



# Stignergy

## L'intelligence artificielle au service de l'efficacité énergétique

La start-up yverdonnoise propose un système de management de l'énergie fondé sur une technologie d'intelligence artificielle bio-inspirée.

Comment faire baisser les coûts en électricité et réduire la charge sur le réseau électrique d'une installation ? La start-up Stignergy a développé un système intelligent de gestion de la consommation électrique. Baptisée SEMS – pour Smart Energy Management System –, cette technologie permet de contrôler et de répartir de manière dynamique la consommation d'électricité au niveau d'une entité – une usine par exemple –, afin d'éviter les pics de charge et d'éliminer la consommation inutile, réduisant ainsi les frais d'électricité.



### OPTIMISER LA DEMANDE EN ÉNERGIE

Reposant sur une technique d'intelligence collective inspirée de la nature, cette solution, soutenue par l'Office fédéral de l'énergie, a fait ses preuves fin 2015 sur le site des Usines métallurgiques de Vallorbe (UMV), dans le cadre d'un partenariat auquel était également associée Romande Energie. Ce test grandeur nature a duré six mois. Concrètement, chaque appareil énergivore de l'usine a été équipé d'un module SEMS ou « terminal SEMS », qui analyse en temps réel la consommation de l'appareil auquel il est rattaché, et partage l'information avec l'ensemble

des modules installés sur le même site. Cernant ainsi l'ensemble des besoins, les modules SEMS sont capables d'optimiser la demande globale en énergie en répartissant de manière dynamique les besoins tout au long d'une journée, sans perturber la production des appareils concernés. Les pics de consommation électrique, qui impactent le réseau, peuvent ainsi être limités. À l'issue de la période de démonstration aux UMV, « la baisse des coûts de l'énergie inhérente à la mise en place du système était de 15% », souligne Sami Najjar, fondateur et directeur général de Stignergy. De plus, la Romande Energie inclut désormais les modules SEMS dans son offre pour les grands consommateurs.

### INTELLIGENCE EMBARQUÉE

Sami Najjar voit dans ces succès la concrétisation d'une idée née en 2009. A l'époque, l'entrepreneur est ingénieur de recherche et développement dans les systèmes machine to machine au sein de la HEIG-VD. En 2012, il fonde la société Stignergy SA, active dans l'industrialisation du système SEMS. « Les smart meters n'avaient aucune intelligence embarquée », se souvient Sami Najjar. « Ils mesuraient la consommation d'énergie, mais n'étaient pas suffisamment intelligents pour prendre des décisions dans le but de réduire la consommation d'énergie. » Stignergy développe alors des terminaux qui sont capables de communiquer avec d'autres terminaux. Pour son développement, le projet SEMS a obtenu plus de 1,8 million de francs provenant de fonds de recherche et de la Commission de l'innovation technologique dans le cadre

du soutien apporté à un projet CTI. Stignergy a également bénéficié d'une aide de 100'000 francs, un prêt de la Fondation pour l'innovation technologique (FIT). La start-up, qui enregistre un chiffre d'affaires de 400'000 francs, prépare sa première levée de fonds pour l'été 2017 (1,5 million de francs).

LES MODULES SEMS SONT CAPABLES D'OPTIMISER LA DEMANDE GLOBALE EN ÉNERGIE EN RÉPARTISSANT DE MANIÈRE DYNAMIQUE LES BESOINS TOUT AU LONG D'UNE JOURNÉE, SANS PERTURBER LA PRODUCTION DES APPAREILS CONCERNÉS.

Les modules SEMS ont déjà été installés avec succès sur des sites industriels et des hôtels et Stignergy équipe également les écoles, les universités et les hôpitaux.

#### Stignergy

🏠 2012

👥 4

Avenue des Sciences 13,  
1400 Yverdon-les-Bains

✉️ sami.najjar@stignergy.ch

🌐 www.stignergy.ch

👤 Sami Najjar, CEO