



## L'hydrogène

L'hydrogène est l'élément le plus léger qui présente la structure atomique la plus simple de tous les éléments chimiques : un noyau constitué d'un unique proton, chargé positivement, autour duquel gravite un seul électron chargé négativement. Il possède trois isotopes : protium, deuterium, tritium. Son abondance ne manque pas, il n'est jamais présent à l'état naturel mais toujours lié à de nombreux composés comme l'eau, le sucre et de nombreuses molécules organiques du monde vivant. L'hydrogène n'est pas une énergie primaire ou directement utilisable mais un vecteur énergétique, c'est-à-dire une énergie qui n'est pas directement accessible mais qui doit être extraite ou fabriquée avant d'être transportée, stockée et utilisée.

Les changements climatiques provoqués par le réchauffement global de planète appellent à utiliser des autres sources d'énergies que le pétrole qui accélère le réchauffement par les divers gaz à effet de serre dont le dioxyde de carbone principalement. L'hydrogène contrairement aux énergies fossiles ne libère pas de gaz polluants lors de sa combustion mais seulement de la chaleur et de l'eau. C'est donc une énergie complètement propre et recyclable.

L'hydrogène est une ressource d'énergie infinie et exploitable à volonté ! Elle pourrait remplacer toutes les énergies que nous connaissons comme le pétrole, le charbon, le bois, etc. La seule raison pour laquelle nous ne pouvons pas l'exploiter réside dans sa production. Avec la technologie actuelle, il est cher de produire l'hydrogène mais de nombreux procédés encore mal exploités existent et pourraient se développer très rapidement. Le pétrole pourra encore être exploité durant 40 ans, le gaz naturel pendant 60 ans et le charbon plus de 200 ans mais ce dernier est très néfaste pour l'environnement contenu des avancées technologiques insuffisantes dans le domaine.

Actuellement, l'hydrogène est tout de même très exploitable dans de nombreux domaines et permet de faire de nombreuses économies si on l'utilise intelligemment. Chauffer sa maison, son entreprise, carburant pour voiture, moto, avion, etc. Tout ce que nous utilisons avec d'autres énergies est possible avec l'hydrogène, il faut juste le savoir et comment faire.

L'hydrogène, présent sous la molécule  $H_2$ , est un gaz intéressant. Peu dense, sa combustion dégage une énergie plus grande que les autres combustibles à poids équivalent. C'est un vecteur énergétique à de nombreuses applications pouvant fournir électricité et chaleur. Le problème majeur réside dans sa technologie de production. L'eau étant son seul résidu, c'est une énergie totalement propre, renouvelable et indéfiniment exploitable.