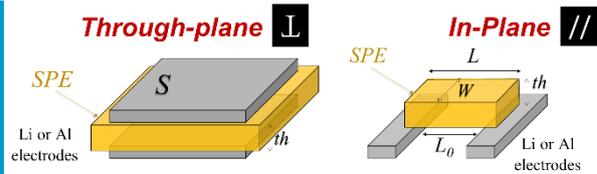


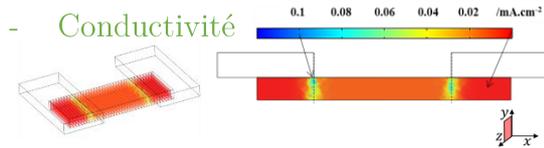
Tests - Impacts sur SPEs

- ✓ Nature
- ✓ Orientation avec 2 configurations :
 - Through-plane \perp
 - In-plane \parallel
- ✓ Champ extérieur (Etirement uniaxial)

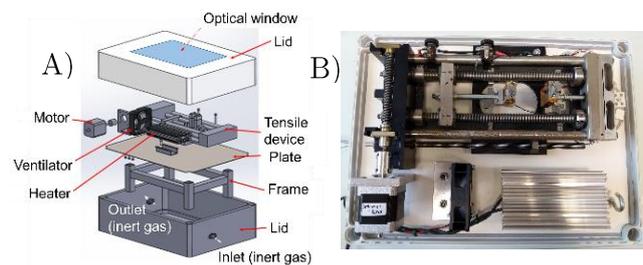
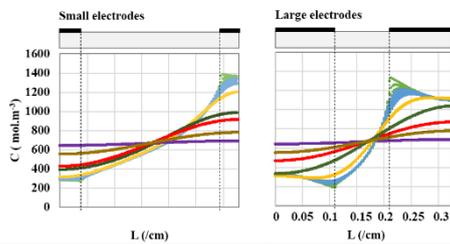


Théorie – Modèle – Développement

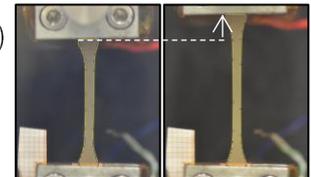
- ✓ Modèles Mathématiques \perp et \parallel pour :
 - Conductivité
 - Diffusion
- ✓ Simulation sous COMSOL *Multiphysics*
- ✓ Evolution des conductivités



Polarisation + Diffusion



- A) Conception
- B) Réalisation
- C) Expériences*



*Mesures de Resistance et Elongation en température et dans des conditions sèche.

In-situ Instrumentation

La « Boite de traction » a été conçue et fabriquée pour faire l'étirement longitudinal des SPEs et déterminer la conductivité ionique dans ces conditions spécifiques. Collaboration LEPMI (Grenoble & Chambéry) / Encadrement d'étudiants

Batteries Application

Mesures électrochimiques/caractérisations structurales - Etude de l'électrolyte single-ion réticulé et hybride POE-Silice (HySI)

- ✓ Croissance des dendrites, Fenêtre de stabilité en potentiel, Propriétés de transport \parallel and \perp
- ➔ **Méthode** pour identifier les différentes **contributions** (POE, Silice...) dans des spectres d'impédance complexes (avec une **large distribution** en fréquence).
- ➔ **Développement** d'une cathode *in-situ* avec un électrolyte réticulé *single-ion* (Collaborations LEPMI / ICR) – Gélification par absorption / désorption.

- ✓ Cyclage Batterie
- ✓ MEB, EDX, DMA, X-ray Tomographie,
 - SAXS (collaboration LEPMI / ICR / LLB)
- ✓ DSC, ATG

