

Proposition d'un sujet de stage Master M2 ADAM 2016-2017

Remplissez l'ensemble des champs du formulaire, renvoyez le formulaire à [C.Jacquet](#) ou [C.Dunand](#) en ajoutant le nom de l'encadrant dans l'intitulé du fichier. Nous le déposerons sur le [site du M2 de la mention de biologie végétale](#). (Merci de bien vouloir également joindre une photo pour l'illustrer).

Titre	Rôle des « Nuclear Matrix Constituent CRWN Proteins » dans la régulation génique et la compartimentation nucléaire de la chromatine
Encadrants 1 (tél. et/ou mail)	Guillaume Moissiard – g.moissiard@gmail.com
Laboratoire	Laboratoire Génome et Développement des Plantes UMR5096 CNRS/UPVD
Equipe 1	Équipe Moissiard-Pontvianne - Organisation nucléaire et régulation de la chromatine
Encadrants 2 (tél. et/ou mail)	<input type="text"/>
Laboratoire	<input type="text"/>
Equipe 2	<input type="text"/>
Résumé du sujet (maximum de 20 lignes)	<p>Chez les eucaryotes, l'ADN est précisément organisé sous forme de chromatine. L'hétérochromatine est transcriptionnellement réprimée, fortement condensée et tend à localiser à la périphérie du noyau. L'euchromatine est dans un état de compaction plus relâché, facilitant ainsi la transcription des gènes qui la composent. Chez les animaux, les lamines formant la lamina nucléaire sont nécessaires pour permettre la localisation de l'hétérochromatine à la périphérie du noyau. Bien que les lamines soient absentes chez les plantes, ces dernières produisent des protéines dénommées « Nuclear Matrix Constituent Proteins » (NMCPs) qui présentent des similarités avec les lamines et demeurent peu étudiées.</p> <p>Le projet présenté ici consiste en l'étude des protéines NMCPs, appelées CROWDED NUCLEI (CRWN1-4) chez Arabidopsis afin de déterminer leur rôle dans la régulation de l'expression de gènes et l'organisation nucléaire de la chromatine. Il peut se décliner en quatre objectifs basés sur différentes approches expérimentales :</p> <ul style="list-style-type: none">(i) Rôle des protéines CRWNS dans la régulation de l'expression génique (RNA sequencing et RT-QPCR).(ii) Identifier les protéines interagissant avec les CRWNS (IP-MS).(iii) Déterminer si les protéines CRWNS interagissent avec la chromatine (ChIP).(iv) Etudier le rôle des protéines CRWNS dans le confinement de régions chromatinienne à la périphérie nucléaire (DNA FISH). <p>Combinées entre elles, ces expériences permettront de déterminer le rôle des protéines CRWNS dans la régulation de l'expression génique par ségrégation de la chromatine à la périphérie nucléaire chez Arabidopsis.</p>

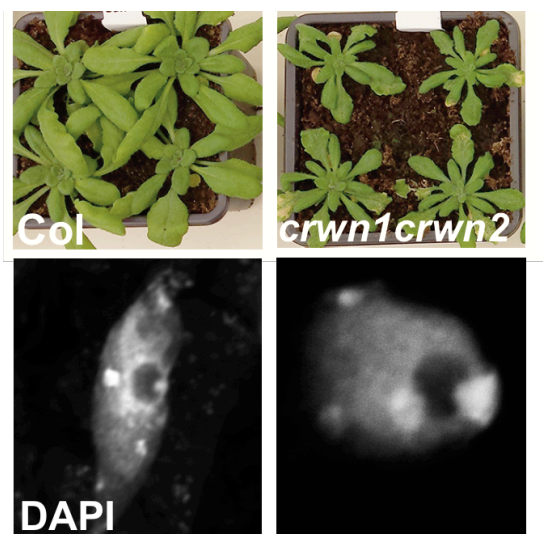


Photo : Phénotypes développemental et nucléaire du double mutant *crwn1 crwn2* en comparaison au contrôle sauvage (Col : écotype Columbia). La molécule DAPI (4',6-diamidino-2-phenylindole) est utilisée pour détecter l'ADN du noyau par fluorescence moléculaire.