

# A quand les carburants «solaires» ?

**Des travaux ont montré qu'il était possible de transformer des mélanges gazeux à base de CO<sub>2</sub> en carburants, grâce à l'énergie solaire.**

Et si les énormes quantités de gaz carbonique émises par les centrales thermiques, mais aussi les cimenteries ou encore les gisements de gaz naturel étaient récupérées pour fabriquer des carburants synthétiques ? Combiné à de l'eau et moyennant un apport d'énergie suffisant, le CO<sub>2</sub> se transforme en un mélange de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrogène (H<sub>2</sub>), à partir duquel il est possible de fabriquer, grâce au procédé Fischer-Tropsch, des hydrocarbures à chaîne longue utilisables dans les moteurs.

Pour fournir l'énergie nécessaire, des chercheurs ont eu l'idée d'utiliser des «concentrateurs» solaires comme celui d'Odeillo (Pyrénées-Orientales), qui est capable d'atteindre des températures comprises entre 200 et 3 000 °C. Le tout sans dégager de CO<sub>2</sub>.

Les travaux menés à Odeillo, sous la direction de Gilles Flamant, chercheur au CNRS, ont montré qu'il était possible, en utilisant des oxydes métalliques comme échangeurs d'oxygène, de produire des mélanges gazeux (CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>) et (CO/H<sub>2</sub>) qui peuvent ensuite être transformés en carburants.

Pour l'instant le coût de production du kilogramme d'hydrogène «solaire» est deux fois plus élevé que celui produit par la filière électrolyse/énergie nucléaire. Mais Gilles Flamant pense arriver à la parité d'ici dix à vingt ans : «Les optiques et le concentrateur solaire représentent 50 % du coût. Or, le prix de ces équipements devrait baisser à l'avenir», explique-t-il en regrettant que la France ait stoppé ses recherches dans le domaine de l'énergie solaire, entre 1985 et 2000. Du coup, les pays, comme l'Espagne et l'Allemagne, qui ont poursuivi leurs efforts, se retrouvent aujourd'hui à la pointe.

» **Les usages bénéfiques du gaz carbonique**