

UFR3S - UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE D'INGENIERIE ET MANAGEMENT DE LA SANTE (ILIS)
Master Ingénierie de la Santé :
Parcours Healthcare Business et Recherche Clinique, 2^{ème} année

GUERRED Bassima

Mémoire de fin d'étude de la 2^{ème} année de Master

Année Universitaire 2024-2025

**L'UTILISATION DES COMPLEMENTS ALIMENTAIRES DANS LA
GESTION DU SYNDROME DES OVAIRES POLYKYSTIQUES
(SOPK)**

Sous la direction de Dr. GARCIA FERNANDEZ, maître de conférences PhD

Date de soutenance : 27 Juin 2025 à 9h

Composition du jury :

- Président de jury : **Dr. DE JONCKHEERE** Julien - Chargé de Recherche
- Directrice de mémoire : **Dr. GARCIA FERNANDEZ** Maria-José - Maître de conférences
- 3ème membre de jury : **Mme DE MONTCLOS** Sophie - Cheffe d'équipe clinique

UFR3S – Département Ingénierie et Management de la Santé (ILIS)
42 rue Ambroise Paré
59120 LOOS

REMERCIEMENTS

Ces deux années passées à l'ILIS ont été riches en apprentissages, en rencontres et en remises en question. Issue d'un parcours initial en biologie, ces années m'ont permis d'opérer un virage décisif, en découvrant un domaine dans lequel je me reconnais pleinement : la recherche clinique. C'est avec gratitude et un sentiment d'accomplissement que je termine ce cycle, convaincue d'avoir trouvé ma voie.

Ce mémoire marque la fin d'un parcours exigeant, à la fois intellectuellement stimulant et personnellement formateur. Il n'aurait cependant jamais vu le jour sans le soutien et l'accompagnement de plusieurs personnes que je tiens ici à remercier chaleureusement.

Je souhaite tout d'abord exprimer ma reconnaissance à **Dr. De Jonckheere**, président du jury, pour le temps qu'il a bien voulu consacrer à la lecture et à l'évaluation de ce travail.

Mes remerciements vont également à **Dr. Garcia Fernandez**, ma directrice de mémoire, pour son accompagnement, sa disponibilité et ses conseils éclairés tout au long de cette année. Son regard critique et bienveillant a été précieux à chaque étape de l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens à adresser une pensée particulière à **Mme. De Montclos**, ma tutrice d'alternance, pour sa confiance, ses encouragements et sa pédagogie. Son soutien au quotidien et son expérience ont largement contribué à mon développement professionnel durant cette période clé.

Enfin, je remercie ma famille, pour sa patience, son soutien sans faille et sa présence discrète mais essentielle. Merci de m'avoir toujours encouragée à poursuivre mes ambitions, même lorsqu'elles prenaient des chemins inattendus.

Ce travail est le fruit d'un cheminement personnel et professionnel, construit grâce à chacun d'entre vous, merci !

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES :	4
LISTE DES TABLEAUX :	5
GLOSSAIRE	6
INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE	9
CHAPITRE I : Le Syndrome des Ovaires Polykystiques	9
A. Le SOPK : Aspects cliniques, diagnostiques et épidémiologiques	9
B. Physiopathologie du SOPK et comorbidités associées	12
C. Traitement conventionnels et hygiène de vie.....	14
CHAPITRE II : Les compléments alimentaires : cadre général et enjeux sociétaux	17
A. Définition et Réglementation des compléments en Europe et en France	17
B. Le marché actuel des compléments alimentaires dans le SOPK	19
CHAPITRE III : Les compléments alimentaires utilisés dans le cadre du SOPK.....	24
A. Présentation des principaux compléments alimentaires étudiés dans le SOPK et la preuve scientifique de leur efficacité	24
B. Compléments les plus fréquemment utilisés dans la prise en charge du SOPK : tendances d'usage et axes de recherche privilégiés	29
C. Focus sur quelques formulations commerciales et leur prix	30
DEUXIEME PARTIE : ENQUETE DE TERRAIN	32
CHAPITRE I : CONTEXTE ET METHODOLOGIE DE L'ENQUETE	32
A. Objet de l'enquête	32
B. Choix de la méthodologie d'enquête	33
CHAPITRE II : RESULTATS ET ANALYSES DES DONNEES.....	36
A. Analyses des données obtenues.....	36
B. Discussion	56
C. Limite de l'étude	59
CHAPITRE III : Recommandations	60
A. Recommandations aux consommatrices.....	60
B. Recommandations aux professionnels.....	61
CONCLUSION	62
BIBLIOGRAPHIE	62
.....	83

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Types de SOPK selon les symptômes et taux d'hormones impliquées [20]	11
Figure 2 : Schéma illustrant la physiopathologie du SOPK. [19].....	12
Figure 3 : Les grands principes du règlement d'Allégations [59].....	18
Figure 4: Evolution du marché des compléments alimentaires dans le SOPK de 2018 à 2032 [62].....	20
Figure 5 : Evolution du marché pour l'inositol, myo-inositol, chrome & magnésium de 2024 à 2032 [62]	20
Figure 6:Fréquence et type de compléments alimentaires utilisés dans la prise en charge des manifestations reproductives, métaboliques, anthropométriques et psychologiques du SOPK [93].....	29
Figure 7 : Graphique des tranches d'âge et lieu de résidence	36
Figure 8: Graphique répartition des diagnostics posés et non posés	36
Figure 9 : Graphique de la répartition des femmes prenant ou non un traitement médical	37
Figure 10: Graphique traitements majoritairement pris par les répondantes (graphique entier Annexe 5)	37
Figure 11:Graphique raisons d'arrêt du traitement médical	38
Figure 12: Graphique raisons de non prise de traitement médical (graphique entier annexe 5)	39
Figure 13: Graphique répartition des femmes prenant ou non des compléments alimentaires	39
Figure 14 : Graphique type de consommation: médicament, complément alimentaire, mixte	40
Figure 15 : Graphique Consommation des compléments alimentaires en fonction de l'âge	41
Figure 16 : Graphique raisons d'arrêt de la consommation des compléments alimentaires (graphique entier Annexe 5)	42
Figure 17 : Graphique raisons de non prise de compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)	42
Figure 18: Graphique intérêt d'être mieux informée sur les compléments alimentaires par les non-consommatrices	43
Figure 19: Graphique Intérêt de consommer des compléments alimentaires si efficacité officiellement prouvée scientifiquement	43
Figure 20 : Graphique autres méthodes privilégiées chez les non consommatrices de compléments alimentaires	44
Figure 21: Graphique symptômes visés lors de la consommation des compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)	44
Figure 22: Graphique symptômes améliorés après consommation des compléments alimentaires	45
Figure 23: Graphique symptômes visés VS Symptômes améliorés	46
Figure 24: Graphique compléments alimentaires les plus consommés par les répondantes (graphique entier Annexe 5)	49
Figure 25: Marques de compléments alimentaires les plus consommées par les répondantes	50
Figure 26: Graphique effets secondaires ressentis par consommatrices de compléments alimentaires	50
Figure 27: Graphique durée de consommation des compléments alimentaires	51
Figure 28: Graphique fréquence de consommation des compléments alimentaires.....	51

Figure 29: Graphique lieux d'achat des compléments alimentaires par les répondantes ..	52
Figure 30: Graphique impact du prix sur l'achat des compléments alimentaires	53
Figure 31: Graphique type d'influence sur le choix des compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)	54
Figure 32: Graphique répartition de l'avis des répondantes sur la question de l'efficacité des compléments alimentaires pour traiter les troubles hormonaux	55
Figure 33: Graphique sur le besoin d'être mieux informées sur les compléments alimentaires	55
Figure 34: Phénotypes SOPK selon les critères de Rotterdam [9]	74
Figure 35: Facteurs génétiques impliqués dans le SOPK [19]	74
Figure 36: Facteurs environnementaux impliqués dans le SOPK [19]	74
Figure 37: Effets secondaires rapportés selon le complément alimentaire impliqué [93]...	75
Figure 38 : Graphique traitements pris par les répondantes	80
Figure 39 : Graphique raisons d'arrêt du traitement médical	80
Figure 40: Graphique raisons de non-consommation de compléments alimentaires.....	80
Figure 41 : Graphique raisons de non prise de traitement médical.....	81
Figure 42: Graphique symptômes visés par la prise des compléments alimentaires.....	81
Figure 43: Graphique compléments alimentaires consommés par les répondantes.....	82
Figure 44: Graphique influences sur le choix des compléments alimentaires chez les répondantes	83

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Tableau de contingence & Khi ² : Lien entre consommation de complément alimentaire & prise de médicament.....	40
Tableau 2 : Tableau de contingence & Khi ² : Lien entre tranche d'âge & consommation de compléments alimentaires	41
Tableau 3 : Tableau de contingence & Khi ² : Effets des complément alimentaires sur l'infertilité	47
Tableau 4 : Tableau de contingence & Khi ² : Effets des complément alimentaires sur les troubles de l'humeur	47
Tableau 5 : Tableau de contingence & Khi ² : Effets des complément alimentaires sur la fatigue chronique	47
Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi ² : Impact des complément alimentaires sur la Resistance Insuline/Prise de poids	48
Tableau 7:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi ² : Impact des compléments alimentaires sur la Chute de cheveux	48
Tableau 8:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi ² : Impact des compléments alimentaires sur le trouble menstruel	48
Tableau 9:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi ² : Impact des compléments alimentaires sur l'acné	48
Tableau 10 : Tableau de contingence & Khi ² : Lien entre la durée de consommation & survenue d'effets secondaires	52

GLOSSAIRE

- **AC (CPA)** : Acétate de cyprotérone
- **CC** : Citrate de clomifène
- **CE** : Règlement européen (Conformité Européenne)
- **CO** : Contraceptif oral
- **DCI** : D-Chiro-Inositol
- **DHEAS** : Déhydroépiandrostérone sulfate
- **DGAL** : Direction générale de l'alimentation
- **DHT** : Dihydrotestostérone
- **FSH** : Hormone folliculo-stimulante
- **GnRH** : Gonadotropin-Releasing Hormone (hormone de libération des gonadotrophines)
- **HA** : Anovulation hyperandrogénique
- **HDL** : Lipoprotéines de haute densité (bon cholestérol)
- **HHO** : Axe hypothalamo-hypophyso-ovarien
- **INCO** : Information du consommateur (règlement INCO sur l'étiquetage alimentaire)
- **LDL** : Lipoprotéines de basse densité (mauvais cholestérol)
- **LH** : Hormone lutéinisante
- **NAC** : N-Acétylcystéine
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- **PMA** : Procréation Médicalement Assistée
- **SHBG** : Sex Hormone-Binding Globulin (globuline liant les hormones sexuelles)
- **SOPK** : Syndrome des ovaires polykystiques

INTRODUCTION

Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est un trouble hormonal fréquent chez les femmes en âge de procréer, avec une prévalence estimée à environ 12 %, selon les critères diagnostiques et les populations étudiées [1]. Il se manifeste par une combinaison de symptômes pouvant affecter le métabolisme, la reproduction, la santé mentale et la composition corporelle [2,3].

Bien que les approches thérapeutiques actuelles reposent principalement sur des interventions hygiéno-diététiques et des traitements pharmacologiques ciblant les symptômes métaboliques ou reproductifs [4], de nombreuses femmes atteintes du SOPK se tournent également vers des stratégies complémentaires pour améliorer leur qualité de vie et leur bien-être global.

Parmi ces approches, le recours aux compléments alimentaires, incluant vitamines, minéraux, acides gras, extraits de plantes ou autres nutraceutiques est en nette augmentation [5,6]. L'attrait pour ces produits découle à la fois de la nature chronique et multifactorielle du SOPK, du désir de solutions perçues comme naturelles et personnalisées, et parfois des limites ou effets secondaires associés aux traitements conventionnels.

Une étude transversale menée auprès de 493 femmes australiennes atteintes du SOPK a révélé que plus de 70 % d'entre elles avaient utilisé une forme de médecine complémentaire au cours des 12 derniers mois, les compléments nutritionnels étant les plus couramment cités [6].

Ces femmes rapportaient notamment des bénéfices perçus sur les symptômes du SOPK, avec peu d'effets indésirables liés à l'utilisation de compléments nutritionnels ou de plantes médicinales. Toutefois, malgré cette utilisation répandue, les preuves scientifiques sur l'efficacité et la sécurité de ces produits restent hétérogènes et parfois contradictoires [7,8].

Alors que les lignes directrices actuelles insistent principalement sur les interventions combinant alimentation équilibrée et activité physique, elles n'incluent pas de recommandations spécifiques sur l'usage des nutriments ou compléments ciblés [8].

Dans ce contexte, une meilleure compréhension de l'intérêt croissant pour ces produits, de leur impact potentiel sur les manifestations du SOPK, et des limites des données actuelles s'avère nécessaire.

C'est dans cette perspective que ce mémoire se propose d'analyser le type, la fréquence et les tendances d'utilisations de compléments alimentaires chez les femmes atteintes du SOPK.

Il s'agit donc de répondre à la problématique suivante : **Quelles sont les habitudes de consommation de compléments alimentaires chez les femmes atteintes du Syndrome des Ovaires Polykystiques (SOPK), et quel est leur impact sur ce trouble multifactoriel ?**

Dans cette optique, la première partie de ce mémoire sera consacrée à une revue de la littérature. Elle débutera par une présentation détaillée du SOPK avant d'aborder la définition et le cadre réglementaire des compléments alimentaires en Europe et en France. Seront ensuite explorées les tendances actuelles du marché, pour enfin se concentrer sur le cœur du sujet : les compléments alimentaires les plus étudiés et les plus couramment utilisés dans la prise en charge du SOPK.

La seconde partie de ce mémoire reposera sur une étude de terrain que j'ai réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne destiné aux femmes SOPK ayant pour objectif de comprendre le profil des consommatrices, leur tendance de consommation, et les effets positifs ou négatifs relevés.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE

CHAPITRE I : Le Syndrome des Ovaires Polykystiques

A. Le SOPK : Aspects cliniques, diagnostiques et épidémiologiques

1. Définition, symptômes et prévalence

Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est un trouble endocrinien complexe affectant les femmes en âge de procréer. Il a été décrit pour la première fois par Stein et Leventhal en 1935 et est également connu sous le nom du syndrome de Stein-Leventhal ou encore d'anovulation hyperandrogène (HA). Il se manifeste principalement par des anomalies hormonales et métaboliques pouvant perturber l'ovulation et la fertilité [9].

Les patientes atteintes du SOPK peuvent présenter une grande diversité de signes et de symptômes, parmi lesquels figurent un dérèglement hormonal impliquant des taux élevés d'hormone lutéinisante (LH), et à l'inverse des taux bas d'hormone folliculostimulante (FSH), une hyperpigmentation de la peau, notamment au niveau des plis, de l'acné, de l'hirsutisme (pilosité excessive), des ovaires en aspect polykystiques, une prise de poids inexpliquée ou encore une difficulté à perdre du poids, des sauts d'humeur, des douleurs menstruels et pelviennes et une irrégularité menstruel avec difficulté à tomber enceinte [10].

Cette hétérogénéité clinique se reflète également dans sa prévalence. En effet, à l'heure actuelle, le SOPK touche 1 femme sur 10 dans le monde. Cette forte prévalence associée aux anomalies de l'ovulation et des menstruations, d'infertilité et problème métaboliques soulignent la charge importante du SOPK sur la santé publique et les systèmes de soins [11].

Néanmoins d'après l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), jusqu'à 70% des femmes restent aujourd'hui non diagnostiquées à l'échelle mondiale [12]. La majorité des cas sont diagnostiqués entre 20 et 30 ans, ce trouble n'étant généralement suspecté que lorsque des complications se développent [13].

2. Diagnostic et différents phénotypes

Le diagnostic du SOPK est éliminatoire, ce qui signifie que les médecins doivent exclure d'autres maladies courantes présentant des manifestations cliniques, biochimiques et morphologiques similaires [14]. Il existe plusieurs critères de diagnostics mais les plus utilisés aujourd'hui sont ceux du Consensus de Rotterdam (2003). Celui-ci nécessite la présence d'au moins deux des trois éléments suivants : hyperandrogénie clinique ou biologique, oligo/aménorrhée, et aspect échographique d'ovaires polykystiques [15].

Les manifestations cliniques de l'hyperandrogénie incluent l'acné, l'hirsutisme ou l'alopecie androgénique, tandis que les anomalies biologiques se traduisent par des taux élevés de testostérone totale, libre ou biodisponible. L'oligo-ménorrhée est définie comme des cycles menstruels espacés de plus de 35 jours ou un nombre de cinq à neuf cycles par an [16]. L'aménorrhée correspond à une absence de menstruations pendant trois mois consécutifs ou plus [17]. La morphologie des ovaires polykystiques est déterminée par échographie, par la présence de 20 follicules ou plus (de 2 à 9 mm de diamètre) par ovaire et/ou un volume ovarien supérieur à 10 ml [18].

Selon les critères de Rotterdam, il existe quatre phénotypes du SOPK ; A, B, C et D, présentés en Annexe 1 [9]. Les phénotypes sont classés selon l'absence ou la présence d'un des trois symptômes [17].

Bien que largement étudié, le SOPK reste d'étiologie mal connue. Deux axes principaux sont explorés : des facteurs environnementaux, notamment liés au mode de vie, et des facteurs génétiques, tous deux résumés en annexe 2 [19]. Le principal facteur contribuant au SOPK est une alimentation déséquilibrée et un mode de vie perturbé. [19]

Sur la base de ces facteurs, le SOPK est classé en quatre types distincts :



Figure 1 : Types de SOPK selon les symptômes et taux d'hormones impliquées [20]

On retrouve ainsi :

1. **SOPK avec résistance à l'insuline** : un taux élevé d'insuline constitue la cause la plus fréquente du SOPK [21]
2. **SOPK surrénalien** : ce SOPK est causé par un stress accru associé à un excès de DHEAS (sulfate de déhydroépiandrostérone, un androgène produit par les glandes surrénales) [22]
3. **SOPK inflammatoire** : une inflammation chronique de bas grade est fréquemment observée dans ce type de SOPK [23]
4. **SOPK post-pilule** : peut-être induit par la prise de contraceptifs oraux et les déséquilibres hormonaux qui en résultent [24]

❖ **L'hyperinsulinémie**

Parallèlement, l'hyperinsulinémie, conséquence d'une insulino-résistance fréquente chez les patientes atteintes de SOPK, joue un rôle synergique dans la surproduction d'androgènes. L'insuline agit comme un cofacteur de la LH dans les tissus stéroïdogènes (ovaires et glandes surrénales), renforçant la production d'androgènes. De plus, elle inhibe la synthèse hépatique de la SHBG (sex hormone-binding globulin), augmentant ainsi la fraction libre et biologiquement active de la testostérone [30,27]. Ce mécanisme contribue à l'apparition des signes cliniques d'hyperandrogénie tels que l'hirsutisme, l'acné et l'alopecie.

Des changements dans certains gènes, surtout ceux de la famille CYP liés à la production d'hormones stéroïdes, ainsi que des troubles dans le métabolisme du cortisol par les enzymes 5 α -réductase et 11 β -HSD1, peuvent aussi augmenter l'excès d'androgènes [29, 31].

Il est important de souligner que l'hyperinsulinémie et l'hyperandrogénie forment un cercle vicieux : l'augmentation des androgènes favorise la résistance à l'insuline, et l'insuline stimule en retour la production d'androgènes. Cette boucle auto-entretenue contribue au maintien du déséquilibre hormonal et métabolique caractéristique du SOPK. Plusieurs études ont d'ailleurs montré que la réduction de la résistance à l'insuline permet une amélioration des symptômes et une diminution des taux d'androgènes [32,33,34].

2. Comorbidités associées au SOPK

Les patientes atteintes du SOPK présentent un risque significativement accru de développer des complications métaboliques, cardiovasculaires et endocriniennes au cours de leur vie.

❖ **Risque métabolique**

Parmi ces complications, le diabète de type 2 est particulièrement fréquent. En effet, les femmes atteintes du SOPK présentent souvent une résistance à l'insuline intrinsèque, même en l'absence d'obésité, ce qui peut par la suite évoluer en diabète de type 2 si elle est mal gérée [11].

❖ **Risque Cardiovasculaires :**

Les risques cardiovasculaires sont également majorés. Le SOPK est fréquemment associé à des anomalies du profil lipidique, incluant une élévation des LDL (Low Density Lipoproteins), une diminution des HDL (High Density Lipoproteins), ainsi que des perturbations des taux de triglycérides. Ces déséquilibres métaboliques entraînent une altération de la fonction endothéliale et une diminution de la relaxation vasculaire. Il en résulte un risque fortement accru de développer une maladie coronarienne ou un infarctus du myocarde : ce risque est multiplié par plus de 7 chez les patientes atteintes de SOPK par rapport aux femmes du même âge sans ce syndrome [35].

❖ **Risques gynécologiques :**

D'un point de vue gynécologique, l'aménorrhée chronique, fréquente dans le SOPK, peut entraîner, en l'absence de traitement, une hyperplasie de l'endomètre. Ce trouble, caractérisé par un épaissement anormal de la muqueuse utérine dû à une prolifération cellulaire excessive, augmente le risque de cancer de l'endomètre chez certaines patientes [36].

❖ **L'obésité**

Enfin, l'obésité touche environ 50 % des femmes atteintes du SOPK. Elle aggrave les troubles métaboliques et hormonaux, accentue la résistance à l'insuline et rend plus difficile la régulation du cycle menstruel [37].

C. Traitement conventionnels et hygiène de vie

Il n'existe pas de traitement curatif contre le SOPK, mais des traitements peuvent améliorer les symptômes [12]. Le traitement du SOPK doit être personnalisé selon les symptômes dominants de chaque patiente. Étant donné la complexité du syndrome, une approche combinant changements du mode de vie et traitements pharmacologiques est souvent plus efficace qu'une monothérapie [9].

1. Traitements conventionnels

❖ Les contraceptifs oraux :

Les contraceptifs oraux (CO) représentent le traitement de première ligne pour la régulation des menstruations et la prise en charge de l'hirsutisme et de l'acné. Ils réduisent la production ovarienne d'androgènes par rétrocontrôle sur la LH, augmentent la SHBG hépatique et diminuent les taux d'androgènes libres. Les CO contenant de l'éthinylestradiol sont souvent associés à des anti-androgènes tels que l'acétate de cyprotérone (CPA), la drospirénone, le désogestrel ou encore le lévonorgestrel [38].

❖ Les anti-androgènes :

Les anti-androgènes comme le CPA, la spironolactone, le flutamide et le finastéride sont aussi utilisés pour réduire l'hyperandrogénie. Le flutamide, en particulier, a montré une efficacité sur l'hirsutisme, l'acné et même l'ovulation [39]. La spironolactone et le CPA agissent en bloquant les récepteurs aux androgènes, tandis que le finastéride inhibe la conversion de la testostérone en dihydrotestostérone (DHT) [40]. Toutefois, une évaluation des risques thromboemboliques ou cardiovasculaires liés aux CO doit être systématique, surtout chez les patientes obèses ou hypertendues [9].

❖ Les sensibilisateurs à l'insuline :

Les sensibilisateurs à l'insuline comme la metformine et les thiazolidinediones (TZD) sont recommandés pour améliorer la résistance à l'insuline. La metformine favorise l'ovulation, réduit les androgènes et améliore la régularité des cycles menstruels, tout en agissant sur la production hépatique de glucose et la sensibilité à l'insuline, avec des effets bénéfiques sur le profil lipidique [41]. Les TZD, telles que la pioglitazone, augmentent aussi la sensibilité à l'insuline et réduisent les androgènes, améliorant les fonctions ovulatoires. Une méta-analyse indique que l'association metformine + TZD est plus efficace que la metformine seule pour corriger les troubles métaboliques et hormonaux [42].

❖ Les inducteurs d'ovulation :

Concernant l'infertilité, l'induction de l'ovulation est essentielle. Le citrate de clomifène (CC) reste le traitement de première intention. Il agit en inhibant le rétrocontrôle négatif des œstrogènes, stimulant ainsi la sécrétion de FSH et l'ovulation. Les inhibiteurs de l'aromatase comme le létrozole ou l'anastrozole sont également utilisés, avec un effet plus ciblé et un

moindre impact négatif sur l'endomètre. Le létrozole, en particulier, stimule une ovulation mono-folliculaire tout en évitant les effets antioestrogéniques périphériques [43].

