

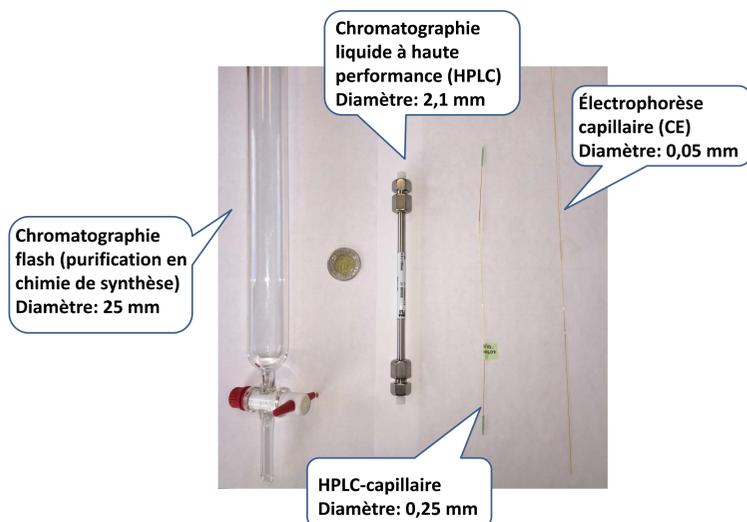
Survól des projets de recherche du groupe Karen C. Waldron, Département de chimie, Université de Montréal

[www.mapageweb.umontreal.ca/waldronk](http://www.mapageweb.umontreal.ca/waldronk)

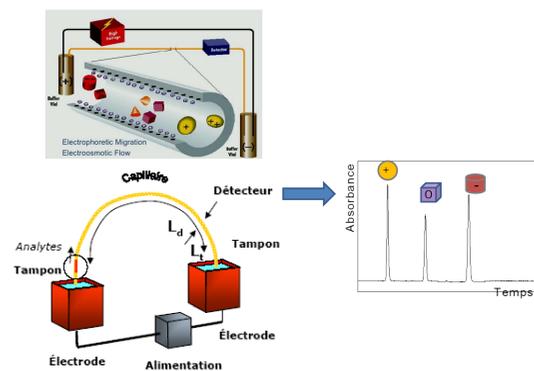
## Introduction

- Les techniques de l'électrophorèse capillaire (CE), chromatographie liquide à haute performance (HPLC) et spectrométrie de masse (MS) sont utilisées en conjonction avec les microréacteurs enzymatiques en application aux études environnementales et pour la détermination des biomolécules.

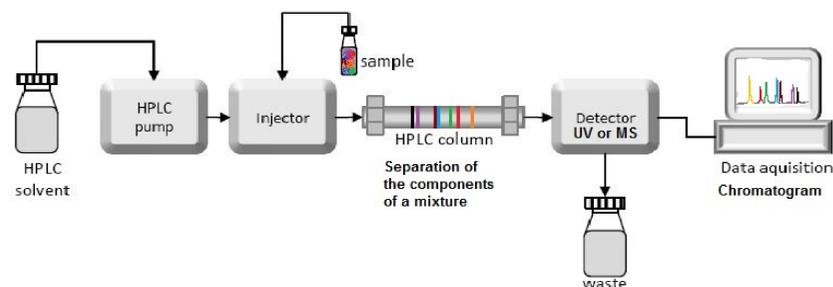
## Échelles relatives des colonnes de séparation



