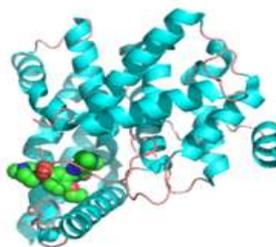
Suivi

- Dysfonction érectile : fréquences et qualité de l'érection
- Hypertension pulmonaire : amélioration des exercices
- Hypertension pulmonaire : signes d'œdème pulmonaire

Indications selon la Food and Drug Administration (FDA)

- Dysfonction érectile
- Hypertension pulmonaire

Mécanisme d'action :



Site catalytique de la phosphodiestérase de type 5 auquel le sildénafil est lié.

Le citrate de sildénafil est un inhibiteur spécifique des phosphodiestérases de type 5 (PDE5) à GMP cyclique dans le muscle lisse, où la PDE5 est responsable de la dégradation du GMPc. Le citrate de sildénafil provoque l'accumulation de GMPc dans les cellules du muscle lisse, résultant en une relaxation et une vasodilatation de ce dernier. Chez les patients atteints

d'hypertension pulmonaire, cela amène la vasodilatation du lit vasculaire pulmonaire et, dans un moindre degré, à une vasodilatation dans la circulation systémique. Chez les patients souffrant de dysfonction érectile, le citrate de sildénafil augmente l'effet du monoxyde d'azote (NO) en inhibant les PDE5 dans le *corpus cavernosum*. Lorsque la stimulation sexuelle cause une libération locale de NO, l'inhibition de la PDE5 par le citrate de sildénafil cause une augmentation des niveaux du GMPc, résultant en une relaxation du muscle lisse du pénis et une augmentation de l'influx de sang dans le *corpus cavernosum*.

Pharmacocinétique :

Voir description du médicament.

Contre-indications :

- Utilisation concomitante de nitrates (exemple : nitroglycérine)
- Hypersensibilité au sildénafil

Précautions

- Déformation anatomique du pénis
- Historique de saignements ou ulcère peptique actif
- Maladie cardiovasculaire (ischémie cardiaque, insuffisance cardiaque congestive)
- Utilisation concomitante d'inhibiteurs du cytochrome P450 3A4 (exemples : cimétidine, érythromycine, kétoconazole, itraconazole, inhibiteurs des protéases)
- Prédispositions au priapisme (exemples : anémie falciforme, myélome multiple, leucémie)
- Maladie hépatique
- Polypharmacie, antihypertensive
- Insuffisance rénale
- *Retinitis pigmentosa* ou autres anomalies rétiniennes

Effets indésirables :

- Communs
 - Dermatologique : *flushing* (4-10 %), *rash* (2 %)
 - Gastro-intestinal : diarrhée (4 %), dyspepsie (4-8 %)
 - Neurologique : étourdissements (2 %), céphalée (11-16 %)
 - Ophtalmique : vision anormale (troubles de la perception des couleurs, sensibilité à la lumière, vision trouble ou diminution de l'acuité visuelle)
 - Respiratoire : congestion nasale
- Sévères
 - Cardiovasculaire : infarctus du myocarde (rare)
 - Ophtalmique : neuropathie ischémique optique non artérielle
 - ORL : troubles ou pertes de l'audition, dans les 3 jours suivant la dernière prise, réversible 1 fois sur 3 dans les deux semaines [15].
 - Reproduction : priapisme (rare)

Interaction médicamenteuse :

- Contre-indications absolues : prise concomitante de dérivé nitré (nitroglycérine, tétranitrate de pentaérythrytol, nitroprussiate de potassium, nitrites d'alkyle, tétranitrate d'érythryle, dinitrate d'isosorbitol, mononitrate d'isosorbitol, molsidomine)

