

## Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2013 (semestre de printemps)

### Proposition n°23

#### Traitements des condensats de récupération de chaleur sur des cheminées de fumée de brûleurs industriels

##### Encadrant externe

Prénom, Nom : François Guisan

Adresse courriel : [francois.guisan@implenia.com](mailto:francois.guisan@implenia.com)

\*Téléphone 079 386 81 53

Nom entreprise : Groupe Implenia

Adresse entreprise : Chemin de l'Echo 1

Site Web [www.implenia.com](http://www.implenia.com)

##### Encadrant EPFL

Prof. Urs von Gunten  
EPFL ENAC IIE LTQE  
GR A1 465 – Station 2  
1015 Lausanne

Tél: +41 21 693 08 62 Email: [urs.vongunten@epfl.ch](mailto:urs.vongunten@epfl.ch)

Site web : <http://ltqe.epfl.ch/>

##### Descriptif du projet

La récupération de chaleur sur les fumées de centrales industrielles représente un gros potentiel d'économie d'énergie (environ 20% des consommations du processus).

La quantité de condensat que l'on retrouvera via un processus de récupération de chaleur sur les fumées de nos centrales d'enrobés représente quelques dizaines de tonnes d'eau par jour.

Le degré de pollution autorisé dans les eaux résiduelles n'a pas la même tolérance que la pollution des fumées conforme à la loi OPAIR. Ces condensats ne pourraient pas être rejetés au même titre que les fumées directement dans l'environnement ambiant.

Quelles seraient les solutions de traitement de ces condensats pour être conforme à la loi (quelles sont les lois en vigueur) et à quels coûts ?

##### Objectif

La récupération de chaleur sur les cheminées industrielles de centrales industrielles est-elle viable économiquement (sans surcoût excessif dû au traitement des eaux de condensats) ?

**Descriptif tâches**

1. Analyse des besoins
2. Synthèse des analyses de qualité de fumées
3. Définition de la tolérance de pollution dans l'eau pour des rejets directs en rivière
4. Définition des procédés possibles de neutralisation des contaminants non tolérés
5. Variantes possibles
6. Etudes du coût d'un dispositif de traitement (selon variantes)
7. Conclusion sur la viabilité du projet (Coûts vs Gains sur la récupération de chaleur)

**Divers**

Supervision externe en sus- du répondant entreprise, par une personne experte en processus de traitement des eaux contaminées.