## Principe de l'électrophorèse capillaire (CE)

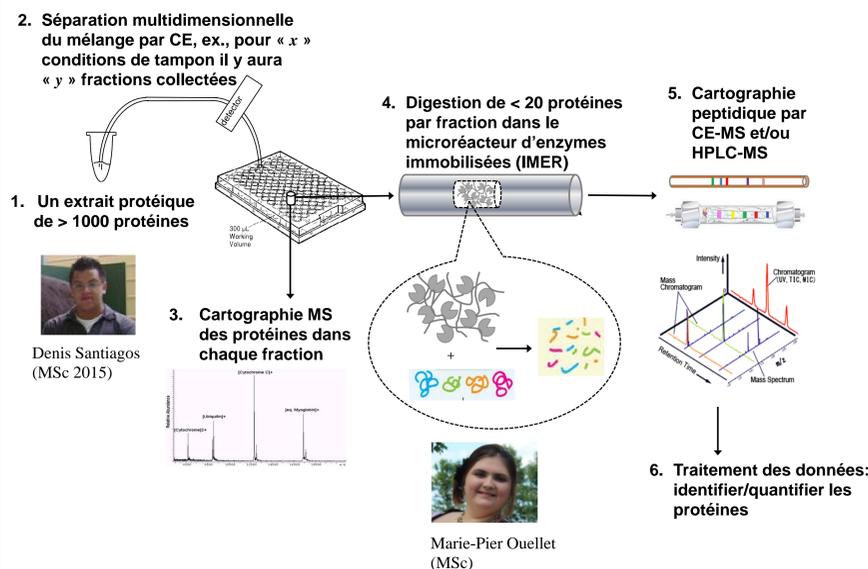


## Principe de la Chromatographie liquide (HPLC)

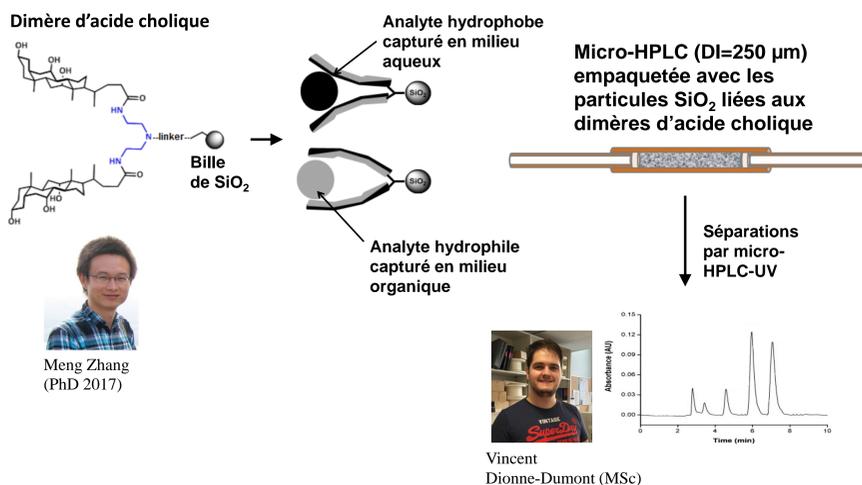


## Développement du système « micro-échelle » pour la protéomique

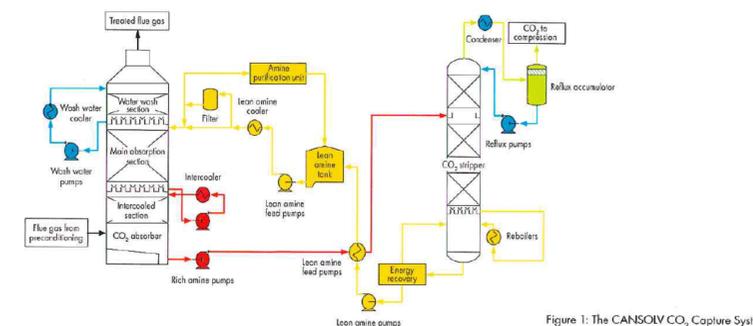
- Hypothèse:** une séparation fractionnée multidimensionnelle à micro-échelle (ex., par CE) des mélanges complexes des protéines couplée à la cartographie massive des protéines ainsi qu'à la cartographie peptidique après digestion par microréacteur d'enzymes immobilisées (IMER) augmentera le nombre de protéines identifiés.



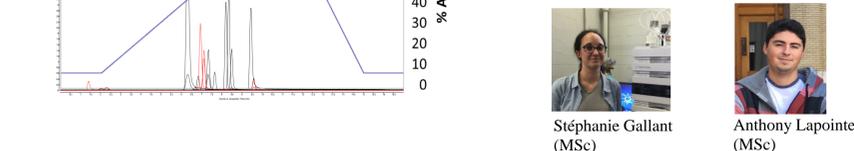
## Développement des phases HPLC auto-inversibles à base d'acides biliaires



## Développement des méthodes HPLC-MS pour caractériser les solvants de capture de CO<sub>2</sub>



- Optimisation de la séparation des composés aminés par HPLC-MS en mode « HILIC »
- Identification des composés aminés inconnus par MS/MS (fragmentation des molécules dans l'appareil MS)
- Étudier la cinétique de dégradation des composés durant le processus de capture des gaz CO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub>.



## Postes disponibles dans notre groupe

### Dès maintenant

- 1 poste d'étudiant à la maîtrise
  - Développement d'une méthode micro-préparatrice par électrophorèse capillaire pour fractionner les mélanges complexes des protéines.

### Mai 2018

- 3 postes de stagiaire au baccalauréat
  - Caractérisation des protéines par cartographie peptidique
  - Caractérisation des solvants pour la capture de carbone
  - Étude de la cinétique de dégradation des solvants pour la capture de carbone