

Smart Aquaponics

14.12.2021

Les rencontres de l'aquaponie, de l'aquaculture et de l'hydroponie écologique, Louverné

Caroline BINI

RENCONTRES DE
L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com

L'aquaponie, un secteur diversifié

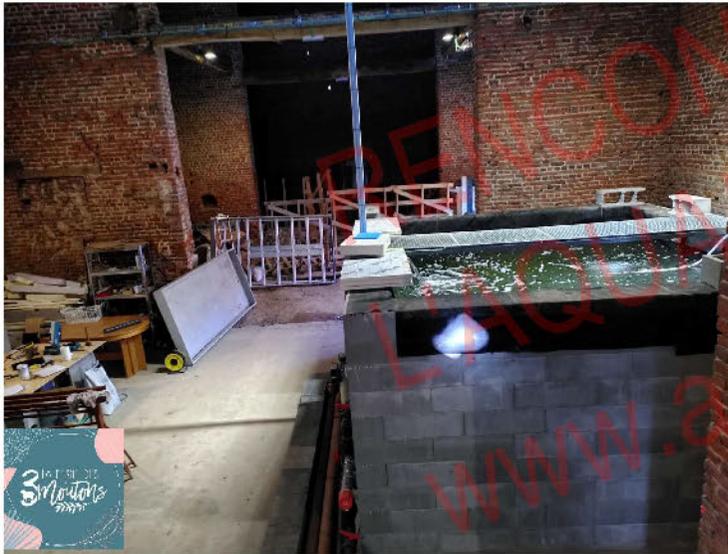


L'Echo Village (Lille)



Urban Farmers (La Haye)

L'aquaponie, un secteur diversifié



Ferme des 3 Moutons (Wallonie)



BIGH (Bruxelles)

L'aquaponie, un secteur diversifié



Bossimé (Wallonie)



TomatoMasters 



Aqua4C & Tomato Masters (Flandres)

CENTRES DE
AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com

AQUA4C

L'aquaponie, un secteur émergent et diversifié

- Peu d'outils de **monitoring** adaptés
- Peu d'**informations techniques** disponibles
- Peu d'outils de **formation** professionnelle

RENCONTRES DE
L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com

Interreg FWVL

Un programme de collaboration intersectorielle afin de stimuler l'innovation et la compétitivité des entreprises transfrontalières



Smart Aquaponics

Comment **stimuler** le développement du **secteur** de l'aquaponie professionnelle

10 partenaires:



Centre de Recherches
en Agriculture Urbaine



Provincie
West-Vlaanderen
Door mensen gedreven



LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech

howest
We develop people



VIGO
UNIVERSAL

JUNIA ISA



PCG



Odisee
HOOGESCHOOL



Vlakwa
VLAAMS KENNISCENTRUM WATER
FLANDERS KNOWLEDGE CENTRES WATER



Groupe
One



aquimer
Le pôle des produits aquatiques

4 partenaires associés



Atelier
de
Boseimo



Les légumes



UniLaSalle
Terre & Sciences



AQUA4C

Le partenaire Aquimer

- Réseau d'acteurs d'horizons différents regroupés autour d'une thématique :
« la valorisation des produits aquatiques »
- Association créée en 1999, labellisée **Pôle de Compétitivité** en 2005.



Seul pôle sur la valorisation des produits aquatiques

Pôle national
situé au cœur du premier centre européen de la transformation des produits de
la mer et en Normandie

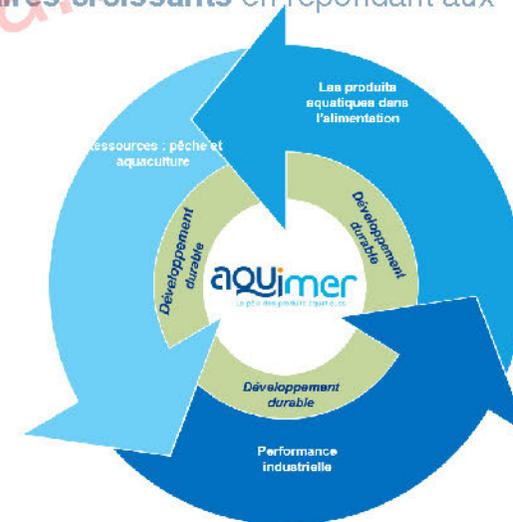
150 adhérents

- Concilier **raréfaction des ressources aquatiques** et **besoins alimentaires croissants** en répondant aux impératifs du **développement durable**.
- A travers **des projets innovants** qu'ils soient collaboratifs ou non