2. Hygiène de vie à adopter

Malgré une efficacité prouvée, les traitements médicamenteux du SOPK peuvent entraîner des effets secondaires parfois gênants ou graves, qui compromettent l'adhésion des patientes [44]. La metformine, bien que bénéfique pour la sensibilité à l'insuline, est souvent associée à des troubles gastro-intestinaux et, plus rarement, à une acidose lactique potentiellement fatale [45]. Les contraceptifs oraux peuvent provoquer une prise de poids ainsi qu'un risque accru d'événements cardiovasculaires et thromboemboliques [46,47]. Les anti-androgènes, comme le flutamide, exposent à une toxicité hépatique pouvant être sévère [48]. Ces effets indésirables peuvent conduire à une réticence à initier ou poursuivre le traitement, voire à son interruption.

Face à cela, un nombre croissant de femmes atteintes du SOPK choisissent de privilégier une approche centrée sur l'hygiène de vie, en misant sur une alimentation équilibrée, la pratique régulière d'une activité physique et la gestion du stress.

En effet, la perte de poids constitue le traitement de première intention pour les femmes obèses atteintes du SOPK désirant concevoir. Une réduction de 5 à 10 % du poids corporel peut améliorer les troubles métaboliques, psychologiques et reproductifs, notamment en réduisant l'insulinorésistance et en rétablissant l'ovulation [49,50,51]. Les recommandations incluent une alimentation hypocalorique (1200–1400 kcal/j) pauvre en graisses saturées et glucides raffinés, riche en protéines, ainsi qu'un exercice physique régulier (120 min/j, 3 à 5 jours/semaine). Un régime à faible indice glycémique est également bénéfique [52,53]. Ces changements favorisent une amélioration des troubles reproductifs, avec une augmentation des taux d'ovulation et de naissances vivantes [54].

Toutefois, ces modifications seules peuvent ne pas suffire. C'est pourquoi certaines patientes se tournent vers des alternatives telles que les compléments alimentaires, dont l'impact sur le SOPK est exploré dans les chapitres suivants.

CHAPITRE II : Les compléments alimentaires : cadre général et enjeux sociétaux

Les compléments alimentaires occupent une place croissante dans les stratégies de prise en charge du bien-être et de certains troubles chroniques, notamment dans le cadre du SOPK. Avant d'analyser spécifiquement leur usage dans cette pathologie, il est nécessaire d'en comprendre les fondements réglementaires, les enjeux de consommation, ainsi que les dérives potentielles, notamment dans un contexte médical et social où les femmes atteintes du SOPK sont souvent confrontées à une errance diagnostique et à une quête de solutions alternatives.

A. Définition et Réglementation des compléments en Europe et en France

1. Définition et encadrement juridique en France et en Europe

Les compléments alimentaires sont des denrées destinées à compléter l'alimentation, constituant une source concentrée de nutriments ou d'autres substances à effet nutritionnel ou physiologique, seuls ou combinés (Directive 2002/46/CE, décret n°2006-352). Contrairement aux médicaments, ils n'ont pas d'effet thérapeutique et ne doivent pas se substituer à un traitement médical, bien qu'ils puissent l'accompagner. Ils se présentent sous forme de doses unitaires (gélules, comprimés, poudres, liquides, etc.) [55].

Le cadre réglementaire européen repose sur la directive 2002/46/CE, précisée par le règlement (CE) n°1924/2006 sur les allégations de santé et nutritionnelles, et par le règlement INCO (UE) n°1169/2011 sur l'étiquetage des denrées alimentaires. En France, cette réglementation est transposée via le décret n°2006-352 et l'arrêté du 24 juin 2014 sur les plantes autorisées. Un système national de nutrivigilance a également été instauré par le décret n°2010-688 pour surveiller les effets indésirables post-commercialisation [56,57].

2. Exigences juridiques

Composition : Selon l'article 4 du décret n°2006-352 du 20 mars 2006, seuls certains ingrédients peuvent être utilisés dans la fabrication des compléments alimentaires, tels que [58] :

- Les nutriments (vitamines et minéraux).
- Des substances à but nutritionnel ou physiologique (sauf pharmacologiques).
- Les plantes et préparations de plantes (sans propriétés thérapeutiques exclusives).
- Des ingrédients traditionnellement utilisés en alimentation humaine ou autorisés par le règlement (UE) n°2015/2283.
- Les additifs, arômes et auxiliaires technologiques autorisés en alimentation humaine.

Étiquetage : L'étiquetage des compléments alimentaires, conforme au règlement (UE) n°1169/2011, doit comporter plusieurs mentions obligatoires (nom du produit, ingrédients, quantités, conditions d'utilisation, précautions, avertissements réglementaires). Une copie de l'étiquetage est transmise à la DGAL (Direction général de l'Alimentation) pour vérification, garantissant une information claire et transparente pour le consommateur [57].

Allégation : Les allégations nutritionnelles et de santé sont des mentions valorisant un ingrédient ou ses effets sur l'organisme, elles doivent respecter les 3 grands principes ci-dessous :

Les grands principes du règlement Allégations



Figure 3 : Les grands principes du règlement d'Allégations [59]

3. Mise sur le marché et surveillance post-commercialisation

Avant leur mise en vente, une déclaration obligatoire doit être faite auprès de la DGAL via la plateforme Compl'Alim. Cette démarche permet de vérifier la conformité et la sécurité du produit. L'entreprise doit fournir des informations précises sur le fabricant, la composition, l'étiquetage, et parfois des analyses. La DGAL dispose de deux mois pour émettre un avis, à l'issue duquel une attestation de déclaration est délivrée. Deux procédures existent selon la nature du produit : une déclaration nationale ou une reconnaissance mutuelle pour les produits déjà autorisés dans un autre pays de l'UE.

Depuis 2017, les produits déclarés sont consultables en ligne, renforçant la transparence. Une fois commercialisés, les compléments alimentaires font l'objet d'une surveillance post-commercialisation via le dispositif de Nutrivigilance, instauré en 2010 et piloté par l'Anses. Ce système permet de recenser les effets indésirables potentiels signalés par les professionnels, les fabricants, les distributeurs ou les consommateurs. Chaque signalement est analysé afin d'évaluer la gravité et la responsabilité du produit, et peut conduire à des mesures de gestion ou à des évaluations complémentaires pour garantir la sécurité des consommateurs [59,60].

B. Le marché actuel des compléments alimentaires dans le SOPK

1. Un marché en forte croissance

La démystification des problématiques féminines est à l'origine d'un véritable boom de la nutraceutique qui vise la santé et la beauté de la femme [61]. Etant donné que le SOPK touche environ 10 % des femmes en âge de procréer, le potentiel commercial sur ce segment est donc particulièrement attractif pour l'industrie des compléments [62].

En 2023, le marché mondial des compléments alimentaires destinés aux femmes atteintes du SOPK était estimé à 4,2 milliards de dollars, et il devrait atteindre environ 8,3 milliards de dollars d'ici 2032. Cette progression correspond à un taux de croissance annuel moyen (TCAC) estimé à 7,87 % sur la période 2025-2032. Cette dynamique est portée par plusieurs facteurs clés, notamment l'augmentation de la prévalence du SOPK à l'échelle mondiale, une meilleure sensibilisation aux symptômes de ce syndrome, ainsi qu'un intérêt croissant pour les approches de santé préventive [62].



Figure 4: Evolution du marché des compléments alimentaires dans le SOPK de 2018 à 2032 [62]

2. Les compléments clés, tendances et formes galéniques

Le marché des compléments pour le SOPK repose principalement sur des ingrédients comme le myo-inositol, le chrome, le magnésium et d'autres substances efficaces dans la gestion des symptômes. Ces principes actifs, particulièrement l'inositol, connaissent une forte demande en raison de leurs bienfaits prouvés pour la régulation hormonale et la gestion de la résistance à l'insuline [63]. Leur rôle spécifique sera détaillé dans le chapitre suivant. Cette tendance devrait se renforcer d'ici 2032, comme le montre l'évolution prévue de la consommation de ces compléments dans la figure suivante.

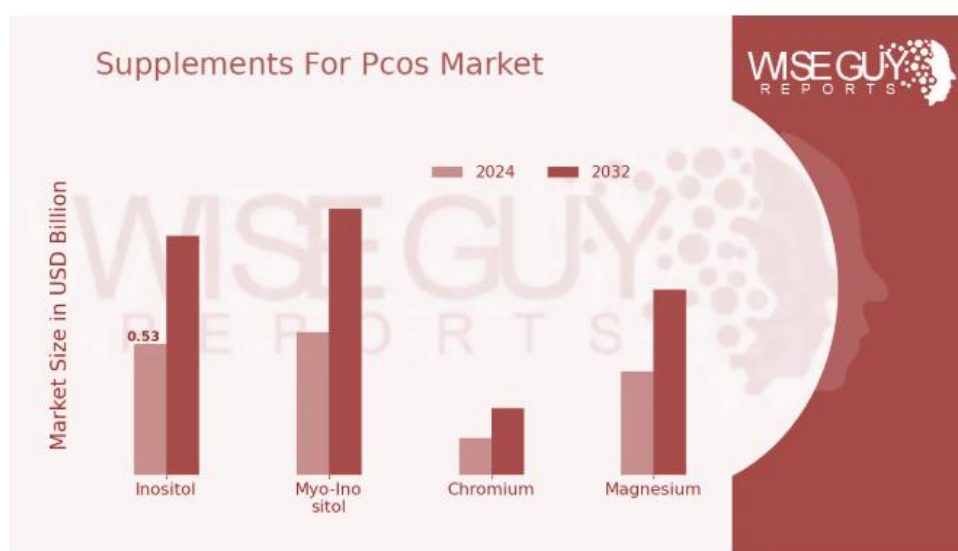


Figure 5 : Evolution du marché pour l'inositol, myo-inositol, chrome & magnésium de 2024 à 2032 [62]

Ces compléments alimentaires destinés au SOPK se présentent sous diverses formes galéniques, parmi lesquelles les capsules dominent le marché grâce à leur praticité, leur portabilité et leur capacité à intégrer plusieurs ingrédients. Les comprimés sont également très utilisés pour leur facilité de consommation. Les poudres gagnent en popularité en raison de leur polyvalence et de leur intégration facile dans les boissons ou les aliments. Les formes liquides sont appréciées pour leur absorption rapide, tandis que les gummies séduisent particulièrement les jeunes consommatrices par leur goût agréable et leur facilité d'utilisation [63].

3. Profils des consommatrices et circuits de distributions privilégiés

Les principales consommatrices de compléments alimentaires destinés à la gestion du SOPK sont des femmes âgées de 18 à 35 ans, jeunes, actives sur les réseaux sociaux, en quête de solutions alternatives ou complémentaires à une prise en charge médicale jugée insatisfaisante ou stigmatisante [64]. De plus, ces femmes présentent souvent une vulnérabilité psychologique accrue, avec une prévalence élevée de troubles tels que l'anxiété, la dépression et une insatisfaction corporelle, faisant d'elles des cibles privilégiées [65]. Plusieurs études montrent que ces patientes sont davantage enclines à l'automédication et à la recherche d'informations en ligne [66].

Le marché des compléments alimentaires pour le SOPK se caractérise par une diversification croissante des circuits de distribution :

- Les pharmacies en ligne : elles dominent le marché avec environ 35 % des revenus mondiaux en 2023, appréciées pour leur commodité, discrétion et accès à une large gamme de produits, notamment pour la santé hormonale féminine.
- Les pharmacies/parapharmacies : elles représentent environ 30 % du marché, choisies pour les conseils professionnels et l'accès immédiat aux produits sans délai de livraison.
- Les magasins bio : ils détiennent environ 15 % de part de marché, attirant les consommatrices en quête de produits naturels perçus comme plus sains et mieux adaptés aux problématiques hormonales [62].

4. Dynamique marketing et enjeux éthiques autour des compléments alimentaires dédiés au SOPK

❖ Stratégie marketing ciblant les femmes

L'absence de solution médicale simple pour le SOPK a favorisé l'émergence d'un marketing agressif, souvent relayé par des influenceurs non qualifiés médicalement, qui n'hésitent pas à se présenter comme experts et à vendre des « remèdes » miracles. Ces influenceurs exploitent la vulnérabilité des patientes et l'espoir d'une amélioration rapide, en s'appuyant sur des témoignages, des liens d'affiliation et des partenariats commerciaux [67].

Les principales allégations trompeuses observées sont :

- Promettre la guérison des symptômes du SOPK par des compléments alimentaires ;
- Prétendre que certains compléments peuvent « s'attaquer à la cause profonde » du SOPK afin de l'éliminer définitivement
- Dénigrer les traitements médicaux validés (contraceptifs, médicaments) au profit de compléments non validés médicalement [68].

Ces pratiques sont facilitées par la viralité des réseaux sociaux (Instagram, TikTok, etc.), où les contenus sponsorisés sont parfois difficilement identifiables par les consommatrices. [69]. Les marques de compléments alimentaires adoptent une stratégie de « médicalisation » de la santé féminine : elles positionnent leurs produits comme des solutions aux problématiques du SOPK tout en brouillant la frontière entre complément et médicament. Cette approche rassure les consommatrices en leur offrant une alternative perçue comme plus naturelle et moins risquée que les traitements allopathiques, tout en répondant à une demande de prise en charge globale de ce trouble [61]. De plus, le marketing des compléments alimentaires utilise un langage pseudo-scientifique et rassurant (« équilibre hormonal », « détox », etc.) pour séduire les consommatrices, en valorisant la naturalité et la pureté des produits.

❖ Enjeux éthiques et cadre juridique mis à l'épreuve

L'essor du marché des compléments alimentaires soulève d'importants enjeux éthiques et commerciaux, particulièrement dans la santé féminine et le SOPK. L'accessibilité financière limitée de ces produits, souvent non remboursés, crée une inégalité d'accès, réservant ces solutions « naturelles » aux patientes disposant de ressources suffisantes, ce qui accentue les disparités de santé entre les femmes. Le marketing exploite cette quête de bien-être, masquant souvent le coût réel d'une utilisation prolongée, souvent nécessaire pour bénéficier des effets.

Les patientes vulnérables, en particulier celles dont la prise en charge médicale est insuffisante, sont ciblées par des campagnes promettant des remèdes simples et naturels, malgré l'absence fréquente de preuves scientifiques solides soutenant ces allégations [69]. Beaucoup de produits manquent de validation rigoureuse, tandis que leurs messages promotionnels jouent sur une frontière floue entre compléments nutritionnel et médicament, valorisant la naturalité et l'absence d'effets secondaires sans que la qualité scientifique soit vérifiée ou accessible au public [70].

En France et en Europe, les dérives commerciales sont favorisées par les limites du cadre, qui, malgré ses exigences d'étiquetage et de notification, peine à endiguer les pratiques trompeuses. La DGCCRF (Direction générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des fraudes) a relevé la commercialisation de compléments alimentaires portant des allégations thérapeutiques interdites, prétendant guérir ou traiter des maladies, ce qui est prohibé. Ce cadre légal se heurte cependant à plusieurs difficultés majeures, telles que la prolifération de sites étrangers non déclarés, le contrôle limité des contenus sur les réseaux sociaux, ainsi que l'usage de formulations ambiguës ou de témoignages pour contourner l'interdiction des allégations thérapeutiques [71].

CHAPITRE III : Les compléments alimentaires utilisés dans le cadre du SOPK

Après avoir défini le SOPK, les compléments alimentaires et le cadre réglementaire français et européen, ainsi qu'exploré leur marché et les tendances de consommation, il apparaît essentiel de s'intéresser désormais à l'utilisation concrète de ces produits dans le contexte du SOPK. Ce chapitre visera ainsi à explorer, d'une part, les principaux compléments alimentaires ayant fait l'objet d'études scientifiques dans cette pathologie, et d'autre part, ceux qui sont les plus fréquemment utilisés par les femmes atteintes de SOPK, à partir des données issues de la littérature.

A. Présentation des principaux compléments alimentaires étudiés dans le SOPK et la preuve scientifique de leur efficacité

❖ L'inositol (myo-inositol et D-chiro-inositol) : le complément phare dans le SOPK

L'inositol, ou cyclohexane-1,2,3,4,5,6-hexol, est un polyol présent naturellement dans le cerveau, les reins et le foie, jouant un rôle clé dans la transduction des signaux intracellulaires activés par divers neurotransmetteurs, hormones et facteurs de croissance [72]. Il existe sous neuf stéréoisomères, dont les plus cliniquement pertinents sont le myo-inositol et le D-chiro-inositol (DCI). Ces deux formes participent à la signalisation de l'insuline, le myo-inositol étant notamment impliqué dans l'absorption cellulaire du glucose [73].

Le myo-inositol est reconnu comme un insulino-sensibilisant naturel efficace dans la gestion du syndrome des ovaires polykystiques (SOPK). Il agit sur les troubles métaboliques et reproductifs, soutient la cytogénèse, la formation des membranes, la croissance cellulaire, ainsi que la maturation ovocytaire, la fécondation et les premières étapes du développement embryonnaire [74]. Il améliore la sensibilité à l'insuline, l'équilibre hormonal et la fertilité chez les femmes atteintes de SOPK, tout en réduisant la prévalence du diabète gestationnel, notamment chez les femmes enceintes en surpoids ou à risque. Une étude a ainsi observé une baisse de la prévalence de ce diabète de 33,6 % à 14 % après supplémentation [75].

Il est bien toléré et reconnu comme sûr d'emploi, notamment par la FDA [76]. Par ailleurs, il intervient dans la régulation de plusieurs axes hormonaux, incluant l'insuline, la FSH et la Thyroïdostimuline (TSH) [77], et son rôle dans la modulation de la production de l'hormone

antimüllérienne (AMH) par les cellules de la granulosa a été démontré. Chez les femmes atteintes de SOPK, il favorise l'ovulation, diminue la résistance à l'insuline et les taux d'androgènes, et contribue à la régularisation du cycle menstruel [74].

En somme, l'inositol, en particulier le myo-inositol, s'impose comme un complément central dans la prise en charge du SOPK, grâce à son action synergique sur les plans métabolique, hormonal et reproductif.

❖ La vitamine D :

Bien que classiquement associée à la santé osseuse, la vitamine D joue un rôle majeur dans la régulation métabolique et hormonale chez les femmes atteintes de SOPK. Une carence en vitamine D est fréquente dans cette population, affectant entre 67 et 85 % des patientes [78,79], et est associée à des troubles métaboliques tels que l'insulinorésistance, le diabète de type 2, le syndrome métabolique et les maladies cardiovasculaires. Cette implication s'explique par l'expression étendue des récepteurs de la vitamine D (VDR), qui régulent plus de 3 % du génome humain, incluant des gènes clés du métabolisme du glucose. Certaines variations génétiques de récepteurs sont corrélées à une sensibilité à l'insuline altérée et à une hyperandrogénie chez les femmes atteintes de SOPK [79].

La vitamine D joue un rôle direct dans la régulation glucose-insuline en agissant sur ses récepteurs présents dans les cellules β pancréatiques et les muscles squelettiques. Une supplémentation modérée à forte (≥ 4000 UI/jour pendant 12 semaines) améliore la sensibilité à l'insuline, la glycémie à jeun, les déséquilibres hormonaux et les troubles lipidiques [78,79].

Au-delà des effets métaboliques, la vitamine D influence la fertilité. Elle réduit la production d'androgènes par les ovaires, augmente la SHBG, et agit en synergie avec la progestérone, favorisant l'implantation embryonnaire, la phase lutéale et le maintien de la grossesse [78,80]. Elle régule également la fonction ovarienne en influençant la production d'AMH, la réponse à la FSH et la sécrétion de progestérone par les cellules de la granulosa [80].

Enfin, associée à la vitamine E, elle s'avère bénéfique pour réduire l'insulinorésistance la LH et la testostérone, tout en augmentant la FSH, la progestérone et en améliorant les profils lipidiques chez les femmes atteintes de SOPK [81].

❖ Les oméga-3 :

Parmi les approches nutritionnelles complémentaires au-delà de la perte de poids, les acides gras polyinsaturés oméga-3, principalement d'origine marine, représentent une option prometteuse dans la prise en charge du SOPK. Leur bon profil de tolérance, ainsi que leurs effets anti-inflammatoires, hypoglycémiants et cardioprotecteurs, en font des alliés de choix pour cibler les troubles métaboliques fréquents dans cette pathologie [82].

Les données cliniques indiquent que les oméga-3 améliorent plusieurs altérations métaboliques caractéristiques du SOPK, telles que la dyslipidémie, l'inflammation chronique de bas grade et la résistance à l'insuline [82]. Plusieurs essais randomisés ont montré une réduction significative des triglycérides plasmatiques, confirmant leur effet hypolipémiant. Par ailleurs, la supplémentation en oméga-3 s'accompagne d'une amélioration de la sensibilité à l'insuline, liée à une modulation des voies de signalisation de l'insuline [82].

Sur le plan inflammatoire, les oméga-3 réduisent les niveaux de marqueurs de l'inflammation, grâce à leur incorporation dans les membranes cellulaires en remplacement de l'acide arachidonique, limitant ainsi la production de médiateurs pro-inflammatoires. [82,83]. Concernant l'hyperandrogénie, certains travaux suggèrent une diminution des taux d'androgènes totaux et une augmentation de la SHBG après supplémentation, ce qui pourrait atténuer les signes cliniques tels que l'acné, l'hirsutisme ou les troubles menstruels.

❖ La N-acétylcystéine:

La N-acétylcystéine (NAC), un mucolytique couramment utilisé et bien toléré, possède également des propriétés antioxydantes en augmentant les niveaux intracellulaires de glutathion, hormone hypoglycémiante. Elle pourrait ainsi améliorer l'activité des récepteurs à l'insuline et stimuler la sécrétion d'insuline en réponse au glucose [84]. Cette baisse de l'insulinémie qui en résulte pourrait conduire à une diminution significative des taux de testostérone et de l'index androgénique libre chez les femmes répondant au traitement [84].

De plus, la NAC exerce d'autres effets bénéfiques, tels que la prévention des lésions endothéliales liées au stress oxydatif chez les diabétiques non insulino-dépendants, ainsi qu'une action protectrice contre l'ischémie focale, l'inhibition du métabolisme des phospholipides, la libération de cytokines pro-inflammatoires et l'activité des protéases. Ces effets pourraient s'avérer aussi bénéfiques au niveau ovarien que son action sur la sensibilité à l'insuline, en favorisant l'ovulation [84].

❖ **Magnésium/Zinc/Chrome/ Selenium:**

Ces quatre minéraux, magnésium, zinc, sélénium et chrome, présentent des bénéfices similaires pour les femmes atteintes de SOPK, notamment grâce à leurs propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires et régulatrices du métabolisme. Leur supplémentation peut améliorer la sensibilité à l'insuline, réduire les taux de testostérone et atténuer les symptômes tels que l'hirsutisme. Le magnésium et le zinc agissent également sur l'inflammation et le stress oxydatif, tandis que le sélénium peut améliorer les triglycérides et pourrait influencer la fonction hormonale, bien que cela reste à confirmer. Le chrome, quant à lui, montre un potentiel dans l'amélioration du métabolisme du glucose et de l'insuline, mais son utilisation doit rester prudente en raison de possibles effets délétères à fortes doses [85,86].

❖ **Coenzyme Q10 :**

La Coenzyme Q10 (CoQ10), un antioxydant, s'est révélée efficace chez les femmes atteintes de SOPK ayant eu recours aux Procréations Médicalement Assistées (PMA). Elle est considérée comme sûre et peut réduire la résistance à l'insuline tout en augmentant la FSH et en améliorant les lipides sanguins [87].

❖ **Plantes médicinales :**

Plusieurs plantes médicinales présentent des effets bénéfiques dans le cadre du SOPK, notamment grâce à leurs propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, hormonales et métaboliques. La camomille améliore les tissus ovariens et stimule l'ovulation. Le gattilier agit sur l'équilibre hormonal en augmentant la progestérone et en réduisant la testostérone. La cannelle améliore la sensibilité à l'insuline, réduit la glycémie et les lipides sanguins, tout en régulant le cycle menstruel.