- Majeure
 - Atazanavir (théorique)
 - Cannabis (théorique)
 - Dihydrocodéine (probable)
 - Ritonavir (établi)
- Mineure
 - Alfuzosine (probable)
 - Amprenavir (probable)
 - Bunazosine (probable)
 - Delavirdine (probable)
 - Doxazosine (probable)
 - Érythromycine (probable)
 - Fosamprenavir (probable)
 - Indinavir (probable)
 - Itraconazole (probable)
 - Kétoconazole (probable)
 - Moxisylyte (probable)
 - Nelfinavir (probable)
 - Prazosine (probable)
 - Rifapentine (probable)
 - Saquinavir (établi)
 - Tamsulosine (probable)
 - Térazosine (probable)
 - Trimazosine (probable)

Utilisation dans l'hypertension artérielle pulmonaire :

Il s'agit de l'un des traitements de l'hypertension artérielle pulmonaire. Il en améliore les symptômes et les paramètres hémodynamiques [16]. La voie intraveineuse peut être utilisée [17].

Références

- [1] Le Tigre, John Vaillant, libretto, p. 281.
- [2] « Le Viagra et le cœur : une relation dangereuse ? » [Archive], sur vitaemed.com, 15 décembre 2016.
- [3] *Les revenus du Viagra* [archive] sur le site globometer.com.
- [4] (en) United States Patent and Trademark Office, *Patent Terms Extended Under 35 USC §156* [archive].
- [5] Catherine Ducruet, « Les génériques du Viagra débarquent en France » [archive], Les Echos, 12 juin 2013 (consulté le 12 juin 2013).
- [6] Rédaction, avec agences « Verventi, le générique du Viagra, sortira en juin » [archive] *Le Vif*, 13 avril 2013.
- [7] Nicolas Gros-Verheyde, « Du Viagra à la baïonnette » [archive], sur Bruxelles2, 21 janvier 2014 (consulté le 21 janvier 2014).
- [8] « Le Viagra montre des signes d'efficacité contre le cancer » [archive], sur Le Figaro Santé, 18 novembre 2011.
- [9] « Spedra avanafil - nouveau médicament contre les dysfonctions érectiles » [archive].
- [10] « Différence entre le sildénafil et l'avanafil » [archive], sur Vitaemed.
- [11] (en) von Hippel, W. & von Hippel, F.A. (2004) « Is Viagra a viable conservation tool? Response to Hoover » *Environmental Conservation* 31(1):4-6.
- [12] (en) von Hippel, F.A. & von Hippel, W. (2002) « Sex, drugs, and animal parts: Will Viagra save threatened species? » [Archive] *Environmental Conservation* 29(3):277-281.
- [13] (en) von Hippel, W., von Hippel, F.A., Chan, N. & Cheng, C. (2005) « Exploring the use of Viagra in place of animal and plant potency products in traditional Chinese medicine » *Environmental Conservation* 32(3):235-238.
- [14] (en) U.S. FDA, *Information for healthcare professionals. Sildenafil (marketed as Viagra and Revatio) Vardenafil (marketed as Levitra) Tadalafil (marketed as Cialis)*, 14 novembre 2007.
- [15] Galiè, N., H.A. Ghofrani, A. Torbicki *et al.* 2005. Sildenafil citrate therapy for pulmonary arterial hypertension [archive]. *New England Journal of Medicine* 353:2148–2157.
- [16] Vachiery, J.L., S. Huez, H. Gillies, G. Layton, N. Hayashi, X. Gao & R. Naeije. 2011. Safety, tolerability and pharmacokinetics of an intravenous bolus of sildenafil in patients with pulmonary arterial hypertension [archive]. *British Journal of Clinical Pharmacology* 71:289–292.
- [17] <https://www.passeportsante.net/fe/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=yohimbe/ps>

Annexe 2 : VITAL PERFECT VIAGARAX 10 GÉLULES (Viagra naturel)



Marque : Vital perfect

VITAL PERFECT VIAGARAX 10 GÉLULES, Donnez votre avis sur les conseils d'utilisation de Viagra (Viagra naturel) en vente dans notre pharmacie sans ordonnance.