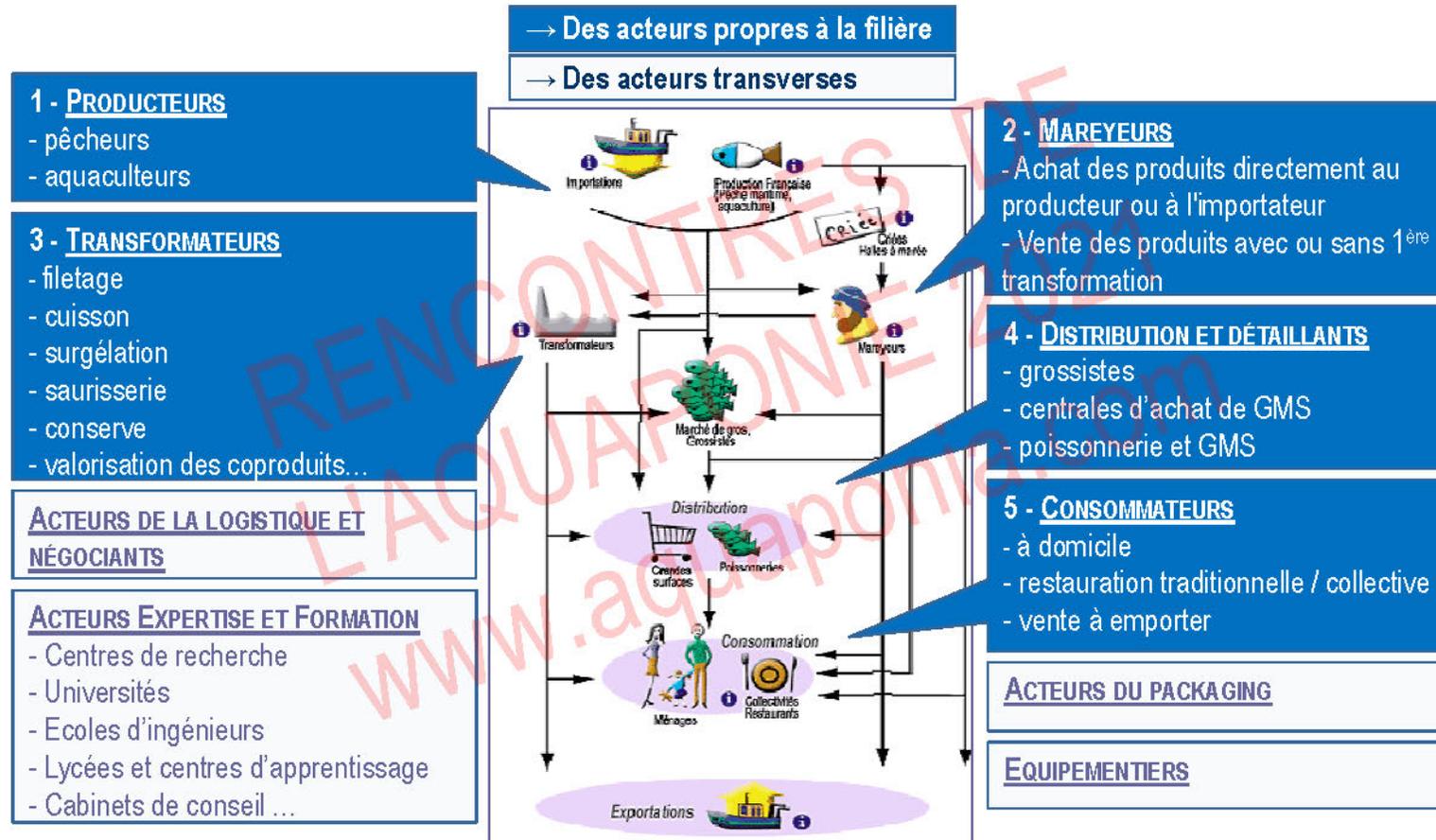
121 projets collaboratifs financés



Des projets de 20 000 à
28 millions d'euros



Les acteurs accompagnés par Aquimer



Smart Aquaponics

3 outils:

Apprendre: Un jeu éducatif et un dossier théorique

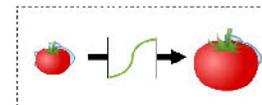
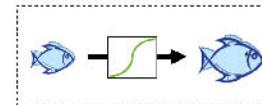
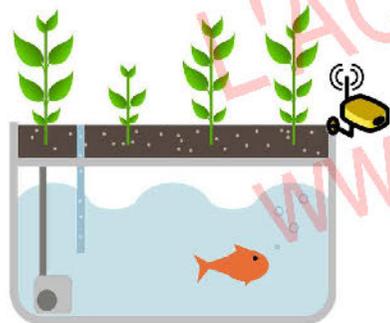
Modéliser: Concevoir et simuler des systèmes aquaponiques

