

Sur la voie du développement durable

Stratégie et développements dans le domaine du génie électrique

L'écoconception dans le secteur du génie électrique... Un sujet d'actualité à mille facettes, mais aussi le thème de Confrégé, la Conférence francophone sur l'écoconception et le développement durable en génie électrique, désormais bien établie, qui s'est déroulée cette année à Genève.

Cynthia Hengsberger

Pour sa 4^e édition, Confrégé a eu lieu cette année du 27 au 29 juin dans les bâtiments d'hepia, la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de la HES-SO (Haute école spécialisée de Suisse occidentale). Près de 130 participants ont ainsi eu l'occasion de profiter de deux jours de présentations captivantes et variées, mais aussi d'une journée dédiée à des visites techniques du CERN ainsi que d'entreprises aussi prestigieuses que GF Machining Solutions ou ABB.

Mais qu'est-ce que le développement durable ?

Par où commencer ? Peut-être en mettant l'homme et l'environnement, et non le produit, au centre des préoccupations... Comme l'a souligné dans son discours d'introduction Yves Leuzinger, directeur d'hepia, inventer pour inventer ne sert à rien. La première étape du développement durable se situe donc au niveau de l'innovation. Celle-ci doit servir à remplacer des technologies deve-

nues obsolètes, pas à produire des gadgets. Mais le développement durable c'est aussi la création de synergies, par exemple l'utilisation de la chaleur produite par les serveurs des centres de calcul pour alimenter un réseau de chauffage à distance ou la création d'une plateforme dédiée à la revalorisation des déchets sur laquelle les entreprises peuvent annoncer leurs besoins et les déchets qu'elles mettent à disposition.

Outil et stratégie

Comme l'a expliqué Marie-Chantal Vincent, EcosystemeIE (Canada), la stratégie menant au développement durable repose sur 4 piliers : les extracteurs (utilisation plus efficace des matériaux extraits et remplacements des minéraux rares), les décomposeurs (remplacement des composés persistants par d'autres plus abondants et décomposables), les producteurs (utilisation des ressources de manière plus productive et efficace) et les consommateurs (changement des ser-

vices et de la manière de consommer, soit par exemple en remplaçant l'achat par la location). L'un des outils principaux pour parvenir à un développement durable est constitué par l'écoconception. Il s'agit par là d'intégrer l'environnement dans toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, de la sélection des matériaux ayant le moins d'impact à l'optimisation de la fin de vie du système, et ce, en passant notamment par l'optimisation des techniques de production, de la logistique et de la durée de vie du produit.

Applications dans le génie électrique

Le développement durable dans le génie électrique ne se fera pas du jour au lendemain. Il est cependant réjouissant de constater tous les efforts réalisés dans ses différents domaines. Que cela soit aux niveaux d'Industrie 4.0 qui permet l'optimisation des processus, des smart grids dont divers éléments (transformateurs, éléments de stockage, etc.) sont dotés d'intelligence décentralisée pour une meilleure gestion de la production électrique, ou encore de l'éclairage ou du smart home dont la gestion intelligente des divers éléments optimise la consommation énergétique, chacun se doit d'apporter sa pierre à l'édifice. Quant aux orateurs de Confrégé, ils y travaillent, indubitablement.

Événement biennal, la prochaine édition de Confrégé aura lieu en 2018.



Aline Choulot, MhyLab, développe des turbines pour la petite hydraulique montées, par exemple, sur les réseaux d'eau potable ou d'eaux usées.



Alexis Vandevoorde, Laboratoire Laplace, Université de Toulouse (France), étudie l'impact environnemental et énergétique des systèmes d'éclairage modernes.

Figures : CHe