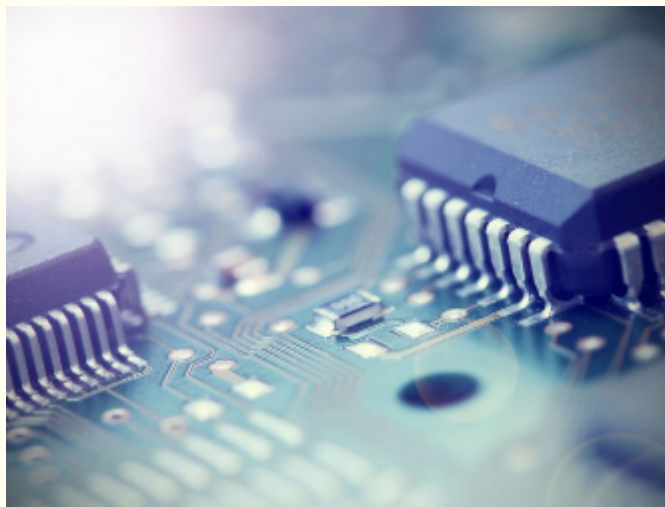


## Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/thermistack/>

# THERMISTACK



Brevet délivré FR / EP

Laboratoire d'adossement:  
LEMTA - Université de Lorraine

Piles à combustible PEMFC : Production d'électricité continue en  
milieu isolé / Micro-Grid / groupes électrogènes

**Contexte**

L'amélioration de la durée de service sans maintenance pour les piles à combustibles PEMFC (hydrogène) est une problématique récurrente. Notamment pour les applications de production électrique en continu dans des réseaux type Micro-Grid ou groupes électrogènes isolés de toute autre solution d'alimentation électrique.

## **Innovation**

L'invention est un nouveau design de l'assemblage des éléments du Stack de la pile à combustible permettant une meilleure régulation de la température des anodes et cathodes.

La régulation thermique précise permet à la fois d'améliorer le rendement et d'éviter certains phénomènes de dégradation des éléments actifs du Stack conduisant ainsi à une amélioration significative de la fiabilité et une augmentation de la durée de service sans maintenance.

## **Bénéfices**

Gains de performances électriques améliorées de l'ordre de 1.5 fois en condition gaz sec  
Nette amélioration de la durabilité du fait de la suppression du phénomène de « fuel starvation »  
Adapté au contrôle individualisé de chacune des cellules par la mise en place d'un BMS « Battery management system ».  
Suppression de l'humidificateur de gaz ( = 10% du prix du stack

Contact : [abdelkader.guellil@sayens.fr](mailto:abdelkader.guellil@sayens.fr)