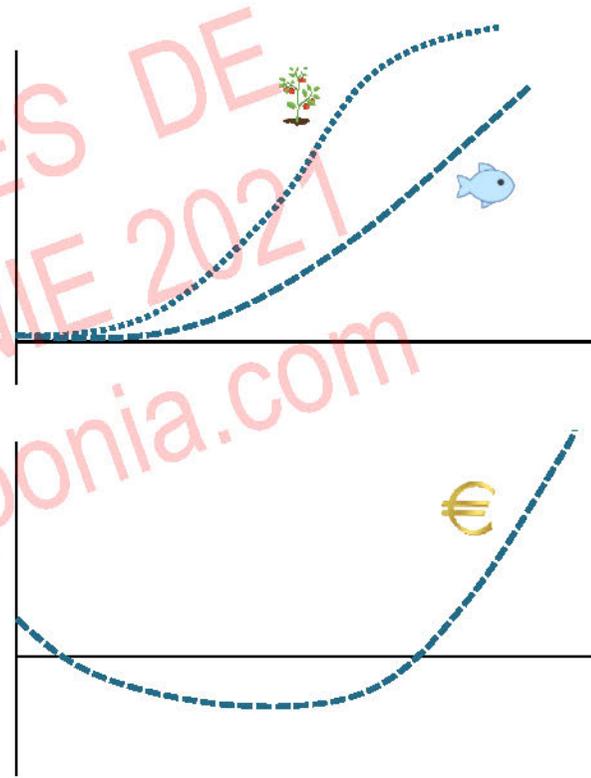
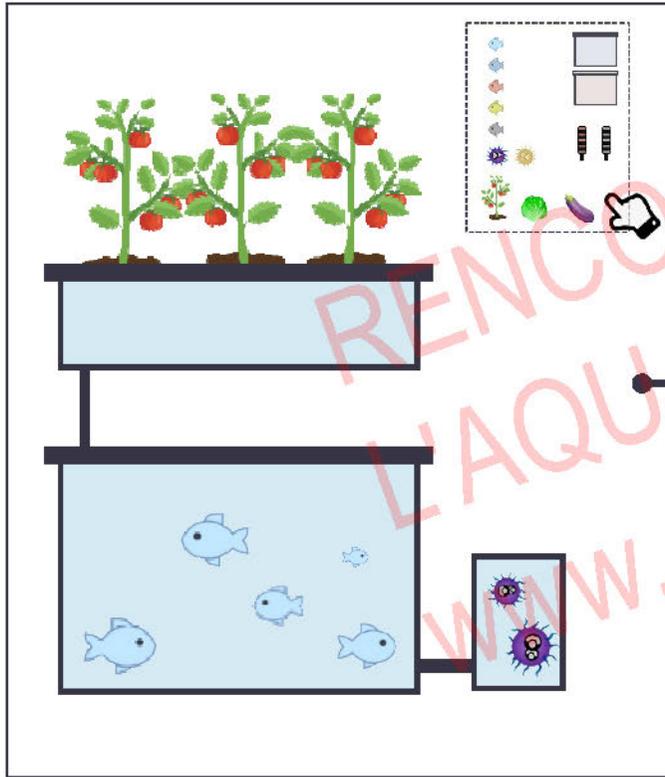
Monitorer: Des capteurs et une interface pour suivre son système



Smart Aquaponics: Modéliser

Concevoir un système aquaponique
Simuler différents scénarios de gestion

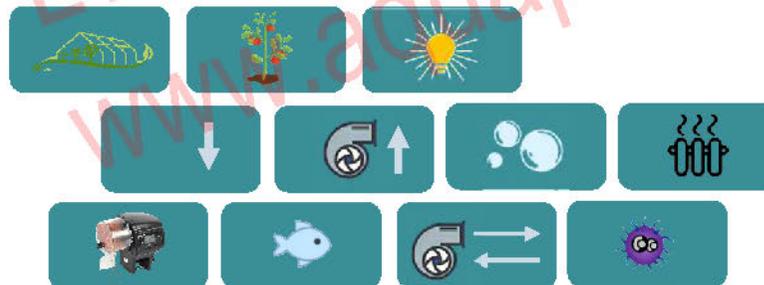




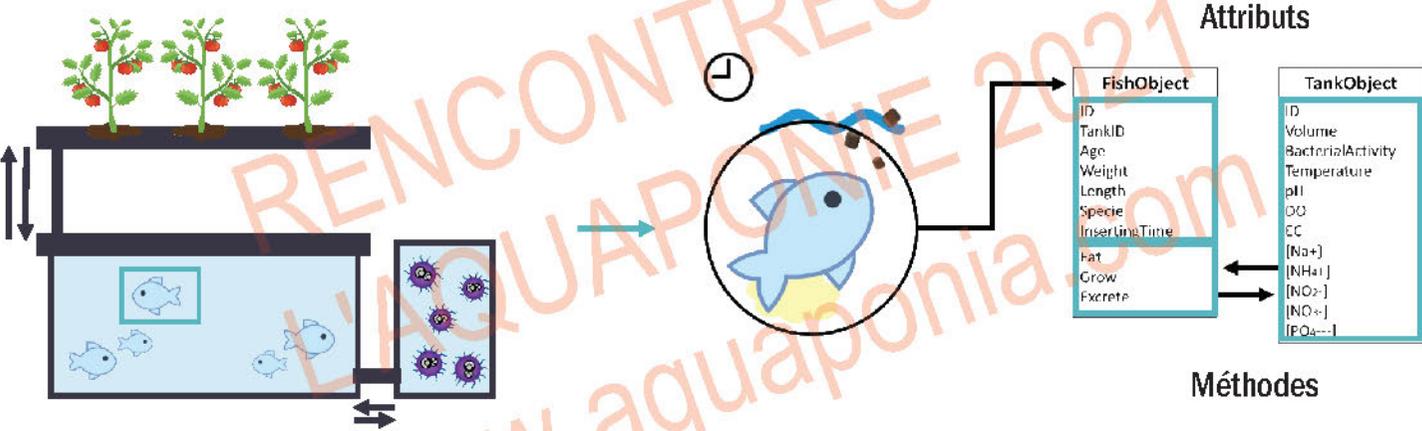
Au lieu de modéliser le système aquaponique comme un système unique, chaque composant est modélisé individuellement