VITAL PERFECT VIAGARAX Viagra naturel dans notre pharmacie sans ordonnance

Viagra (Viagra naturel) en vente dans notre pharmacie sans ordonnance, est un complément alimentaire sous forme de Gélules aphrodisiaques hommes pour puissance et virilité.

Description de VITAL PERFECT VIAGARAX 10 GÉLULES

Viagarax est un activateur sexuel de nouvelle génération. Sa formule naturelle est une synergie entre plantes aux pouvoirs sexuels reconnus, minéraux, oligo-éléments et vitamines. Chaque gélule contient 550 mg de puissance et virilité. La totalité de l'organisme est pris en charge : stimulation du désir, augmentation de l'énergie et des performances sexuelles, amélioration de la circulation sanguine, meilleur contrôle et endurance, gestion du stress. En complément, l'apport de certains éléments contribue au bon système immunitaire, au fonctionnement normal du système nerveux et mental, au maintien du taux de testostérone dans le sang et de la fertilité (production de spermatozoïdes).

Conseil d'utilisation et posologie du Viagra naturel VIAGARAX en pharmacie sans ordonnance :

Mode d'emploi de Viagara (Viagra naturel) : prise environ une heure avant l'acte sexuel. Deux utilisations possibles : en usage ponctuel 2 gélules ou en usage quotidien 1 à 2 gélules de Viagara (Viagra naturel).

Donnez votre avis sur les conseils d'utilisation et la posologie de VITAL PERFECT VIAGARAX 10 GÉLULES avec notre partenaire Avis vérifiés après votre achat.

Stimulants sexuels : c'est à dire ?

Même si votre boîte mail déborde de propositions et d'offres défiant toute concurrence pour du Viagra® pas cher (ou Cialis®, ou Levitra®..) ne dites jamais oui ! En effet, la vente de ce genre de médicament est illégale en France sur internet et outre le risque de tomber sur des produits inefficaces voire dangereux comme l'a rappelé récemment l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM), vous vous exposez également à une amende. Le seul lieu d'achat (et uniquement sur ordonnance) de ces produits reste votre pharmacie qui elle seule garantit la qualité des molécules délivrées.

Composition de VITAL PERFECT VIAGARAX Viagra naturel

Ingrédients actifs : extraits secs de *Panax ginseng*, de *Zingiber officinale*, de *Rhodiola rosea*, de *Turnera diffusa*, de *Syzygium aromaticum*, d'*Aframomum melegueta*, de *Cordyceps sinensis*, magnésium, vitamine C, zinc, fer, vitamine B3, vitamine B5, vitamine B6, vitamine B2.

Précaution d'utilisation :

Ne pas dépasser la dose journalière recommandée de Viagra (Viagra naturel). L'utilisation de ce complément alimentaire Viagra (Viagra naturel à base de plantes) ne doit pas se substituer à une alimentation diversifiée et à un mode de vie sain. Tenir hors de portée des enfants, de la chaleur, de la lumière ou de l'humidité. Déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes.

Les huiles végétales aphrodisiaques naturelles :

Certaines huiles végétales, utilisées par voie externe, constituent un puissant aphrodisiaque naturel. L'huile végétale de jojoba et l'huile végétale de rose musquée s'utilisent comme lubrifiants, pour plus de plaisir et de durée de la relation sexuelle. L'huile essentielle d'ylang-ylang, 100 % naturelle, est largement utilisée en aromathérapie car son odeur stimule le désir sexuel.

Présentation de VITAL PERFECT VIAGARAX Viagra naturel dans notre pharmacie sans ordonnance

Boite de 10 gélules bleues.

Nos conseils d'experts en pharmacie :

Vital Perfect est notre marque de haute qualité. Efficacité et sécurité sont au cœur de nos recherches et fabrications. Nous œuvrons quotidiennement pour proposer à tous les hommes et femmes les meilleurs produits, au plus proche du naturel. Pour ce faire, Vital Perfect collabore avec les plus grands laboratoires français.

