

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Salah Bounider Constantine 3  
Faculté De Médecine Belkacem Bensmail  
Département De Pharmacie



---

## Mémoire De Fin D'études Pour l'Obtention du Diplôme de Docteur en Pharmacie

---

Etudes des compositions des Compléments alimentaires à  
visée Fertilité féminine et bien-être sexuel commercialisés en  
Algérie



Réalisé par :

- BOUZID Esma
- BOUSSOUF Malak

Encadré par :

- Pr. BELKHIRI Abdelmalik

SESSION : OCTOBRE 2020

## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| REMERCIEMENTS .....  | i  |
| DÉDICACES.....   | ii |
| Liste des tableaux.....  | iv |
| Liste des figures.....   | v  |
| Liste des abréviations.....  | vi |
| INTRODUCTION.....  | 2  |
| Partie I – Données Bibliographiques .....  | 5  |
| 1. Généralités sur les compléments alimentaires .....                              | 6  |
| 1.1. Historique et définition .....  | 6  |
| 1.2. Compléments alimentaires, frontières avec les aliments et médicaments.....    | 8  |
| 1.3. Composition.....  | 9  |
| 1.3.1. Nutriments.....   | 9  |
| 1.3.2. Substances botaniques.....  | 11 |
| 1.3.3. Substances à but nutritionnel ou physiologique .....                        | 11 |
| 1.3.4. Autres substances .....   | 11 |
| 1.4. Allégations nutritionnelles et de santé.....                                  | 12 |
| 1.4.1. Allégations .....   | 12 |
| 1.4.2. Allégations nutritionnelles .....   | 12 |
| 1.4.3. Allégations de santé .....  | 13 |
| 1.5. Aspects réglementaires, étiquetages et allégations.....                       | 13 |
| 1.5.1. Réglementation Algérienne.....  | 13 |
| 1.5.2. Réglementation Européenne.....  | 16 |
| 2. Physiologie de la conception .....  | 21 |
| 2.1. Définitions .....   | 21 |
| 2.2. Types d'infertilité féminine.....   | 21 |
| 2.3. Facteurs influençant la fertilité.....  | 22 |
| 2.4. Causes d'infertilité .....  | 24 |
| 2.5. Traitements conventionnels de l'infertilité.....                              | 27 |
| 2.5.1. Traitements médicamenteux.....  | 27 |
| 2.5.2. Traitements chirurgicaux.....   | 28 |
| 2.5.3. PMA = Procréation Médicalement Assistée.....                                | 29 |
| 2.6. Approches complémentaires – cas de la nutrition.....                          | 30 |
| 3. Nutrition et infertilité féminine .....   | 31 |
| 3.1. Substances à effet nutritionnel et physiologique (apport à la fertilité)..... | 33 |
| 3.1.1. Vitamines .....   | 33 |

|                                     |   |     |
|-------------------------------------|---|-----|
| 3.1.2.                              | Minéraux .....  | 39  |
| 3.1.3.                              | Plantes .....   | 43  |
| Partie II – Travail D’Enquêtes..... |   | 48  |
| 4.                                  | Matériel et méthodes.....                                 | 49  |
| 4.1                                 | Contexte de l’étude .....                                 | 49  |
| 4.2                                 | Réalisation de l’étude.....                               | 49  |
| 4.2.1                               | Recueil des données .....                                 | 49  |
| 4.2.2.                              | Analyse des données .....                                 | 50  |
| 5.                                  | Résultats et Discussion .....                             | 50  |
| 5.1                                 | Produits recensés.....                                    | 50  |
| 5.2                                 | Composition de la Formule (Catégorie de substances) ..... | 52  |
| 5.3.                                | Classement des ingrédients par catégorie .....            | 52  |
| 5.4                                 | Conformité d’étiquetage .....                             | 57  |
| 5.5                                 | Répartition selon type d’allégation.....                  | 59  |
| 5.6                                 | Respect des doses et allégation .....                     | 59  |
| Conclusion.....                     |   | 63  |
| RÉFRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....    |   | 66  |
| Annexes .....                       |   | 81  |
| Résumé.....                         |   | 103 |

## **Résumé :**

---

Afin d'améliorer leur fertilité, plusieurs femmes ont recours aux compléments alimentaires. Ces produits sont à base de nutriments (vitamines et minéraux), de plantes, ou d'autres substances à effet nutritionnel ou physiologique.

Notre étude prospective a porté, d'une part, sur l'identification et le recensement des compléments alimentaires à visée fertilité féminine et bien-être sexuel au niveau des officines et grossistes en parapharmacie des villes de Constantine et Batna, et d'autre part sur l'analyse de leur composition et leur conformité en matière d'étiquetage et d'allégations. Les réglementations algérienne et européenne des compléments alimentaires ont été prises comme des référentiels.

Au total 16, produits ont été recensés avec l'allégation fertilité féminine, dont la majorité est importée depuis l'Europe. Des 16 produits recensés, dix sont composés que de vitamines et minéraux, et un CA incorpore des plantes uniquement. Il a été noté que la vitamine B9, le zinc, le fer et le maca sont les ingrédients les plus employés dans les formulations. Moins de 50% des CA remplissent toutes les mentions obligatoires d'étiquetage dictées par la CE. Concernant les dosages, certains produits ne mentionnent pas les doses utilisées des nutriments, d'autres dépassent les doses maximales tolérées.

La présence de produits contenant des quantités élevées en minéraux (cas du cuivre) constitue un problème de santé. À ce titre, les autorités devraient procéder à un contrôle plus rigoureux du marché des CA. De même, l'établissement d'une réglementation qui tarde à venir permettrait d'assurer aux consommateurs un usage sécurisé de ces produits.

**Mots clés :** Compléments alimentaires (CA), Fertilité féminine, Plantes, Nutriments, Allégation, Réglementation.

---

## **Abstract:**

---

In order to improve their fertility, many women use food supplements. These products contain nutrients (vitamins and minerals), plants, or other substances with nutritional or physiological effects.

Our prospective study focused, on the one hand, on the identification and inventory of food supplements for female fertility and sexual well-being sold in pharmacies and wholesalers in drugstores in the cities of Constantine and Batna, and on the other hand on the analysis of their composition and their compliance in terms of labeling and claims. The Algerian and European regulations for food supplements were taken as references.

A total of 16 products have been identified with the claim of female fertility, of which the majority is imported from Europe. Of the sixteen (16) products listed, ten (10) are composed only of vitamins and minerals, and one (01) FS incorporates plants only. It has been noted that vitamin B9, zinc, iron and maca are the most used ingredients in the formulations. Less than 50% of FS fulfill all mandatory labeling requirements dictated

by the European Commission (EC). Regarding dosages, some products do not mention the doses of nutrients used, others exceed the maximum tolerated doses.

The presence of products containing high amounts of minerals (eg copper) is a health problem. As such, the authorities should carry out more rigorous monitoring of the food supplements market. Likewise, the establishment of regulations that are long in coming would ensure safe use of these products for consumers.

**Key Words:** Food supplements (FS), Female fertility, Plants, Nutrients, Allegation, Regulations

---