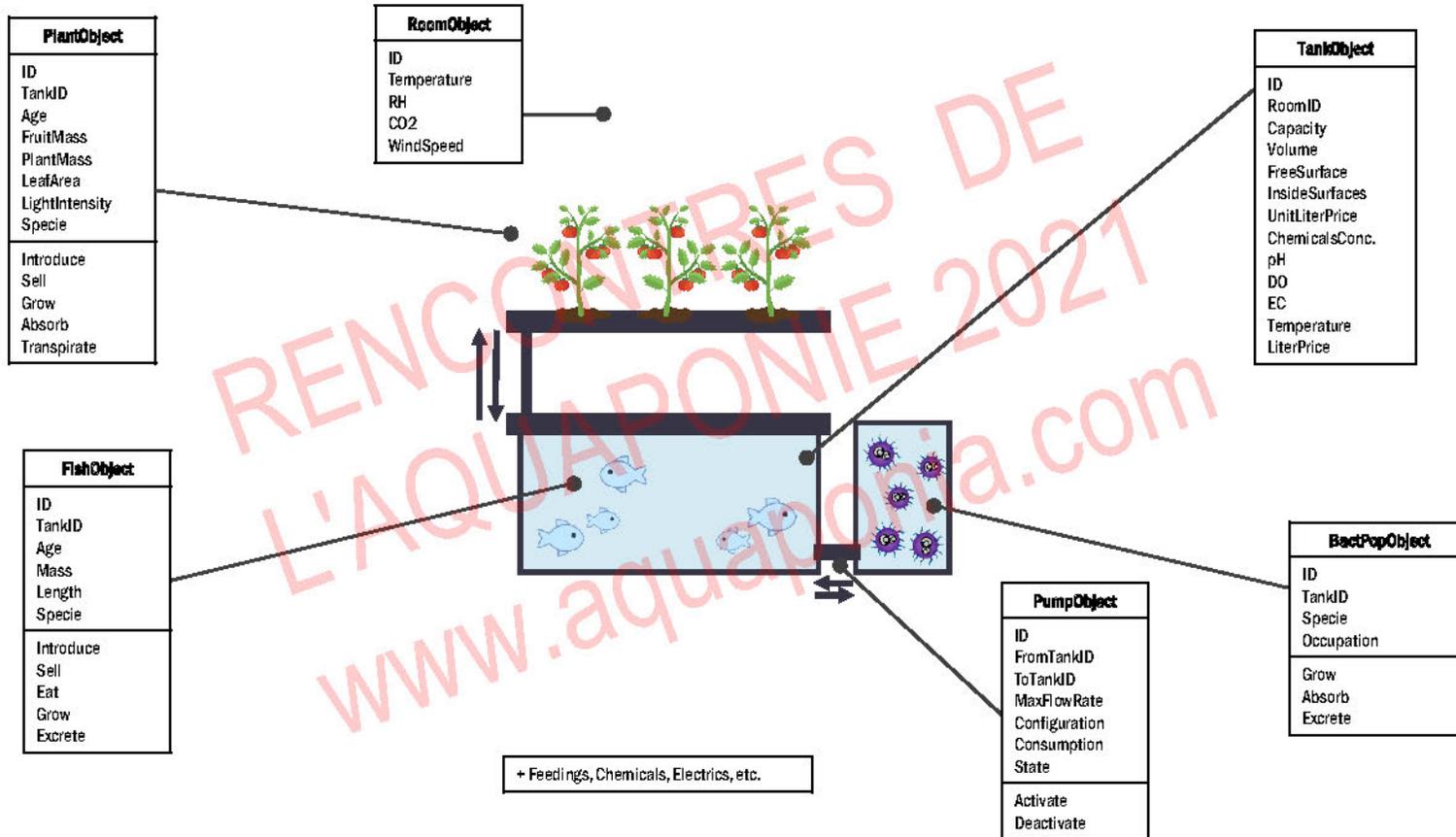


Les composants sont vus comme des briques de construction (*sous-modèles*) qui peuvent être assemblées pour former n'importe quelle structure (*super-modèle*)



