

DÉVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE DE L'HYDROGÈNE GÉOTHERMIQUE DANS LE SUD ALGÉRIEN

Nasreddine CHENNOUF⁺, Belkhir NEGROU, Boubekour DOKKAR,
Moussa ZEROUKI et Nouredine SETTOU

Laboratoire LVPRS, Université Kasdi Merbah – Ouargla, Algérie

⁺ E-mail : chennoufnasreddine@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'hydrogène présente certaines caractéristiques physico-chimiques avantageuses d'un point de vue énergétique. C'est un gaz très léger qui possède un pouvoir calorifique très élevé. Il est inodore, incolore et non polluant. C'est le combustible porteur d'énergie le plus prometteur et le plus universel, dont l'emploi se généralisera assurément dans l'avenir.

L'existence d'une importante nappe albienne, en combinaison avec une insolation très importante, fait du sud algérien une place de choix pour la production d'hydrogène géothermique.

L'objectif du présent travail est de développer un ensemble de production de l'hydrogène géothermique dans le sud Algérien, à l'étape industrielle, en raison de ses avantages par rapport aux autres combustibles. Nous voulons présenter un prototype de production d'hydrogène géothermique en réalisant les différentes étapes intervenant dans les processus de production. Chaque étape du processus tels que la captation de l'énergie géothermique, la distillation solaire, l'électrolyse, sera réalisée à l'échelle laboratoire et/ou simulée numériquement grâce à des modèles mathématiques élaborés dans des codes informatiques. Ces différentes installations seront étudiées et optimisées pour les conditions régionales de ressources hydriques et climatiques.

MOTS-CLÉS : énergie solaire, géothermie, conversion d'énergie, distillation, électrolyse de l'eau, nappe albienne