La curcumine, issue du curcuma, combine des effets antioxydants, anti-inflammatoires et anti-androgéniques, contribuant à une meilleure ovulation et à la régulation des paramètres métaboliques. Le palmier nain (saw palmetto) présente un potentiel anti-androgénique, mais les données sur son efficacité dans le SOPK restent limitées [88,89].

❖ La Berberine

La berbérine, un alcaloïde végétal, possède des propriétés hypoglycémiantes, anti-inflammatoires et antioxydantes particulièrement utiles dans le SOPK, notamment la perte de poids. Elle agit sur plusieurs mécanismes métaboliques : amélioration de la sensibilité à l'insuline, stimulation de la sécrétion d'insuline, réduction de l'absorption du glucose, inhibition de la gluconéogenèse hépatique et modulation des voies inflammatoires. Malgré sa faible biodisponibilité, elle constitue une option naturelle prometteuse pour corriger les troubles métaboliques associés au SOPK. [90]

❖ Probiotiques/Prébiotique/Synbiotiques :

Ils influencent positivement la composition du microbiote intestinal et la pathogénie du SOPK, améliorant le métabolisme lipidique, le profil hormonal et les marqueurs inflammatoires. Les probiotiques, tels que *Lactobacillus* et *Bifidobacterium*, normalisent le poids, régulent le poids et contrôlent l'insuline.[91]. Les prébiotiques favorisent la croissance de bactéries bénéfiques, réduisent les marqueurs inflammatoires et améliorent les profils lipidiques. Les synbiotiques, combinant prébiotiques et probiotiques, améliorent la régulation de l'insuline, les niveaux de testostérone, et l'équilibre hormonal. Ces interventions favorisent également la fertilité en régulant les indices hormonaux et les marqueurs inflammatoires [92].

B. Compléments les plus fréquemment utilisés dans la prise en charge du SOPK : tendances d'usage et axes de recherche privilégiés

Ces compléments alimentaires ont pour objectif d'atténuer les manifestations cliniques du SOPK, en ciblant notamment les troubles reproductifs, métaboliques et anthropométriques. Parmi ceux-ci, certains sont particulièrement plébiscités dans la pratique comme on peut le voir dans la figure ci-dessous :

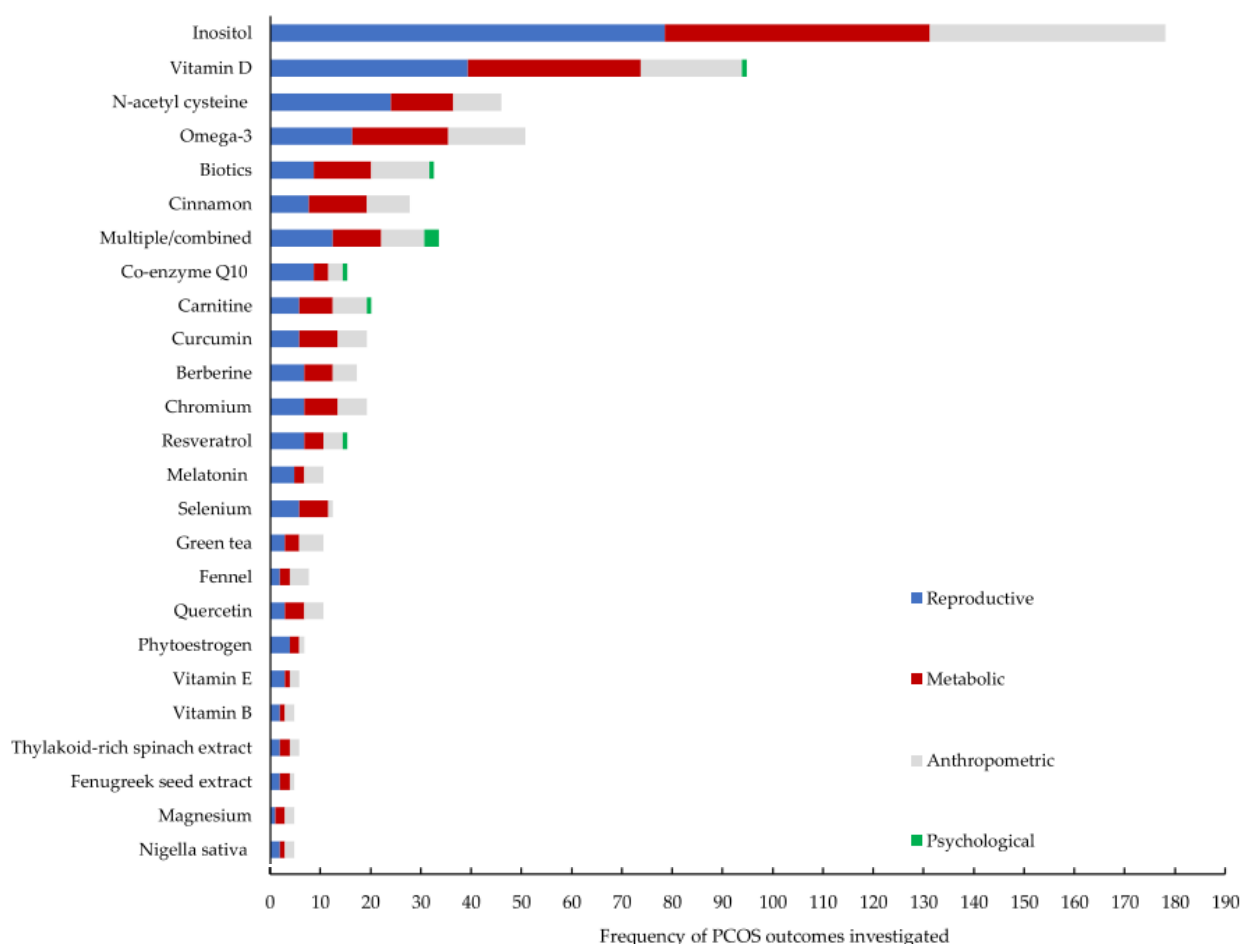


Figure 6: Fréquence et type de compléments alimentaires utilisés dans la prise en charge des manifestations reproductives, métaboliques, anthropométriques et psychologiques du SOPK [93]

D'après la figure 6, les compléments les plus utilisés dans le cadre du SOPK sont les inositols (myo- et D-chiro-inositol), surtout pour améliorer la fertilité, mais aussi les troubles métaboliques et le poids. La vitamine D est également populaire pour ses effets sur la reproduction et le métabolisme, tandis que la N-acétylcystéine est surtout utilisée pour soutenir la fertilité. D'autres comme les oméga-3, les probiotiques, la cannelle, la berbérine ou encore le thé vert sont également employés, souvent pour agir sur le métabolisme ou le poids [93]. Ces compléments sont bien en accord avec les plus étudiés dans la littérature, mentionnés dans la partie précédente.

On constate également que leur utilisation se concentre majoritairement sur les effets reproductifs, métaboliques et poids, alors que les impacts psychologiques, pourtant fréquents dans le SOPK (comme la dépression et l'anxiété), sont rarement explorés [93].

Côté tolérance, les effets secondaires sont peu rapportés dans les études, mais certains compléments, présents en Annexe 3, comme la N-acétylcystéine, les formules multivitaminées ou la cannelle semblent plus souvent liés à des inconforts. À l'inverse, le magnésium semble bien toléré [93, 94].

C. Focus sur quelques formulations commerciales et leur prix

Au-delà des substances actives étudiées individuellement dans la littérature, de nombreuses formulations commerciales ont vu le jour pour répondre à la demande croissante des patientes atteintes du SOPK. Ces produits associent souvent plusieurs ingrédients aux effets synergiques supposés, ciblant à la fois les troubles hormonaux, métaboliques et psychologiques associés au syndrome avec des prix très variables.

On retrouve parmi ces marques de manière non-exhaustive :

Zytolia® est l'un des compléments les plus populaires pour le SOPK. Il associe du myo-inositol (2 g), des vitamines B9 et D3, ainsi que du chrome et zinc. Il vise à améliorer l'ovulation, la sensibilité à l'insuline et les troubles hormonaux comme l'hyperandrogénie. Il est recommandé en cure de plusieurs mois et coûte en moyenne une dizaine d'euros par mois [95].

Sova Luminescence® se distingue par sa richesse en antioxydants ; il comprend du myo-inositol, D-chiro-inositol, magnésium, vitamine B9 & B6. Cette combinaison agit sur le stress oxydatif, la fonction ovarienne et les paramètres métaboliques. Il est proposé autour de 35 € (formule Ovastart) pour un mois et peut aller jusqu'à 70 € selon les formules visées [96].

Imane Luminescence® propose une approche axée sur l'équilibre hormonal naturel avec du Myo & D-chiro inositol, taurine, NAC, Vitamine C & des vitamines B. Il est souvent promu pour ses effets sur les cycles irréguliers, l'acné hormonale et le confort menstruel, avec un positionnement "clean". Il est proposé autour de 35 € pour deux mois et peut aller jusqu'à 50 € selon la formule choisie [97].

Circles® adopte une vision holistique du SOPK, en incluant Gattilier, Magnésium, Rhodiole, Gingko, actée à Grappes. Il agit sur les cycles, la fertilité et le bien-être émotionnel. Son prix se situe en moyenne à 40 € par mois avec des propositions d'abonnement offrant ainsi des tarifs plus attractifs [98].

Parmi les produits plus ciblés, **Gynositol®** (myo-inositol + acide folique) est utilisé principalement pour réguler les cycles et coûte une quinzaine d'euros [99], tandis qu'**Ovocyplus®**, enrichi en Magnésium, vitamine C, E et du groupe B, fer, manganèse, sélénium, cuivre et folates cible la qualité ovocytaire en AMP et est vendu autour de 30 € [100].

On retrouve également, **Myvitamins Hormone Balance** qui est un complément plus généraliste, positionné sur le bien-être féminin, incluant inositol, zinc, magnésium, vitamines C, B6 & B9 et de la CoQ10. Il vise à soutenir l'équilibre hormonal, l'humeur et les symptômes menstruels légers. Accessible et largement distribué en ligne, son prix est d'environ 7 € à 15 € [101].

DEUXIEME PARTIE : ENQUETE DE TERRAIN

CHAPITRE I : CONTEXTE ET METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

A. Objet de l'enquête

Le choix de ce sujet s'inscrit à la croisée de plusieurs constats préoccupants et dynamiques émergentes dans le domaine de la santé féminine. D'une part, on observe une augmentation notable de la prévalence du SOPK ; selon OMS, de 2012 à 2020, le ratio du SOPK a augmenté brutalement de 26% [102] ce qui en fait une situation alarmante.

D'autre part, face aux limites perçues des approches conventionnelles, souvent centrées sur les traitements hormonaux ou la prise en charge symptomatique, de nombreuses patientes se tournent vers des alternatives plus naturelles. Les compléments alimentaires connaissent ainsi un essor sans précédent dans la prise en charge du SOPK, encouragés par la visibilité croissante de ces solutions sur les réseaux sociaux, les forums de santé féminine et l'essor du marché du « bien-être hormonal ».

Ce phénomène soulève toutefois des questions importantes :

- **Quels sont les profils de consommatrices et non consommatrices et quels sont les compléments alimentaires qu'elles consomment ?**
- **Les participantes suivent-elles un traitement médical pour leur SOPK ? Combinent-elles ce traitement avec des compléments alimentaires ? Ont-elles recours à d'autres alternatives ?**
- **Quelles sont les motivations de consommation chez ces femmes SOPK ?**
- **Quelle est la durée/fréquence d'utilisation chez ces consommatrices ?**
- **Où se procurent-elles ces compléments ? Et qui les a orientés vers ces compléments ?**
- **Quels sont les effets perçus de cette consommation (satisfaction, effets indésirables ou autre) ?**

B. Choix de la méthodologie d'enquête

1. Population étudiée

Cette étude s'adresse aux femmes atteintes du SOPK qu'elles aient reçu un diagnostic médical ou présentent des symptômes compatibles avec ce trouble. Ce choix inclut volontairement des femmes sans diagnostic officiel mais se reconnaissant dans les manifestations du SOPK, car les comportements liés à la prise de compléments alimentaires peuvent émerger dès lors que des troubles hormonaux typiques sont perçus. Ainsi, même en l'absence de confirmation médicale, ces femmes adoptent souvent des démarches similaires à celles ayant un diagnostic établi, ce qui permet d'enrichir la compréhension globale des usages et des perceptions autour des compléments.

La participation n'était pas restreinte à un pays en particulier, dans la mesure où l'objectif principal était de comprendre les comportements vis-à-vis des compléments alimentaires et leurs effets perçus sur le bien-être hormonal. L'accent étant mis sur l'expérience individuelle des femmes, indépendamment du contexte géographique, il a été jugé pertinent d'inclure des répondantes issues de différents pays, bien que la France soit majoritaire dans cette étude.

2. Type d'étude et outils utilisés

La méthode choisie pour cette enquête est une approche quantitative, particulièrement adaptée pour répondre à la problématique de ce mémoire. Elle permet en effet de recueillir des données chiffrées, en grande quantité, et ainsi d'obtenir une vision d'ensemble des comportements et opinions des femmes atteintes du SOPK vis-à-vis de l'usage de compléments alimentaires. Ce type de méthode facilite également les comparaisons entre les répondantes.

Pour la collecte de données, un questionnaire (Annexe 4) a été conçu à l'aide de l'outil Google Forms. Cette plateforme a été choisie pour sa simplicité d'utilisation tant pour l'enquêtrice que pour les participantes, ainsi que pour la diversité des formats de réponses qu'elle permet (choix multiple, choix unique, réponses ouvertes, etc.). Le questionnaire comprenait un total de 27 questions, nombre variable selon les réponses à chaque question. Elles ont été formulées de manière claire et accessible afin de limiter les risques d'incompréhension. Le langage médical a été volontairement simplifié afin de rendre les questions compréhensibles pour toutes, quel que soit le niveau de familiarité avec le sujet.

Par ailleurs, une logique de filtrage a été intégrée pour adapter le parcours de réponse selon le profil de la participante, évitant ainsi les questions non pertinentes.

Le caractère anonyme du questionnaire a été rigoureusement respecté, en accord avec le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), notamment en raison de la nature sensible des données collectées, qui relèvent de la santé. Garantir cet anonymat avait également pour but de favoriser la sincérité des réponses, en éliminant toute crainte liée à une potentielle identification.

Concernant la diffusion, une stratégie ciblée a été mise en place pour atteindre au mieux la population concernée. Des influenceuses spécialisées dans le SOPK ont été contactées et plusieurs d'entre elles ont accepté de partager le lien du questionnaire dans leur story Instagram. L'association française Asso'SOPK a également été sollicitée et a accepté de relayer le questionnaire dans sa propre story, contribuant ainsi à une diffusion plus large.

Afin d'amplifier la portée de l'enquête, le questionnaire a aussi été diffusé sur des groupes Facebook dédiés au SOPK, ainsi que sur des forums de discussions spécialisés dans le syndrome. J'ai également rejoint des groupes de parole en ligne, où des femmes atteintes du SOPK échangent sur leur quotidien et leurs expériences. Ces espaces ont permis une diffusion organique du questionnaire auprès d'un public directement concerné par le sujet. En parallèle, le lien a été transmis aux femmes de mon entourage personnel concernées par le SOPK.

3. Méthode d'analyses des données

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire en ligne via Google Forms, comme décrit précédemment. Après la clôture de l'enquête, un total de 352 réponses ont été enregistrées. Un nettoyage des données a ensuite été effectué à l'aide du logiciel Microsoft Excel, permettant d'écarter les réponses non pertinentes ou inexploitable (réponses incomplètes, absence de diagnostic de SOPK, erreurs manifestes de compréhension ou de saisie). Après ce tri, **347 réponses** valides ont été retenues pour l'analyse.

Certaines réponses ont été recodées ou regroupées afin de faciliter les comparaisons, notamment dans les questions à choix multiples. Des tableaux de contingence ont ensuite été élaborés dans Excel pour explorer les liens potentiels entre la prise de compléments alimentaires et d'autres variables, telles que le recours à un traitement médical.

Des tests de **Khi² (chi-square)** ont été réalisés à l'aide de l'outil en ligne Social Science Statistics <https://www.socscistatistics.com/tests/chisquare2/default2.aspx>

Ces tests visaient à évaluer s'il existait une association statistiquement significative entre deux variables qualitatives. Les hypothèses posées étaient les suivantes :

H₀ (hypothèse nulle) : les deux variables sont indépendantes, il n'existe pas d'association entre elles.

H₁ (hypothèse alternative) : les deux variables ne sont pas indépendantes, une association existe.

Le seuil de significativité retenu est de 0,05, conformément aux standards en recherche biomédicale, ce qui correspond à un intervalle de confiance de 95 %. Ce seuil permet de limiter le risque d'erreur de type I, c'est-à-dire de conclure à tort à l'existence d'un lien.

Enfin, des graphes de type camembert et histogrammes ont été générés automatiquement par Google Forms à partir des données brutes, puis exportés ou retravaillés sous Excel pour appuyer l'analyse des résultats, présentée dans le chapitre suivant.

Pour un souci de gain de place et afin de ne garder que les réponses majoritaires et pertinentes, certains graphiques ont été volontairement rognés. La description du graphique porte cependant sur le graphique entier. Les graphiques rognés se trouveront dans leur entièreté en annexe 5 pour les plus pertinents.

A noter que si les pourcentages totaux dépassent parfois 100%, cela est dû au fait que les répondantes avaient souvent le choix de plusieurs réponses.

CHAPITRE II : RESULTATS ET ANALYSES DES DONNEES

A. Analyses des données obtenues

1. Profil des répondantes :

❖ Age et Lieu de résidence

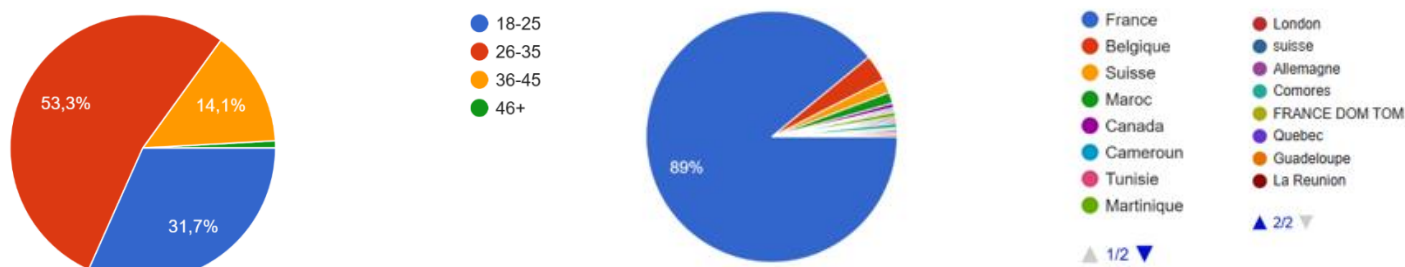


Figure 7 : Graphique des tranches d'âge et lieu de résidence

Concernant la répartition par âge, la majorité des participantes soit 53,3 %, (n=185) se situent dans la tranche des 26 à 35 ans. Les 18 à 25 ans représentent 31,7 % (n=110) de l'échantillon, tandis que 14,1 % ont entre 36 et 45 ans. Une minorité des répondantes sont âgées de plus de 46 ans. La majorité des répondantes vivent en France (89 %), ce qui s'explique par la diffusion locale du questionnaire. La Belgique (3,5 %) et la Suisse (1,7 %) suivent, les autres pays étant représentés de manière marginale, comme on peut le voir.

❖ Diagnostic posé ou non

La majorité des répondantes (89,6 %) ont reçu un diagnostic officiel de SOPK, tandis que 10,4 % pensent en être atteintes sans confirmation médicale.

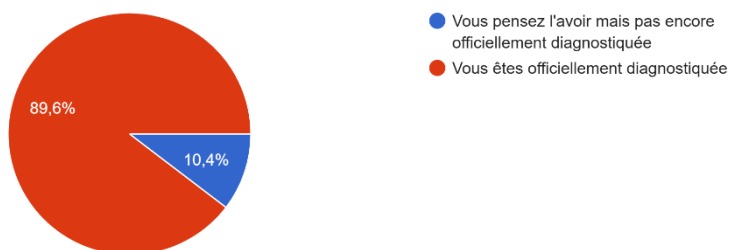


Figure 8: Graphique répartition des diagnostics posés et non posés

2. Traitement médical et mode de vie

❖ Traitement médical pris ou non

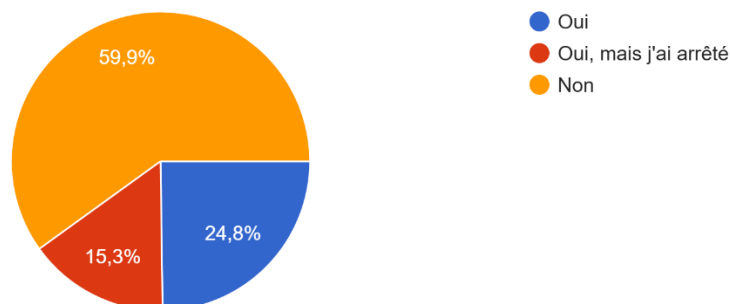


Figure 9 : Graphique de la répartition des femmes prenant ou non un traitement médical

Sur les 347 répondantes, 59,9 % des répondantes ne prennent aucun traitement médical, 15,3 % en ont déjà pris mais ont arrêté, et 25,8 % en prennent actuellement.

❖ Type de traitement médical pris

Parmi les répondantes prenant un traitement médical, les types de traitements utilisés sont détaillés ci-dessous :

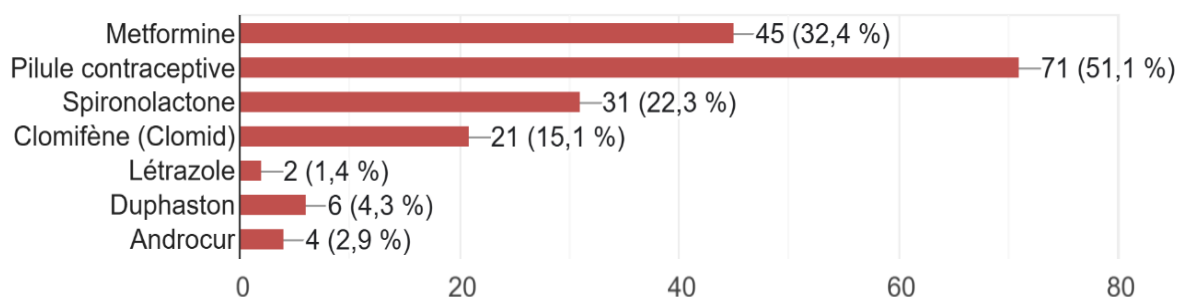


Figure 10: Graphique traitements majoritairement pris par les répondantes (graphique entier Annexe 5)

Parmi les **139 répondantes** sous traitement médical pour le SOPK, cinq options leur étaient proposées dans le questionnaire avec une dominance pour la pilule contraceptive, la metformine, la spironolactone et le clomifène :

- Pilule contraceptive (n=71 soit 51,1 %)
- Metformine (n=45 soit 32,4 %)
- Spironolactone (n=31 soit 22,3 %)
- Clomifène (n=21 soit 15,1 %)
- Létrazole (n=2 soit 1,4 %)

En complément, d'autres traitements ont été mentionnés en champ libre, notamment Duphaston, Androcur, Gonal-f, stérilet hormonal, Wegovy, anneau contraceptif, Physiogine, Progestan, Atorvastatine, etc.

Il est également important de noter que certaines répondantes combinent plusieurs traitements simultanément. Par exemple, certaines associent la pilule contraceptive à la spironolactone, tandis que d'autres prennent un trio composé de metformine, pilule contraceptive et spironolactone. On observe aussi des associations telles que pilule + clomifène, ou encore des combinaisons plus complexes incluant pilule, spironolactone, clomifène et progestérone.