La Programmation Orientée-Objets

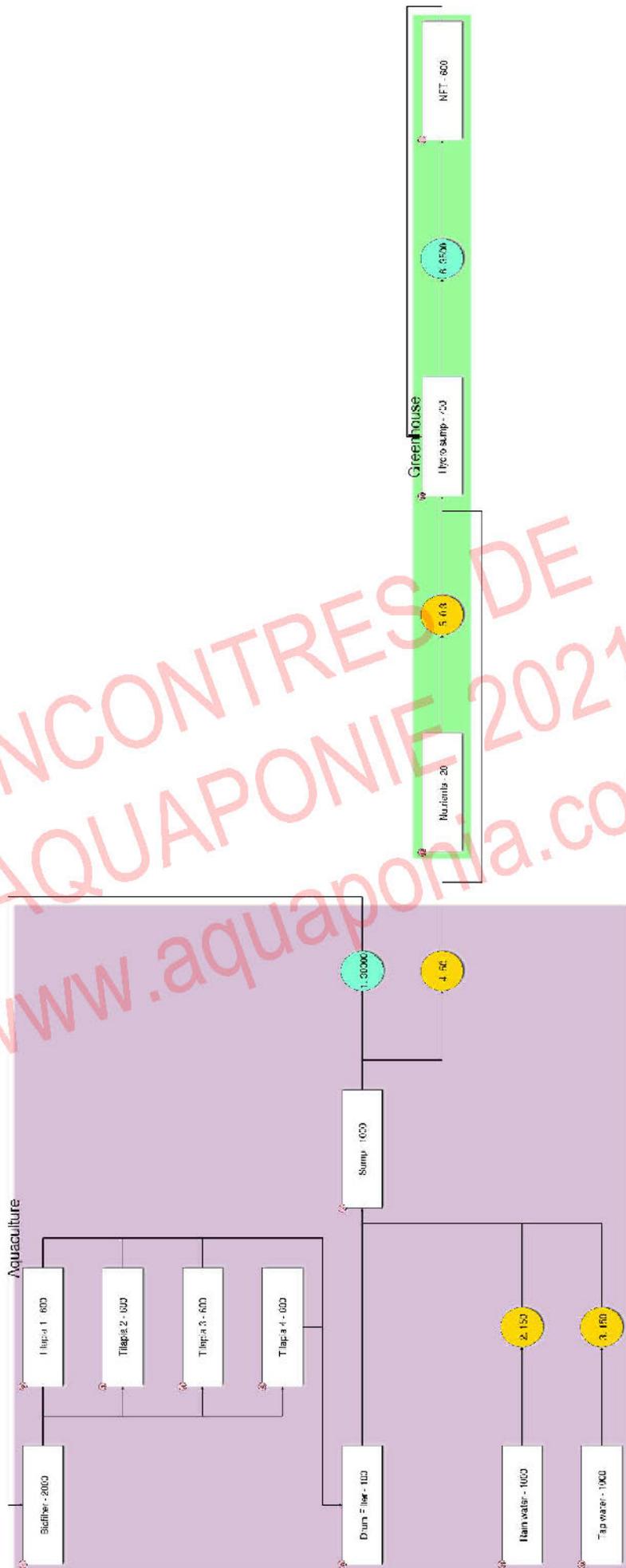


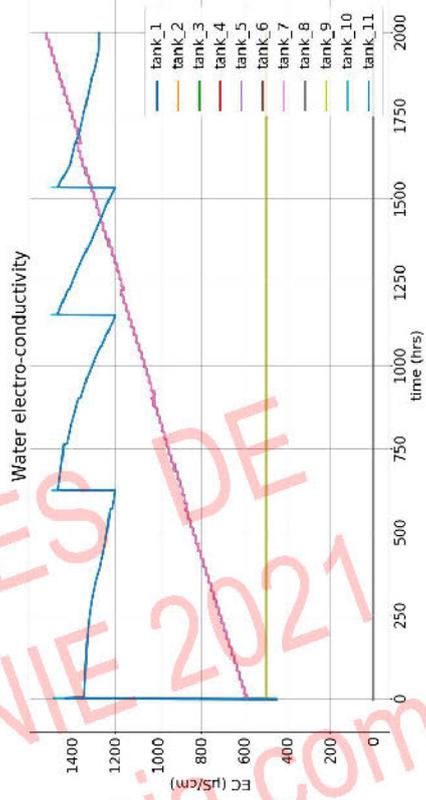
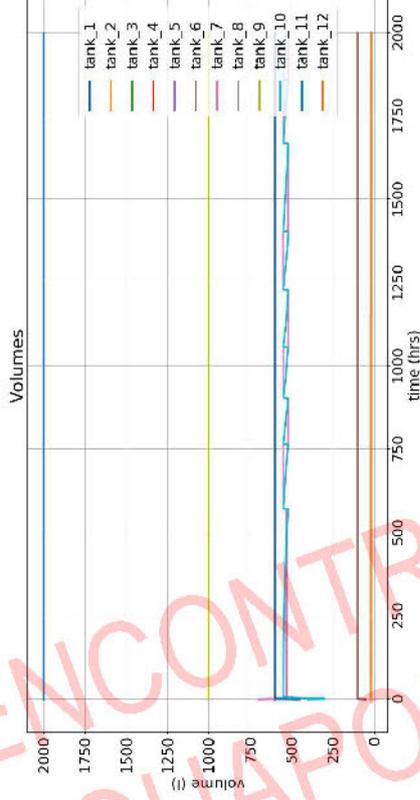


