**Journées Jeunes Chercheurs Condorcet 2021 (les 14 et 15 janvier 2021) Résumé pour *(barrer mention inutile)* communication orale ou poster**

**A retourner avant le 26 novembre 2020 à sfr-condorcet-contact@univ-reims.fr**

**Le résumé ne doit pas dépasser une page et doit être envoyé en .docx**

**Modèle de résumé à respecter (extrait du livret des J2C2 2017) :**

Titre : Calibri 12 gras

Signataires : Calibri 11 normal (les intervenants en bleu)

Adresses : Calibri 11 italique

Texte : Calibri 11 normal

Pas de référence.

Merci de respecter le format indiqué en dessous.

Il est possible d’ajouter figures et schémas pour illustrer le résumé tout en respectant le format d’une page.

**Changements dans le métabolisme secondaire observés chez des mutants d’*Arabidopsis thaliana* pour les pinorésinol réductases**

**Cédric Decourtil1**, Jean Xavier Fontaine1, Roland Moline1, Anthony Quero1, Romain Roulard1, David Mathiron2, Serge Pilard2, David Cronier3, Brigitte Chabbert3, François Mesnard1

PFA

*1Biologie des Plantes & Innovation (EA 3900 BIOPI), Laboratoire de Phytotechnologie et Pharmacognosie, Faculté de Pharmacie, Université de Picardie Jules Verne, 1 rue des Louvels, 80037 Amiens Cedex 1, France.*

*2Plate-Forme Analytique (PFA), Université de Picardie Jules Verne, 33 rue Saint Leu, 80039 Amiens Cedex 1, France.*

*3Fractionnement des AgroRessources et Environnement (UMR INRA 614 FARE), Université de Reims Champagne-Ardenne, 2 Esplanade Roland Garros, BP 224, 51686 Reims Cedex 2, France.*

*Arabidopsis thaliana* possède deux Pinorésinol réductases, la Pinorésinol réductase 1 (Pr1) et la Pinorésinol réductase 2 (Pr2), deux enzymes impliquées dans la voie de biosynthèse des lignanes catalysant la réaction du Pinorésinol en Laricirésinol. Ces deux enzymes ne font pas la seconde réduction du Laricirésinol en Sécoisolaricirésinol contrairement au lin qui possède des Pinorésinol Laricirésinol réductases. Ces gènes présentent des profils d’expression différents selon les organes : tiges, feuilles et racines. Les lignanes présentent une forte activité anti-oxydante comme le SDG (Sécoisolaricirésinol diglucoside)1 qui permet par exemple de diminuer les symptômes d’un certain nombre de pathologies2.

Afin de montrer l’impact de cette double mutation dans le métabolisme d’*Arabidopsis thaliana*, deux simples mutants homozygotes pour ces enzymes ont été sélectionnés pour faire des croisements de façon à obtenir les doubles mutants correspondant. Après vérification par RT-qPCR du caractère Knock Out pour les gènes Pr, la tige, la rosette et les racines ont été récoltées séparément sur des plantes de 45 jours. Des données de transcriptomique par microarrays ont été obtenues sur ces trois derniers organes. L’ensemble des métabolites de ces tissus ont été analysés par l’association de plusieurs méthodes de chimie analytique. Des approches par RMN 1H, LC-MS et GC-MS ont été réalisées. Un dosage de la lignine totale et sa caractérisation ont été effectués sur racines et tiges.