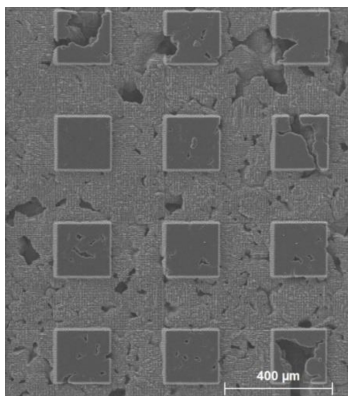


Optimisez la production, diminuez la facture énergétique



Solution Technologique

La technologie consiste en :

- 1 | Une anode microstructurée par ablation laser en conditions optimisées
- 2 | Une production de fluor gazeux (F_2) maîtrisée grâce au contrôle du dégagement gazeux généré sur l'anode (production et détachement des bulles)

Avantages offerts

- Augmentation de 20 % de la quantité de fluor produite dans un temps donné pour un courant donné par rapport aux électrodes classiques
- Possibilité de monter à des densités de courant allant jusqu'à 70-90 A/dm² (au lieu de qqz dizaines A/dm²) soit 3 à 4 fois plus que
- Possibilité de réduction de la taille des dispositifs pour assurer une production donnée et ainsi d'améliorer la sécurité grâce à la diminution de la quantité d'électrolyte corrosif nécessaire
- Contrôle des zones d'activité électrochimique

Etat d'avancement

- Optimisation en laboratoire des motifs de texturation et des conditions de fabrication des anodes. Texturation par ablation laser réalisable à l'échelle industrielle
- Validation du gain de productivité par la mise au point de process de caractérisation *in operando* qualitatifs et quantitatifs (visualisation par caméra de la production de bulles, mesure des débits réels de production du gaz)

Opportunités commerciales

- Marché du fluor gazeux en croissance (6 % estimé entre 2019 et 2016).
- Augmentation des besoins en gaz F_2 fluor dans l'industrie électronique pour le nettoyage en substitution de gaz à effet de serre

Marchés &
Applications

Industrie
électronique,
Nucléaire,
Chimie

Partenariat
proposé

Transfert de
technologie
Collaboration
Expertise

Propriété
intellectuelle

Technologie
brevetée
Savoir-faire

Equipe de
Recherche

Matériaux
inorganiques



Institut de Chimie de
Clermont-Ferrand

UFR de Médecine et des Professions Paramédicales
Clermont Auvergne Innovation
Hôtel d'Entreprises – Bâtiment CRBC - TSA 50400
28, place Henri Dunant
63001 CLERMONT FERRAND CEDEX
www.clermontauvergneinnovation.com

CONTACTEZ-NOUS

Clermont Auvergne Innovation
T +33 (0)4 73 60 18 30
developpement-innovation

@clermontauvergneinnovation.com