Tous nos produits sont élaborés, fabriqués, contrôlés et conditionnés en France. Ils ont fait l'objet d'un cahier des charges rigoureux dans le respect total des normes françaises et européennes de santé et de sécurité avant délivrance d'une autorisation de mise sur le marché.

Faites confiance à Vital Perfect. Elle représente pour vous une garantie absolue de traçabilité et de sécurité et par ailleurs, contribue à maintenir et à développer l'emploi en France.

(<https://www.soin-et-nature.com/fr/15059-viagara-viagra-naturel-en-vente-en-pharmacie-sans-ordonnance.html>)

Annexe 3 : Fiche d'utilisation du Yohimbe (Yohimbine)



Indications :

Stimuler la fonction érectile

Posologie :

Les données sont insuffisantes pour suggérer un dosage.

La yohimbine : Les vertus aphrodisiaques de l'écorce de yohimbe tiennent à la **yohimbine**, un alcaloïde qu'elle renferme. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser un produit dont la teneur en cette substance est clairement indiquée. On trouve sur le marché des extraits d'écorce dont la teneur en yohimbine est normalisée à 1 %, 2 % ou 4 %. Malheureusement, l'écorce de yohimbe qui est commercialisée n'est généralement pas soumise à des contrôles stricts. On ne peut donc pas toujours se fier à ce qui est inscrit sur les étiquettes (voir la section Sur les tablettes à la fin de cette fiche).

Historique :

En Afrique centrale (Gabon, Cameroun, Congo) et en Afrique de l'Ouest (Nigéria), l'écorce de yohimbe était reconnue comme un aphrodisiaque, selon les traditions locales. On lui a également attribué des effets hallucinogènes (sous forme de cigarette). Les guérisseurs traditionnels s'en servaient aussi pour traiter l'angine de poitrine et l'hypertension artérielle. C'est surtout son utilisation comme aphrodisiaque qui a traversé le temps. Jusqu'à l'apparition récente du sildénafil (Viagra[®]), c'est le chlorhydrate de yohimbine (extrait normalisé d'écorce de yohimbe) qu'on prescrivait aux hommes atteints de dysfonction érectile.

Depuis quelques années, l'écorce du yohimbe a fait son apparition en Occident comme ingrédient de divers produits en vente libre qui ont pour but d'améliorer les performances sexuelles. Bien que le chlorhydrate de yohimbine soit un médicament d'ordonnance, l'écorce est, dans la pratique, généralement considérée comme un « supplément alimentaire ».

Recherches :

 **Stimuler la fonction érectile.** En 1990, les responsables de la Commission E estimaient ne pas pouvoir recommander l'utilisation thérapeutique du yohimbe en raison du manque de preuves quant à son efficacité et de l'absence de données permettant d'évaluer le rapport risques/bénéfices. Les commissaires signalaient notamment que l'écorce pouvait avoir des

effets indésirables sur le système nerveux central, sur le système cardiorespiratoire et sur le système digestif, en plus d'interagir négativement avec diverses plantes médicinales à action psychopharmacologique.

On attribue l'action pharmacologique de l'écorce à la **yohimbine** qu'elle renferme. Cet alcaloïde représente de 1 % à 6 % de la composition de l'écorce. La yohimbine semble pouvoir à la fois accroître l'apport sanguin vers les organes génitaux et stimuler l'activité du système sympathique responsable des impulsions nerveuses qui excitent les tissus génitaux. Cela en ferait un « véritable » aphrodisiaque, à la différence d'autres substances stimulantes qui n'agissent qu'indirectement sur la fonction sexuelle.

Le sildénafil (Viagra®) appartient à cette catégorie d'aphrodisiaques « véritables ». Ses indications thérapeutiques, les effets indésirables qu'on lui connaît et les contre-indications qui y sont associées sont d'ailleurs fort semblables à ceux de la yohimbine.

