

# Bienvenue à Serre ÉTS!



# Prototype de serre sur toit (vue extérieure)



# Prototype de serre sur toit (vue intérieure)

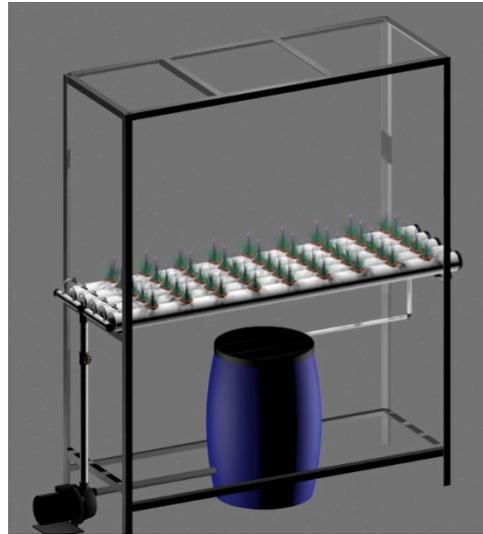


# Systemes Experimentaux Agricoles

Recherche, développement, expérimentation et optimisation de systèmes agricoles urbains :



**Systeme Aéroponique**



**Systeme Hydroponique**

**Systeme Terreau à double fond**

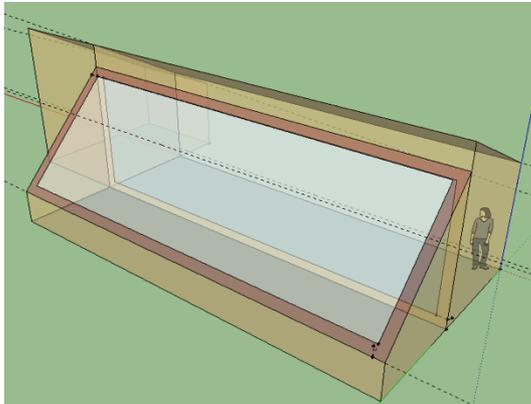
**Systeme Production d'algue**

**Systeme Aquaponique**

**Systeme d'éclairage horticole**

**+ Automatisation des systemes**

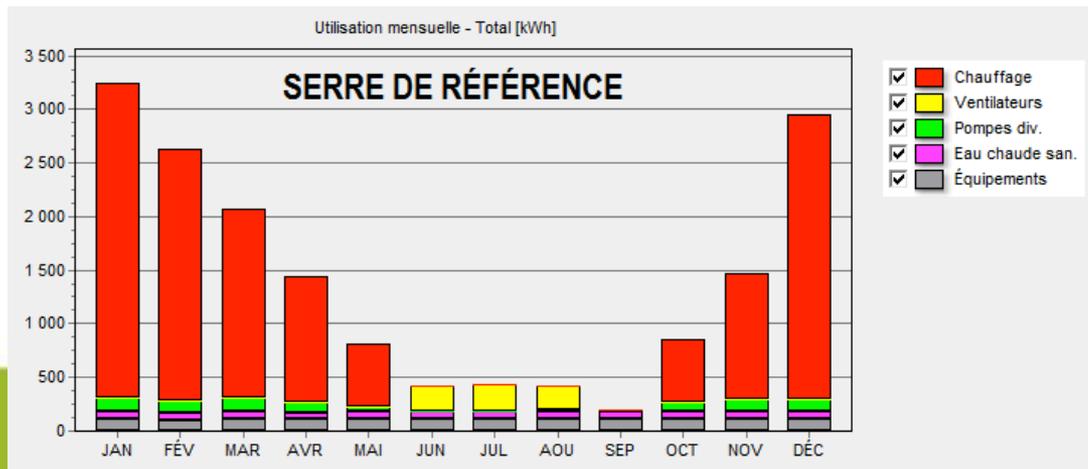
# Simulation Énergétique



Outil d'analyse pour la mécanique du bâtiment et l'intégration de systèmes passifs

Permet de tester des mesures d'efficacité énergétique

Utilisation de EnergyPlus (logiciel open source)



