

## Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2016 (semestre de printemps)

### Proposition n°26

#### Comparaison des solutions techniques et analyse de cycle de vie entre un système à panneaux thermiques et un système PAC+PV

#### Encadrant externe

Prénom, Nom : Peter Cuony

Adresse courriel : Peter.Cuony@geconnect.ch

Téléphone 026 429 29 29

Nom entreprise : GROUPE E CONNECT SA

Adresse entreprise : Route du Madelain 4, Case postale 32, 1753 Matran

Site Web : <http://www.geconnect.ch/>

#### Encadrant EPFL

Prof. Edgard Gnansounou

EPFL ENAC IIC GR-GN

GC A3 424 – Station 18

1015 Lausanne

Email: [edgard.gnansounou@epfl.ch](mailto:edgard.gnansounou@epfl.ch)

Tél : 021/ 693 06 27

#### Descriptif du projet

Comparaison des solutions techniques et analyse de cycle de vie entre un système à panneaux thermiques et un système PAC+PV. Les systèmes auront une fonction de chauffage et de production d'eau chaude. Différentes variantes des systèmes PAC-PV seront étudiées, le critère de stockage de l'énergie sous forme d'eau chaude ainsi que le critère d'autonomie seront également pris en considération pour l'évaluation multicritère des systèmes : performance, coût, cycle de vie.

#### Objectif

Déterminer le système de chauffage de production d'eau chaude optimal actuel du point de vue énergétique et cycle de vie.

#### Descriptif tâches

Catalogue des principaux systèmes de production de chaleur et eau chaude pour la maison

Etude bibliographique : performance, cycle de vie

Etude de cas : choix des systèmes et composants pour un système à panneaux solaires et un ou plusieurs systèmes PAC-PV, exemple du pavillon solar decathlon.

Analyse multicritère : performance, coût, analyse cycle de vie

#### Divers

Ces résultats seront utilisés pour la compétition Solar decathlon 2017.