❖ Raison de l'arrêt du traitement médical

Parmi celles ayant arrêté leur traitement médical (15,3%), voici les raisons énoncées :

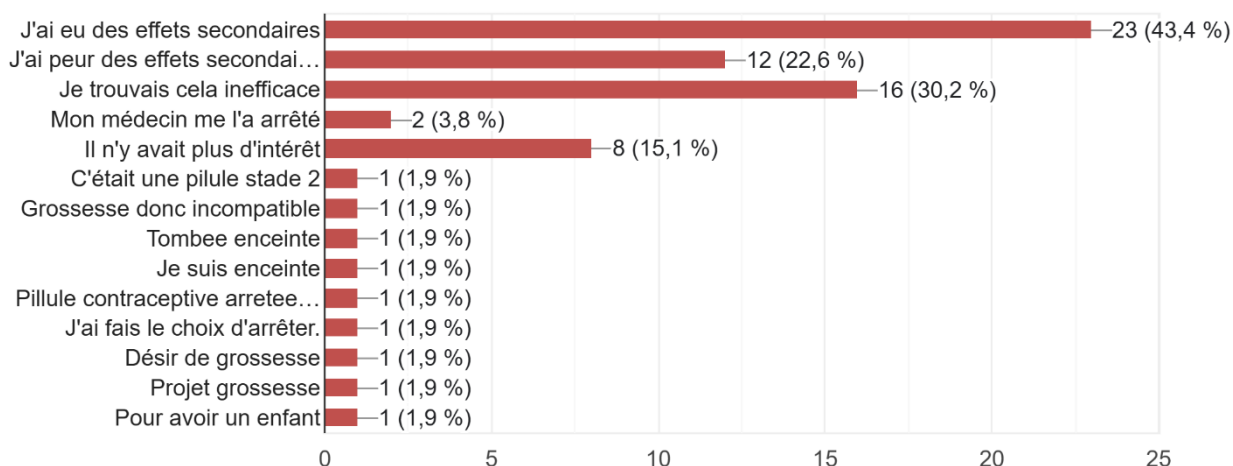


Figure 11: Graphique raisons d'arrêt du traitement médical

On retrouve principalement des effets secondaires survenus (43,4%), ou encore une peur de ces derniers (22,6%). On remarque également que la plupart (30,2%) ont trouvé leur traitement inefficace ou encore qu'il n'y avait plus d'intérêt à le poursuivre (15,1%). Dans le champ libre proposé, la majorité ont évoqué un arrêt de traitement pour désir de grossesse.

❖ Raison de non prise de traitement médical

Et enfin, parmi celles ne prenant pas du tout de traitement médical (59,9%), les raisons évoquées sont les suivantes :

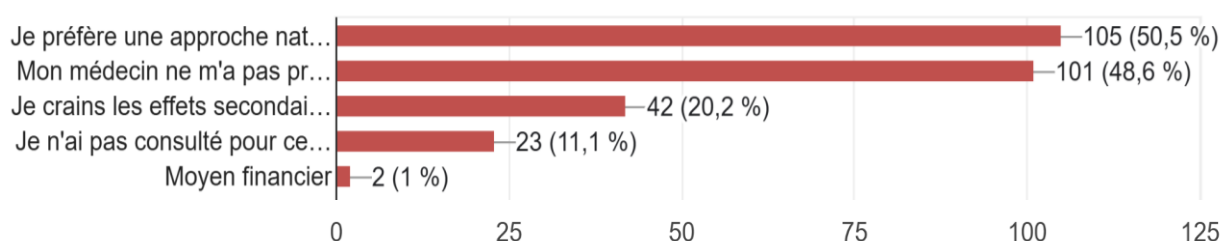


Figure 12: Graphique raisons de non prise de traitement médical (graphique entier annexe 5)

Parmi les 208 répondantes ne prenant pas de traitement médical pour leur SOPK, les raisons évoquées sont multiples. Environ 50,5 % privilégient une approche naturelle, 48,6 % rapportent qu'aucun traitement ne leur a été prescrit par leur médecin, 20,2 % expriment une crainte des effets secondaires, et 11,1 % n'ont pas encore consulté pour ce problème. D'autres motifs mentionnés incluent un projet de grossesse, une insatisfaction face aux traitements proposés, ou encore l'attente d'un rendez-vous médical.

3. Compléments alimentaires et habitudes

❖ Répondantes consommatrices de compléments alimentaires

Tout d'abord il a fallu identifier le nombre de femmes atteintes du SOPK consommatrices de complément alimentaires, illustrées ci-dessous :

Parmi les 347 répondantes, 58,8 % déclarent prendre des compléments alimentaires soit plus que la moitié. On retrouve 18,7% qui en ont pris mais ont arrêté et 22,5% qui n'en prennent pas du tout

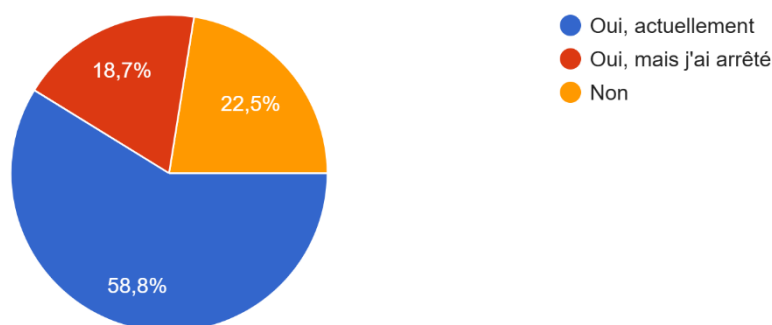


Figure 13: Graphique répartition des femmes prenant ou non des compléments alimentaires

Analyse croisée : Lien entre la Consommation de Médicament & Consommation de Complément alimentaire / Age

Complément alimentaire / Médicament :

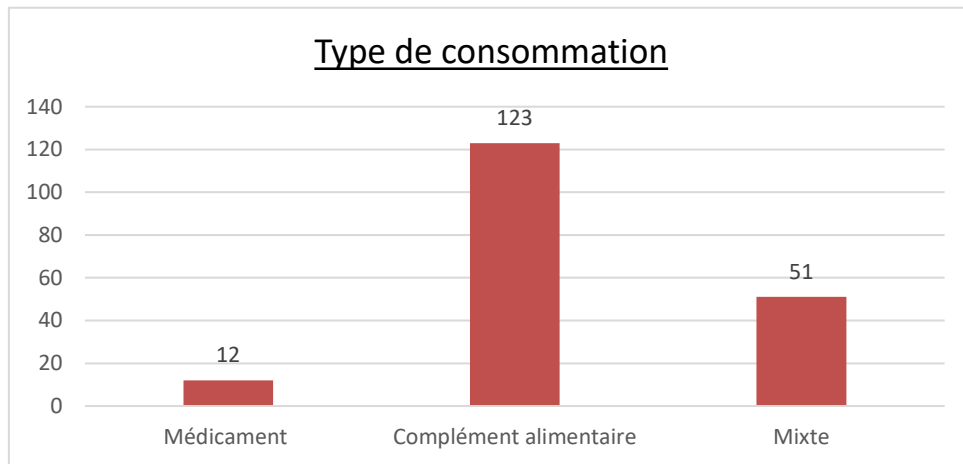


Figure 14 : Graphique type de consommation : médicament, complément alimentaire, mixte

Le graphique met en évidence 123 répondantes sur 186 qui consomment uniquement des compléments alimentaires, contre 12 qui consomment exclusivement des médicaments. Par ailleurs, 51 participantes déclarent consommer à la fois des médicaments et des compléments alimentaires.

TEST KHI² :

Results					
	CA : Oui	CA : Non			Row Totals
Med : Oui	51 (45.68) [0.62]	12 (17.32) [1.64]			63
Med : Non	123 (128.32) [0.22]	54 (48.68) [0.58]			177
Column Totals	174	66			240 (Grand Total)

The chi-square statistic is 3.061. The *p*-value is .080191. The result is *not* significant at *p* < .05.

Tableau 1 : Tableau de contingence & Khi² : Lien entre consommation de complément alimentaire & prise de médicament

Le test du Khi² (= 3,06) dont la *p*-value = 0,53 > 0,05 n'a pas mis en évidence de lien statistiquement significatif entre l'âge et la consommation de compléments alimentaires, suggérant que les différences observées entre les groupes d'âge pourraient être attribuées au hasard.

Complément alimentaire / Age :

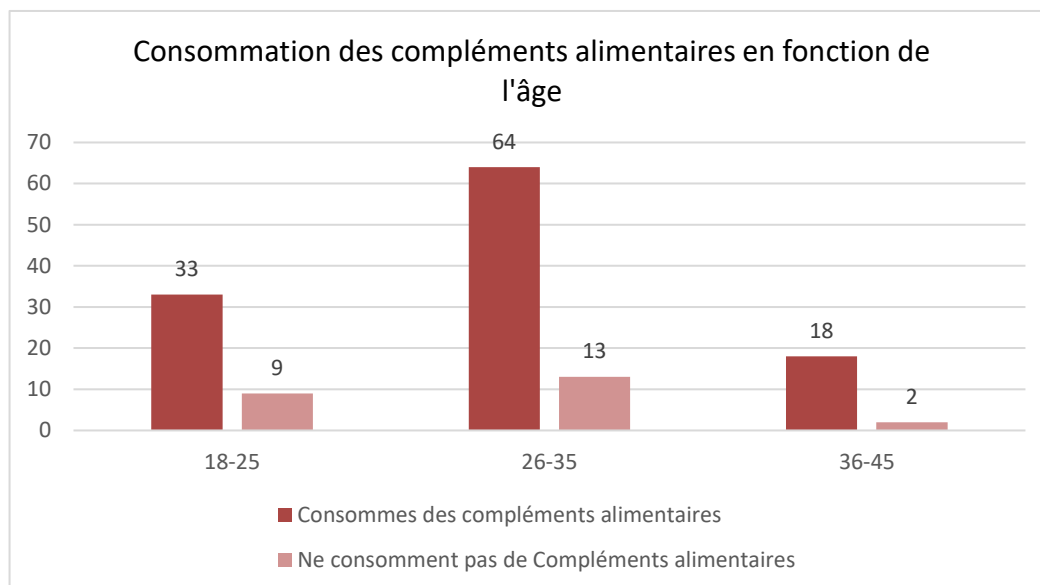


Figure 15 : Graphique Consommation des compléments alimentaires en fonction de l'âge

Le graphique en barres permet de visualiser la répartition de la consommation de compléments alimentaires selon l'âge, avec pour chaque tranche d'âge deux barres distinctes : l'une pour les consommatrices, l'autre pour les non-consommatrices. Sur 139 répondantes, on observe une consommation plus importante chez les 26-35 ans, comparée aux autres groupes.

TEST KHI² :

Results						
	CA : Oui	CA : Non				Row Totals
18-25	33 (34.75) [0.09]	9 (7.25) [0.42]				42
26-35	64 (63.71) [0.00]	13 (13.29) [0.01]				77
36-45	18 (16.55) [0.13]	2 (3.45) [0.61]				20
Column Totals	115	24				139 (Grand Total)

The chi-square statistic is 1.2565. The *p*-value is .533523. The result is *not* significant at $p < .05$.

Tableau 2 : Tableau de contingence & Khi² : Lien entre tranche d'âge & consommation de compléments alimentaires

La tendance visuelle du graphique n'est pas confirmée par le test du Khi-2² (= 1,26) car la p -value = 0,53 > 0,05. Il n'indique donc pas de lien statistiquement significatif entre l'âge et la consommation de compléments, les écarts observés pouvant être dus au hasard.

❖ Raison d'arrêt de la consommation des compléments alimentaires

Pour les femmes ayant arrêté leur consommation de compléments alimentaires, on retrouve les raisons suivantes :

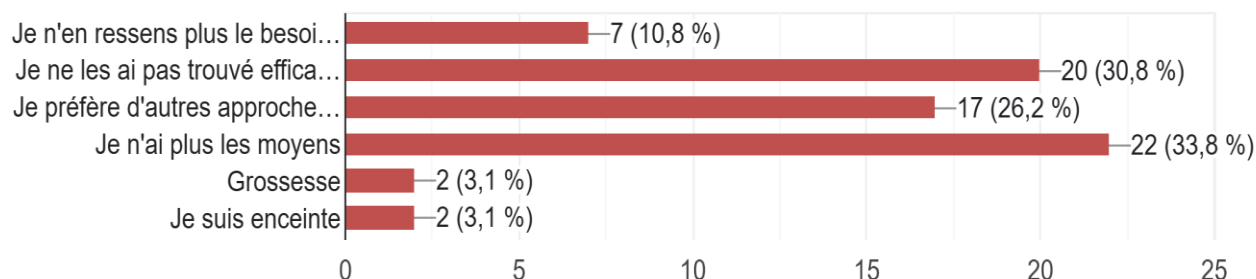


Figure 16 : Graphique raisons d'arrêt de la consommation des compléments alimentaires (graphique entier Annexe 5)

Parmi les répondantes ayant cessé leur consommation de compléments alimentaires, les raisons les plus fréquemment évoquées sont : le coût élevé (33,8 %), une préférence pour d'autres approches (26,2 %), une perception d'inefficacité (30,8 %) ou l'absence de besoin ressenti (10,8 %). Parmi les réponses libres, la majorité mentionne une grossesse en cours. D'autres évoquent une pause temporaire, un manque de régularité, le besoin de renouveler l'achat, des effets secondaires, ou encore une interruption sur recommandation médicale.

❖ Raison de non prise de compléments alimentaires

Pour celles ne prenant pas de compléments alimentaires du tout, les raisons évoquées sont les suivantes :

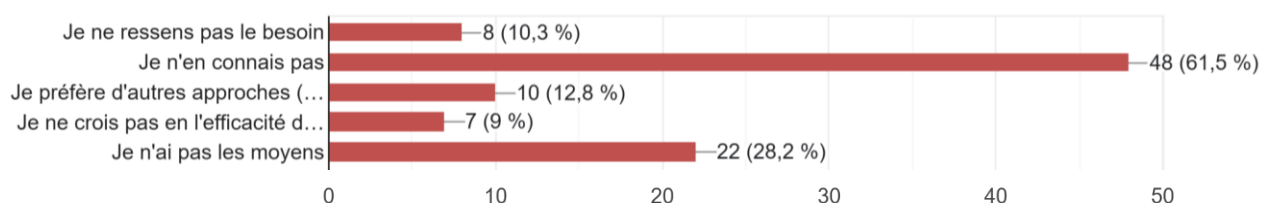


Figure 17 : Graphique raisons de non prise de compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)

Parmi les 78 répondantes n'ayant jamais consommé de compléments alimentaires, 61,5 % déclarent ne pas en connaître, 28,2 % indiquent un manque de moyens financiers, 12,8 % préfèrent d'autres approches, 10,3 % estiment ne pas en avoir besoin et 9 % doutent de leur efficacité. Dans les réponses libres, certaines évoquent une méfiance envers les publicités, un manque d'information sur cette possibilité, ou encore une difficulté à faire un choix face à l'abondance de produits disponibles.

❖ Intérêt des non-consommatrices envers les compléments alimentaires

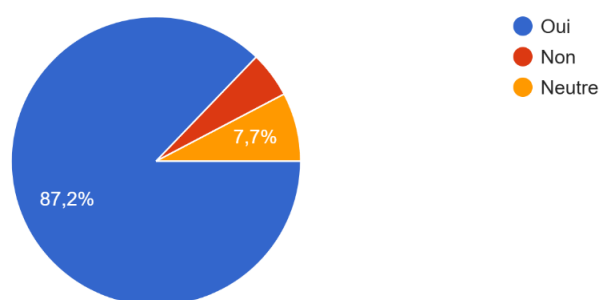


Figure 18: Graphique intérêt d'être mieux informée sur les compléments alimentaires par les non-consommatrices

Parmi les répondantes ne consommant pas de compléments alimentaires ou ayant arrêté leur consommation, 87,2 % manifestent un intérêt pour en savoir davantage, tandis que 7,7 % restent neutres sur le sujet, et le reste ne souhaite pas s'y intéresser.

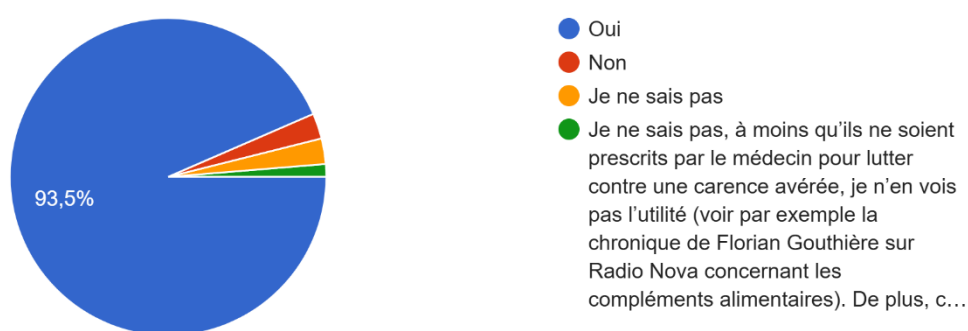


Figure 19: Graphique Intérêt de consommer des compléments alimentaires si efficacité officiellement prouvée scientifiquement

La question suivante portait sur l'éventuelle influence d'études scientifiques prouvant l'efficacité des compléments alimentaires dans le traitement du SOPK : la grande majorité, soit 93,5 %, se dit alors plus tentée par cette possibilité (graphique en annexe 5.) Les réponses restantes se répartissent entre neutralité et refus.

Une réponse notable, classée parmi les neutres, souligne que sans prescription liée à une carence avérée, l'utilité des compléments lui paraît limitée. Cette personne fait référence à une chronique de Florian Gouthière sur Radio Nova [103], qui met en garde contre la surconsommation de compléments et rappelle qu'ils ne sont nécessaires qu'en cas de carence. Elle ajoute également que, comme pour beaucoup de problématiques gynécologiques, peu d'études existent sur le SOPK et qu'elle n'espère pas de progrès rapides dans ce domaine.

❖ Autres méthodes privilégiées pour gérer les symptômes

Parmi les 78 personnes n'ayant pas recours aux compléments alimentaires, 12,8 % disent préférer des méthodes alternatives. Le diagramme ci-dessous présente la répartition des stratégies déclarées.

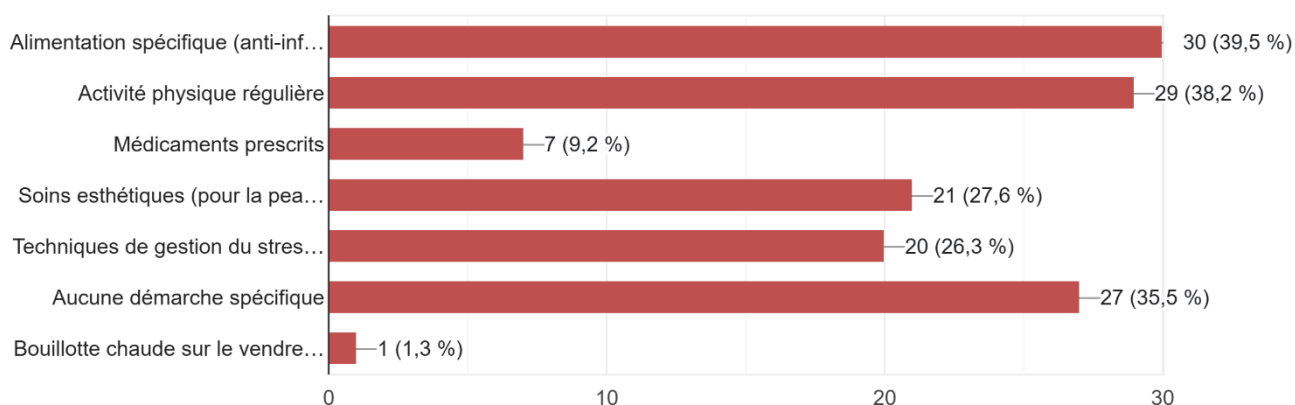


Figure 20 : Graphique autres méthodes privilégiées chez les non consommatrices de compléments alimentaires

L'alimentation adaptée, comme les régimes anti-inflammatoires ou méditerranéens, arrive en tête avec 39,5 % des réponses. L'activité physique régulière est également fréquente (38,2 %), tout comme les soins esthétiques pour la peau ou les cheveux (27,6 %) et les techniques de gestion du stress telles que le yoga ou la méditation (26,3 %). Moins de 10 % des participantes (9,2 %) déclarent utiliser des médicaments prescrits. Enfin, 1,3 % ont mentionné l'usage de bouillottes en cas de douleurs, tandis que 35,5 % indiquent ne suivre aucune démarche spécifique.

❖ Symptômes visés lors de la consommation des compléments alimentaires

Parmi les 269 répondantes qui sont consommatrices de compléments alimentaires dans le cadre de leur SOPK, voici les raisons qui les ont amenées à en consommer, plusieurs réponses étaient possibles :

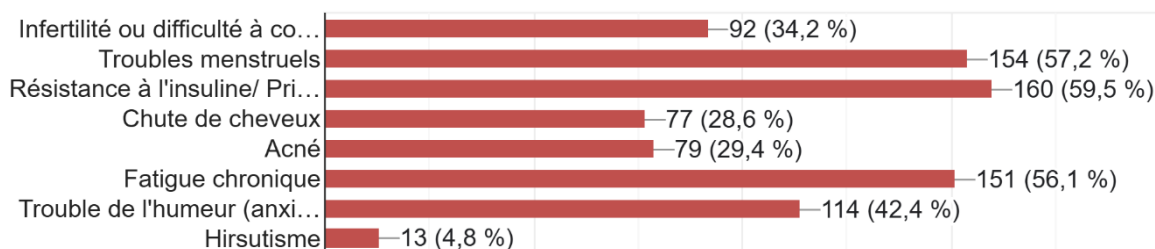


Figure 21: Graphique symptômes visés lors de la consommation des compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)

On constate que les principaux symptômes visés sont la résistance à l'insuline et la prise de poids difficile (59,5 %), les troubles menstruels (57,2 %), la fatigue chronique (56,1 %) ainsi que les troubles de l'humeur comme l'anxiété et la dépression (42,4 %). Viennent ensuite l'infertilité ou difficulté à concevoir (34,2 %), l'acné (29,4 %), la chute de cheveux (28,6 %) et l'hirsutisme (4,8 %). Les réponses libres confirment ces motifs, avec notamment des mentions d'hyperandrogénie et de pilosité excessive, ainsi que d'autres problèmes tels que troubles digestifs, carences et douleurs pelviennes.

❖ Symptômes améliorés à la suite de la consommation des compléments alimentaires

La question suivante avait pour objectif d'évaluer si les répondantes ont eu une amélioration de leur symptôme et si oui, lesquels :

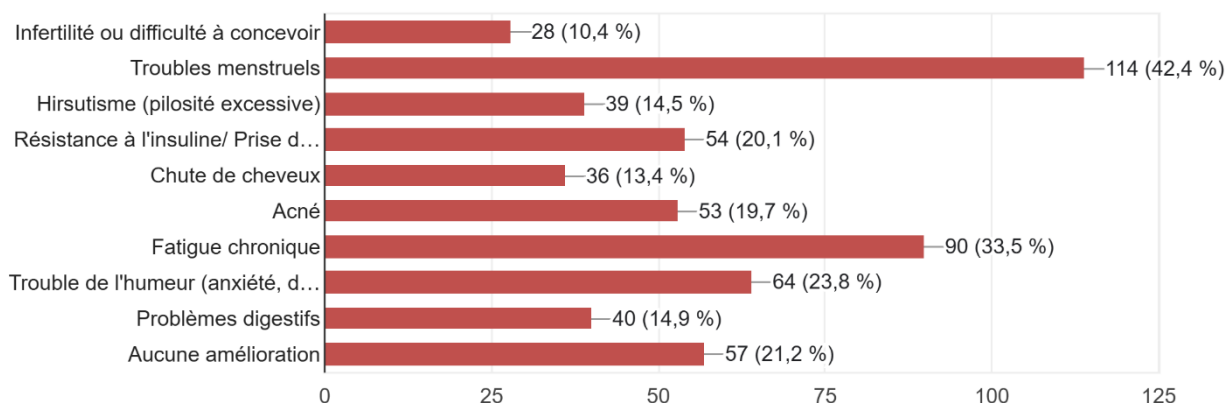


Figure 22: Graphique symptômes améliorés après consommation des compléments alimentaires

Parmi les 269 répondantes utilisant des compléments alimentaires, les améliorations rapportées concernent principalement les troubles menstruels (42,4 %) et la fatigue chronique (33,5 %), suivis par les troubles de l'humeur (23,8 %) et les problèmes liés à la résistance à l'insuline (20,1 %). Une proportion notable évoque également des bénéfices sur l'acné (19,7 %), les symptômes digestifs (14,9 %), l'hirsutisme (14,5 %) et la chute de cheveux (13,4 %). Enfin, 10,4 % ont noté une amélioration de leur infertilité ou difficulté à concevoir. À l'inverse, 21,2 % des répondantes n'ont constaté aucune amélioration.

