



## Les métabolites végétaux spécialisés : nouvelles approches de sourcing par bioproduction en micro-organismes

**Professeur Benoit Saint-Pierre,  
EA 2106 Biomolécules et Biotechnologies Végétales,  
Université François-Rabelais de Tours**

Les métabolites spécialisés (secondaires) des végétaux fournissent une grande diversité de service pour l'alimentation, l'agriculture, la cosmétique, la médecine. Avec les progrès rapides du déchiffrement des voies biosynthétiques, les biotechnologies ouvrent des perspectives pour résoudre les problèmes de sourcing de ces composés naturels. Ainsi, la biosynthèse des composés anticancéreux vinblastine et vincristine est présente uniquement chez la Pervenche de Madagascar (*Catharanthus roseus* L. G. Don) mais à des niveaux très faibles. L'importance thérapeutique de ces puissants principes actifs a stimulé depuis plusieurs dizaines d'années la recherche sur la voie de biosynthèse de ces alcaloïdes indoliques monoterpéniques (AIM), leur régulation, compartimentation tissulaire et cellulaire, et l'identification de solutions aux problématiques de sourcing. La contribution des approches omiques au progrès rapide des connaissances sur cette voie métabolique complexe, plus de 30 étapes, sera exposé. La caractérisation de l'ensemble des gènes de la biosynthèse de strictosidine, le premier précurseur des diverses classes AIM, a permis d'initier la reconstitution en levure d'une plateforme de bioproduction de ces alcaloïdes. Le potentiel de ces approches de bioproduction en système microbien sera également mis en perspectives à l'aide d'exemples tirés de la littérature.

Mercredi

5

AVRIL

2017

UFR Sciences et Techniques  
Mont-Saint-Aignan  
Salle Vincent Contesse  
11h – 12h