

# GREENELION

Formulation et procédés propres d'élaboration de cathodes pour batteries Lithium-ion



## Chiffres clés du PROJET

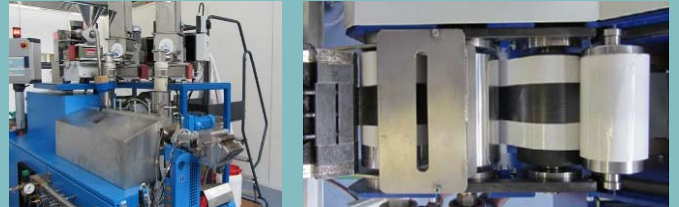
- AAP FUI : 10
- Budget : 3.7 M€
- Durée : 48 mois (2011-2015)
- Partenaires : 5
- Dépôt de brevet : 2



## RESULTATS

### Procédé voie sèche fabrication cathode

Mise au point d'un procédé de rupture de fabrication de film hautement chargé (85% de matière active/7,5% liant/7,5% noir de carbone) et poreux (30-40%) par mélangeage et mise en forme par extrudeuse



Extrudeuse: film chargé en sortie de filière plate

Baisse de capacité de 25 %  
mais augmentation de  
19% de la puissance  
initiale



### Interface collecteur-électrode

Mise au point d'un coating d'environ 100 nm d'épaisseur appliqué à la surface du collecteur aluminium par PVD qui abaisse la barrière ohmique interfaciale

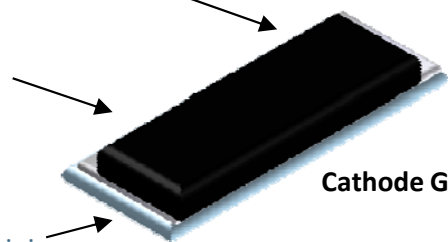
Amélioration des performances de  
puissances de la batterie Li-ion de 10 %

Cathode « sèche »  
Elastomère/carbone/matière active

Coating

Collecteur aluminium

Cathode GREENELION



## OBJECTIFS

- ◆ Développer un nouveau procédé propre d'élaboration d'une cathode de batterie Li-Ion par voie sèche afin d'éviter l'utilisation de solvant NMP, produit toxique, classé CMR

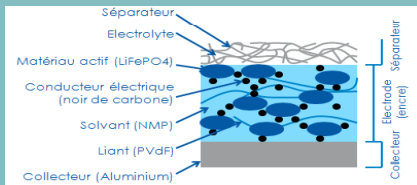


Schéma d'une électrode Li-Ion (cathode)

- ◆ Optimiser l'interface collecteur/électrode afin d'obtenir de meilleures performances électrochimiques et une durée de vie allongée

## Groupe PROJET

- Coordinateur : SAFT

- Entreprises :

- HUTCHINSON

- IREIS

- RESCOLL

- Laboratoire : Ingénierie des Matériaux Polymères



### Comparaison des résultats de la cathode de référence et de la cathode GREENELION

