**ETABLISSEMENT :** JUNIA

**Laboratoire(s) de Rattachement** : UMR-t 1158 BioEcoAgro

**Domaine scientifique, Spécialité :** *la spécialité doit être l’une de celles de la (co)-direction de thèse*

**DS2 | Milieux denses, matériaux et composants**

**DS2 | Milieux dilués et optique fondamentale**

**DS3 | Sciences de la terre et de l'univers**

**DS3 | Terre, enveloppes fluides**

**DS4 | Chimie théorique, physique, analytique**

**DS4 | Chimie organique, minérale, industrielle**

**DS4 | Chimie des matériaux**

**DS5 | Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie**

**DS8 | Energétique, thermique, combustion**

**DS8 | Mécanique des solides, des matériaux, des structures et des surfaces**

**DS10 | Biotechnologies agroalimentaires, sciences de l'aliment, physiologie**

**DS10 | Biologie de l'environnement, des organismes, des populations, écologie**

**Direction de thèse** : SIAH Ali, Professeur ([ali.siah@junia.com](mailto:ali.siah@junia.com))

**Co-direction :** JIJAKLI Haïssam, Professeur ([mh.jijakli@uliege.be](mailto:mh.jijakli@uliege.be))

**Co-encadrement (personnel non HDR)**: MUCHEMBLED Jérôme, Maitre de Conférences ([jerome.muchembled@junia.com](mailto:jerome.muchembled@junia.com)), DELEU Magali, Maître de Recherches ([magali.deleu@uliege.be](mailto:magali.deleu@uliege.be)), FAUCONNIER Marie-Laure, Professeur ([marie-laure.fauconnier@uliege.be](mailto:marie-laure.fauconnier@uliege.be))

**Programme(s) de Rattachement :** Thèse Région

**(Co)-financement(s) envisagé(s) (mention : en cours/obtenu) :** Université de Liège

**Titre de la thèse : Caractérisation des modes d’action directs et indirects d’une huile essentielle et de ses composés majeurs sur le pathosystème blé-*Zymoseptoria tritici***

SUJET De thèse (environ 1/2 page)

La septoriose, causée par le champignon hémibiotrophe *Zymoseptoria tritici*, est l’une des maladies les plus nuisibles sur la culture de blé, responsable de pertes de rendement allant jusqu’à 50%. La lutte contre cette maladie repose essentiellement sur l’utilisation des pesticides. Toutefois, en raison des résistances développées par l’agent pathogène vis-à-vis de ces derniers et d’une demande sociale croissante pour limiter l’utilisation des intrants chimiques en agriculture, des alternatives agroécologiques, comme le biocontrôle, doivent être développées. L’objectif de cette thèse se situe dans ce contexte et vise à identifier des composés de biocontrôle à base d’huiles essentielles biosourcées et efficaces sur le pathosystème blé-*Z.tritici* et à caractériser leurs modes d’action.

Sur la base de travaux préliminaires prometteurs au laboratoire, six huiles essentielles ont été sélectionnées pour leur forte bio-activité antifongique *in vitro*. L’objectif de ce projet de thèse vise donc à (i) cribler ces six huiles essentielles pour leur activité directe (antifongique contre l’agent pathogène) et indirecte (stimulation des défenses de la plante) sur le blé vis-à-vis de *Z. tritici*, (ii) caractériser le mode d’action indirect de l’huile essentielle la plus efficace par des approches de transcriptomique et de métabolomique ciblées et non ciblées et (iii) évaluer l’effet direct sur les membranes cytoplasmiques du champignon par des approches de biophysique et de modélisation *in silico*.

**LOGOS :**

Une image contenant clipart, vert, Graphique, graphisme

Description générée automatiquement   

**Date de recrutement envisagée :**

**Contact (adresse e-mail) :**

**Remarques/commentaires supplémentaires :**