## Capteurs, contrôleur et affichage web

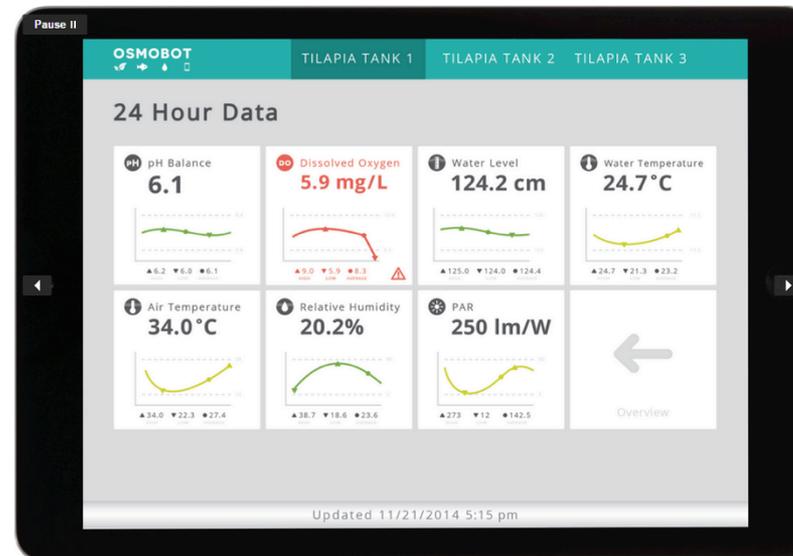
Capteurs Bluetooth\*\*



Température\*\*

PH

Nutriments



Automatisation de systèmes agricoles

Programmation microcontrôleur beaglebone\*

Base de données\*

Intégration Web\*

## Partenariat ÉAU - système aquaponique



Automatisation de  
l'acquisition des  
données

Analyse de l'efficacité  
énergétique d'un  
bâtiment

## Mission au Pérou avec le CRÉDIL - Stages SQF



**INTI, LA ENERGÍA QUE ALIMENTA LA TIERRA**  
PROJET OSF/SERREÉTS 2016

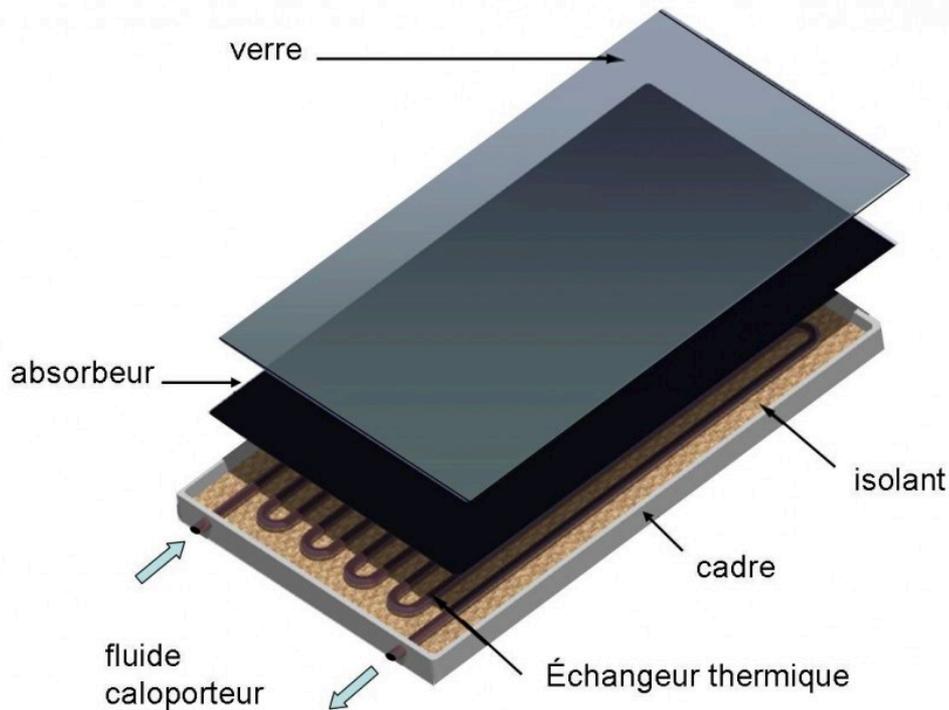
**2016: Conception et fabrication d'une serre communautaire**

