



W. Thomas ©

12^{èmes} journées du Réseau Français des Parois

14-16 mai 2019

Station Biologique de Roscoff

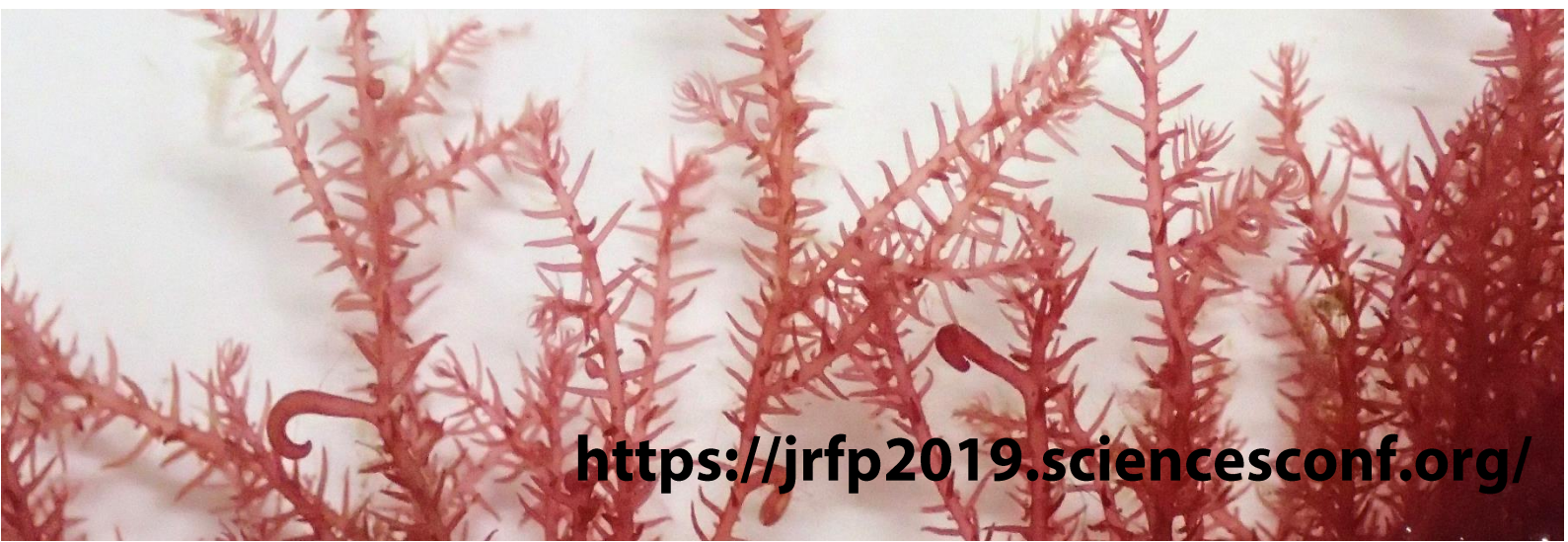


Réseau
Français des
Parois



CNRS • SORBONNE UNIVERSITÉ

Station Biologique
de Roscoff



<https://jrfrp2019.sciencesconf.org/>

Le Laboratoire d'Ingénierie Cellulaire de l'Arbre : nouvel outil pour la biologie intégrative des arbres forestiers

Françoise Laurans^{1,#}, Marie-Claude Lesage-Descauses¹, Véronique Lainé-Prade¹, Camille Grand-Perret¹,
Adrien Poncet¹, Anita Rinfray², Patrick Poursat², Annabelle Déjardin¹, Gilles Pilate¹

¹ UMR BioForA, INRA, ONF, F-45075 Orléans Cedex 2, France

² UE GBFor, INRA, F-45075 Orléans Cedex 2, France

E-mail: francoise.laurans@inra.fr

Le Laboratoire d'Ingénierie Cellulaire de l'Arbre (LICA) est un bâtiment L2S2 dédié à la production en routine d'arbres génétiquement modifiés (GM), pour venir en appui aux projets de biologie intégrative sur le fonctionnement des arbres, et notamment sur le décryptage des mécanismes moléculaires impliqués dans la formation du bois et dans l'élaboration de ses propriétés. Ce nouveau bâtiment inauguré en juin 2017 dépend des Unités BioForA et GBFor, INRA Val de Loire. Composé d'une serre S2 de 170 m² associée à un laboratoire L2 de 270 m², il permet de regrouper en un même lieu toutes les activités liées à la production, la multiplication, la conservation et la caractérisation d'arbres génétiquement modifiés. Il est équipé pour la mise en œuvre des techniques de biologie cellulaire, biologie moléculaire et histologie, nécessaires à la production d'arbres transgéniques ou édités via les techniques récentes d'édition du génome (CRISPR-Cas9). En histologie, le laboratoire est spécialisé dans l'analyse du bois, en premier lieu par des techniques classiques d'anatomie du bois mais également des techniques d'histologie moléculaire, telles que l'immunolocalisation en fluorescence. Le LICA bénéficie d'équipements adaptés et récents: microscope confocal à balayage laser, stéréomicroscope à fluorescence, microscope ATR-FTIR, microscope inversé à fluorescence. Ces équipements ont été acquis dans le cadre du PIA EquipEx Xyloforest et d'un projet Recherche d'Initiative Académique de la Région Centre Val de Loire. Il bénéficie également du PIA GENIUS pour la mise au point de techniques innovantes d'édition du génome, permettant de faire des modifications fines du génome et du remplacement d'allèle. A terme, le LICA, qui est une des deux composantes du plateau XyloBiotech, doit évoluer en plateau technique pour accueillir les partenaires scientifiques français ou étrangers désireux d'utiliser les techniques d'ingénierie cellulaire pour produire et caractériser des arbres GM.