Analyse croisée : Lien entre la Consommation de Médicament & Consommation de Complément alimentaire

Le graphique suivant compare, pour chaque symptôme, le nombre de répondantes ayant déclaré viser son amélioration, celles ayant effectivement constaté une amélioration parmi ce groupe, ainsi que le total de répondantes ayant observé une amélioration, quel que soit leur objectif initial.

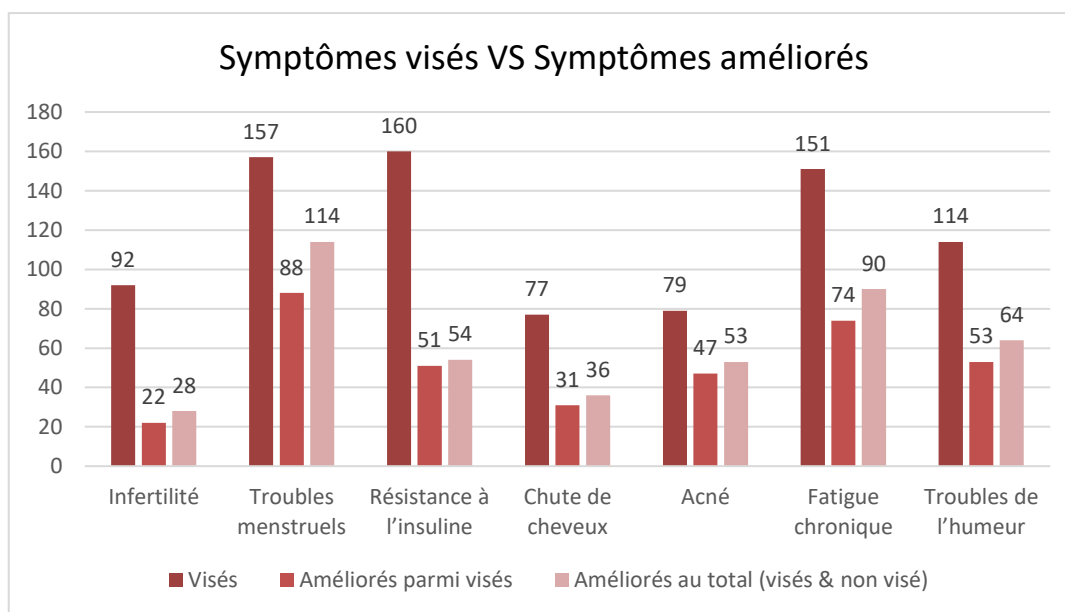


Figure 23: Graphique symptômes visés VS Symptômes améliorés

On observe que pour l'ensemble des symptômes étudiés, le nombre de femmes ayant constaté une amélioration est systématiquement inférieur au nombre de celles qui visaient cette amélioration, ce qui met en évidence un écart entre attentes et résultats perçus. Cet écart est plus marqué pour certains symptômes comme l'infertilité ou la résistance à l'insuline, où une proportion importante de répondantes n'a pas constaté d'effet malgré leurs attentes. À l'inverse, des symptômes comme l'acné ou les troubles menstruels montrent une amélioration plus fréquente parmi les personnes concernées, suggérant une meilleure réponse perçue aux compléments alimentaires pour ces problématiques. La troisième barre, représentant l'ensemble des femmes ayant vu une amélioration (qu'elles aient visé ce symptôme ou non), permet aussi d'identifier des bénéfices inattendus pour certaines.

TEST KHI² :

Des tests du Khi² ont été réalisés pour explorer l'éventuel lien entre les symptômes ciblés par les répondantes et ceux ayant été perçus comme améliorés. Pour chaque symptôme, un test de Khi² a été établi afin d'évaluer la significativité de cette association.

Infertilité : Le test du Khi² montre une association

significative entre le fait de viser l'infertilité et la

perception d'une

amélioration de ce

syndrome.

Results						
	Amélioré: OUI	Amélioré: NON				Row Totals
Infertilité visée	22 (9.58) [16.12]	70 (82.42) [1.87]				92
Infertilité non visée	6 (18.42) [8.38]	171 (158.58) [0.97]				177
Column Totals	28	241				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 27.3419. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 3 : Tableau de contingence & Khi² : Effets des compléments alimentaires sur l'infertilité

Trouble de l'humeur :

Viser une amélioration des troubles

menstruels est

significativement

associé à leur

amélioration effective.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Trouble humeur visé	53 (27.12) [24.69]	61 (86.88) [7.71]				114
Trouble humeur non visé	11 (36.88) [18.16]	144 (118.12) [5.67]				155
Column Totals	64	205				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 56.2244. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 4 : Tableau de contingence & Khi² : Effets des compléments alimentaires sur les troubles de l'humeur

Fatigue chronique :

Une association

significative existe

entre le fait de viser la

fatigue chronique et la

perception d'une

amélioration.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Fatigue chronique visée	74 (50.52) [10.91]	77 (100.48) [5.49]				151
Fatigue chronique non visée	16 (39.48) [13.96]	102 (78.52) [7.02]				118
Column Totals	90	179				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 37.3837. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 5 : Tableau de contingence & Khi² : Effets des compléments alimentaires sur la fatigue chronique

Résistance à l'insuline / perte de poids difficile : Le test révèle une association significative entre le ciblage de ce symptôme et son amélioration perçue.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Resistance Insuline/Prise de poids visée	51 (32.12) [11.10]	109 (127.88) [2.79]				160
Resistance Insuline/Prise de poids non visée	3 (21.88) [16.29]	106 (87.12) [4.09]				109
Column Totals	54	215				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 34.2713. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi² : Impact des compléments alimentaires sur la Résistance Insuline/Prise de poids

Chute de cheveux : La prise en compte de la chute de cheveux est significativement liée à une amélioration constatée de ce symptôme.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Chute de cheveux visée	31 (10.30) [41.56]	46 (66.70) [6.42]				77
Chute de cheveux non visée	5 (25.70) [16.67]	187 (166.30) [2.58]				192
Column Totals	36	233				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 67.2271. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 7:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi² : Impact des compléments alimentaires sur la Chute de cheveux

Trouble menstruel : Viser une amélioration des troubles menstruels est significativement associé à leur amélioration effective.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Trouble menstruel visé	88 (66.54) [6.92]	69 (90.46) [5.09]				157
Trouble menstruel non visé	26 (47.46) [9.71]	86 (64.54) [7.14]				112
Column Totals	114	155				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 28.8637. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 8:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi² : Impact des compléments alimentaires sur le trouble menstruel

Acné : Le ciblage de l'acné est significativement corrélé à une amélioration rapportée de ce symptôme.

Results						
	Amélioré: Oui	Amélioré: Non				Row Totals
Acné visé	47 (15.57) [63.49]	32 (63.43) [15.58]				79
Acné non visé	6 (37.43) [26.40]	184 (152.57) [6.48]				190
Column Totals	53	216				269 (Grand Total)

The chi-square statistic is 111.9365. The p -value is $< .00001$. The result is significant at $p < .05$.

Tableau 9:Tableau 6 : Tableau de contingence & Khi² : Impact des compléments alimentaires sur l'acné

Nous constatons donc que bien que moins de femmes aient observé une amélioration que celles visant initialement les symptômes, le test du χ^2 montre une association statistiquement significative entre le fait de viser un symptôme et sa perception d'amélioration. Autrement dit, celles qui visaient un symptôme ont plus souvent constaté son amélioration que celles qui ne le visaient pas.

❖ Compléments alimentaires consommés par les répondantes

La question suivante avait pour but d'identifier les compléments alimentaires les plus consommés chez ces consommatrices, la majorité d'entre eux étant illustrés ci-dessous, le graphique entier étant présent en Annexe 5:

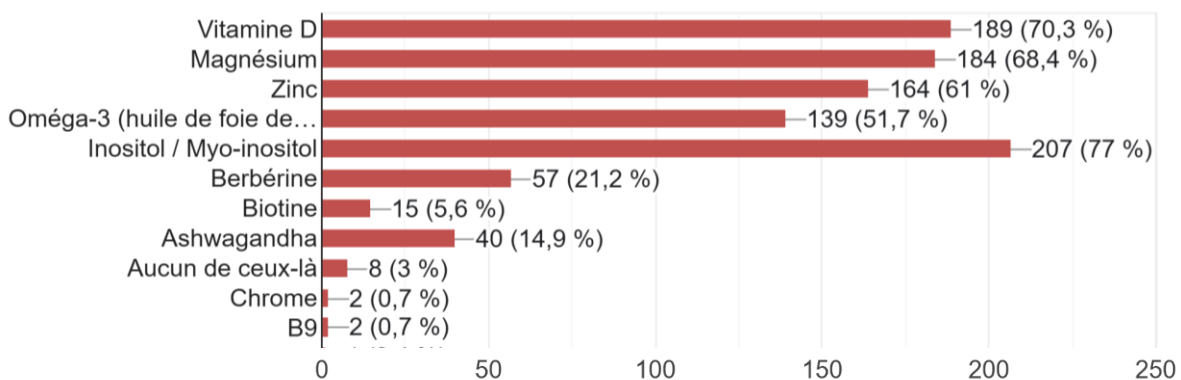


Figure 24: Graphique compléments alimentaires les plus consommés par les répondantes (graphique entier Annexe 5)

L'inositol (myo-inositol) arrive largement en tête des compléments alimentaires consommés avec 77 % des répondantes. Il est suivi de la vitamine D (70,3 %), du magnésium (68,4 %), du zinc (61 %) et des oméga-3 (51,7 %). Ensuite viennent la berbérine (21,2 %), l'ashwagandha (14,9 %) et la biotine (5,6 %). Les réponses libres montrent une grande variété de compléments, incluant notamment le chrome, l'acide folique, la glutamine, la rhodiola, les vitamines B12, B6, B9, des infusions, la sauge, la vitamine C, les probiotiques, le CBD, l'huile d'onagre, la poudre de maca, le safran, le resvératrol, le palmier nain, la L-thyrosine, le chardon-marie, l'acétylsystéine (NAC), l'argile verte suivi d'autres plantes.

❖ Marques de compléments alimentaires achetées par les répondantes

La question suivante visait à identifier les marques de compléments alimentaires les plus achetées par les répondantes.

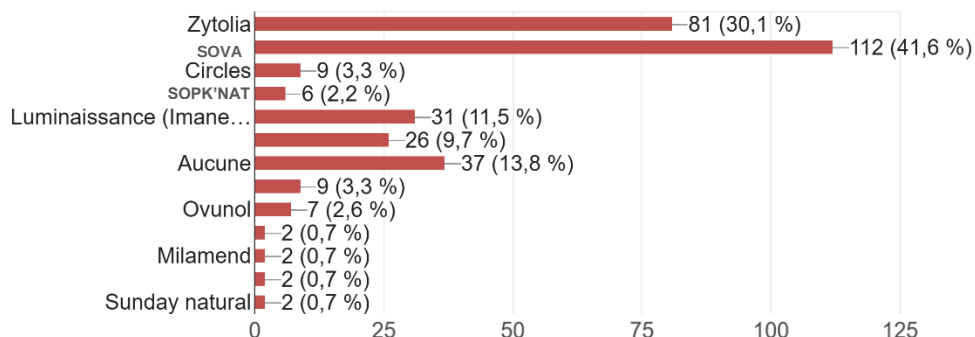


Figure 25: Marques de compléments alimentaires les plus consommées par les répondantes

En tête, on retrouve la marque Sova avec 41,6 % des réponses, suivie de Zytolia à 30,1 %. En troisième position figurent Luminescence avec 11,5 %. SOPK'NAT arrive en quatrième position avec 2,2 %. Par ailleurs, 9,7 % des répondantes ont cité des marques spécialisées dans la chute de cheveux, telles que Forcapil, Luxeol ou Effluvium. D'autres marques moins fréquemment mentionnées incluent Gynositol, Ovunol, Milamande, Sundae, Fertilia, Enova, Jolimama, Onatera, Ginopeca, Terravita, Nutrimea, Gragnon, parmi d'autres.

❖ Effets secondaires perçus

Les répondantes consommant des compléments alimentaires ont ensuite été interrogées sur d'éventuels effets secondaires. Une large majorité, soit 91,4 %, a indiqué ne pas en avoir ressenti. En revanche, les 8,6 % restantes ont rapporté différents effets indésirables, détaillés ci-dessous.

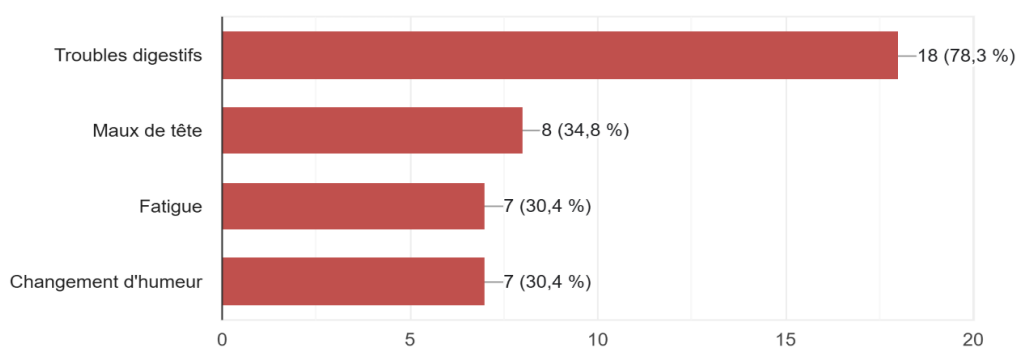


Figure 26: Graphique effets secondaires ressentis par consommatrices de compléments alimentaires

On constate que parmi les répondantes ayant eu des effets secondaires, la majorité déclarent des troubles digestifs dans 78,3 % des cas. On retrouve ensuite les maux de tête (34,8 %), fatigue (30,4%) et changement d'humeur (30,4%).

❖ Durée et fréquence de consommation des compléments alimentaires

Les questions suivantes visaient à mieux comprendre la durée et la fréquence de consommation des compléments alimentaires chez les répondantes.

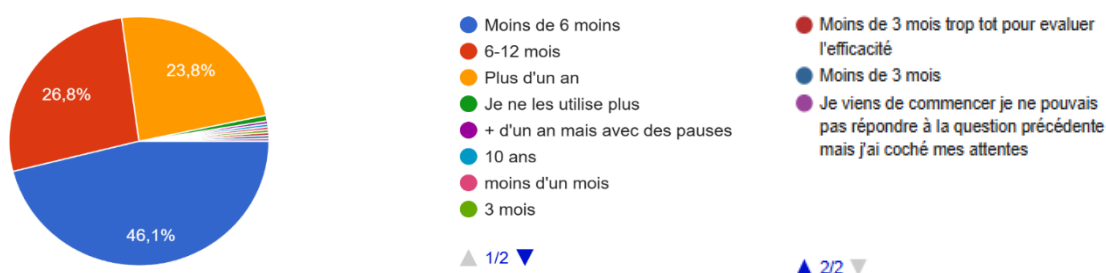


Figure 27: Graphique durée de consommation des compléments alimentaires

Concernant la durée, près de la moitié des participantes (46,1 %) ont indiqué les avoir consommés pendant moins de six mois. Elles sont 26,8 % à en avoir pris entre six mois et un an, et 23,8 % pendant plus d'un an. Les autres réponses sont plus éparées, allant de quelques semaines à dix ans d'utilisation.



Figure 28: Graphique fréquence de consommation des compléments alimentaires

En ce qui concerne la fréquence, la grande majorité (91,1 %) déclare consommer leurs compléments quotidiennement. D'autres les prennent plusieurs fois par semaine (5,2 %), occasionnellement (1,5 %). Certaines précisent un usage variable lié à la posologie ou à un manque de régularité.

Analyse croisée : Lien entre la Durée de consommation de compléments alimentaires et la survenue des effets secondaires

TEST KHI² :

Results						
	Effets secondaires : Oui	Effets secondaires : Non				Row Totals
6 mois	9 (10.61) [0.25]	115 (113.39) [0.02]				124
6 à 12 mois	5 (6.16) [0.22]	67 (65.84) [0.02]				72
+ 1 an	8 (5.22) [1.48]	53 (55.78) [0.14]				61
Column Totals	22	235				257 (Grand Total)

The chi-square statistic is 2.1253. The *p*-value is .345535. The result is *not* significant at *p* < .05.

Tableau 10 : Tableau de contingence & Khi² : Lien entre la durée de consommation & survenue d'effets secondaires

La valeur du test du khi² est de 2,13 avec une *p*-value de 0,35>0,05, il n'y a donc pas de lien statistiquement prouvé entre la durée du traitement et les effets secondaires.

❖ Lieu d'achat des compléments alimentaires

Ensuite, la question suivante visait à identifier les différents canaux de distribution sollicités par ces consommatrices :

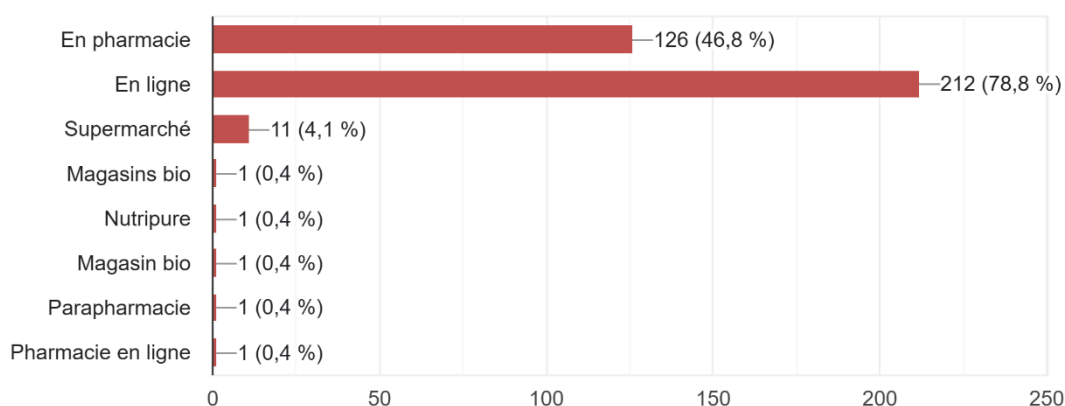


Figure 29: Graphique lieux d'achat des compléments alimentaires par les répondantes

La majorité des répondantes (78,8 %) indiquent se les procurer en ligne, faisant de ce canal le plus plébiscité. Viennent ensuite les pharmacies, citées par 46,8 % des participantes, puis les supermarchés, mentionnés par 4,1 %. Parmi les autres lieux d'achat mentionnés en réponse libre, on retrouve des enseignes spécialisées comme les magasins bio, Nutripure, les parapharmacies ou encore les pharmacies en ligne.

❖ Impact du prix sur l'achat

La question suivante visait à savoir si le prix impactait leur choix d'achat ou non, voici leur réponses :

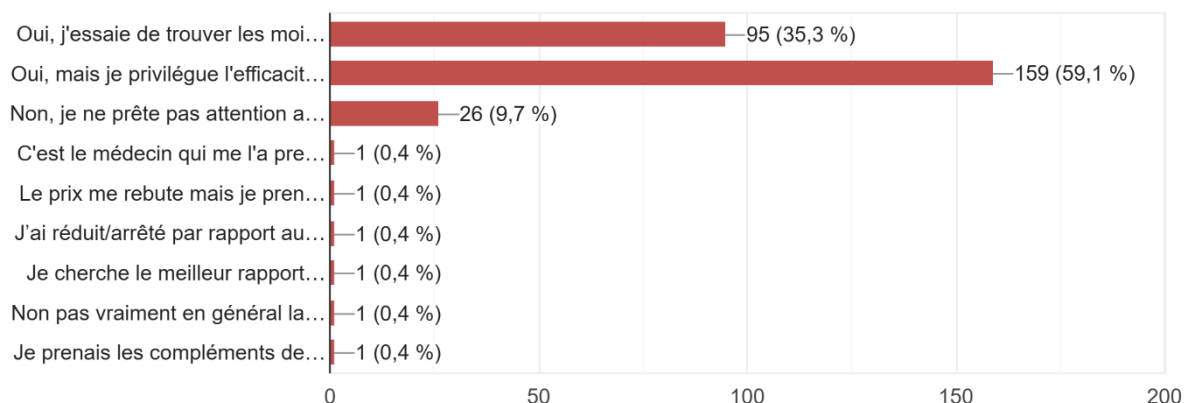


Figure 30: Graphique impact du prix sur l'achat des compléments alimentaires

La majorité des répondantes (59,1 %) affirment que oui, mais précisent qu'elles privilégient tout de même l'efficacité du produit. Par ailleurs, 35,3 % indiquent chercher activement les options les moins chères disponibles, tandis que 9,5 % déclarent ne pas prêter attention aux prix. Parmi les réponses libres, plusieurs participantes soulignent que leur choix est influencé par les prescriptions ou recommandations de professionnels de santé, notamment des gynécologues ou dermatologues. D'autres expliquent avoir réduit, voire cessé leur consommation en raison du coût, estimant que les effets perçus ne justifiaient pas un investissement à long terme. Certaines disent chercher le meilleur rapport qualité-prix, tandis que d'autres mentionnent avoir fini par opter pour des alternatives plus abordables, jugeant les prix initiaux difficilement tenables sur la durée.

❖ Type d'influence sur le choix du complément alimentaire

La question suivante visait à déterminer qui avait orienté ou conseillé les répondantes dans le choix de leurs compléments alimentaires

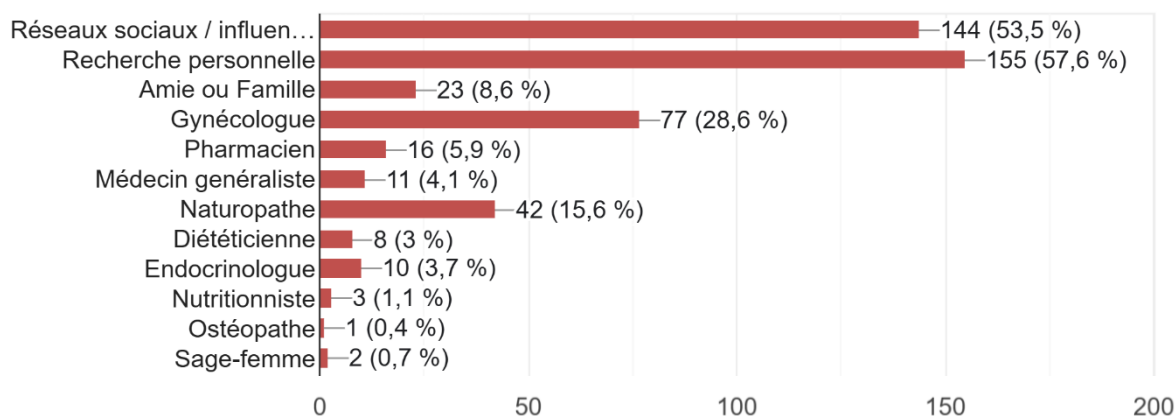


Figure 31: Graphique type d'influence sur le choix des compléments alimentaires (graphique entier en Annexe 5)

Il apparaît que plusieurs sources d'influence coexistent. Une grande majorité déclare s'être informée par elles-mêmes (57,6 %) ou à travers les réseaux sociaux et les influenceurs spécialisés dans la santé féminine et hormonale (53,5 %). Les professionnels de santé sont également largement représentés : 28,6 % mentionnent leur gynécologue, tandis que 4,1 % évoquent leur médecin généraliste, 15,6 % un naturopathe, et 3,7 % un endocrinologue et pharmacien (5,9%). Parmi les autres figures citées, on retrouve des diététiciennes, des nutritionnistes, des sage-femmes, des ostéopathes, des dermatologues, ou encore des praticiens en médecine fonctionnelle et en nutrithérapie. Quelques participantes précisent avoir bénéficié de conseils par des proches (amis ou famille, 8,6 %) ou indiquent être elles-mêmes médecins et avoir pris leur décision de manière autonome, à la lumière de leurs connaissances personnelles.

