

CHAMPS THERMIQUES SOUS L'EFFET DE LA REACTION CHIMIQUE DU REFORMAGE INTERNE DIRECT D'UNE PILE À COMBUSTIBLE SOFC

Dehimi Said¹, Mebarki Besma², Bendris Tarek¹

¹ Centre National de Recherche en Soudage et Contrôle. Alger (Chéraga)

² Laboratoire d'Etude des Systèmes Energétiques Industriels (LESEI). Université Hadj Lakhdar.
Batna.

RESUME. Cette étude présente les champs thermiques d'une pile à combustible standard (Ni-YSZ//YSZ//LSM) type SOFC à anode supportée. Cette étude est faite dans le plan perpendiculaire à l'écoulement des gaz. La PàC est alimentée par l'air et le carburant; CH₄, H₂, CO₂, CO et H₂O d'où la naissance du phénomène du reformage interne direct (RID-SOFC). Elle est basée sur les réactions chimiques de reformage; la réaction de vaporeformage et la réaction du gaz à l'eau. Le but principal de ce travail est la visualisation des champs thermiques sous l'effet des réactions chimiques globales et la confirmation du comportement thermique de cette réaction chimique. Les champs thermiques sont obtenus par un programme informatique (FORTRAN).

MOTS CLE: *Reformage interne directe; Champs thermiques; Anode supportée.*