

Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2015 (semestre de printemps)

Proposition n°28

VALORISATION DES URINES POUR UN GROUPE DE LOGEMENTS

Encadrant externe

Prénom, Nom Stéphane Fuchs

Adresse courriel fuchs@atba.ch

Téléphone 022 322 89 51

Nom entreprise atba – l'atelier, bureau d'architectes SA

Adresse entreprise 8 rue des Vieux-Grenadiers – 1205 Genève

Site Web www.atba.ch

Encadrant EPFL

EPFL ENAC IIE LCE

Prof. Tamar Kohn

GR A1 474 – Station 2

1015 Lausanne

Email : tamar.kohn@epfl.ch

Tél : 021/ 693 08 91

Descriptif du projet

A ce jour, les systèmes de traitements des cantons peinent à traiter les urines. Une séparation des urines aux sources (WC) permettrait de récupérer et valoriser les nutriments sans surcharger les STEP.

Développement d'un système de valorisation des urines par nitrification et distillation, (voir annexe EAWAG) dans le cadre d'un système de WC à séparation des urines dans des immeubles de logements. (Voir concept annexé, réacteur en rouge).

Deux possibilités : installation du système dans chaque bâtiment de logement ou transport des urines avec la création d'une installation centralisée.

Concept

Entrant - > Urine

Sortant -> 1. Engrais (homologation à recevoir ces prochaines semaines de l'Office fédéral de l'agriculture)
2. Eaux distillées

Objectif

Rendre ce concept reproductible pour d'autres bâtiments tant pour des constructions neuves pour des rénovations en vérifiant la viabilité économique et la pertinence écologique.

Deux lieux de logements dans le canton de Genève sont annoncés pour accueillir ce système, début des constructions en 2015.

1 immeuble de 40 logements et commerces en ville de Genève

3 immeubles de 25 logements chacun à Meyrin.

Descriptif tâches

Etudier la faisabilité du concept.

Contrôler les entrants et les sortants

Vérification de la faisabilité économique, coût installation et revente engrais/eaux distillées

Vérification de la pertinence écologique

Recherche de simplification du concept

Recherche d'autres solutions

Divers

L'étude sera menée sur des bâtiments en cours d'élaboration avec un début de construction pour septembre 2015.

Collaborations avec les Maîtres de l'ouvrage, les architectes, EAWAG.ch, Kompotoi.ch et les ingénieurs CVSE du projet.