❖ Ressenti global des consommatrices vis à vis des compléments alimentaires & besoin d'information sur ces derniers

Pour finir, il semblait pertinent de recueillir également le ressenti global des consommatrices quant à l'efficacité des compléments alimentaires, ainsi que leur besoin éventuel d'information supplémentaire à ce sujet.

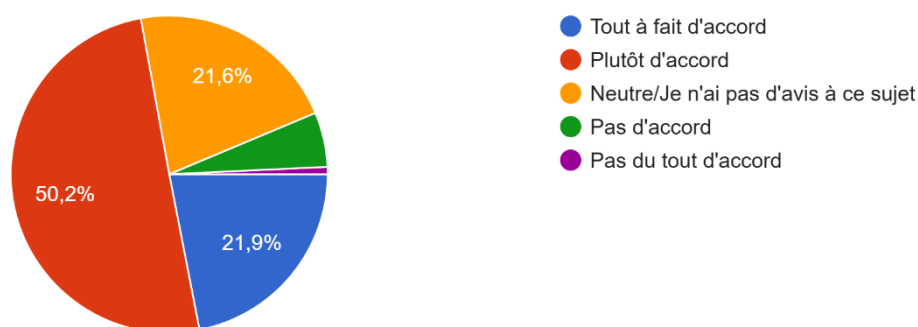


Figure 32: Graphique répartition de l'avis des répondantes sur la question de l'efficacité des compléments alimentaires pour traiter les troubles hormonaux

La question portait sur la perception de l'efficacité des compléments alimentaires pour traiter les troubles hormonaux. La moitié des répondantes se disent « plutôt d'accord », tandis que 21,9 % sont « tout à fait d'accord ». Toutefois, 21,6 % restent neutres, et 5,6 % ne sont pas d'accord.

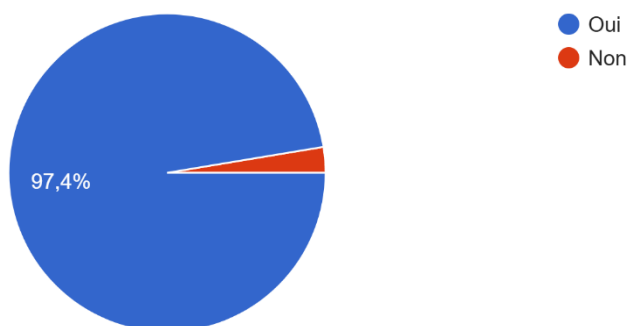


Figure 33: Graphique sur le besoin d'être mieux informées sur les compléments alimentaires

Concernant le besoin d'information, une large majorité (97,4 %) exprime le souhait d'être mieux informée sur l'efficacité des compléments alimentaires. Ce résultat met en lumière un intérêt fort pour des données fiables et une meilleure compréhension de leur impact sur les troubles hormonaux, même en étant déjà consommatrices de compléments.

B. Discussion

Les résultats de cette enquête confirment plusieurs tendances déjà identifiées dans la littérature sur le SOPK, tout en apportant un éclairage précieux sur les pratiques concrètes des femmes concernées.

La forte proportion de femmes âgées de 26 à 35 ans s'explique par la fréquence du diagnostic du SOPK à cet âge, souvent en lien avec un désir de grossesse ou des troubles hormonaux. C'est aussi une période où elles recherchent activement des solutions, notamment naturelles comme les compléments alimentaires. En revanche, la faible représentation des femmes de 36 à 45 ans limite les conclusions pour ce groupe, possiblement parce qu'elles ont déjà trouvé un équilibre ou sont moins concernées par les enjeux de fertilité.

Le fait que plus de la moitié des femmes sans traitement médical déclarent préférer une approche naturelle confirme ce que d'autres études ont observé : le recours à des alternatives non médicamenteuses est fréquent dans le SOPK, souvent en réaction à des effets secondaires ou à une efficacité jugée insuffisante des traitements classiques. Cette préférence peut aussi s'expliquer par le besoin de flexibilité, notamment en cas de désir de grossesse, certains traitements devant être arrêtés dans ce contexte.

La consommation de compléments alimentaires est donc une réponse fréquente, notamment chez les femmes non suivies médicalement. Même si les données montrent une nette tendance dans ce sens (123 femmes consomment uniquement des compléments), le test statistique ne met pas en évidence de lien significatif entre le recours aux médicaments et celui aux compléments. Ce résultat peut s'expliquer par la diversité des profils et des parcours, qui rend les comportements difficilement prévisibles ou uniformes. Il est probable que de nombreuses femmes combinent ou alternent les approches selon leur ressenti ou leur expérience.

Concernant la sécurité, les effets secondaires rapportés restent rares, mais réels. Les troubles digestifs sont les plus fréquemment évoqués. Cela rappelle que, même naturels, les compléments ne sont pas sans risque, notamment en cas de cumul ou d'automédication non encadrée.

L'absence de lien entre l'âge et la consommation de compléments suggère que cette pratique est répandue dans toutes les tranches d'âge. Toutefois, le déséquilibre de l'échantillon, avec peu de femmes âgées de 36 à 45 ans, limite la fiabilité de cette interprétation. Cette tranche pourrait adopter d'autres stratégies ou être moins exposée à l'offre de compléments.

Parmi les femmes ayant arrêté leur consommation de compléments alimentaires, le coût est la raison la plus fréquemment citée. Des formulations comme SOVA ou Zytolia, reconnues pour leur composition « complète » et largement mises en avant sur les réseaux sociaux, impliquent souvent des cures de plusieurs mois, ce qui représente une dépense significative, généralement non remboursée. Certaines femmes mentionnent également un manque d'efficacité perçue. Ces éléments soulignent des inégalités d'accès à ces produits et renforcent l'idée, largement répandue, que la qualité est liée au prix, une perception qui persiste même en l'absence de preuves scientifiques solides.

Du côté des non-consommatrices, une part importante déclare ne pas connaître les compléments alimentaires, ce qui montre un réel manque d'information. D'autres expriment une certaine méfiance, alimentée par un marketing jugé excessif et la prolifération de produits difficilement comparables. Cette offre abondante, parfois confuse, rend le choix complexe et peut même décourager certaines femmes. Cela souligne le besoin de repères fiables et d'un encadrement plus clair.

L'enquête a permis de mettre en évidence des liens significatifs entre les symptômes visés par les femmes et les symptômes qu'elles estiment améliorés. Pour les sept principaux symptômes analysés, les tests statistiques montrent des associations cohérentes, bien que modérées. Cela suggère une certaine efficacité perçue, en particulier pour les troubles menstruels, la résistance à l'insuline, la fatigue chronique, l'infertilité et la prise de poids. Ces priorités sont en lien direct avec les attentes des femmes dans la tranche d'âge majoritaire de l'étude, souvent en quête de régulation hormonale, de meilleure énergie ou de fertilité.

En cohérence avec ces objectifs, l'inositol apparaît comme le complément le plus consommé. Ce résultat reflète fidèlement les données de la littérature,[93] qui positionnent l'inositol comme l'un des compléments les plus étudiés et les plus recommandés dans le SOPK. Il est suivi de la vitamine D, le magnésium, le zinc, les oméga-3 et la berbérine, ce

qui rejoint les recommandations présentes dans la littérature pour leur rôle potentiel dans la régulation hormonale, le soutien métabolique et la réduction de l'inflammation, trois axes majeurs dans la prise en charge du SOPK. On constate d'ailleurs que ce sont ces compléments, notamment l'inositol, qui sont systématiquement présents dans les formulations commerciales mentionnées.

Concernant les circuits d'achat, la majorité des femmes passent par des plateformes en ligne. Ce mode d'achat offre une grande liberté, mais soulève aussi des questions sur l'encadrement et la qualité des conseils reçus. Les pharmacies restent présentes, mais moins sollicitées pour ces produits spécifiques. Les critères de choix révèlent une tension entre efficacité et accessibilité : si une majorité privilégie l'efficacité, une part importante recherche le prix le plus bas, ce qui confirme que le facteur économique reste un obstacle majeur, surtout en l'absence de prise en charge financière.

La plupart des consommatrices déclarent une prise quotidienne, mais souvent récente : près de la moitié les utilisent depuis moins de six mois. Cela pourrait refléter une phase d'essai, où les effets sont encore à évaluer. Le test statistique n'a pas mis en évidence de lien entre durée de consommation et effets secondaires, ce qui semble rassurant, bien que les effets à long terme restent peu documentés.

Enfin, les sources d'information mobilisées confirment une autonomie marquée dans les choix thérapeutiques. Les réseaux sociaux et la recherche personnelle sont les premières sources mentionnées, loin devant les professionnels de santé. Ce déséquilibre traduit à la fois une volonté de s'informer soi-même, mais aussi une absence d'accompagnement adapté. Cela explique en partie que, malgré une perception globalement positive des compléments (50,2 % les jugent efficaces), 97,4 % des répondantes souhaitent être mieux informées. Ce besoin massif d'information fiable renforce l'idée que les femmes concernées veulent faire des choix éclairés, mais manquent de repères clairs, de validations scientifiques accessibles et d'un encadrement professionnel structuré.

C. Limite de l'étude

Cette étude présente plusieurs limites méthodologiques qu'il convient de souligner.

D'abord, le recrutement via un questionnaire en ligne diffusé sur des groupes spécialisés peut introduire un biais de sélection. Les participantes sont probablement plus sensibilisées à la santé hormonale ou déjà engagées dans une démarche de recherche de solutions naturelles, ce qui limite la représentativité de l'ensemble des femmes atteintes du SOPK.

Ensuite, bien que la grande majorité des répondantes déclarent avoir reçu un diagnostic formel de SOPK, les données recueillies restent auto-déclaratives, sans vérification externe. Cela implique une certaine incertitude concernant la précision des diagnostics, des traitements et des effets rapportés, en particulier pour les bénéfices perçus ou les effets secondaires.

La sous-représentation des femmes de plus de 35 ans constitue également une limite. Cela restreint les analyses comparatives selon les tranches d'âge, alors même que les pratiques et les besoins peuvent évoluer avec le temps.

Par ailleurs, la grande diversité des produits consommés, souvent en combinaison, rend difficile l'attribution d'un effet précis à un complément donné. L'absence de données précises sur les doses, la fréquence ou la composition exacte des produits limite la portée des interprétations. Par ailleurs, afin de renforcer la robustesse des conclusions, il serait pertinent de comparer l'effet des compléments alimentaires à celui d'un placebo ou d'un traitement médicamenteux, dans une approche plus contrôlée.

Enfin, en tant qu'étude transversale et descriptive, cette enquête ne permet pas d'établir de lien de causalité. Les associations observées ne peuvent prouver l'efficacité des compléments alimentaires, les améliorations pouvant être influencées par d'autres facteurs non contrôlés (changements de mode de vie, arrêt de traitement, etc.).

Malgré ces limites, l'étude apporte une première vision structurée des pratiques actuelles autour des compléments alimentaires dans le SOPK, et met en lumière un besoin évident de recherche clinique rigoureuse et d'encadrement informatif adapté.

CHAPITRE III : Recommandations

A. Recommandations aux consommatrices

Les résultats de cette enquête révèlent une forte autonomisation des femmes atteintes de SOPK dans leur prise de décisions concernant les compléments alimentaires, avec plus de la moitié d'entre elles (57,6%) s'orientant sur la base de recherches personnelles, et plus de 53% étant influencées par les réseaux sociaux et les influenceurs. Cette autonomie est encourageante, mais elle comporte également des risques si elle n'est pas accompagnée par une information fiable et scientifiquement fondée.

Il est donc recommandé aux consommatrices de rester vigilantes quant aux sources d'information consultées. Les réseaux sociaux, bien qu'accessibles et populaires, peuvent propager des conseils non validés ou des témoignages personnels non généralisables. Avant d'intégrer un complément alimentaire à leur routine, les patientes devraient s'assurer de la qualité des preuves scientifiques le concernant. Pour cela, consulter un professionnel de santé informé ou un diététicien-nutritionniste spécialisé dans les troubles hormonaux est vivement conseillé.

En outre, les résultats de l'enquête montrent que 21,2% des répondantes déclarent n'avoir constaté aucune amélioration, tandis que d'autres évoquent des effets secondaires (8,6%), principalement digestifs. Cela met en lumière l'importance d'une approche raisonnée et personnalisée. Il est essentiel d'avoir des attentes réalistes : un complément alimentaire ne peut pas, à lui seul, résoudre l'ensemble des troubles liés au SOPK. Il doit s'inscrire dans une stratégie globale qui inclut également l'alimentation, l'activité physique, la gestion du stress et, si nécessaire, un suivi médical adapté.

Il est également recommandé de ne pas cumuler plusieurs compléments sans supervision, car certains ingrédients peuvent interagir entre eux ou avec des traitements médicaux en cours. Lire les étiquettes, vérifier les dosages, et respecter les recommandations du fabricant ou du professionnel sont des étapes fondamentales. De plus, comme le souligne la littérature, certains compléments tels que le myo-inositol, la vitamine D ou les oméga-3 montrent des bénéfices dans des sous-populations spécifiques. Une consultation permet de mieux adapter les choix aux symptômes et aux besoins individuels.

Enfin, dans un contexte où 97,4% des répondantes expriment le souhait d'être mieux informées sur l'efficacité des compléments, il est important de demander des preuves et

d'interroger les allégations des marques. Le rapport coût-efficacité doit également être pris en compte, comme l'ont souligné plusieurs participantes ayant arrêté leur consommation en raison du coût ou du manque de résultats perçus.

B. Recommandations aux professionnels

Au vu des résultats de cette enquête, il apparaît essentiel que les professionnels de santé, en particulier les gynécologues, endocrinologues, médecins généralistes et diététiciens, soient mieux formés et informés sur les compléments alimentaires couramment utilisés par les femmes atteintes du SOPK. En effet, comme mentionné précédemment, une majorité de participantes déclarent avoir recours à ces produits sur la base de leurs propres recherches, ce qui souligne un déficit d'encadrement médical dans ce domaine.

Plusieurs études montrent que les compléments alimentaires peuvent avoir un effet bénéfique sur les troubles métaboliques, hormonaux ou ovulatoires associés au SOPK. Cependant, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, et les indications doivent être individualisées selon les profils des patientes, notamment en cas de résistance à l'insuline ou d'hyperandrogénie.

Par ailleurs, l'étude souligne que 97,4% des consommatrices souhaitent être mieux informées sur l'efficacité réelle des compléments alimentaires. Il serait donc pertinent d'intégrer ces discussions dans la consultation médicale, non seulement pour évaluer la pertinence des compléments déjà consommés, mais aussi pour prévenir les interactions, les effets secondaires ou les attentes irréalistes. Une communication ouverte, bienveillante et factuelle peut contribuer à restaurer une relation de confiance et à mieux encadrer les choix thérapeutiques des patientes.

Enfin, une coordination interdisciplinaire entre gynécologues, endocrinologues, diététiciens et naturopathes pourrait être bénéfique, en permettant une prise en charge globale, personnalisée et scientifiquement fondée. Dans cette optique, des outils d'aide à la décision, des fiches pratiques et des recommandations fondées sur des consensus d'experts pourraient être mis à disposition, en salle d'attente ou remis directement par les professionnels, pour les aider à mieux accompagner les patientes atteintes de SOPK dans leurs choix de compléments alimentaires.

CONCLUSION

Ce mémoire s'est attaché à explorer les habitudes de consommation de compléments alimentaires chez les femmes atteintes du SOPK, dans un contexte marqué par l'essor des approches alternatives en santé hormonale. À travers une revue de littérature et une enquête menée auprès de 347 femmes, il a permis d'apporter des éléments de réponse concrets à une problématique encore peu traitée dans les recommandations cliniques.

L'étude a mis en lumière une tendance claire : de nombreuses femmes atteintes de SOPK se tournent vers les compléments alimentaires pour mieux gérer leurs symptômes, souvent en dehors du cadre médical. Cette dynamique traduit à la fois une insatisfaction vis-à-vis des traitements classiques et un attrait pour des solutions perçues comme naturelles, personnalisées et plus accessibles.

L'enquête a permis de dresser un profil détaillé des consommatrices : âge, motivations, pratiques d'achat, types de compléments utilisés, durée et fréquence d'utilisation. Elle a également mis en évidence des disparités importantes entre les femmes utilisatrices et non-utilisatrices, liées au manque d'information, au coût ou à la confusion face à l'offre abondante.

Concernant l'efficacité perçue, les résultats suggèrent un impact positif sur certains symptômes tels que les troubles menstruels, la fatigue ou l'acné. Toutefois, ces effets restent déclaratifs et variables, et doivent être interprétés avec prudence en l'absence d'évaluations cliniques robustes.

Cette étude met en évidence un besoin fort d'information et d'accompagnement chez les femmes atteintes de SOPK. Elle souligne l'intérêt d'un meilleur encadrement de l'usage des compléments alimentaires, à travers une intégration plus structurée dans la prise en charge globale, fondée sur les preuves scientifiques et un dialogue renforcé entre patientes et professionnels de santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Teede HJ, Tay CT, Laven JJE, Dokras A, Moran LJ, Piltonen TT, et al. Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*. 18 sept 2023;108(10):2447-69.
2. Teede H, Deeks A, Moran L. Polycystic ovary syndrome: a complex condition with psychological, reproductive and metabolic manifestations that impacts on health across the lifespan. *BMC Med*. 30 juin 2010;8:41.
3. Polycystic ovary syndrome - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35934017/>
4. Teede HJ, Misso ML, Costello MF, Dokras A, Laven J, Moran L, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility*. 1 août 2018;110(3):364-79.
5. Arentz S, Smith CA, Abbott JA, Bensoussan A. A survey of the use of complementary medicine by a self-selected community group of Australian women with polycystic ovary syndrome. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 6 déc 2014;14(1):472.
6. Sills ES, Perloe M, Tucker MJ, Kaplan CR, Genton MG, Schattman GL. Diagnostic and treatment characteristics of polycystic ovary syndrome: descriptive measurements of patient perception and awareness from 657 confidential self-reports. *BMC Womens Health*. 2001;1(1):3.
7. Arentz S, Smith CA, Abbott J, Bensoussan A. Nutritional supplements and herbal medicines for women with polycystic ovary syndrome; a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med*. 25 nov 2017;17(1):500.
8. Pattanittum P, Kunyanone N, Brown J, Sangkomkamhang US, Barnes J, Seyfoddin V, et al. Dietary supplements for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 22 mars 2016;3(3):CD002124.
9. Polycystic Ovary Syndrome: Etiology, Current Management, and Future Therapeutics - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9964744/#sec2-jcm-12-01454>
10. PCOS Polycystic Ovary Syndrome - Maple Leaf Medical Centre Edgars Road GP Clinic [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://mapleleafmedical.com.au/blog/2019/9/21/pcos-polycystic-ovary-syndrome>
11. HealthMatch - Infertility linked to Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in Women [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://healthmatch.io/blog/infertility-linked-to-polycystic-ovary-syndrome-pcos-in-women>
12. Polycystic ovary syndrome [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>

13. Azziz R, Woods KS, Reyna R, Key TJ, Knochenhauer ES, Yildiz BO. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab.* juin 2004;89(6):2745-9.
14. Rababa'h AM, Matani BR, Yehya A. An update of polycystic ovary syndrome: causes and therapeutics options. *Heliyon* [Internet]. 1 oct 2022 [cité 25 mai 2025];8(10). Disponible sur: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(22\)02298-8](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(22)02298-8)
15. Williams T, Mortada R, Porter S. Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome. *Am Fam Physician.* 15 juill 2016;94(2):106-13.
16. Oligomenorrhea(Archived) - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560575/>
- 17.The Nurse Practitioner [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://journals.lww.com/tnpj/abstract/2017/09000/secondary_amenorrhea_diagnostic_approach_and.8.aspx
- 18.Neven ACH, Laven J, Teede HJ, Boyle JA. A Summary on Polycystic Ovary Syndrome: Diagnostic Criteria, Prevalence, Clinical Manifestations, and Management According to the Latest International Guidelines. *Semin Reprod Med.* janv 2018;36(1):5-12.
19. Zeng LH, Rana S, Hussain L, Asif M, Mehmood MH, Imran I, et al. Polycystic Ovary Syndrome: A Disorder of Reproductive Age, Its Pathogenesis, and a Discussion on the Emerging Role of Herbal Remedies. *Front Pharmacol.* 18 juill 2022;13:874914.
20. How to Identify Your PCOS Type - Pelvic Rehabilitation Medicine [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pelvicrehabilitation.com/how-to-identify-your-pcos-type/>
- 21.Diamanti-Kandarakis E, Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome revisited: an update on mechanisms and implications. *Endocr Rev.* déc 2012;33(6):981-1030.
- 22.Carmina E. Ovarian and adrenal hyperandrogenism. *Ann N Y Acad Sci.* déc 2006;1092:130-7.
- 23..Duleba AJ, Dokras A. Is PCOS an inflammatory process? *Fertil Steril.* janv 2012;97(1):7-12.
- 24.ND LB. Why is PCOS so Common? [Internet]. *Hormones Matter.* 2015 [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <http://www.hormonesmatter.com/pcos-common/>
25. Kanbour SA, Dobs AS. Hyperandrogenism in Women with Polycystic Ovarian Syndrome: Pathophysiology and Controversies. *Androgens: Clinical Research and Therapeutics.* déc 2022;3(1):22-30.
26. McCartney CR, Campbell RE, Marshall JC, Moenter SM. The role of gonadotropin-releasing hormone neurons in polycystic ovary syndrome. *J Neuroendocrinol.* mai 2022;34(5):e13093.
- 27.Bulsara J, Patel P, Soni A, Acharya S. A review: Brief insight into Polycystic Ovarian syndrome. *Endocrine and Metabolic Science.* 30 juin 2021;3:100085.

28. Walters KA, Gilchrist RB, Ledger WL, Teede HJ, Handelsman DJ, Campbell RE. New Perspectives on the Pathogenesis of PCOS: Neuroendocrine Origins. *Trends Endocrinol Metab.* déc 2018;29(12):841-52.
29. Ashraf S, Nabi M, Rasool S ul A, Rashid F, Amin S. Hyperandrogenism in polycystic ovarian syndrome and role of CYP gene variants: a review. *Egypt J Med Hum Genet.* 20 nov 2019;20(1):25.
30. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology, Presentation, and Treatment With Emphasis on Adolescent Girls - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31384717/>
31. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology, Presentation, and Treatment With Emphasis on Adolescent Girls - PubMed [Internet]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31384717/>
32. Altered cortisol metabolism in polycystic ovary syndrome: insulin enhances 5alpha-reduction but not the elevated adrenal steroid production rates - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14671189/>
33. Resistance to the Insulin and Elevated Level of Androgen: A Major Cause of Polycystic Ovary Syndrome - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8564180/>
34. Marshall JC, Dunaif A. All Women With PCOS Should Be Treated For Insulin Resistance. *Fertil Steril.* janv 2012;97(1):18-22.
35. De Leo V, la Marca A, Petraglia F. Insulin-lowering agents in the management of polycystic ovary syndrome. *Endocr Rev.* oct 2003;24(5):633-67.
36. Dokras A. Cardiovascular disease risk in women with PCOS. *Steroids.* août 2013;78(8):773-6.
37. Holm NSL, Glintborg D, Andersen MS, Schledermann D, Ravn P. The prevalence of endometrial hyperplasia and endometrial cancer in women with polycystic ovary syndrome or hyperandrogenism. *Acta Obstet Gynecol Scand.* oct 2012;91(10):1173-6.
38. Martin KA, Chang RJ, Ehrmann DA, Ibanez L, Lobo RA, Rosenfield RL, et al. Evaluation and treatment of hirsutism in premenopausal women: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* avr 2008;93(4):1105-20.
39. Rashid R, Mir SA, Kareem O, Ali T, Ara R, Malik A, et al. Polycystic ovarian syndrome-current pharmacotherapy and clinical implications. *Taiwan J Obstet Gynecol.* janv 2022;61(1):40-50.
40. Zimmerman Y, Eijkemans MJC, Coelingh Bennink HJT, Blankenstein MA, Fauser BCJM. The effect of combined oral contraception on testosterone levels in healthy women: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update.* 2014;20(1):76-105.

