

PILES À COMBUSTIBLE : PEMFC ET SOFC

Hocine BENMOUSSA

Département de Mécanique, Université Hadj Lakhdar – Batna, Algérie

E-mail : h2sofc@gmail.com

RÉSUMÉ

L'énergie a une importance telle que nous en sommes devenus dépendants. L'économie de plusieurs pays (producteurs de pétrole) est basée sur les hydrocarbures, alors que ceux-ci tendent à disparaître. Il est donc devenu indispensable de trouver une source d'énergie alternative. Mais comment remplacer cette source d'énergie fossile par une nouvelle plus propre et plus efficace ? Parmi les solutions : l'énergie solaire (thermique et photovoltaïque), l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique, l'énergie de la biomasse, la géothermie et vu les préoccupations liées à la consommation globale d'énergie, électrique en particulier, et aux contraintes environnementales, une nouvelle méthode de conversion d'énergie s'impose : **la pile à combustible**. Elle apparaît comme l'un des moyens de production d'énergie pour le futur, appropriée aux énergies renouvelables parce qu'elle ne produit pas de polluants lorsqu'elle est alimentée par de l'hydrogène pur. Les recherches sont essentiellement concentrées sur le développement de nouveaux matériaux et, pour une moindre part, sur des études de modélisation et de développement de systèmes complets.

La production de l'hydrogène par voie solaire est importante. Elle s'effectue souvent par électrolyse dont les ressources énergétiques solaires sont principalement : photovoltaïques et de concentration. Le soutien aux énergies renouvelables par le gouvernement rassurera le citoyen et facilitera sa décision d'acquérir un produit solaire. L'octroi de subventions et la publicité par la presse, la télévision, etc. incitera et encouragera le public à l'utilisation des énergies renouvelables.

MOTS-CLÉS : PEMFC, SOFC, pile à combustible