Forbach et sa région

■ANIMATION

fête de la science au musée de la mine de petite-rosselle

Molécules, miscanthus et gastronomie

Le carreau Wendel prêtera son cadre à diverses actions lors de la Fête de la science du 12 au 16 octobre. On pourra déguster de la cuisine moléculaire, déambuler dans un labyrinthe de miscanthus et parler énergie de demain.

Le musée de la mine de Petite-Rosselle sera l'un des sites de la Fête de la Science qui comptera plus de 2 000 manifestations dans toute la France.

En Moselle-Est, l'objectif sera surtout de parler de la vocation de terre d'énergie : hier le charbon, aujourd'hui l'hydrogène. Pas étonnant donc de voir Alphea Hydrogène se poser en organisateur principal des animations qui seront proposées du 12 au 16 octobre sur le carreau Wendel.

L'association, installée sur l'Eurozone de Forbach, regroupe un réseau d'acteurs industriels, de la recherche et de collectivités impliqués dans le développement des applications énergétiques de l'hydrogène. Cet élément chimique, dont la principale vertu est sa propreté, est source de grandes promesses. Utilisé pour faire fonctionner des piles dites à combustible, l'hydrogène fait l'objet de projets de développement qui s'intensifient, notamment dans les transports.

Pour évoquer cet élément et vulgariser sa perception auprès du grand public, diverses actions ludiques, artistiques, voire appétissantes seront offertes aux visiteurs.

Ainsi, un labyrinthe de miscanthus sera installé sur le site du carreau. 20 000 pieds de cette plante, cousin du roseau, seront acheminés et mis en place par les élèves du lycée de Courcelles-Chaussy. Le miscanthus peut justement constituer un combustible capable de produire de l'hydrogène. Une exposition expliquera le lien entre miscanthus, l'hydrogène ou la pile à combustible.

Un labyrinthe de miscanthus sera installé sur le site du carreau Wendel à partir de mercredi. Photo DR

Réductions à l'azote

Le mercredi 12 octobre, jour de l'inauguration de la fête, on alliera science et gastronomie. Les élèves du lycée Jully de Saint-Avold présenteront au public la cuisine moléculaire. Il y aura des démonstrations et des dégustations. Le chef Eric Wernette proposera notamment un buffet de réductions moléculaires à l'azote. Il sera question de gélification, effervescence, caramélisation...

Jeudi 13 octobre et samedi 15 octobre, à partir de 15 h, une conférence ouverte à tous donnera un aperçu des développements de la technologie de l'hydrogène et des piles à combustible. Le dimanche 16 octobre, de 16 h à 17 h, Michel Sirey montrera que poésie et science ne sont pas incompatibles. Il fera des lectures de grands textes scientifiques.

Du 12 au 16 octobre, l'équipe d'Alphea Hydrogène se chargera d'informer et guider le public à travers cette manifestation.

Accès libre aux animations. Renseignements au 03 87 84 76 50.

Mercredi après-midi, le public pourra assister à des démonstrations et même déguster des réductions moléculaires à l'azote. Photo DR

C'est quoi l'hydrogène ? Comment l'utiliser ?

Questions à Aline Rastetter, ingénieur, et Michel Junker, directeur d'Alphea Hydrogène à Forbach. Ils nous éclairent sur cet élément chimique capable de créer une énergie propre.

Le Républicain Lorrain : C'est quoi l'hydrogène et comment peut-on l'utiliser ?

Aline Rastetter : C'est l'élément chimique le plus présent dans l'univers. C'est le principal constituant du soleil et de la plupart des étoiles. Par contre, on ne le trouve pas à l'état naturel sur Terre. Il est toujours associé à d'autres éléments comme des hydrocarbures ou simplement l'eau. On doit donc le fabriquer en séparant les éléments. On peut le faire à partir d'énergies renouvelables comme la biomasse, le photovoltaïque (solaire), l'éolien. La recombinaison de l'hydrogène avec l'oxygène produit ensuite de l'énergie sous forme d'électricité et de chaleur. Et il n'émet que de l'eau. L'hydrogène peut donc constituer un vecteur d'énergie propre. Dernier avantage, notamment par rapport à la production d'électricité via les centrales, l'hydrogène est stockable. Il peut donc vite devenir une source d'énergie complémentaire.

Où en est l'utilisation de l'hydrogène en France ?

Michel Junker : Le procédé est maîtrisé et fonctionne. Nous cherchons maintenant à développer des démonstrateurs. Mais en France, où le nucléaire pèse encore de tout son poids, faire émerger de nouveaux vecteurs d'énergie n'est pas facile. Pour l'instant, l'utilisation de l'hydrogène reste confiner dans des niches. Notre pays a pris du retard dans le développement de la filière hydrogène, par rapport à l'Allemagne ou au Japon.

Aline Rastetter : Au Japon, plusieurs milliers habitants bénéficient, par exemple, de cette molécule pour la production de l'électricité et de la chaleur dans leur maison via la pile à combustible qui constitue le convertisseur idéal d'hydrogène en énergie.

La pile à combustible, on en parle dans les transports aussi ?

Michel Junker et Aline Rastetter avec un casque de spéléo dont la lampe fonctionne avec une pile à combustible. Photo RL

Michel Junker : Les véhicules à hydrogène seront des véhicules électriques équipés de piles à combustibles qui fabriqueront l'électricité. L'avantage par rapport à une batterie simple, c'est une meilleure autonomie, de 400 à 500 km.

Ça marche mais il faut maintenant penser aux infrastructures : en clair, créer un maillage de stations où on pourra faire le plein d'hydrogène pour alimenter la pile de sa voiture.

Quel est le rôle d'Alphea Hydrogène à Forbach dans cette filière ?

Michel Junker : Nous sommes un centre de veille et d'études sur l'hydrogène. Notre rôle est d'inscrire notre région dans le développement de la filière, notamment en milieu industriel. Nous travaillons particulièrement avec les collectivités locales telles que les communautés d'agglomération de Forbach et Sarreguemines. Nous affichons quinze ans d'expérience avec une équipe permanente de six personnes.

Nous avons réalisé près de quarante études dans le domaine hydrogène et des piles à combustible.

Notre actualité réside dans un projet de démonstration d'un véhicule à hydrogène en faveur des services techniques de l'agglomération de Sarreguemines.

Recueillis par Stéphane MAZZUCOTELLI.