41. Abdalla MA, Deshmukh H, Atkin S, Sathyapalan T. A review of therapeutic options for managing the metabolic aspects of polycystic ovary syndrome. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 6 juill 2020;11:2042018820938305.
42. Curi DDG, Fonseca AM, Marcondes JAM, Almeida JAM, Bagnoli VR, Soares JM, et al. Metformin versus lifestyle changes in treating women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol.* mars 2012;28(3):182-5.
43. Thessaloniki ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Consensus on infertility treatment related to polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod.* mars 2008;23(3):462-77.
44. Adverse Effects of the Common Treatments for Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5399491/>
45. Incidence of lactic acidosis in metformin users - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10372243/>
46. [Mortality associated with oral contraceptive use: 25-year follow-up of a cohort of 46,000 women from Royal College of General Practitioners's Oral Contraception Study. Analysis and comment on the BMJ study of the long-term risk of using oral contraceptives] - PubMed [Internet]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10744396/>
47. Kemmeren JM, Algra A, Grobbee DE. Third generation oral contraceptives and risk of venous thrombosis: meta-analysis. *BMJ.* 21 juill 2001;323(7305):131-4.
48. Andrade RJ, Lucena MI, Fernández MC, Suárez F, Montero JL, Fraga E, et al. Fulminant liver failure associated with flutamide therapy for hirsutism. *Lancet.* 20 mars 1999;353(9157):983.
49. Naka KK, Kalantaridou SN, Kravariti M, Bechlioulis A, Kazakos N, Calis KA, et al. Effect of the insulin sensitizers metformin and pioglitazone on endothelial function in young women with polycystic ovary syndrome: a prospective randomized study. *Fertil Steril.* janv 2011;95(1):203-9.
50. Onalan G, Goktolga U, Ceyhan T, Bagis T, Onalan R, Pabuçcu R. Predictive value of glucose-insulin ratio in PCOS and profile of women who will benefit from metformin therapy: obese, lean, hyper or normoinsulinemic? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 déc 2005;123(2):204-11.
51. Palomba S, Falbo A, Russo T, Manguso F, Tolino A, Zullo F, et al. Insulin sensitivity after metformin suspension in normal-weight women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* août 2007;92(8):3128-35.
52. Pasquali R, Gambineri A, Biscotti D, Vicennati V, Gagliardi L, Colitta D, et al. Effect of long-term treatment with metformin added to hypocaloric diet on body composition, fat distribution, and androgen and insulin levels in abdominally obese women with and without the polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* août 2000;85(8):2767-74.

- 53.Rezvanian H, Adibi N, Siavash M, Kachuei A, Shojaee-Moradie F, Asilian A. Increased insulin sensitivity by metformin enhances intense-pulsed-light-assisted hair removal in patients with polycystic ovary syndrome. *Dermatology*. 2009;218(3):231-6.
54. An update of polycystic ovary syndrome: causes and therapeutics options: Heliyon [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(22\)02298-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844022022988%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(22)02298-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844022022988%3Fshowall%3Dtrue)
- 55.Allégations nutritionnelles et de santé : une réglementation encore trop souvent méconnue [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/laction-de-la-dgccrf/les-enquetes/allegations-nutritionnelles-et-de-sante-une-reglementation>
- 56.Travail M du, Santé de la, Familles des S et des, Travail M du, Santé de la, Familles des S et des. Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. [cité 25 mai 2025]. Compléments alimentaires. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/denrees-alimentaires/article/complements-alimentaires>
- 57.Compléments alimentaires | Direction générale des Entreprises [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.entreprises.gouv.fr/espace-entreprises/s-informer-sur-la-reglementation/complements-alimentaires>
- 58.Qu'est ce qu'un complément alimentaire ? | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-complement-alimentaire>
- 59.Compléments alimentaires : ce qu'il faut savoir | Ministère de l'Économie des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique [Internet]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/complements-alimentaires>
- 60.Comment les compléments alimentaires sont-ils encadrés ? - Synadiet [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.synadiet.org/les-complements-alimentaires/reglementation/>
- 61.Les compléments alimentaires, nécessité d'une consommation éclairée | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/les-complements-alimentaires-necessite-dune-consommation-eclairée>
- 62.Le marché de la santé de la femme, terrain d'opportunités et d'innovations [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://blog.armor-proteines.com/marche-de-la-sante-de-la-femme-opportunites-et-innovation>
- 63.Suppléments pour l'analyse du marché des Pcos (2032) [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.wiseguyporports.com/fr/reports/supplements-for-pcos-market>
- 64.Polycystic Ovarian Syndrome Treatment Market Report, 2030 [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/polycystic-ovarian-syndrome-pcos-treatment-market>

65. Delayed Diagnosis and a Lack of Information Associated With Dissatisfaction in Women With Polycystic Ovary Syndrome - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6283441/>
66. (PDF) Body Image and Other Mood Vulnerabilities in Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome and Metabolic Alterations [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/380138694_Body_Image_and_Other_Mood_Vulnerabilities_in_Adolescents_with_Polycystic_Ovary_Syndrome_and_Metabolic_Alterations?utm_source=chatgpt.com
67. Les chiffres clés des compléments alimentaires [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://vita-nutrition.fr/fr/content/50-les-chiffres-cles-complements-alimentaires?srsId=AfmBOogeEXs09Aj-nnF7w1xuVPuRK1OHZGMRN9FLVavZ472DgCzhyik>
68. Avocats H. Compléments alimentaires : attention aux allégations thérapeutiques trompeuses [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://info.haas-avocats.com/droit-digital/complements-alimentaires-attention-aux-allegations-therapeutiques-trompeuses>
69. Influencers selling fake cures for polycystic ovary syndrome [Internet]. 2024 [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.bbc.com/news/articles/ckgz2p0999yo>
70. Avelook. Compléments alimentaires : attention aux allégations trompeuses [Internet]. 2022 [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.clcv.org/articles/complements-alimentaires-attention-aux-allegations-trompeuses>
71. Douam S. Allégations Beauté sur les Compléments Alimentaires [Internet]. Pharmanager Development. 2025 [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.pharmanager-development.com/allegations-beaute-complements-alimentaires/>
72. Kiani AK, Paolacci S, Calogero AE, Cannarella R, Di Renzo GC, Gerli S, et al. From Myo-inositol to D-chiro-inositol molecular pathways. Eur Rev Med Pharmacol Sci. mars 2021;25(5):2390-402.
73. Facchinetti F, Espinola MSB, Dewailly D, Ozay AC, Prapas N, Vazquez-Levin M, et al. Breakthroughs in the Use of Inositols for Assisted Reproductive Treatment (ART). Trends Endocrinol Metab. août 2020;31(8):570-9.
74. Pacchiarotti A, Carlomagno G, Antonini G, Pacchiarotti A. Effect of myo-inositol and melatonin versus myo-inositol, in a randomized controlled trial, for improving in vitro fertilization of patients with polycystic ovarian syndrome. Gynecol Endocrinol. 2016;32(1):69-73.
75. Santamaria A, Di Benedetto A, Petrella E, Pintaudi B, Corrado F, D'Anna R, et al. Myo-inositol may prevent gestational diabetes onset in overweight women: a randomized, controlled trial. J Matern Fetal Neonatal Med. oct 2016;29(19):3234-7.
76. Myo-inositol and melatonin in the menopausal transition - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27910708/>

77. Efficacy of myo-inositol in the clinical management of patients with asthenozoospermia - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28724182/>
78. Wehr E, Pilz S, Schweighofer N, Giuliani A, Kopera D, Pieber TR, et al. Association of hypovitaminosis D with metabolic disturbances in polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol*. oct 2009;161(4):575-82.
79. Serum Vitamin D Levels and Polycystic Ovary syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis - PubMed [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26061015/>
80. Plymate SR, Matej LA, Jones RE, Friedl KE. Inhibition of sex hormone-binding globulin production in the human hepatoma (Hep G2) cell line by insulin and prolactin. *J Clin Endocrinol Metab*. sept 1988;67(3):460-4.
81. Han Y, Hou Y, Han Q, Yuan X, Chen L. Dietary supplements in polycystic ovary syndrome—current evidence. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 27 sept 2024;15:1456571.
82. Role of Omega-3 Fatty Acids in Improving Metabolic Dysfunctions in Polycystic Ovary Syndrome [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/17/2961#B2-nutrients-16-02961>
83. Office of Dietary Supplements - Omega-3 Fatty Acids [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-HealthProfessional/>
84. Elnashar A, Fahmy M, Mansour A, Ibrahim K. N-acetyl cysteine vs. metformin in treatment of clomiphene citrate-resistant polycystic ovary syndrome: a prospective randomized controlled study. *Fertil Steril*. août 2007;88(2):406-9.
85. Farsinejad-Marj M, Azadbakht L, Mardanian F, Saneei P, Esmailzadeh A. Clinical and Metabolic Responses to Magnesium Supplementation in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Biol Trace Elem Res*. août 2020;196(2):349-58.
86. ElObeid T, Awad MO, Ganji V, Moawad J. The Impact of Mineral Supplementation on Polycystic Ovarian Syndrome. *Metabolites*. 8 avr 2022;12(4):338.
87. Han Y, Hou Y, Han Q, Yuan X, Chen L. Dietary supplements in polycystic ovary syndrome—current evidence. *Front Endocrinol* [Internet]. 27 sept 2024 [cité 25 mai 2025];15. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2024.1456571/full>
88. Polycystic ovaries and herbal remedies: A systematic review - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10065776/#sec6>
89. An Update on Plant Derived Anti-Androgens - PMC [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3693613/>
90. Ionescu OM, Frincu F, Mehedintu A, Plotogea M, Cirstoiu M, Petca A, et al. Berberine—A Promising Therapeutic Approach to Polycystic Ovary Syndrome in Infertile/Pregnant Women. *Life (Basel)*. 2 janv 2023;13(1):125.

91. Roshanravan N, Bastani S, Tutunchi H, Kafil B, Nikpayam O, Mesri Alamdari N, et al. A comprehensive systematic review of the effectiveness of Akkermansia muciniphila, a member of the gut microbiome, for the management of obesity and associated metabolic disorders. Arch Physiol Biochem. juin 2023;129(3):741-51.
92. Salehi S, Allahverdy J, Pourjafar H, Sarabandi K, Jafari SM. Gut Microbiota and Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): Understanding the Pathogenesis and the Role of Probiotics as a Therapeutic Strategy. Probiotics Antimicrob Proteins. oct 2024;16(5):1553-65.
93. Type and Frequency in Use of Nutraceutical and Micronutrient Supplementation for the Management of Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Scoping Review [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.mdpi.com/2227-9059/11/12/3349#B15-biomedicines-11-03349>
94. Cooney LG, Lee I, Sammel MD, Dokras A. High prevalence of moderate and severe depressive and anxiety symptoms in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod. 1 mai 2017;32(5):1075-91.
95. ZYTOLIA - Syndrome des Ovaires Polykystiques, 60 Sticks | Ccd - Parapharmacie Boticinal [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://www.boticinal.com/ccd-zytolia-syndrome-des-ovaires-polykystiques-60-sticks.html?et_keyword=&et_campaign=22588981363&et_device=c&et_matchtype=&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=FR-SHP-CatchAll-Smart-Alphabuy-P.Max&utm_id=16616733728&qad_source=1&qad_campaignid=22585313945&qbraid=0AAAAADx3jtThAzhuiOP4SyMfEMDSt1riM&qclid=CjwKCAjw3MXBBhAzEiwA0vLXQZ8xyq9dSqc8E43SRNHSb7hboqRpX3wOiVSZAYiH3xotzqfr77b4txoC97YQAvD_BwE#description
96. Ovastart : Myo-Inositol, D-Chiro-Inositol, B9, B6 & Zinc [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://sova-care.com/products/complex-myo-inositol-d-chiro-inositol>
97. Luminaissance + - Inositol SOPK - Equilibre Hormonal – Imane Harmonie [Internet]. Disponible sur: <https://imaneharmonie.com/products/myo-inositol-sopk>
98. Complément alimentaire SOPK : cures naturelles – Circles [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://wearecircles.com/collections/sopk?srltid=AfmBOogeRiQ0Jhf1VK_o6lZe7P98oKw6dEPpdveB9Q8BN4PUd4B9fi8t
99. Gynositol - SOPK - Laboratoires Besins [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.besins-healthcare.fr/nos-produits/gynositol>
100. Ovocyplus 60 gélules - Complément alimentaire pour la fertilité [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.pharma-gdd.com/fr/ovocyplus-60-gelules>
101. Gélules Équilibre Hormonal | Bien-être | Myvitamins [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://www.myvitamins.fr/p/nutrition-sportive/gelules-equilibre-hormonal/12734276/?affil=thggpsad&switchcurrency=EUR&shippingcountry=FR&variation=12734277&affil=thgppc&qad_source=1&qad_campaignid=19604594528&qbraid=0AAAA

[ADSTGa1vhTkLA4GZQDLdnkSoPM3Ji&gclid=Cj0KCQjw_8rBBhCFARIsAJrc9yBmW9FMQ4TNPO-J9mf2Ss82FyINIlmWTQeA-yirYrIExGb84LnyRXkaAjlREALw_wcB&gclsrc=aw.ds](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/123456789/)

102.Carmina E, Koyama T, Chang L, Stanczyk FZ, Lobo RA. Does ethnicity influence the prevalence of adrenal hyperandrogenism and insulin resistance in polycystic ovary syndrome? Am J Obstet Gynecol. déc 1992;167(6):1807-12.

103.Jeter son argent par la cuvette! - La chronique de Florian Gouthière dans « La dernière » - YouTube [Internet]. [cité 25 mai 2025]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=nMgwzj4fsU8&ab_channel=RadioNova

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES :	4
LISTE DES TABLEAUX :	5
GLOSSAIRE	6
INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE	9
CHAPITRE I : Le Syndrome des Ovaires Polykystiques	9
A. Le SOPK : Aspects cliniques, diagnostiques et épidémiologiques	9
1. Définition, symptômes et prévalence	9
2. Diagnostic et différents phénotypes	10
B. Physiopathologie du SOPK et comorbidités associées	12
1. Une physiopathologie complexe	12
2. Comorbidités associées au SOPK	13
C. Traitement conventionnels et hygiène de vie	14
1. Traitements conventionnels	15
2. Hygiène de vie à adopter	16
CHAPITRE II : Les compléments alimentaires : cadre général et enjeux sociétaux	17
A. Définition et Réglementation des compléments en Europe et en France	17
1. Définition et encadrement juridique en France et en Europe	17
2. Exigences juridiques	18
3. Mise sur le marché et surveillance post-commercialisation	19
B. Le marché actuel des compléments alimentaires dans le SOPK	19
1. Un marché en forte croissance	19
2. Les compléments clés, tendances et formes galéniques	20
3. Profils des consommatrices et circuits de distributions privilégiés	21
4. Dynamique marketing et enjeux éthiques autour des compléments alimentaires dédiés au SOPK	22
CHAPITRE III : Les compléments alimentaires utilisés dans le cadre du SOPK	24
A. Présentation des principaux compléments alimentaires étudiés dans le SOPK et la preuve scientifique de leur efficacité	24
B. Compléments les plus fréquemment utilisés dans la prise en charge du SOPK : tendances d'usage et axes de recherche privilégiés	29
C. Focus sur quelques formulations commerciales et leur prix	30
DEUXIEME PARTIE : ENQUETE DE TERRAIN	32
CHAPITRE I : CONTEXTE ET METHODOLOGIE DE L'ENQUETE	32
A. Objet de l'enquête	32

B. Choix de la méthodologie d'enquête	33
1. Population étudiée	33
2. Type d'étude et outils utilisés	33
3. Méthode d'analyses des données.....	34
CHAPITRE II : RESULTATS ET ANALYSES DES DONNEES.....	36
A. Analyses des données obtenues	36
1. Profil des répondantes :	36
2. Traitement médical et mode de vie	37
3. Compléments alimentaires et habitudes	39
B. Discussion	56
C. Limite de l'étude	59
CHAPITRE III : Recommandations	60
A. Recommandations aux consommatrices.....	60
B. Recommandations aux professionnels.....	61
CONCLUSION.....	62
BIBLIOGRAPHIE	62
.....	83

ANNEXE 1 :

Four major clinical phenotypes of PCOS.

Feature	Phenotype A	Phenotype B	Phenotype C	Phenotype D
Biochemical/clinical hyperandrogenism	+	+	+	-
Chronic anovulation	+	+	-	+
Polycystic ovaries	+	-	+	+

Figure 34: Phénotypes SOPK selon les critères de Rotterdam [9]

ANNEXE 2 :

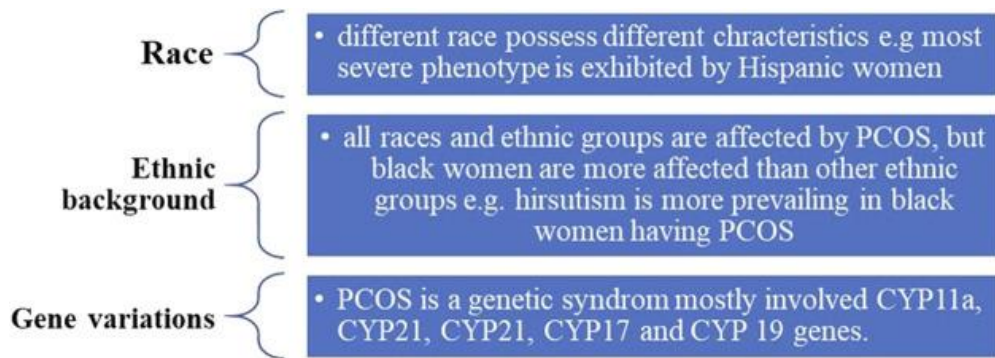


Figure 35: Facteurs génétiques impliqués dans le SOPK [19]

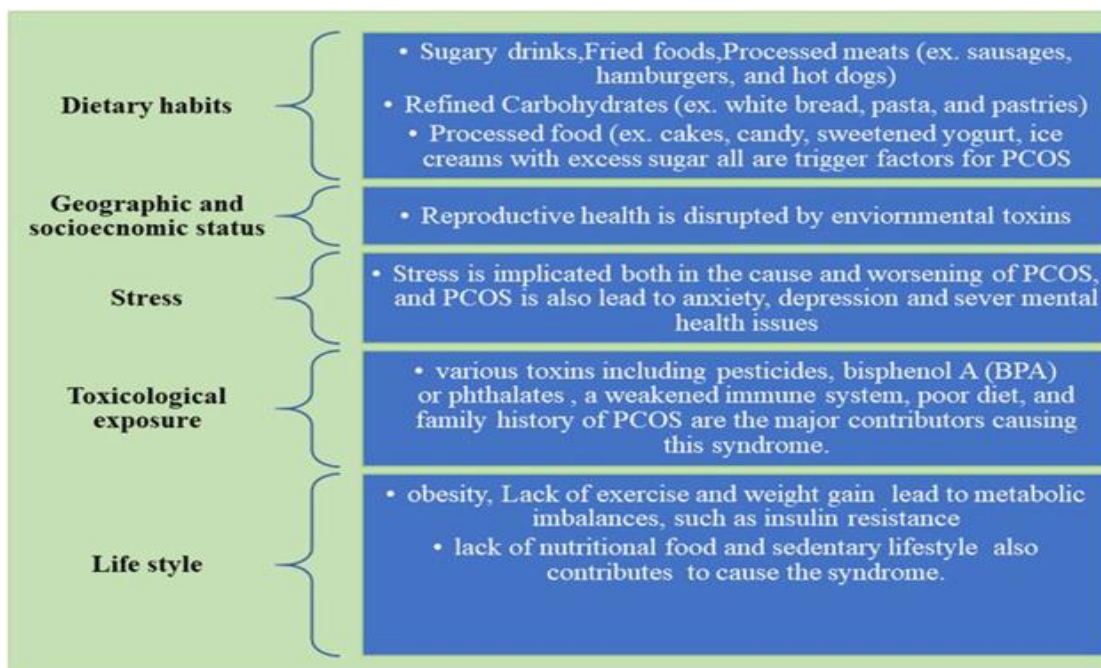


Figure 36: Facteurs environnementaux impliqués dans le SOPK [19]

ANNEXE 3 :

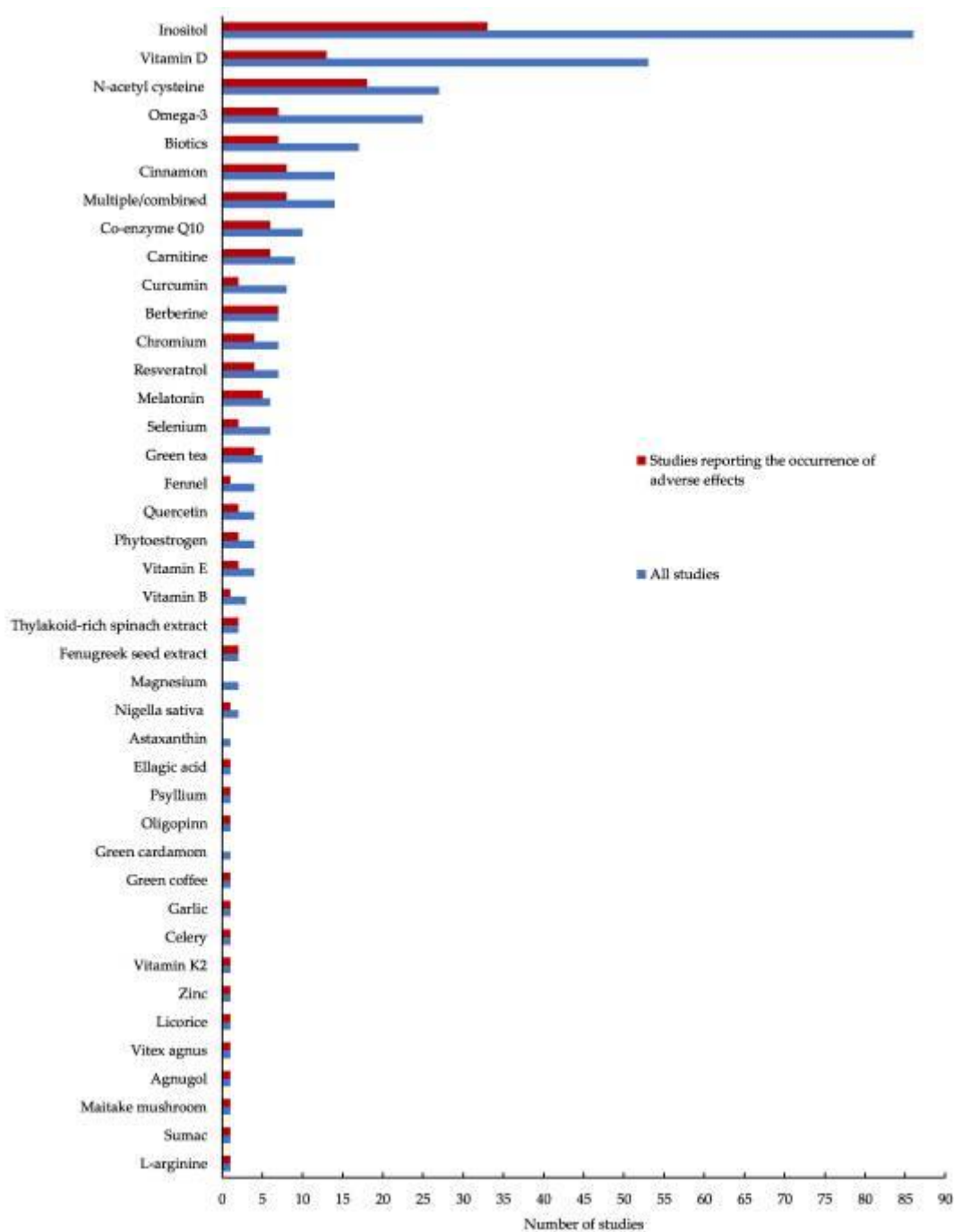


Figure 37: Effets secondaires rapportés selon le complément alimentaire impliqué [93]

ANNEXE 4 :

1/ Questionnaire pour l'enquête quantitative : sondage en ligne

Bonjour,

Dans le cadre de mon mémoire de Master 2 en recherche clinique, je mène une étude visant à comprendre l'impact de la consommation de compléments alimentaires sur la santé et le bien-être hormonal des femmes, en particulier dans le cadre du syndrome des ovaires polykystiques (SOPK).

