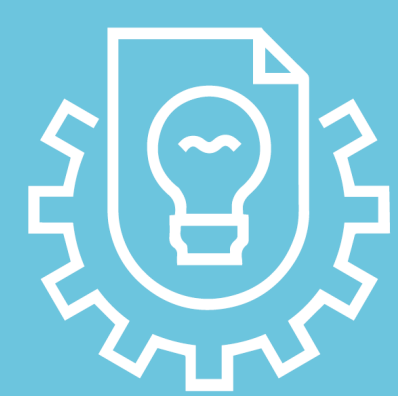


PROTOTYPE D'UNE CELLULE ET D'UNE PILE ALUMINIUM-AIR

CONCEPTION ET FABRICATION D'UNE CELLULE ET D'UNE PILE EXPLOITANT LE COUPLE ÉLECTROCHIMIQUE ALUMINIUM-AIR



DÉBUT 05/2020

LE PROJET

Prototype de pile Aluminium-Air

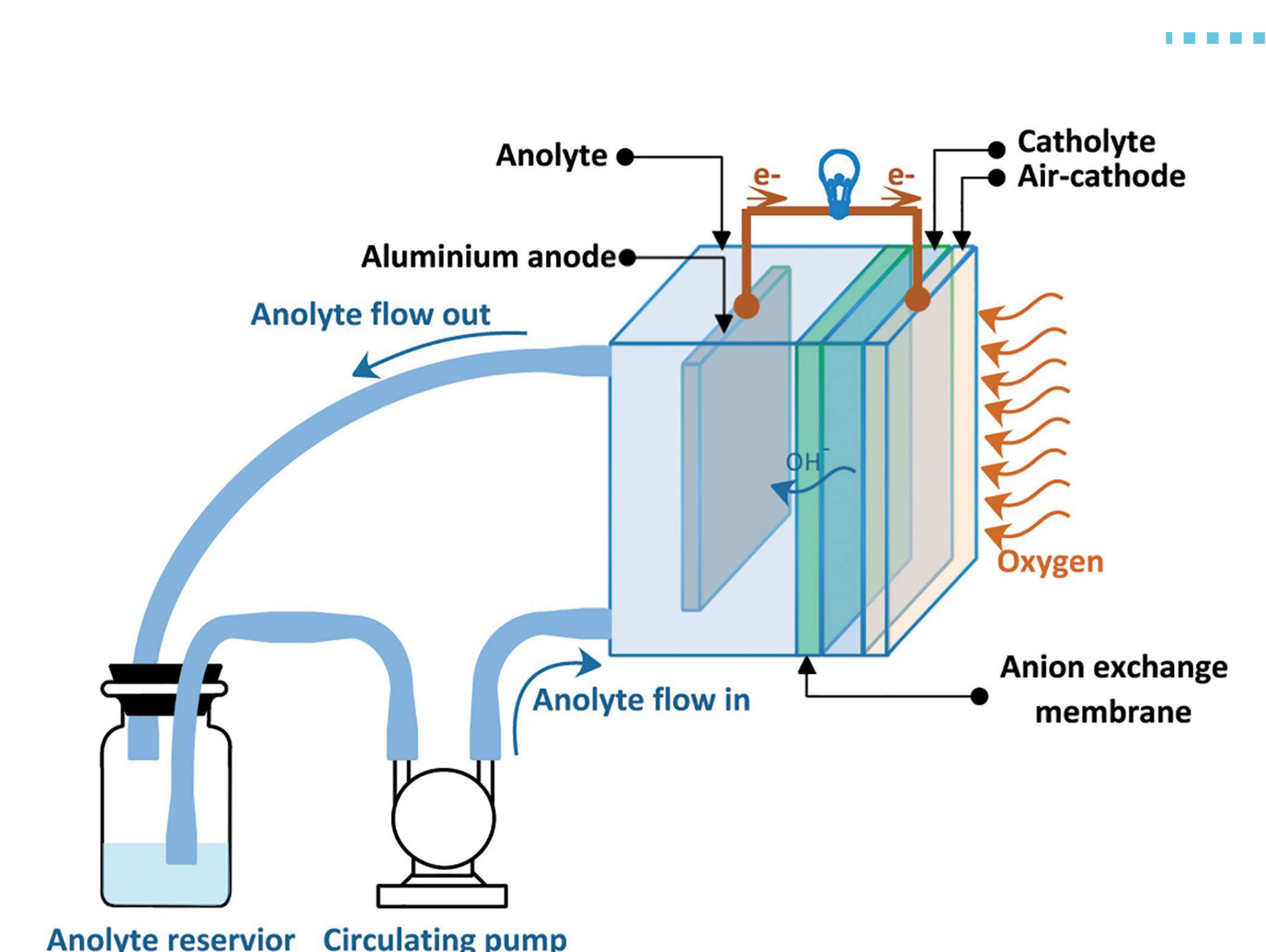
CLIENT

Lepty



OBJECTIFS

Concevoir, fabriquer et tester une cellule puis une pile, basées sur le couple électrochimique Aluminium-Air dédié à la mobilité légère.



Crédit photo Front. Energy Res., 31 July 2020



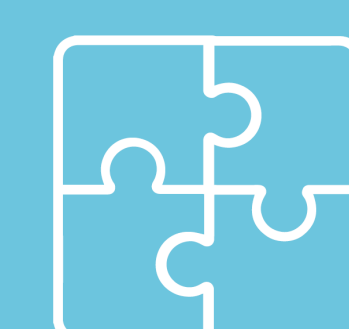
SOLUTION PROPOSÉE

Dans le cadre de ce projet, le TechnoShop a notamment mobilisé ses compétences et ses moyens matériels en fabrication additive pour produire, dans un premier temps, un prototype de cellule constitué d'une anode en aluminium et d'une électrode à air. L'anode en aluminium peut se déplacer soit dans un bac rempli d'électrolyte en cours d'utilisation, soit dans un bac rempli d'huile de silicone au repos, afin d'éviter la poursuite des attaques chimiques. La cellule permet simultanément un flux d'électrolyte depuis un réservoir extérieur et un flux d'air ambiant vers l'électrode à air. Cette cellule a servi à concevoir une pile composée de 10 cellules.

COMPÉTENCES ET RÔLE DU TECHNOSHOP

Les équipes du TechnoShop ont mobilisé des compétences de :

- Gestion de projet
- Conception et fabrication mécanique
- Mécatronique
- Fabrication additive



RÉSULTATS

- Prototype de cellule
- Prototype de pile



ÉQUIPE / PARTENAIRES

Laboratoire ICMCB, Sociétés Zenith et Lepty