



## Développement de la société facteur 4 hydrogène



Le refuge du col du Palet dans le parc national de la Vanoise avec le local technique en arrière plan.



Construction du Local technique par Gest'hydrogène et Gest'performance

### Performances énergétiques

C'est la première installation de pile à hydrogène à plus de 2 600 m en Europe. L'installation a pour but d'expérimenter une nouvelle technique qui pourrait à terme être installée dans d'autres refuges.

L'installation est autonome. Les panneaux solaires photovoltaïque produisent l'électricité. Les excédents d'hiver sont valorisés pour couvrir les besoins du refuge en pleine saison. L'électricité excédentaire sert à électrolyser de l'eau pour produire de l'H<sub>2</sub> qui est stockée. Cette dernière est alors recombinaée avec de l'oxygène pour former de l'eau et produit de l'électricité.

### Impact environnemental

Le refuge du col du Palet accueille les randonneur de juin à septembre et durant deux semaines en hiver. Pour un bon fonctionnement, il a besoin d'électricité (frigo, congélateur, éclairage...) mais n'est raccordé à aucun réseau électrique. C'est un site isolé. Pour augmenter le confort des visiteurs et diminuer l'impact sur l'environnement, l'installation existante a été remplacée. Avant juin 2015, l'électricité était produite par des panneau solaire et un groupe électrogène. Ce dernier nécessitait des aller retour pour monter du carburant mais était aussi à la source de rejets et de nuisances sonores. cela n'est plus le cas de la nouvelle installation. Suite aux travaux, elle est produite par des nouveaux panneaux photovoltaïques uniquement et les batteries sont complétées par un stockage sous forme d'hydrogène.