

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :
Biochimie et Toxicologie des Substances
Bioactives (BTSB)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET
ORGANISMES :
Institut National Universitaire Champollion - INU
Champollion

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020
VAGUE A

Rapport publié le 12/02/2020



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Présidente par
intérim

Au nom du comité d'experts² :

Patrick Kestemont, Président du
comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président". (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :	Biochimie et Toxicologie des Substances Bioactives (BTSB)
Acronyme de l'unité :	BTSB
Label et N° actuels :	EA 7417
ID RNSR :	201622192G
Type de demande :	Renouvellement à l'identique
Nom du directeur (2019-2020) :	M. Michel TREILHOU
Nom du porteur de projet (2021-2025) :	M. Michel TREILHOU
Nombre d'axes du projet :	2

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Patrick KESTEMONT, Université de Namur, Belgique
Experts :	M. Wahib MAHANA, Université Bretagne Loire (représentant du CNU) M ^{me} Teresa ROCHA-SANTOS, University of Aveiro, Portugal M ^{me} Bénédicte SOHM, Université de Lorraine (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

M^{me} Catherine MOUNEYRAC

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Philippe GUILLOT, INU Champollion

M^{me} Brigitte PRADIN, INU Champollion

INTRODUCTION

HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTEME DE RECHERCHE

L'unité BTSB appartient au Centre Universitaire Jean-François Champollion créé en 2002 sur le site albigeois et reconnu « Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel » (EPSCP) depuis novembre 2015. En tant qu'unité de recherche, l'histoire du BTSB a débuté en 2005 avec le recrutement de M. Treilhou dont la mission était de créer une équipe de recherche en biologie, initialement dans le domaine de la viticulture et de son impact sur l'environnement (aspects biochimiques et écotoxicologiques), ainsi que dans le domaine de substances bioactives issues de venins d'animaux. Ce dernier thème a été priorisé par la suite, avec la labellisation de l'EA-4357-VacBio en 2009. Parallèlement, des projets en écotoxicologie (effets des médicaments sur l'environnement aquatique) ont été menés jusqu'en 2015. Des rapprochements entre les deux équipes ont eu lieu à partir de 2011, ce qui a conduit à la labellisation EA7417 de l'unité.

BTSB est une unité des trois équipes labellisées appartenant à l'INU Champollion et est intégrée à l'école doctorale SEVAB (ED 458 « Sciences Ecologiques, Vétérinaires, Agronomiques et Bioingénieries »). Appartenant à la Communauté d'universités et établissements (COMUE), BTSB a accès aux plateformes techniques comme le Genotoul, le Centre de Microscopie Electronique (CMEAB), aux plateformes de cytométrie et de protéomique, ainsi qu'aux stations de bio-informatique. L'unité participe au projet classé Labex CEBA (projet EVA « Evolutionary Venomics of Ants ») et est impliquée dans l'IDEX « Formations - 2017 » sur le thème de « Learning the cell cycle with a game: Virtual experiments in cell biology ». Différentes structures (Agri sud-ouest innovation, Cancer Bio Santé, Toulouse Tech Transfer) accompagnent l'unité BTSB dans le montage de projets et dans la valorisation des résultats de la recherche. Pour mener à bien ses recherches, BTSB dispose de plusieurs infrastructures et équipements scientifiques, tels qu'une salle d'expérimentation équipée de divers équipements d'extraction, lyophilisation, etc., d'une salle de biotechnologie, d'une salle de microbiologie et culture cellulaire, d'une salle de chimie analytique avec GC-MS et LC-MS, et d'une salle d'élevage et expérimentation en écotoxicologie.

DIRECTION DE L'UNITÉ

Le directeur est M. Michel TREILHOU ; la directrice-adjointe est M^{me} Florence GERET.

NOMENCLATURE HCÉRES

SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Écologie, Environnement, Évolution ;
SVE2 Biologie Cellulaire, Imagerie, Biologie Moléculaire, Biochimie, Génomique, Biologie Systémique, Développement, Biologie Structurale.

