

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DES SCIENCES DHAR EL MAHRAZ  
FES**



**AVIS DE SOUTENANCE DE THESE**

Le Doyen de la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz –Fès – annonce que

Mme(elle) : **TANGHORT Mariam**

Soutiendra : **le Samedi 23/11/2019 à 09h** Lieu : **Centre Polyvalent des Etudes doctorales  
(Nouveau bâtiment)**

**Une thèse intitulée :**

*Compositions innovantes pour la lutte contre la coccidiose et la cryptosporidiose aviaires*

**En vue d'obtenir le Doctorat**

**FD :** Molécules Bioactives, Santé et Biotechnologie (MBSB)

**Spécialité:** Biochimie et Biotechnologie

**Devant le jury composé comme suit :**

	<b>NOM ET PRENOM</b>	<b>GRADE</b>	<b>ETABLISSEMENT</b>
<b>Président</b>	Pr. CHAMI Najat	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
<b>Directeur de thèse</b>	Pr. REMMAL Adnane	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
<b>Rapporteurs</b>	Pr. ALALI Said	PES	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II - Rabat
	Pr. BERRADA Jaouad	PES	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II - Rabat
	Pr. BENYAHYA Mohammed	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
<b>Membre</b>	Pr. OUMOKHTAR Bouchra	PES	Faculté de Médecine et de Pharmacie - Fès
<b>Invités</b>	Pr. EL HALAOUI Mohammed	Dr	Société SAVOB - Fès
	Pr. BOUZOUBAA Khalid	PES	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II-Rabat

## **Résumé**

L'objectif du présent travail est d'évaluer l'efficacité des produits naturels innovants (NP1600® et composition B) sur les oocystes de *Cryptosporidium* spp et *Eimeria* spp afin de lutter contre la cryptosporidiose et la coccidiose aviaires.

Des tests *in vitro* ont été effectués pour évaluer l'efficacité des huiles essentielles et leurs composés majoritaires sur les oocystes de *Cryptosporidium* spp ou d'*Eimeria* spp, en utilisant la méthode du contact direct en milieu liquide. La comparaison aux antiparasitaires habituellement utilisés pour lutter contre ces parasites, a été également effectuée. Les résultats obtenus ont montré que les HE et leurs composés majoritaires étaient capables de détruire les oocystes des deux coccidies. Ces HE et leurs composés majoritaires sont des principaux constituants du NP1600® et la composition B.

Les résultats des tests *in vitro* nous ont encouragés à tester ces produits *in vivo* sur le poulet ou la dinde type chair. Les résultats de ce test ont montré que le NP1600® et la composition B possèdent une action préventive et ou curative contre la coccidiose et la cryptosporidiose chez la volaille. Le pouvoir anticryptosporidien et anticoccidien du NP1600® ou des antiparasitaires seuls, a été également testé chez les poussins co-infectés expérimentalement par des clostridies et des coccidies (*Cryptosporidium* et *Eimeria*). Les résultats ont montré que l'action du NP1600® était largement supérieure à celle des deux anticoccidiens conventionnels testés. Cette préparation à base de substances naturelles étant capable de faire disparaître les oocystes des fèces des animaux en trois jours seulement, tout en améliorant de façon significative les performances zootechniques mesurés.

Ce travail a notamment démontré que le NP1600® serait une bonne alternative à la salinomycine ou à la robénidine pour lutter contre les différentes espèces d'*Eimeria* chez le poulet de chair et qu'il pourrait aussi, de même que la composition B. En plus, ces deux produits pourraient être adoptés pour lutter contre la cryptosporidiose dans les élevages de poulet et la dinde

## **Mots clés :**

*Eimeria*, *Cryptosporidium*, effet oocysticide, huile essentielle, composé majoritaire, NP1600® et poulet

## **Innovative compositions for the control of avian coccidiosis and cryptosporidiosis**

### **Abstract**

The objective of this work is to evaluate the efficacy of innovative natural products (NP1600® and composition B) on oocysts of *Cryptosporidium* spp and *Eimeria* spp to control avian cryptosporidiosis and coccidiosis.

In vitro tests were performed to evaluate the efficacy of essential oils and their major compounds on *Cryptosporidium* spp. Or *Eimeria* spp. Oocysts, using the direct contact method in a liquid medium. Comparison with the antiparasitics agents usually used to control these parasites is also carried out. The results obtained showed that the EOs and their major compounds were able to destroy the oocysts of the two coccidia. These EOs and their major compounds are main constituents of NP1600® and composition B.

In vitro test results encouraged us to test these products in vivo on turkey or chicken broiler. The results of this test showed that NP1600® and composition B have a preventive and / or curative action against coccidiosis and cryptosporidiosis in poultry. The anticryptosporidian and anticoccidial power of NP1600® or antiparasitic agents alone has also been tested in chicks experimentally co-infected by clostridia and coccidia (*Cryptosporidium* and *Eimeria*). The results showed that the NP1600® action was significantly superior to that of the two conventional anticoccidials tested. This preparation based on natural substances being able to make disappear the oocysts of faeces of the animals in only three days, while significantly improving the zootechnical performances measured

This work has shown that the NP1600® would be a good alternative to salinomycin or robenidine to fight against the different species of *Eimeria* in the broiler and that it could also, like the composition B. In addition, these two products could be adopted to fight cryptosporidiosis in chicken and turkey

### **Key Words:**

*Eimeria*, *Cryptosporidium*, oocysticidal effect, essential oil, major compounds, NP1600®, and poultry.