



Margot BARBIER
Alix BASTIAN
Victor BRASILES
Marine SUDRES

96^{ème} Promotion

L'AQUAPONIE, UNE AGRICULTURE URBAINE DE DEMAIN?

développement durable

aquaculture

effluents

Plantes

agriculture urbaine

eau

traitements biologiques

hydroponie

recyclage



CONTEXTE

- **AUGMENTATION DE LA POPULATION URBAINE (+ 60%)**
- **DIMINUTION DES TERRES ARABLES**
- **AGRICULTURE DE PROXIMITÉ**
- **SENSIBILISATION DE LA POPULATION À L'AGRICULTURE**
- **PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU**



PLAN

I) QU'EST QUE L'AQUAPONIE?

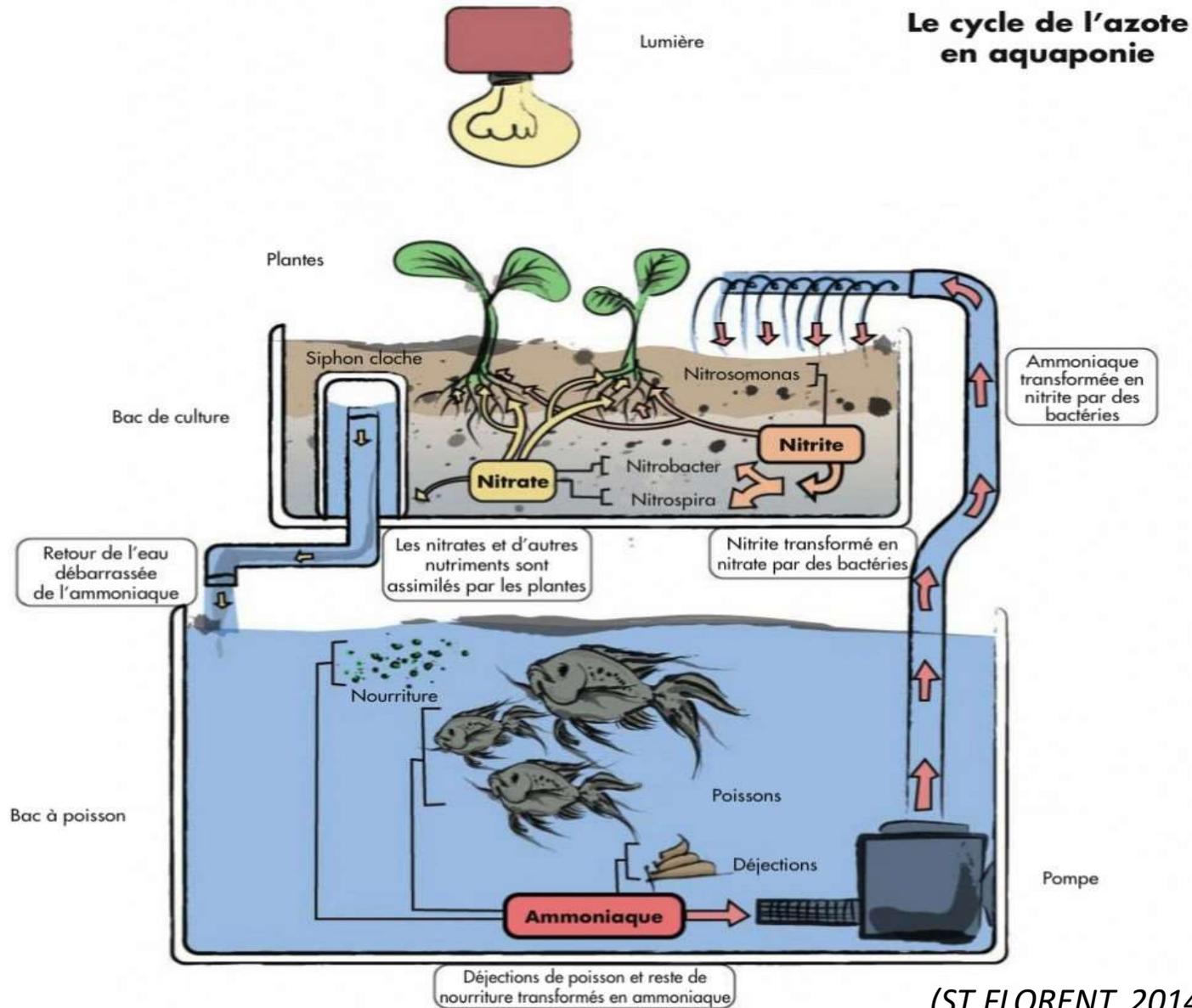
II) L'AQUAPONIE À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

**A) DES SYSTÈMES LUDIQUES DES
MÉNAGES**

B) DES SYSTÈMES PRODUCTIFS VIABLES

III) DÉVELOPPEMENT ET PERSPECTIVE

QU'EST QUE L'AQUAPONIE?



(ST FLORENT, 2014)

QU'EST QUE L'AQUAPONIE?