Exemple **SAPRISTI**: un système semi-professionnel à Uliège (Wallonie)

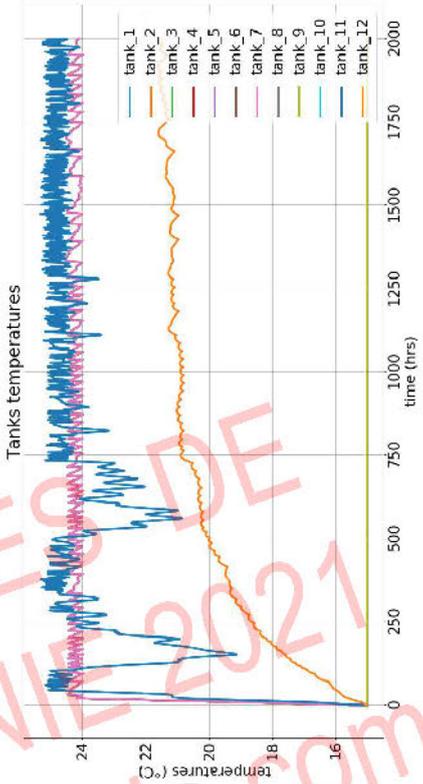
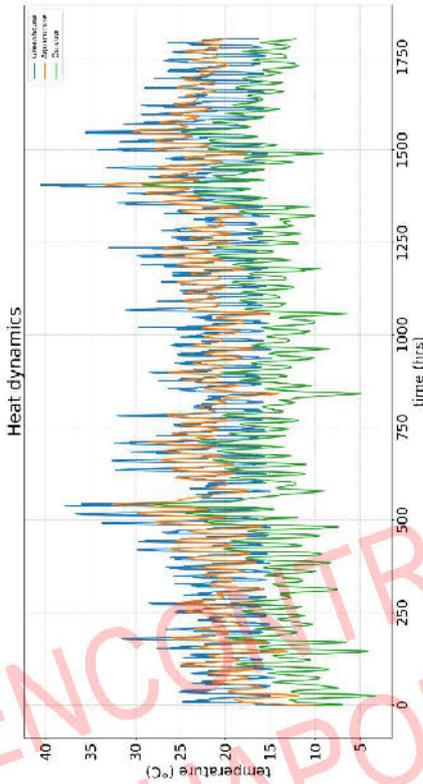
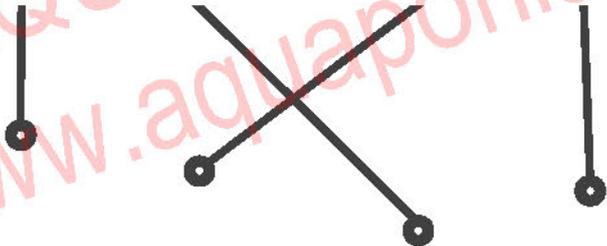