**2016: Automatisation de la serre communautaire**

**2017: Conception et fabrication d'un four solaire**

<https://drive.google.com/file/d/0BwB95F6rjrPHSVRJTU9jbFhSa3M/view>

## Efficacité énergétique d'un capteur solaire

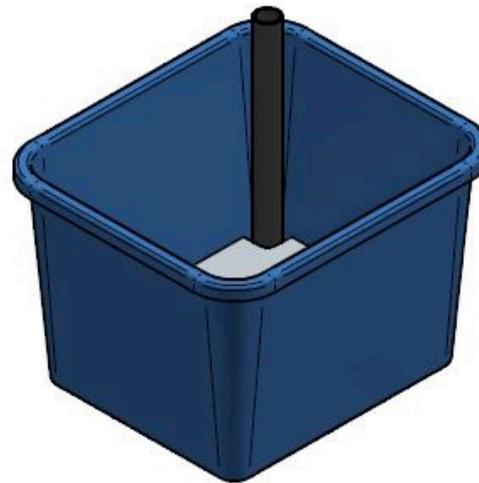
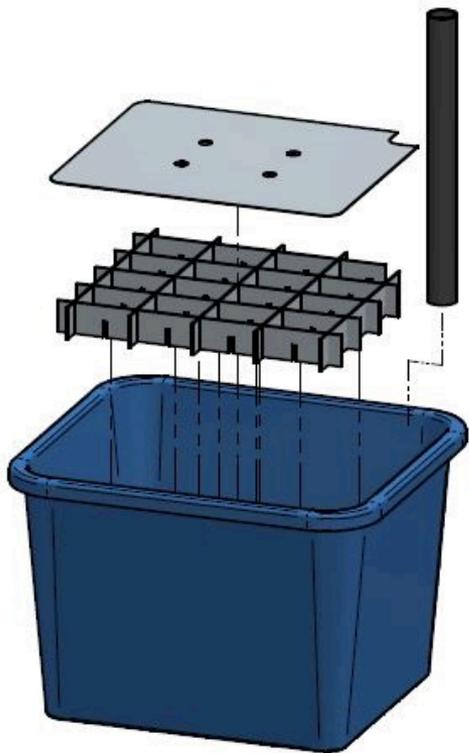


<http://www.2es.fr/fr/nos-competences/le-solaire-thermique/>

**Construction d'un capteur standard et d'un capteur recyclé**

**Analyse comparative des deux capteurs (coûts vs efficacité)**

## Verdissement de l'école et bacs à double fonds



**Fabrication des bacs  
avec des jeunes  
(été 2016)**

**Design de l'installation  
et des couvre-bacs**

**Demande des  
autorisations auprès de  
l'école et installation**

# Conception d'une serre aquaponique pour l'UQAM



**Conception et design de la serre**

**Collaboration avec un étudiant de l'UQAM**

Plusieurs postes d'administration disponibles!



**Adjoint Administratif**

**Financement**

**Trésorier**

**Communications**

**Chargé des opérations**

**Chargé de projet**

## Objectifs du club

**Systemes expérimentaux agricoles au  
STEPPE**

**Simulation énergétique de serre**

**Automatisation de systèmes expérimentaux agricoles**

**Soumettre une demande à l'ÉTS pour notre  
projet de construction d'une serre sur le campus**

**À plus long terme:**

**Construction d'une serre sur  
toit de 600 pi carré (56 m carré)  
avec zone froide et zone chaude**

**Utilisation de la serre comme  
laboratoire technologique**

**R & D en technologie  
d'agriculture urbaine**

## Merci à nos donateurs!



**FDDAÉTS**  
Fonds de développement durable  
de l'AÉÉTS

**Services aux  
étudiants (SAÉ)**



**Guy Gauthier,  
Professeur**

**Nous recrutons!!!**

**GPA**

**GOL**

**CTN**

**MEC**

**LOG**

**MAÎTRISE**

**ÉLÉ**

**TI**