L'indice thérapeutique de la yohimbine est étroit, ce qui signifie que l'écart est faible entre la dose minimale nécessaire pour obtenir un effet thérapeutique et celle à partir de laquelle des effets indésirables peuvent se manifester. Les variations dans la teneur en yohimbine de l'écorce posent donc un problème quant à son usage médicinal. En effet, l'écorce de yohimbe peut, selon les produits, contenir trop ou pas assez de l'ingrédient actif (voir la section Sur les tablettes).

Note. Tous les essais cliniques mentionnés ci-dessous ont été réalisés avec des extraits normalisés en yohimbine vendus sur ordonnance et non pas avec de l'écorce de yohimbe.

Dysfonction érectile : Les auteurs d'une synthèse d'essais cliniques publiée en 1994 (16 études, 874 sujets) concluaient que le chlorhydrate de yohimbine apportait de légers bienfaits dans le traitement de la dysfonction érectile tout en présentant un rapport risques/bienfaits acceptable [1].

Publiée en 1998, une autre synthèse a porté sur sept essais cliniques dont la méthodologie a été jugée satisfaisante (419 sujets en tout). Ses auteurs ont conclu que les bienfaits que peut procurer un traitement au chlorhydrate de yohimbine pour traiter la dysfonction érectile étaient plus importants que les risques d'effets indésirables, évalués comme étant rares et réversibles [2].

Les résultats d'un essai clinique croisé mené en 2002 auprès de 45 sujets souffrant de dysfonction érectile indiquent que la prise simultanée de 6 mg de chlorhydrate de yohimbine et de 6 g d'arginine (un acide aminé), une heure ou deux avant l'activité sexuelle, donnait de meilleurs résultats qu'un placebo et que la yohimbine seule [3].

Dysfonction sexuelle féminine : Dans un essai préliminaire mené en 1998 auprès de neuf femmes, on n'a pas observé d'effet positif de la yohimbine sur la libido [4]. Par contre, dans un essai mené en 2002 auprès de 24 femmes, la prise du mélange yohimbine/arginine (6 mg de chaque ingrédient), une heure avant l'activité sexuelle, aurait fait augmenter les impulsions nerveuses du vagin [5]. Consulter aussi notre fiche Dysfonction sexuelle féminine.

Baisse de la libido causée par les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS). Les résultats de quatre essais préliminaires publiés entre 1992 et 1995 indiquent que la

yohimbine pourrait contribuer à contrer la baisse de la libido chez les personnes déprimées qui prennent des ISRS [6,9].

Précautions :

Attention :

L'indice thérapeutique de la yohimbine est étroit, ce qui signifie que l'écart est faible entre la dose minimale nécessaire pour obtenir un effet thérapeutique et celle à partir de laquelle des effets indésirables peuvent se manifester.

Contre-indications :

- Grossesse et allaitement.
- Maladies cardiaques.
- Hypertension ou hypotension artérielle.
- Troubles rénaux ou hépatiques.
- Prostatite ou hyperplasie bénigne de la prostate.
- Trouble affectif bipolaire (maniaco-dépression).
- Schizophrénie.
- Anxiété.
- État de stress post-traumatique.
- Hypersensibilité/allergie au yohimbe.

Effets indésirables :

- Aux dosages normalement recommandés, le yohimbe peut causer de l'agitation, des tremblements, de l'insomnie, de l'anxiété, de l'irritabilité, de l'hypertension artérielle, des palpitations cardiaques, des étourdissements, une sinusite, des maux de tête, des troubles gastro-intestinaux, des nausées, des vomissements, une hyper salivation, une augmentation des mictions (fréquent besoin d'uriner), de la rétention d'eau, des rougeurs et des irritations cutanées.
- À des dosages plus élevés, il peut causer des troubles respiratoires, de l'hypotension artérielle, des troubles cardiaques, une paralysie, la mort.

Interactions :

Avec des plantes ou suppléments :

- **Caféine et éphédrine.** Les plantes et des suppléments qui renferment de la caféine ou de l'éphédrine peuvent accroître les risques d'agitation, d'insomnie et d'hypertension causés par la consommation de yohimbe.

