



Proposition d'un sujet de stage au M2 ADAM (2017-2018)

Titre	Bases génétiques de la sensibilité des choux à la nervation noire : gènes cibles des TALEs de <i>Xanthomonas</i>
Encadrant 1 (tel + mail)	Laurent NOEL, 0561285047, laurent.noel@inra.fr
Equipe(s)	SIX, Stratégies infectieuses des <i>Xanthomonas</i> , www.xantho.fr
Résumé	<p>Les micro-organismes pathogènes se singularisent par leur capacité à interférer avec l'immunité et la physiologie de leur hôte. Les effecteurs de type 3 (T3E) des bactéries phytopathogènes en sont une parfaite illustration. Les effecteurs TAL (TALE) des <i>Xanthomonas</i> sont injectés dans la cellule végétale où ils vont se localiser dans le noyau afin d'y induire spécifiquement l'expression de gènes de sensibilité. L'équipe de recherche SIX du LIPM s'intéresse aux cibles des TALEs de <i>Xanthomonas campestris</i>, l'agent de la nervation noire des brassicacées cultivées (choux, navets, radis) ou sauvages (<i>Arabidopsis</i>) afin d'identifier les gènes de sensibilité correspondants. Ces travaux impliquent des approches de génomique, de génétique moléculaire chez la plante comme la bactérie, de clonage de TALE artificiels, de transcriptomique et de bio-informatique. In fine, l'identification de promoteurs variants non reconnus par les TALEs constituerait de nouvelles sources de résistance à la nervation noire par perte de sensibilité induite par les TALEs.</p> <p>Cerutti A.*, Jauneau A.* , ... and Noël L.D. (2017) Immunity at cauliflower hydathodes controls infection by <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i>. Plant Physiol. 174(2):700-716.</p> <p>Roux B.*, Bolot S.* , Guy E., ... and Noël L.D. (2015) Genomics and transcriptomics of <i>Xanthomonas campestris</i> species challenges the concept of core type III effectome. BMC Genomics. 16:975.</p> <p>Wang G.* , Roux B.*, Feng F.* , Guy E., ..., Noël L.D.* and Zhou J.-M.* (2015) The Decoy Substrate of a Pathogen Effector and a Pseudokinase Specify Pathogen-Induced Modified-Self Recognition and Immunity in Plants. Cell Host & Microbe 18(3):285-295.</p> <p>Noël LD., Denancé N. and Szurek B (2013) Predicting promoters targeted by TAL effectors in plant genomes: from dream to reality. Frontiers in Plant Science 4:333.</p> <p>Guy E., ..., and Noël LD. (2013) <i>xopAC</i>-triggered immunity against <i>Xanthomonas</i> depends on <i>Arabidopsis</i> receptor-like cytoplasmic kinase genes <i>PBL2</i> and <i>RIPK</i>. PLoS One. 8(8):e73469.</p>
Photo	