

PILE À COMBUSTIBLE

FICHE N° 289

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : SFC Energy AG ; SFC Energy AG ; SFC Energy AG

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Hydrologie

Organisme : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Ville : Nancy

Modèle :

Matériaux :

Description

La pile à combustible EFOY de SFC Energy est un boîtier muni d'une télécommande qui permet de produire de l'électricité en utilisant du méthanol.

Une pile à combustible est un dispositif électrochimique qui convertit l'énergie chimique d'une réaction directement en énergie électrique. Cette pile est composée d'une anode, une cathode et une membrane échangeuse de protons. Le méthanol est le combustible tandis que l'air est l'oxydant qui intervient dans la réaction chimique. Au contact de l'anode le méthanol réagit en présence d'eau pour donner du dioxyde de carbone CO_2 et des protons H^+ : il y a oxydation. Ces protons sont échangés au travers de la membrane échangeuse de protons. Du côté de la cathode, le dioxygène O_2 provenant de l'air réagit avec les protons produits par l'oxydation du méthanol pour produire de l'eau.

Le méthanol est un produit toxique et dangereux qui est à manipuler avec précautions.

Utilisation

La pile à combustible EFOY de SFC Energy est utilisée par le service d'hydrologie de la DREAL pour l'alimentation de stations hydrologiques isolées ne pouvant être alimentées par un panneau solaire ou par le réseau d'électricité.

Cet instrument équipe la station de Velotte placée au bord de la Gîte (cours d'eau).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pile à combustible (SFC Energy AG ; SFC Energy AG ; SFC Energy AG), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=21465>, consulté le 2026-07-30