Avec des médicaments

Le yohimbe peut interagir avec plusieurs médicaments courants, par exemple :

- inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO);
- antidépresseurs tricycliques;
- hypotenseurs, notamment les bêtabloquants et la clonidine;
- stimulants du système nerveux central.

Avec des aliments :

- **Caféine :** Les aliments et les boissons qui contiennent de la caféine peuvent accroître les risques d'agitation, d'insomnie et d'hypertension causés par la consommation de yohimbe.

Sur les tablettes :

- En 1995, des experts de la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis ont analysé des produits commercialisés à base de yohimbe. Selon les résultats obtenus, ceux-ci contenaient de 0 ppm à 489 ppm de yohimbine, tandis que l'écorce authentique de yohimbe aurait dû en renfermer environ 7 089 ppm **[10]**. La marge est énorme, surtout pour une substance dont l'indice thérapeutique est aussi étroit.
- En 2003, des chercheurs suisses ont étudié 20 produits aphrodisiaques renfermant de l'écorce de yohimbe. D'après leurs résultats - compte tenu du dosage recommandé sur les emballages et de la teneur en yohimbine que révélaient les analyses -, la dose quotidienne obtenue à partir de ces 20 produits variait de 1,32 mg à 23,16 mg de yohimbine **[11]**. Il faut savoir que les dosages de chlorhydrate de yohimbine utilisés au cours des études cliniques étaient de 16,2 mg par jour.
- En 2006, le laboratoire indépendant ConsumerLab.com a analysé plusieurs produits destinés à améliorer les performances sexuelles, dont quatre renfermaient de l'écorce de yohimbe **[12]**. Trois de ces produits n'étaient pas conformes aux critères minimaux établis pour les analyses, c'est-à-dire une teneur de 0,2 % de yohimbine.

Références :

- [1] Riley AJ. Yohimbine in the treatment of erectile disorder.*Br J Clin Pract.* 1994 May-Jun;48(3):133-6.
- [2] Ernst E, Pittler MH. Yohimbine for erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials.*J Urol.* 1998 Feb;159(2):433-6.
- [3] Lebret T, Herve JM, *et al.* Efficacy and safety of a novel combination of L-arginine glutamate and yohimbine hydrochloride: a new oral therapy for erectile dysfunction.*Eur Urol.* 2002 Jun;41(6):608-13; discussion 613.
- [4] Piletz JE, Segraves KB, *et al.* Plasma MHPG response to yohimbine treatment in women with hypoactive sexual desire.*J Sex Marital Ther.* 1998 Jan-Mar;24(1):43-54.
- [5] Meston CM, Worcel M. The effects of yohimbine plus L-arginine glutamate on sexual arousal in postmenopausal women with sexual arousal disorder.*Arch Sex Behav.* 2002 Aug;31(4):323-32.
- [6] Hollander E, McCarley A. Yohimbine treatment of sexual side effects induced by serotonin reuptake blockers.*J Clin Psychiatry.* 1992 Jun;53(6):207-9.
- [7] Jacobsen FM. Fluoxetine-induced sexual dysfunction and an open trial of yohimbine.*J Clin Psychiatry.* 1992 Apr;53(4):119-22.
- [8] Balon R. Fluoxetine-induced sexual dysfunction and yohimbine. *J Clin Psychiatry* 1993;54(4):161-162. [Pas de résumé dans Medline, description dans Natural Standard (Ed). Herbs & Supplements - Yohimbe, *Nature Medicine Quality Standard*. [Consulté le 15 janvier 2007]. www.naturalstandard.com].
- [9] Cappiello A, McDougale CJ, *et al.* Yohimbine augmentation of fluvoxamine in refractory depression: a single-blind study. *Biol Psychiatry* 1995;38(11):765-767. [Pas de résumé dans Medline, description dans Natural Standard (Ed). Herbs & Supplements - Yohimbe, *Nature Medicine Quality Standard*. [Consulté le 15 janvier 2007]. www.naturalstandard.com].
- [10] Betz JM, White KD, der Marderosian AH. Gas chromatographic determination of yohimbine in commercial yohimbe products.*J AOAC Int.* 1995 Sep-Oct;78(5):1189-94.
- [11] Zanolari B, Ndjoko K, *et al.* Qualitative and quantitative determination of yohimbine in authentic yohimbe bark and in commercial aphrodisiacs by HPLC-UV-API/ MS methods.*Phytochem Anal.* 2003 Jul-Aug;14(4):193-201.
- [12] ConsumerLab.com. Product Review: Sexual Enhancement Supplements (L-Arginine, Yohimbe, Horny Goat Weed). [Consulté le 26 mars 2007] www.consumerlab.com



