

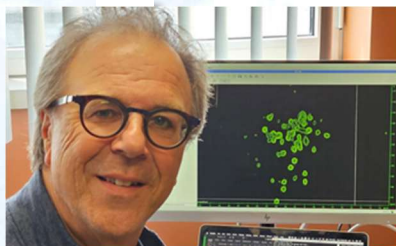


# Conférence

Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval



Centre de recherche



## Pierre Lavigne

Département de Biochimie et de Génomique Fonctionnelle, FMSS-IPS, Université de Sherbrooke

Invité par : Christian Salesse et Élodie Boisselier

**Date :** 28 février 2024

**Heure :** 11h

**Lieu :** Local G1-09, Hôpital du Saint-Sacrement,  
Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval,  
1050, CHEMIN SAINTE-FOY, Québec, G1S4L8



Axe Médecine Régénératrice

### « Mécanisme de liaison et relargage de lipides par les domaines START : Le chaînon manquant. »

Les domaines START sont spécialisés dans le transport intracellulaire, non-vésiculaire et inter-membranaire de lipides et cholestérol. STARD1 et STARD4 sont impliquées dans le transport du cholestérol vers la mitochondrie et le réticulum endoplasmique, respectivement. Nous avons montré que les domaines START (STARD5 et STARD6) peuvent aussi lier et transporter des acides biliaires et des hormones stéroïdiennes solubles. Le mécanisme de liaison et relargage de ces ligands a longtemps été mal compris car il nécessite un grand changement conformationnel. En effet, leur site de liaison est profondément enfoui à l'intérieur du domaine START. À l'aide d'études structurales par RMN en solution et la dynamique moléculaire (simulation et relaxation de spins  $^{15}\text{N}$ ) sur plusieurs échelles de temps, nous avons pu déterminer la nature exacte de ce changement conformationnel dans STARD6. Mais qu'en est-il pour le transport inter-membranaire de cholestérol par STARD1 et STARD4? La conservation de la structure primaire nous suggère que le changement conformationnel est conservé dans tous les domaines START mais les études en solution avec STARD1 et STARD4 se sont avérées difficiles à cause de leur propriété intrinsèque d'adsorption. Le but de cette présentation est d'établir une collaboration avec les groupes de Christian Salesse et d'Élodie Boisselier pour étudier les interactions entre STARD4 et STARD1 avec des monocouches lipidiques (avec ou sans cholestérol) pour mieux comprendre le phénomène de liaison et relargage inter-membranaire. C'est le chaînon manquant!.

Visioconférence

<https://ulaval.zoom.us/j/68952266444?pwd=bGM2MUgxbDIEcE1Vc2tCUVBRN0Q1QT09>