THÉMATIQUES

La thématique générale de l'unité concerne l'étude de substances bioactives, de leur intérêt en santé et en agriculture et de leur impact potentiel sur l'environnement. Deux axes de recherche sont développés, à savoir, d'une part, la recherche, caractérisation et étude de substances naturelles valorisables dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire ou en agronomie (activités anti-microbiennes, immunostimulantes, antitumorales, neuroactives, insecticides) et, d'autre part, l'identification et la compréhension des effets nocifs des substances bioactives (médicaments) sur les organismes aquatiques (mollusques gastéropodes et planaires) et l'environnement.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

BTSB		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2019	Nombre au 01/01/2021
Professeurs et assimilés	2	2
Maîtres de conférences et assimilés	3	3
Directeurs de recherche et assimilés	0	0
Chargés de recherche et assimilés	0	0
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	1	1
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	3	3
Sous-total personnels permanents en activité	9	9
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	2	
Doctorants	4	
Autres personnels non titulaires	0	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	6	
Total personnels	15	9

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité BTSB articule sa recherche autour de deux axes, à savoir, d'une part, la recherche de nouvelles substances bioactives naturelles ou synthétiques et leurs applications pharmaceutiques et agricoles potentielles et, d'autre part, l'étude des effets écotoxicologiques de substances bioactives sur l'environnement, via l'utilisation de deux modèles biologiques, à savoir un mollusque gastéropode et une planaire. BTSB peut être considérée comme une unité de petite taille essentiellement constituée d'enseignants chercheurs au niveau du personnel permanent. Compte tenu du sous-effectif en enseignants statutaires de l'INU-Champollion et dès lors, de la part importante consacrée à l'enseignement, la productivité scientifique de l'unité est acceptable, essentiellement effectuée par le biais de publications internationales majoritairement en tant que porteur principal. Il est suggéré que l'activité de publication scientifique soit renforcée dans le prochain mandat, entre autres par la publication d'articles de synthèse; ce qui accroîtrait la visibilité internationale de l'unité. BTSB assure une partie importante de son financement grâce à des contrats extérieurs, nationaux et régionaux, lui permettant de financer des doctorants et post-doctorants. La formation par la recherche est très bonne et pourrait être renforcée par l'augmentation du nombre de chercheurs disposant d'une HDR. Une démarche active vers l'obtention de plus de contrats nationaux, voire européens, est souhaitée afin d'augmenter les moyens financiers disponibles. Le partenariat avec l'industrie régionale est à souligner, ainsi que la valorisation de ses travaux sur l'identification et la caractérisation des substances bioactives via le dépôt de brevets. Cette relation étroite avec le tissu industriel de la région mérite d'être maintenue, voire renforcée, lors du prochain mandat. Les recherches à vocation appliquée devraient aussi accroître l'obtention de contrats avec l'industrie. Le projet de recherche de l'unité est novateur, original et pertinent, tant sur le plan scientifique qu'au niveau sociétal et de développement économique potentiel. Il

est toutefois suggéré une plus forte interaction entre les deux axes, en ciblant les recherches écotoxicologiques sur les substances bioactives identifiées et caractérisées dans l'axe 1, le champ d'investigation vers de nouvelles substances pouvant être élargi. Pour atteindre les objectifs visés lors de ce nouveau mandat à 5 ans, l'unité dispose d'équipement adéquat mais il semble important que le remplacement du LC-MS soit anticipé. Globalement, la vie de l'unité est dynamique, grâce à l'organisation de réunions régulières entre les chercheurs des deux axes ainsi qu'au sein de chaque axe de recherche. La proximité entre les différentes catégories de personnel permet une interaction continue au sein de l'unité, spécialement favorable à l'encadrement des doctorants. La mutualisation des moyens financiers se limite actuellement au budget récurrent de l'unité. Une augmentation de la mutualisation des moyens disponibles, y compris issus de projets extérieurs, permettrait aux projets de recherche plus récents, éventuellement moins bien financés, d'être initiés ou aux chercheurs nouvellement recrutés de disposer de suffisamment de moyens pour réaliser leur recherche.

Les rapports d'évaluation du HcéresLes rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)