Annexe 4 : Viagra, Cialis : quelles sont les alternatives naturelles à ces stimulants sexuels ?



Conseils de pharmacien

- Santé
- Viagra, Cialis : quelles sont les alternatives naturelles à ces stimulants sexuels ?

11 Avril 2016 Sandrine Nail-Billaud, Docteur en pharmacie

- Facebook
- Twitter

Stimulants sexuels : comment les choisir ? Aussitôt ces termes employés, c'est automatiquement à la petite pilule bleue que vont vos premières idées ? Viagra®, Cialis® et autre Levitra® sont rappelons-le, une bonne fois pour toute, disponibles **UNIQUEMENT** sur ordonnance et dans des pharmacies physiques françaises. Aucun médicament de ce type ne peut être acheté sur internet sans qu'il présente des risques de contrefaçons majeurs. Alors loin de cette petite pilule bleue, les performances sexuelles peuvent être affectées par de la fatigue, le stress et les soucis quotidiens mais, grâce à de nombreux stimulants disponibles en vente libre en pharmacie, retrouvez rapidement la forme. Pour cela, suivez les indications de votre pharmacien conseil pour choisir le stimulant sexuel homme/femme le plus adapté à vous et à vos besoins !

Découvrez **tous les stimulants sexuels** pour résoudre les problèmes de dysfonction érectile et de libido.

- Les stimulants sexuels alimentaires
- Les plantes aphrodisiaques
- **Notre sélection de stimulants sexuels**

Stimulants sexuels « alimentaires »

Mais oui ! On trouve dans la nourriture de nombreux stimulants sexuels et notamment dans les aliments riches en **zinc** (*huitres, foie de veau, viande de bœuf, lentilles, pain complet, jaune d'œuf, flocons d'avoine...*) et pour en avoir une dose suffisante (équivalent de 3 à 4 huitres par jour). Le zinc se retrouve dans de nombreux compléments alimentaires pour homme et femme.



1. Biocatalyste B12
2. Fertitop Femmes
3. Chronoerect 16 gelules

Toujours dans les produits alimentaires de consommation courante, citons **le chocolat noir, la vanille, le safran, le clou de girofle, le piment de Cayenne, l'ail ou l'oignon, les asperges** mais aussi **le céleri** et parmi tous ces aliments, le champion est incontestablement **le gingembre !**

En effet, **le gingembre reste le condiment aphrodisiaque** par excellence car c'est son odeur très particulière qui serait à l'origine de sa qualité d'aphrodisiaque. S'il est vrai que les arômes jouent un très grand rôle dans la **stimulation sexuelle**, ce sont surtout ses composants (dont les gingerols) qui permettent d'obtenir un **effet stimulant**, effet qui sera décuplé en association avec d'autres composants naturels.

En massage ou en voie orale, le gingembre est un produit permettant de stimuler l'organisme en général et est donc traditionnellement utilisé comme **tonique sexuel**.



