

Solar hydrogen energy: the European/Maghreb connection a new way of excellence for a sustainable energy development

**A. Cherigui¹, B. Mahmah², M. Belhamel²,
S. Chader², A. M'Raoui², F. Harouadi² and C. Etievant³**

¹ Sciences & Technologies, Université Joseph Fourier, Grenoble 1,
B.P. 87, Saint-Martin d'Hères, 38400, France

² Centre de Développement des Energies Renouvelables,
B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, Alger, France

³ Compagnie Européenne des Technologies de l'Hydrogène
CETH Innov'Valley Entreprises, 91460 Marcoussis, France

Abstract –

The global sustainability is a key word of the future energy system for human beings. It should be friendly to our earth. Hydrogen energy is a critical resource to sustainable energy development. Over the coming decades, rapid economic growth will necessitate expanded and diversified energy supplies. This study is proposed to illustrate the attention to the opportunities and possibilities of connecting the energy consumer in North Mediterranean countries, to the reservoir of the Great Sahara of North Africa using hydrogen as a solar energy carrier. It also discusses cooperation between North Africa and north sides of the Mediterranean that has been going on for a long time, in oil and natural gas industry, and why can not be done in solar hydrogen energy industry, which will reduce pollution and will last for ever. Clearly, North Africa is major bilateral partner with the Europe and the people of the two shares of the Mediterranean will be work together and to built strategic relationships for many decades. In the future, North Africa countries are well-positioned to play a greater role in the Europe clean energy equation. Demographically, interregional migration due to economic concerns will decline. Now, there are good chances to start such cooperation for the benefits of all partners.

Résumé –

La durabilité mondiale est un mot clé du futur système d'énergie pour les êtres humains. Il doit être respectueux de notre terre. L'hydrogène énergie est une ressource essentielle pour un développement énergétique durable. Dans les prochaines décennies, une croissance économique rapide est attendue nécessitant un élargissement et une diversification dans l'approvisionnement en énergie. Cette étude se propose d'illustrer l'attention sur les opportunités et les possibilités de connexion pour l'approvisionnement énergétique dans les pays de la Méditerranée du Nord à partir du réservoir du Grand Sahara de l'Afrique du Nord en utilisant l'hydrogène comme vecteur énergétique renouvelable. Cette étude examine également la coopération entre les pays de l'Afrique du Nord et ceux du Nord de la Méditerranée, qui date depuis longtemps, dans l'industrie pétrolière et gazière, et pourquoi pas qu'elle ne se fasse pas dans l'industrie solaire, avec l'hydrogène, afin de permettre la réduction de la pollution. Manifestement, les pays de l'Afrique du Nord sont les principaux partenaires bilatéraux avec l'Europe et les peuples des deux parties de la Méditerranée seraient de travailler ensemble et de construire des relations stratégiques pour les prochaines décennies. Dans l'avenir, les pays d'Afrique du Nord sont bien placés pour jouer un grand rôle en Europe dans les énergies propres. Démographiquement, les migrations interrégionales en raison de préoccupations économiques vont diminuer. Maintenant, il existe de bonnes chances pour entamer une telle coopération avantageuse pour l'ensemble des partenaires.

Keywords:

Solar hydrogen energy – Maghreb – Europe – Connection - Security supply.