RENCONTRES DE
L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com

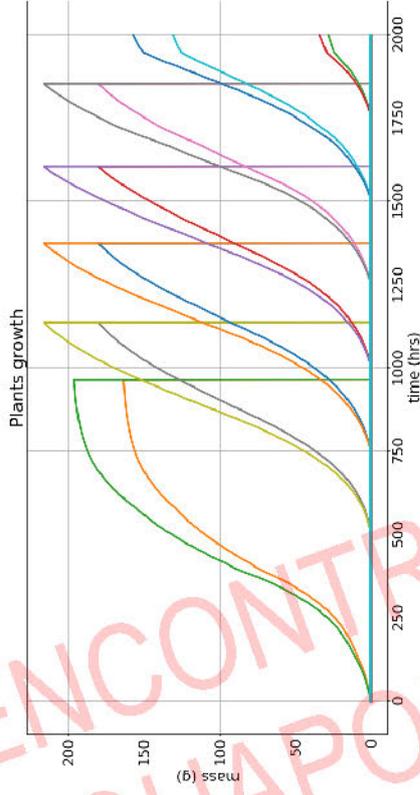




RENCONTRES DE
L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com

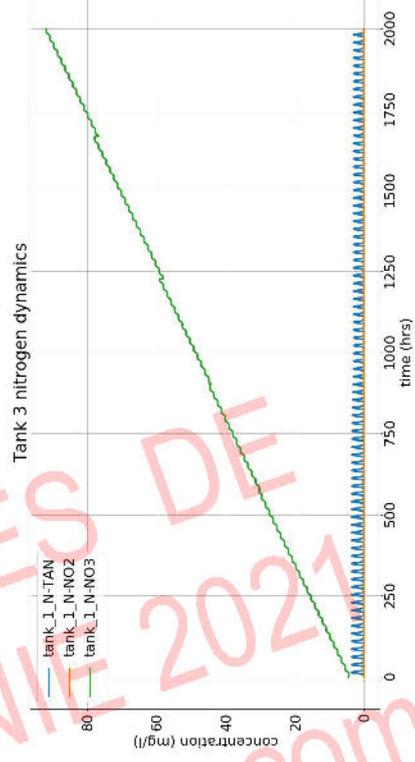
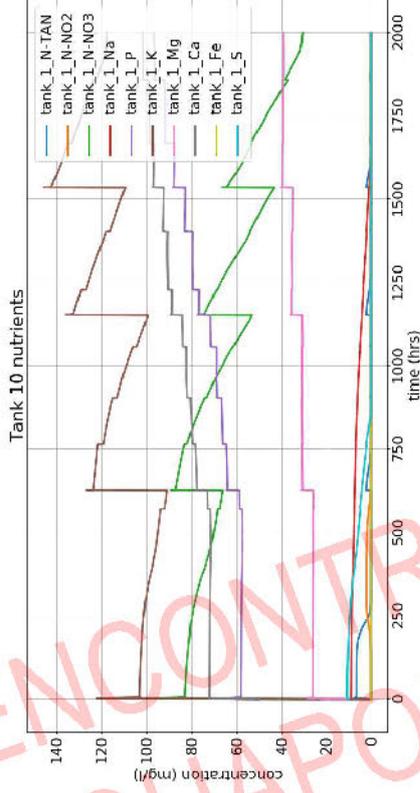


RENCONTRES DE L'AQUAPONIE 2021 www.aquaponia.com



RENCONTRES DE L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com





RENCONTRES DE L'AQUAPONIE 2021
www.aquaponia.com



Recommandations



Fish

- Maximum reached NO_3 concentrations are dangerously high (406,5 mg/l), please consider resizing the system

Plants

- No recommendations

Bacteria

- Maximum occupied surface (408 m²) reached by the bacteria, if NH_3 or NO_2 concentrations are too high, please consider upsizing the biofilter

Temperatures

- No recommendations

Smart Aquaponics: Modéliser

Le modèle sera en ligne en décembre 2021

Modéliser | Smart Aquaponics

https://www.smart-aquaponics.com/modelling

70%

Courrier - pierre.raulier... (20+) Facebook (6) LinkedIn Accueil | Intranet GxABT App Interreg EMS Menu CATS - SAP Net... Autres marque-pages

SMART AQUAPONICS

À propos Événements Boîte à outils Contact

DES OUTILS POUR MODÉLISER

L'outil d'aide à la conception des systèmes aquaponiques permet à l'utilisateur de composer des systèmes aquaponiques virtuels et de réaliser des simulations. Les simulations estimeront les rendements et la stabilité des systèmes et permettront donc d'affiner leurs conceptions. La simulation intégrera la conception complète des systèmes aquaponiques et également l'acheminement des différents composants. Cet outil se veut adaptable à un maximum de systèmes aquaponiques.

Les outils de Smart Aquaponics (formation en ligne, aide à la conception et monitoring) sont basés sur le modèle informatique qui prédit l'évolution des systèmes aquaponiques (croissance des plantes, des poissons, activité du biofiltre, concentration en éléments nutritifs...), à partir des paramètres tels que la quantité de nourriture apportée aux poissons, la température, la concentration en éléments nutritifs, pH, etc. L'origine de ce autre outil réside dans sa capacité à modéliser des systèmes aquaponiques de taille et de conception variables. Le modèle est développé dans le cadre d'une thèse dans la Faculté de Gembloux Agri-Bio Tech - UCLiège.