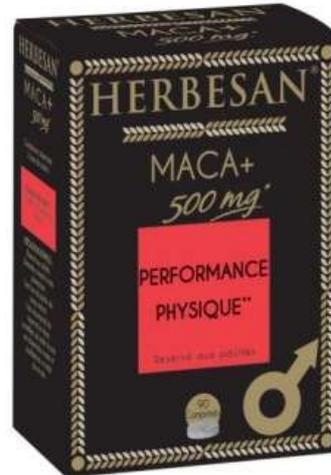
- 1. Huile essentielle bio gingembre Puressentiel
- 2. Elusanes gingembre gélules Naturactive
- 3. Gel massage Aphrodisiaque Manix

Le gingembre est suivi de près par **le ginseng** qui est utilisé depuis des millénaires par la médecine chinoise puisque la racine du ginseng contient des **actifs stimulants pour pimenter les ébats sexuels** en agissant sur l'état général des hommes et femmes.



- Ginseng Coréen Solgar

C'est au Pérou que **la Maca** est reconnue comme le symbole de la **fertilité et de la vigueur sexuelle**. Cette tubercule, sous forme de complément alimentaire, combat énergiquement les **pannes sexuelles** chez les hommes et **stimule la libido** des 2 sexes.



- 1. Désir 30 gélules Ménophytéa
- 2. Maca+ Herbesan

Enfin **le bois bandé** parmi les **aliments stimulants** est incontournable. Il provient de l'écorce d'un arbre et consommé par voie orale c'est un puissant stimulant sexuel. Il peut être utilisé seul ou en association avec d'autres stimulants.

<https://www.doctipharma.fr/conseils-de-pharmacien/article/viagras-cialis-quelles-sont-alternatives-a-ces-stimulants-sexuel>

Annexe 5 : Fiche signalétique et résumé

Titre : Plantes médicinales utilisées comme aphrodisiaques dans le monde

Nom : DABO

Prénom : Abdoulaye M.

Année : 2020 – 2021

Lieu d'étude : Département de Médecine Traditionnelle

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie et la Faculté de Pharmacie.

Secteur d'intérêt : Médecine Traditionnelle

Téléphone : (00223) 77963950

E-mail : abdoulayemdabo@gmail.com

Résumé

Les hommes et femmes ont toujours cherché par tous les moyens à développer, préserver ou exacerber leurs propres capacités sexuelles. L'utilisation d'aphrodisiaques naturels à base de plantes médicinales a été l'un des recours les plus répandus. Notre travail consistait à répertorier les principales plantes utilisées comme aphrodisiaques à travers le monde.

Différentes bases de données ont été consultées pour réaliser ce recensement de plantes aphrodisiaques à travers une revue en ligne.

Les informations collectées concernaient les plantes aphrodisiaques à travers l'Afrique et le reste du monde. Leurs données de sécurité, d'efficacité, de qualité et les plantes communes ont été déterminées. Et la monographie de *Pausinystalia yohimbe* considérée comme étant la plus utilisée dans le monde a été aussi rédigée.

Cette revue a révélé l'utilisation non contrôlée des plantes en nature et leurs dérivés comme aphrodisiaques à travers le monde et cela est aussi soutenu par l'absence d'une véritable législation. Ce phénomène contribuerait aux risques potentiels pour la santé des utilisateurs.

Mots clés : Plantes médicinales et alimentaires, Aphrodisiaque, *Pausinystalia yohimbe*, Monde.

Abstract:

Men and women have always sought by all means to develop, preserve or exacerbate their own sexual abilities. The use of natural herbal aphrodisiacs has been one of the best known remedies. Our work was to list the main plants used as aphrodisiac around the world.

Different databases were accessed to carry out this inventory of aphrodisiac plants through an online review.

Relevant information related to aphrodisiac plants across Africa and the rest of the world. Their data on safety, efficacy, quality and common herbs have been determined. And the monograph of *Pausinystalia yohimbe* considered to be the most widely used in the world was also written.

This review revealed the uncontrolled use of natural plants and their derivatives as aphrodisiacs across the world and this is also supported by the lack of effective legislation. This phenomenon contributed to potential health risks to users.

Keywords: Medicinal and food plants, Aphrodisiac, *Pausinystalia yohimbe*, World.

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer dans l'intérêt de la Santé Publique ma profession, avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !