



[Le « smart energy hub » de Sylfen : une solution de stockage pour optimiser l'autoconsommation](#)

Plusieurs projets innovants ont été primés la semaine dernière lors du salon « Smart Energies » à Paris<sup>(1)</sup>. Parmi les lauréats des « smart awards » figure la start-up française Sylfen qui développe actuellement une solution de stockage d'électricité pour des bâtiments en autoconsommation.

Un « hub » alliant stockage par batteries et sous forme d'hydrogène

La croissance de [la production électrique intermittente](#) doit s'accompagner de nouvelles solutions de stockage pour faire face aux ruptures d'approvisionnement par défaut de ressource (soleil, vent) et réduire les pertes d'[électricité « fatale »](#) lorsque cette dernière est produite en l'absence d'un besoin simultané sur le réseau. A l'échelle de [bâtiments en autoconsommation](#), cette problématique du stockage est plus importante encore pour réduire le recours au réseau, tout en conservant un approvisionnement électrique sécurisé.

Créée en 2015, la start-up grenobloise Sylfen entend ainsi mettre à disposition une solution de stockage permettant aux occupants d'un immeuble en autoconsommation de « s'assurer de toujours consommer l'énergie que l'on a soi-même créé ». Le système de stockage développé par Sylfen, en partenariat avec le CEA après près de 10 années de R&D<sup>(2)</sup> (22 brevets déposés), repose sur un ensemble de batteries et surtout sur un électrolyseur « réversible ». Ce dernier peut fonctionner en mode [électrolyseur pour produire de l'hydrogène à partir d'électricité \(et d'eau\)](#) mais aussi en mode [pile à combustible](#) pour restituer de l'électricité et de la chaleur à partir de l'hydrogène stocké.

Le rendement électrique du système serait compris entre 50% et 55% selon Sylfen, la start-up précisant que ce rendement avoisine 70% en prenant en compte la chaleur valorisée par le système. Dans le cas où l'installation manquerait d'hydrogène, faute de surplus d'électricité, elle serait également capable de produire par [cogénération](#) de l'électricité ou de la chaleur à partir de [biogaz](#) produit localement...

Source : [Le « smart energy hub » de Sylfen : une solution de stockage pour optimiser l'autoconsommation](#)