Ce questionnaire est anonyme, et vos réponses resteront strictement confidentielles. Aucune donnée permettant de vous identifier ne sera collectée.

La durée estimée pour répondre à ce sondage est de 5 à 10 minutes.

Partie 1 : Profil des répondantes

1. Quel est votre âge ?
 - (Choix : 18-25 / 26-35 / 36-45 / 46+)
2. Vous résidez en :
 - France
 - A l'étranger (précisez le pays :)
3. Êtes-vous atteinte du SOPK ?
 - Oui
 - Non

Partie 2 : Traitement et mode de vie

4. Suite à votre diagnostic, prenez-vous un traitement médical ?
 - Oui
 - Non
5. Si oui, lequel ?
 - Metformine
 - Pilule contraceptive
 - Spironolactone
 - Clomifène (Clomid)
 - Létrazole
 - Autres (précisez)
6. Si vous avez arrêté, quelle est la raison ?
 - J'ai eu des effets secondaires
 - J'ai peur des effets secondaires
 - Je les trouvais inefficace
 - Mon médecin me l'a arrêté
 - Il n'y avait plus d'intérêt
 - Autre (précisez)
7. Si non, quelle est la raison :
 - Je préfère une approche naturelle
 - Mon médecin ne m'a pas proposé de traitement
 - Je crains les effets secondaires
 - Je n'ai pas encore consulté pour ce problème
 - Autre (précisez)

Partie 3 : Compléments alimentaires et habitudes

8. Avez-vous utilisé des CA pour traiter votre SOPK

- ☐ Oui, actuellement
- ☐ Oui, mais j'ai arrêté
- ☐ Non

9. Si vous avez arrêté, quelle est la raison?

- ☐ Je n'en ressens plus le besoin/ J'ai atteint mon objectif
- ☐ Je ne les ai pas trouvés efficaces
- ☐ Je préfère d'autres approches (alimentation, sport etc....)
- ☐ Je n'ai plus les moyens
- ☐ Autre (précisez)

10. Si non, quelle est la raison ?

- ☐ Je ne ressens pas le besoin
- ☐ Je n'en connais pas
- ☐ Je préfère d'autres approches (alimentation, sport etc....)
- ☐ Je ne crois pas en l'efficacité des compléments
- ☐ Je n'ai pas les moyens

11. Seriez-vous intéressés à savoir plus sur les compléments alimentaires pouvant aider à la gestion des symptômes du SOPK ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Peut-être

12. Si vous n'utilisez pas de compléments, quelles autres méthodes privilégiez-vous pour gérer vos symptômes ?

- ☐ Alimentation spécifique (anti-inflammatoire, régime méditerranéen, jeûne...)
- ☐ Activité physique régulière
- ☐ Médicaments prescrits
- ☐ Soins esthétiques (peau, cheveux etc...)
- ☐ Technique de gestion du stress (yoga, méditation etc...)
- ☐ Aucune démarche spécifique
- ☐ Autre (précisez)

13. Aimerez-vous être mieux informée sur l'efficacité des compléments alimentaires ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Neutre

14. Si les recherches prouvent leur efficacité avec des formulations optimisées pour traiter le SOPK, seriez-vous tentée par ces compléments ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

15. Vous prenez ces compléments alimentaires pour gérer quels symptômes ?

- ☐ Infertilité ou difficulté à concevoir
- ☐ Troubles menstruels
- ☐ Résistance à l'insuline/Prise de poids ou difficulté à perdre du poids
- ☐ Chute de cheveux
- ☐ Acné
- ☐ Fatigue chronique
- ☐ Trouble de l'humeur (anxiété/dépression)
- ☐ Autre (précisez)

16. Parmi les compléments alimentaires suivants, en prenez-vous actuellement ou en avez-vous déjà pris pour gérer vos symptômes liés au SOPK ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Vitamine D
- ☐ Magnésium
- ☐ Zinc
- ☐ Oméga-3 (huile de foie de morue...)
- ☐ Inositol/Myo-inositol
- ☐ Berbérine
- ☐ Biotine
- ☐ Ashwagandha
- ☐ Autres (précisez)
- ☐ Aucun de ceux-là

17. Parmi ces marques, y en a-t-elle que vous avez testé ?

- ☐ Zytolia
- ☐ SOVA
- ☐ Circles
- ☐ SOPK'NAT
- ☐ Luminaissance (Imane Harmonie)
- ☐ Forcapil, Luxeol, Effluvium
- ☐ Aucune
- ☐ Autre (précisez)
- ☐

18. Avez-vous remarqué l'amélioration d'un de ces symptômes :

- ☐ Infertilité ou difficulté à concevoir
- ☐ Troubles menstruels
- ☐ Hirsutisme (pilosité excessive)
- ☐ Résistance à l'insuline/ Prise de poids ou difficulté à perdre du poids
- ☐ Chute de cheveux
- ☐ Acné
- ☐ Fatigue chronique
- ☐ Troubles de l'humeur (anxiété, dépression)
- ☐ Problèmes digestifs
- ☐ Autre (précisez) :

19. Avez-vous eu des effets secondaires ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

20. Si oui, lesquels :

- ☐ Troubles digestifs
- ☐ Maux de tête
- ☐ Fatigue
- ☐ Changement d'humeur

21. Depuis combien de temps utilisez-vous/avez-vous utilisé ces compléments alimentaires ?

- ☐ Moins de 6 mois
- ☐ 6-12 mois
- ☐ Plus d'un an
- ☐ Autres (précisez)

22. À quelle fréquence prenez-vous/preniez-vous ces compléments ?

- ☐ Tous les jours / Plusieurs fois par semaine / Occasionnellement / Je ne les utilise plus

23. Où achetez-vous principalement vos compléments alimentaires ?

- ☐ En pharmacie
- ☐ En ligne (sites spécialisés)
- ☐ Supermarché
- ☐ Autre (précisez)

24. Est-ce que le prix des compléments alimentaires influence vos choix d'achat ?

- ☐ Oui, j'essaie de trouver les produits les moins chers
- ☐ Oui, mais je privilégie l'efficacité, même si cela coûte plus cher
- ☐ Non, je ne prête pas attention au prix
- ☐ Autre (précisez)
- ☐

Partie 4 : Confiance et information

25. Qui vous a conseillé ou orienté vers ces compléments alimentaires ?

- ☐ Médecin généraliste
- ☐ Gynécologue
- ☐ Naturopathe
- ☐ Pharmacien
- ☐ Amis ou famille
- ☐ Réseaux sociaux/influenceurs
- ☐ Recherche personnelle en ligne
- ☐ Autre (précisez)

26. Pensez-vous que ces compléments sont une solution efficace pour les troubles hormonaux ?

- ☐ Tout à fait d'accord / Plutôt d'accord / Neutre / Pas d'accord / Pas du tout d'accord

27. Aimeriez-vous être mieux informée sur l'efficacité des compléments alimentaires ?

- ☐ Oui / Non

Merci pour votre précieuse contribution à cette recherche. Votre participation permettra d'approfondir les connaissances sur ce sujet.

ANNEXE 5 :

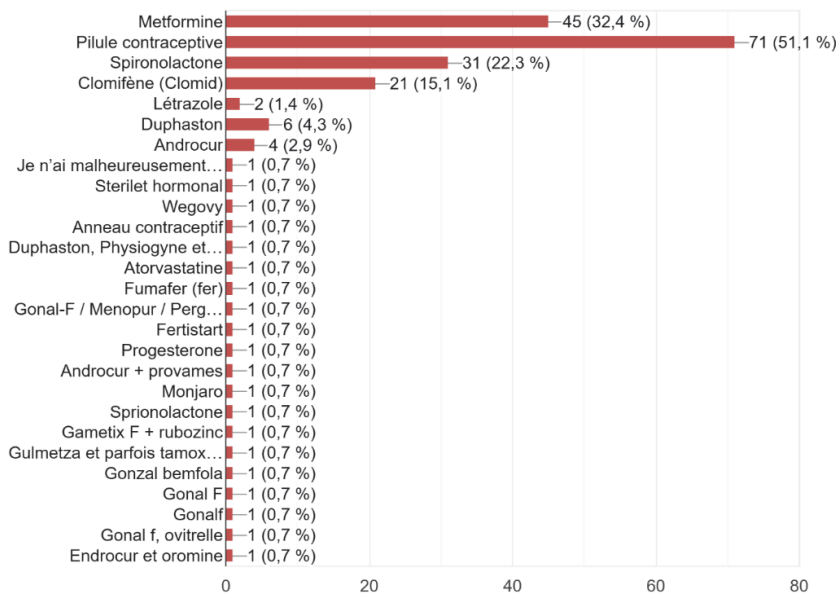


Figure 38 : Graphique traitements pris par les répondantes

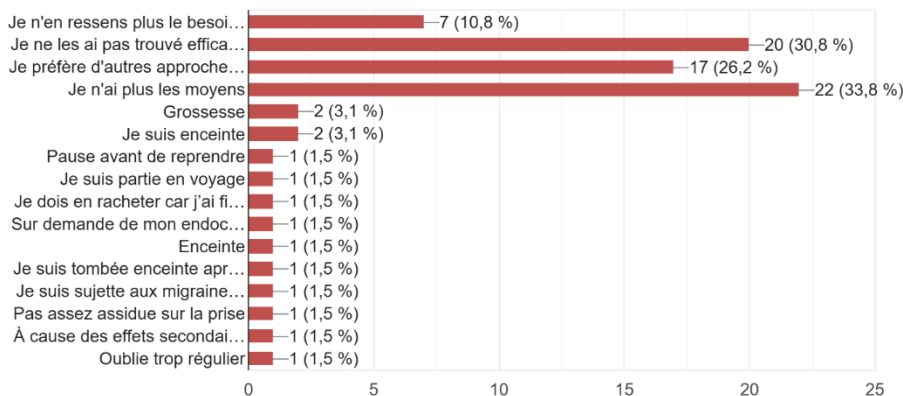


Figure 39 : Graphique raisons d'arrêt du traitement médical

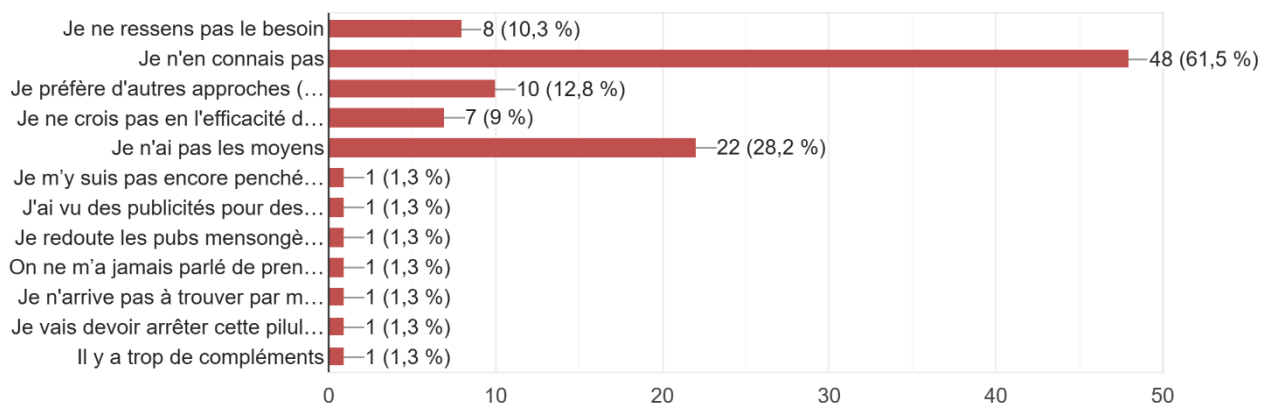


Figure 40: Graphique raisons de non-consommation de compléments alimentaires

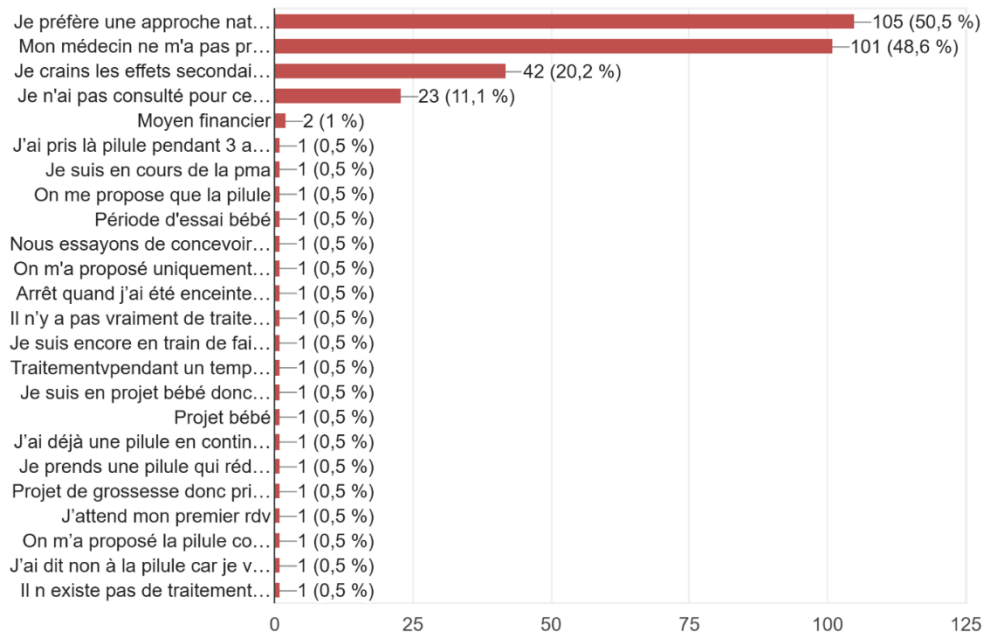


Figure 41 : Graphique raisons de non prise de traitement médical

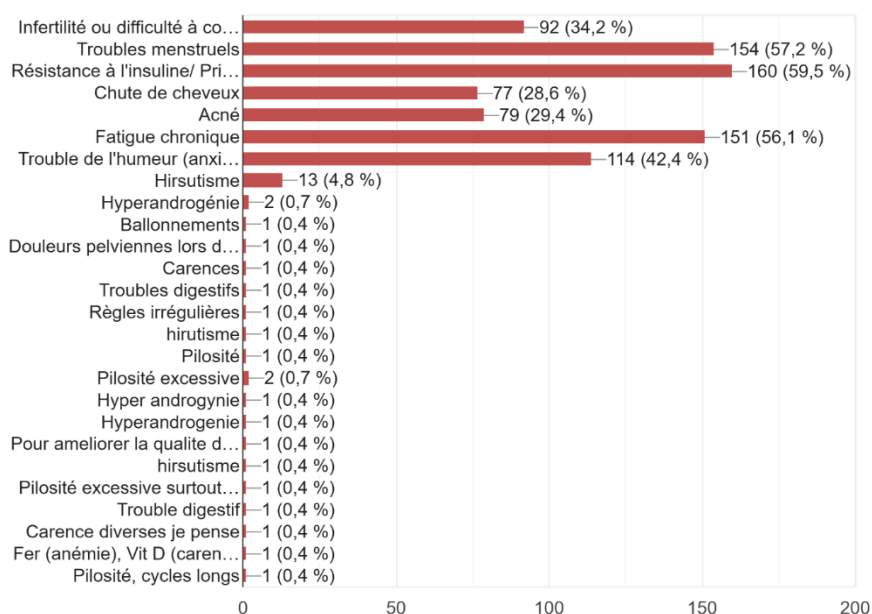


Figure 42: Graphique symptômes visés par la prise des compléments alimentaires

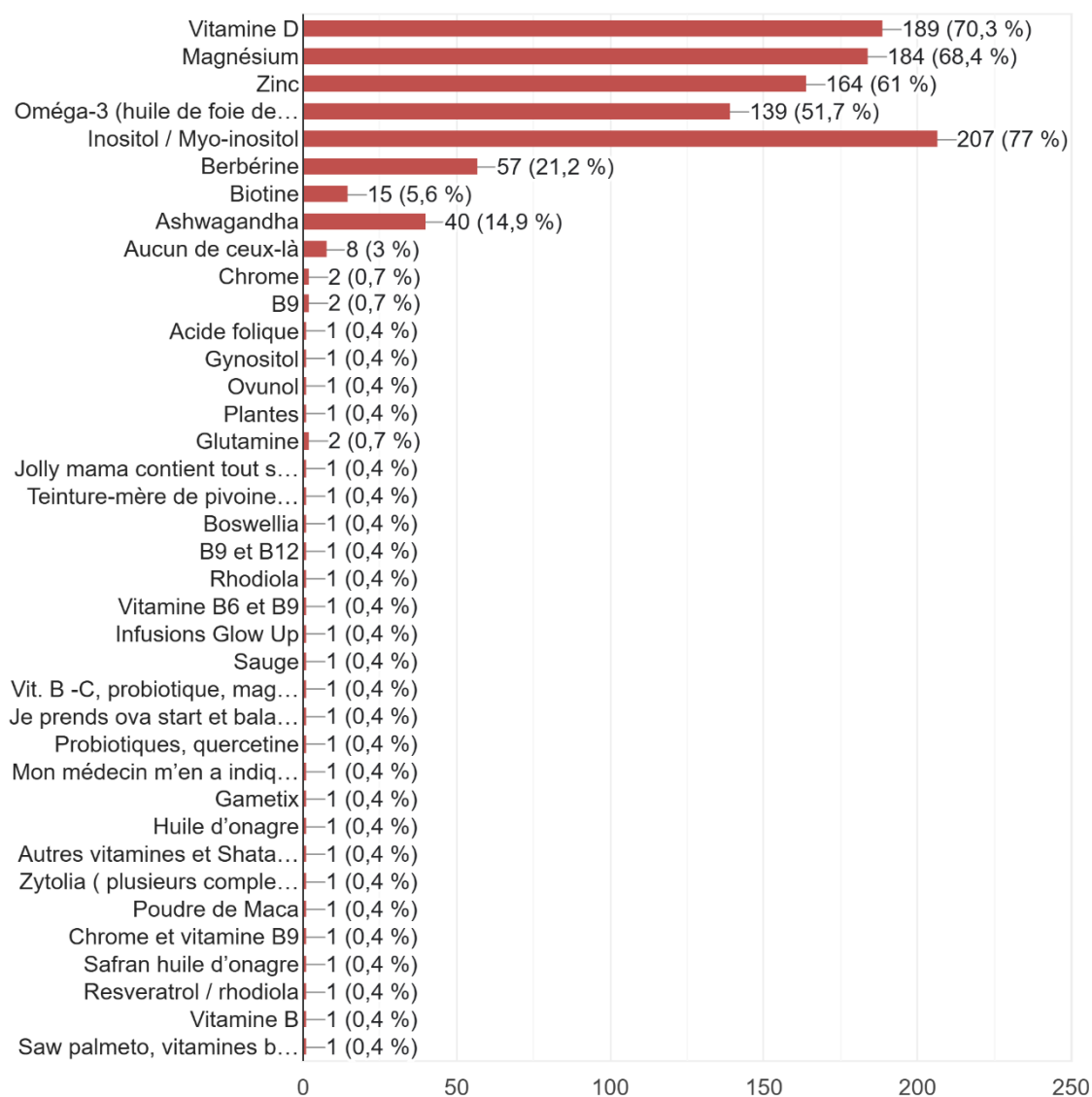


Figure 43: Graphique compléments alimentaires consommés par les répondantes

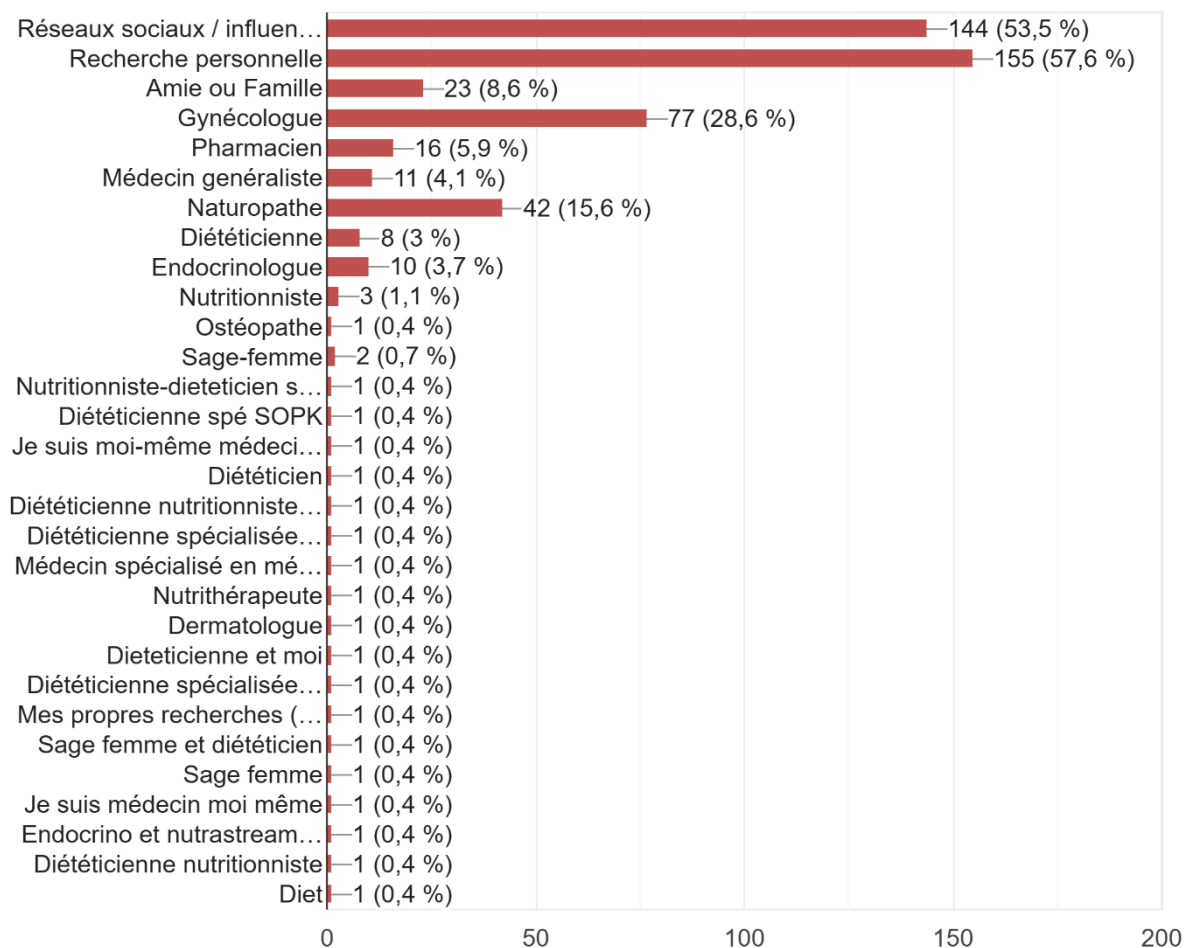


Figure 44: Graphique influences sur le choix des compléments alimentaires chez les répondantes

Résumé

Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) touche un nombre croissant de femmes en âge de procréer. Face aux limites des traitements classiques, de nombreuses patientes se tournent vers les compléments alimentaires. Ce mémoire s'appuie sur une enquête menée auprès de 347 femmes pour explorer leurs habitudes, motivations, types de compléments utilisés, effets perçus et sources d'influence.

Les résultats révèlent un usage fréquent, souvent autonome, mais marqué par un manque d'information et des inégalités d'accès. Bien que certaines améliorations soient rapportées, les données restent déclaratives. L'étude souligne l'importance d'un meilleur encadrement et d'études cliniques plus poussées.

Mots-clés : SOPK, compléments alimentaires, femmes, santé hormonale, autogestion, myo-inositol.

Abstract

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) affects an increasing number of women of reproductive age. Faced with the limitations of conventional treatments, many turn to dietary supplements. This thesis is based on a survey of 347 women, exploring their habits, motivations, types of supplements used, perceived effects, and sources of influence.

Findings show widespread, often independent use, with limited information and unequal access. While improvements are reported, data are self-reported. The study highlights the need for better guidance and further clinical research.

Keywords: PCOS, dietary supplements, women, hormonal health, self-management, myo-inositol.