

Bourse doctorale biosynthèse de la thapsigargine et biochimie végétale H/F

Informations générales

- **Intitulé de l'offre : Bourse doctorale biosynthèse de la thapsigargine et biochimie végétale H/F**
- Lieu de travail : LBVpam, 23 rue du Dr. Paul Michelon, 42100, Saint-Etienne
- Type de contrat : CDD Doctorant
- Durée du contrat : 36 mois
- Date de début de la thèse : 1 octobre 2026
- Quotité de travail : Complet
- Rémunération : La rémunération est d'un minimum de 2300,00 € brut mensuel
- Section(s) CN : 22 - Biologie moléculaire et structurale, biochimie
- Nom du responsable scientifique : Professor Henrik Toft Simonsen

Description du sujet de thèse

Les terpènes constituent le plus grand groupe de produits naturels, avec un impact écologique considérable et de nombreuses applications industrielles, notamment dans le domaine des parfums. Cette thèse de doctorat vise à approfondir nos connaissances sur la biosynthèse de la thapsigargine chez la plante *Thapsia garganica*. Nous avons déjà mis en évidence les premières étapes du processus, mais il reste encore à élucider la partie restante.

L'objectif de cette thèse est de poursuivre nos efforts pour établir la voie complète de la thapsigargine, un sesquiterpénoïde, à l'aide des technologies biochimiques modernes. Ce projet est le fruit d'une collaboration entre Henrik Toft Simonsen, du Laboratoire de Biotechnologies Végétales à Saint-Étienne, en France, et Frédéric Bourgaud, du Laboratoire Réactions et Génie des Procédés à Nancy.

Le projet sera mené à Saint-Étienne, avec de courts séjours à Nancy. Les études biochimiques auront lieu à Saint-Étienne, tandis que les études biotechnologiques se dérouleront à Nancy. Le projet comprendra dans un premier temps l'extraction d'ARN à partir de différentes cellules des racines de la plante *T. garganica*, puis la réalisation d'études de co-expression suivies d'une caractérisation biochimique in planta (dans *Nicotiana benthamiana*) des cytochromes P450 et d'autres enzymes pertinentes pour la biosynthèse de la thapsigargine. Enfin, nous avons pour objectif de réaliser l'expression hétérologue des enzymes découvertes dans la levure à Nancy.

Dans l'ensemble, ce projet vise à élucider la biosynthèse de la thapsigargine, une molécule présentant un grand intérêt médical, produite par une plante et déjà utilisée en oncologie et en virologie. À l'aide d'outils de cartographie cellulaire et d'ingénierie métabolique, nous étudierons les mécanismes moléculaires sous-jacents et chercherons à mettre au point une méthode de production durable, respectueuse de l'environnement et économiquement viable en vue d'une future exploitation commerciale.

Contexte de travail

Nous recherchons des candidat.es souhaitant faire carrière dans le domaine de la biochimie végétale et de la biologie moléculaire, avec une orientation marquée vers la biochimie des terpénoïdes. Au sein de notre laboratoire (Laboratoire de Biotechnologies Végétales, <https://lbvpam.univ-st-etienne.fr/en/index.html>), vous aurez l'occasion de faire de nouvelles découvertes en biochimie végétale et de participer à un projet de recherche visant à repousser les limites des connaissances actuelles.

Le projet est financé par le programme MITI du CNRS ; le poste sera donc soumis à la réglementation du CNRS, et la personne retenue sera inscrite à l'école doctorale 488 Sciences Ingénierie Santé SIS (<https://edsis.universite-lyon.fr>).

Notre offre

Nous offrons un environnement scientifique international créatif et stimulant, ainsi qu'un accès à des technologies de pointe. Le LBVpam est un laboratoire de référence dans le domaine de la biologie des parfums végétaux et des terpénoïdes, et il est reconnu mondialement pour l'excellence de ses activités de recherche, d'enseignement, d'innovation et de conseil scientifique. Nous proposons un poste enrichissant et stimulant dans un environnement international. Nous visons l'excellence académique dans un cadre caractérisé par le respect entre collègues et la liberté académique, tempérée par le sens des responsabilités.

La personne retenue devra être titulaire d'un master en sciences (ou en ingénierie) en biologie moléculaire et/ou en biochimie, ou dans des domaines très proches, et aura de préférence une expérience en biologie moléculaire végétale. Il/elle devra posséder des connaissances en bio-informatique et en physiologie cellulaire. Nous attendons du/de la doctorant.e qu'il/elle ait des connaissances en caractérisation enzymatique, en techniques de clonage et en chimie analytique ; toute expérience dans ces domaines constituera donc un atout.

Le/la candidat.e doit être capable de s'exprimer à l'écrit et à l'oral en anglais à un niveau scientifique, étant la langue de communication utilisée dans les laboratoires. Le/la candidat.e doit être disposé.e à passer 2 à 3 mois de son doctorat à Nancy, en France.

Procédure de candidature

Les candidatures seront acceptées exclusivement par voie électronique, via le portail du CNRS (<https://emploi.cnrs.fr/>), du 13 avril 2026 au 4 mai 2026.

Pour plus d'informations, vous pouvez contacter Henrik Toft Simonsen (en anglais) à l'adresse henrik.toft.simonsen@univ-st-etienne.fr.