

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Ferhat Abbas Sétif 1

Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة فرحات عباس – سطيف 1

كلية علوم الطبيعة والحياة

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE

N°...../SNV/2025

MÉMOIRE

Présenté par
Sersoub Nouressadat
Bouhafs Malak

Pour l'obtention du diplôme de
MASTER
Filière: Biologie
Spécialité: Microbiologie et contrôle de la qualité

THÈME

CONTROLE DE QUALITÉ DES VACCINS ANTIVIRAUX

Soutenue publiquement le 30/06/2025

DEVANT LE JURY

Mr Khenchouche Abdelhalim

Mme Bouzid Djihane

Mme Ouaret-Guidoum Mona

Pr. UFA Sétif 1

Pr. UFA Sétif 1

Pr. UFA Sétif 1

Promoteur

Presidente

Examinatrice

2024/2025

Remerciements

Louange à Allah le Tout-Puissant, pour nous avoir accordé la force, la patience et la persévérance pour achever ce travail modeste.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

On adresse nos remerciements les plus sincères à notre promoteur Pr. Khenchouche Abdelhalim pour nous avoir encadrées et dirigées, pour ses conseils, ses observations précises et ses discussions enrichissantes.

Nos remerciements s'étendent également à tous nos enseignants au cours des années d'études.

Enfin, nous tenons à remercier tous ceux qui, directement ou indirectement, ont contribué à l'achèvement de ce travail.

الملخص:

تناول هذا العمل موضوع مراقبة جودة اللقاحات المضادة للفيروسات، باعتباره من المواضيع الحيوية المرتبطة بالصحة العمومية ومتطلبات السلامة اللقاحية. يتكون من ثلاثة فصول رئيسية. ويستعرض الفصل الأول أهم الأمراض الفيروسية المنتشرة في الجزائر، مع تقديم بيانات وبائية حديثة برزت الأثر الصحي لهذه الأمراض وأولويات الوقاية الوطنية. أما الفصل الثاني فيتناول اللقاحات الفيروسية من حيث تعريفها وتطورها التاريخي وآليات عملها وأنواعها المختلفة، كما يعرض تنظيم التلقيح الفيروسي في الجزائر وبرنامجها الوطني. ويتناول الفصل الثالث، وهو جوهر المذكرة، مختلف إجراءات مراقبة الجودة المطبقة على اللقاحات، انطلاقاً من مراحل تطويرها وتصنيعها، وصول إلى مراقبة المنتجات النهائية والتوزيع، وكذلك اليقظة الدوائية بعد التسويق، مع التركيز على المعايير الدولية والخصوصية الجزائرية. يهدف هذا العمل إلى إبراز أهمية ضمان جودة اللقاحات في مكافحة الأمراض المعدية، مع مراعاة الواقع المحلي وآفاق التحسين

Résumé

Ce travail de fin d'études porte sur le thème du **contrôle de qualité des vaccins antiviraux**, en lien avec les enjeux de santé publique et les exigences de sécurité vaccinale. Il est structuré en trois chapitres.

Le premier chapitre dresse un panorama des principales maladies virales en Algérie, avec un aperçu des données épidémiologiques les plus récentes, mettant en évidence l'impact sanitaire et les priorités nationales en matière de prévention. Le deuxième chapitre est consacré aux **vaccins antiviraux**, en abordant leur définition, leur évolution historique, leurs mécanismes d'action et les différents types existants. Il présente également l'organisation de la vaccination antivirale en Algérie, ainsi que le calendrier vaccinal national.

Le troisième chapitre, cœur du mémoire, explore en profondeur les **procédures de contrôle de qualité** appliquées aux vaccins antiviraux. Il détaille les étapes de développement, de fabrication, de contrôle analytique, de pharmacovigilance post-AMM: Autorisation de Mise sur le Marché, ainsi que les spécificités de la commercialisation et de la distribution, en s'appuyant sur les normes internationales et le contexte algérien. Ce travail vise à souligner l'importance de la maîtrise de la qualité des vaccins dans la lutte contre les maladies infectieuses, tout en tenant compte des réalités locales et des perspectives d'amélioration.

Abstract

This final-year dissertation focuses on the quality control of antiviral vaccines, in relation to public health challenges and vaccine safety requirements. It is organized into three main chapters.

The first chapter presents an overview of the major viral diseases in Algeria, along with the most recent epidemiological data, highlighting the public health impact and national prevention priorities.

The second chapter discusses antiviral vaccines, covering their definition, historical development, mechanisms of action, and various types. It also describes the organization of antiviral vaccination in Algeria, including the national immunization schedule.

The third and central chapter provides an in-depth analysis of the quality control processes for antiviral vaccines. It details the stages of development, manufacturing, analytical control, post-marketing pharmacovigilance, and the specific aspects of vaccine commercialization and distribution, based on international standards and the Algerian context.

This work emphasizes the crucial role of vaccine quality assurance in combating infectious diseases, while considering local constraints and opportunities for improvement.