Outils disponibles prochainement

Interreg France-Wallonie-Vlaanderen

Wallonie

west-vlaanderen

provincie Oost-Vlaanderen

info@smart-aquaponics.com | Espace presse | MDPJ

f in @

Smart Aquaponics: Monitorer

Suivre le système en direct

Enregistrer et stocker les données

Visualiser toutes les informations en un seul environnement



Smart Aquaponics: Monitorer

7 systèmes aquaponiques connectés



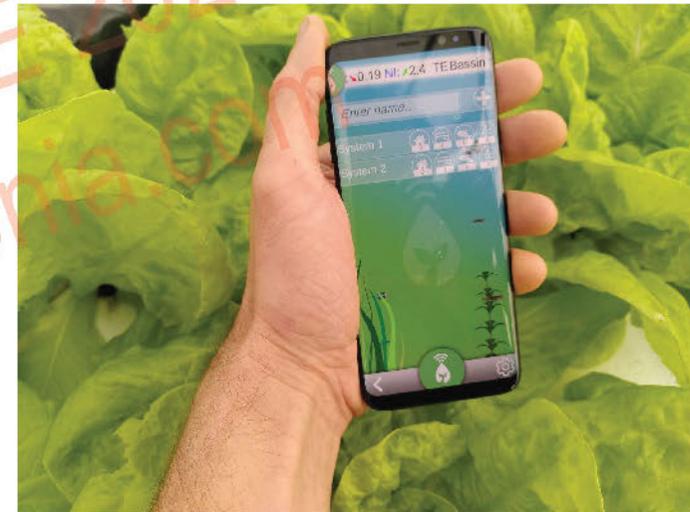
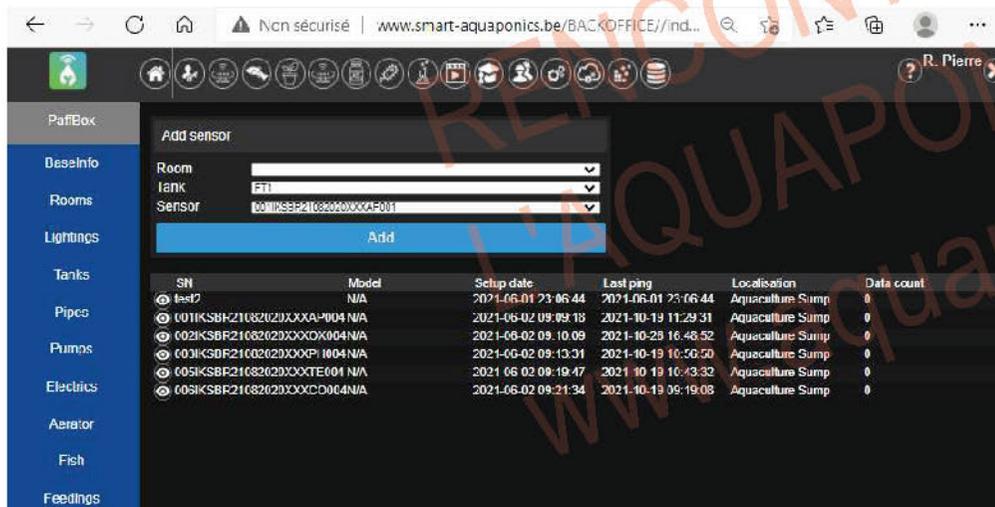
Smart Aquaponics: Monitorer

D'autres systèmes pourront se connecter au serveur



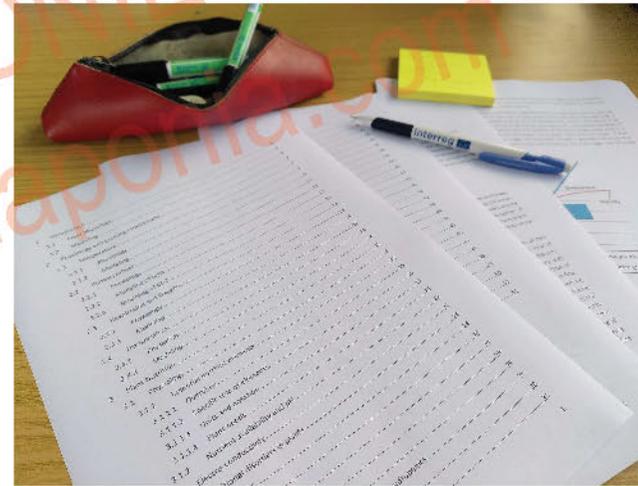
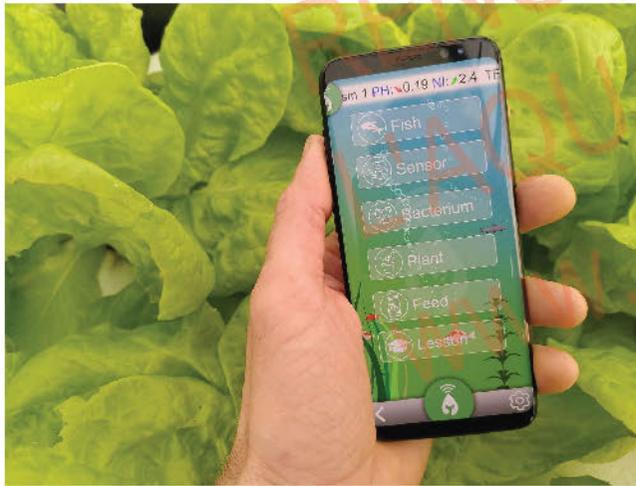
Smart Aquaponics: Monitorer

Le partenaire  développe l'application



Smart Aquaponics: Apprendre

Un dossier théorique



Smart Aquaponics: Apprendre

Le dossier théorique

Objectif: Maitriser tous les paramètres associés à la modélisation et l'utilisation des capteurs

Structure:

Pisciculture

Hydroponie

Capteurs

Découvrez nos outils et infos

www.smart-aquaponics.com

@SmartAquap0nics



@SmartAquaponics



@Smart-Aquaponics