- **BESOINS :**
 - **POISSONS: NOURRITURE, O₂, LUMIÈRE**
 - **PLANTES: NITRATE, CA(OH)₂ & K
COMPOSÉS CHÉLATÉS (OLIGOS)**
- **400 ESPÈCES VÉGÉTALES CULTIVABLES**
- **DIVERS POISSONS D'EAU DOUCE**

DES SYSTÈMES LUDIQUES À L'ÉCHELLE DES MÉNAGES



- Découverte d'un système de production agricole peu connue et prometteur.
- Sensibilisation dans les milieux scolaires.
- Système ludique permettant d'habituer les consommateurs à de nouveaux systèmes de production encore inhabituels.

(CITIZENFARM, 2015)

DES SYSTÈMES PRODUCTIFS VIABLES



EFFICIENT CITY FARMING :

BERLIN

CRÉATION FIN 2015 D'UN
SYSTÈME DE 1200 M² POUR UN
INVESTISSEMENT DE 1,1 M D'€



URBAN FARMERS :

BÂLE, 250 M²

⇒ 5 T DE LÉGUMES

⇒ 1 T DE TILAPIAS



M.L. AQUAPONIC :

CANADA, DEPUIS 2005

-2,6 M DE LAITUE

-120 000 TRUITES

CONSOMMATION DE 2,5 LITRES
D'EAU/MIN

MODE DE CULTURE DURABLE

SOFTWARE

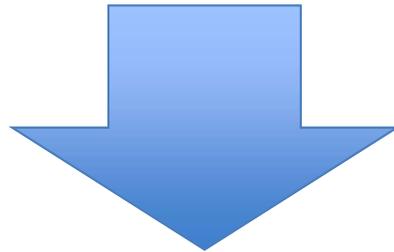
POUR CONTRÔLER
PARAMÈTRES DU
SYSTÈME (T°C, AIR,
NUTRIMENTS)

CAMÉLÉONS

POUR CONTRÔLER
DÉVELOPPEMENT
DE NUISIBLES

LARVES

NOURRIES PAR
COMPOSTAGE DE
DÉCHETS VÉGÉTAUX
POUR ALIMENTATION
DES POISSONS

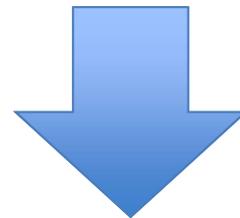


**SYSTÈME
ÉCOLOGIQUEMENT
DURABLE**

RENTABILITÉ D'UN SYSTÈME AQUAPONIQUE

ETUDE RÉALISÉE AUX ETATS-UNIS POUR CHIFFRER LE
COÛT D'UN TEL SYSTÈME :

- INVESTISSEMENT MINIMUM -> 217 000 \$
- POUR UN MODÈLE DE 15 M² ET 87 M³
- COÛT OPÉRATIONNEL ANNUEL DE 66 000 \$
(M-O = 1/2)



- CHIFFRE D'AFFAIRE MINIMUM -> 89 000 \$

(TOKUNAGA, 2013)

DÉVELOPPEMENT ET PERSPECTIVES

- PRODUCTION ÉCONOMIQUE VIABLE PERMETTANT **UNE ÉCONOMIE DE 90% D'EAU**
- ALIMENTER LES POPULATIONS URBAINES AVEC UNE AGRICULTURE DE PROXIMITÉ
- SOLUTION ALTERNATIVE DE PRODUCTION AGRICOLE DANS DES RÉGIONS OU LES SOLS SONT POLLUÉS.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION!



M.L. AQUAPONIC 2013

BIBLIOGRAPHIE

AQUAPONICS UK, 2008. AQUAPONICS UK : DES SOLUTIONS INTÉGRÉES À L'ALIMENTATION, L'ÉNERGIE ET LES DÉCHETS.

BERTRAND E., 2015. L'AQUAPONIE: UNE ALTERNATIVE À L'AGRICULTURE CONVENTIONNELLE? CONSOGLOBE CONSOMMER MIEUX-VIVRE MIEUX [EN LIGNE], PP1-2.

ECF FARMSYSTEMS, 2014. ECF FARMSYSTEMS / PLANNING AND CONSTRUCTION OF AQUAPONIC FARM SYSTEMS IN URBAN ENVIRONMENTS.

FAO, 1999. ISSUES IN URBAN AGRICULTURE. [EN LIGNE] AGRICULTURE AND CONSUMER PROTECTION DEPARTMENT, 9901.

LABERGE M., 2005. CULTURES AQUAPONIQUES M.L. : DES PRODUITS 100 % NATURELS ET ÉCOLOGIQUES À L'ANNÉE LONGUE [EN LIGNE].

MARLARD J. ET AL., 2014. LES POISSONS POUR L'AQUAPONIE. NETWORK SURVIVALISTE FRANCOPHONE [EN LIGNE].

OSWALD P., 2015. LES MODELES DE PRESENTATION. CITIZEN FARM [EN LIGNE].

RAKOCY J., 2007. TEN GUIDELINES FOR AQUAPONIC SYSTEMS. AQUAPONICS JOURNAL [EN LIGNE], 46.

TOKUNAGA K., 2013. ECONOMICS OF COMMERCIAL AQUAPONICS IN HAWAII [EN LIGNE]. UNIVERSITY OF HAWAII, MANOA, 28 P.

ST FLORENT, 2014. COMMENT ÇA MARCHE : L'AQUAPONIE [EN LIGNE]. ST FLORENT 18400.

URBANFARMERS, 2010. THE FIRST COMMERCIAL AQUAPONIC ROOFTOP FARM WORLDWIDE [EN LIGNE].