

Année universitaire : 2015 -2016

Spécialité : Agronomie

Spécialisation : Sciences halieutiques et
aquacoles, dominante : Aqua

Mémoire de fin d'études

- d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques,
agroalimentaires, horticoles et du paysage
- de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques,
agroalimentaires, horticoles et du paysage
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Etude de la faisabilité technico-économique d'un pilote d'aquaponie mené sur 2 cycles indépendants de productions saisonnières dans les Pays de la Loire.

Projet OPRA : Optimisation du Pilote Régional en Aquaponie

Par : Julie BENOIT



Soutenu à Rennes, le 13 septembre 2016

Devant le jury composé de :

Président : Hervé LE BRIS, Agrocampus Ouest

Maître de stage : Pascal TRINTIGNAC

Enseignant référent : Hervé LE BRIS

Autres membres du jury (Nom, Qualité)

Marie LESUEUR, Agrocampus Ouest Rennes

Joël AUBIN, INRA Rennes

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST



Diplôme : Ingénieur
Spécialité : Agronomie
Spécialisation / option : Halieutique / Aquaculture
Enseignant référent : Hervé Le Bris

Auteur : Julie BENOIT

Date de naissance : 16/07/1991

Nb pages : 38

Annexe(s) : 18

Année de soutenance : 2016

Organisme d'accueil : SMIDAP (Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche en Pays de la Loire)

Adresse : 3 rue Célestin Freinet, 44200 NANTES

Maître de stage : Pascal TRINTIGNAC

Titre français : Etude de la faisabilité technico-économique d'un pilote d'aquaponie mené sur 2 cycles indépendants de productions saisonnières dans les Pays de la Loire. Projet OPRA

Titre anglais : Feasibility study of a seasonal aquaponic system in the region Pays de la Loire

Résumé : L'aquaponie constitue un mode de production combinant les productions végétales en hydroponie et les productions piscicoles en circuit recirculé. Cette technique suscite l'intérêt de nombreux acteurs à travers le monde mais aussi en France. Le SMIDAP (Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche), en collaboration avec le lycée O. Guichard de Guérande, mène le projet OPRA2 (Optimisation d'un Pilote Régionale en Aquaponie) avec pour but d'évaluer la faisabilité technico-économique d'une production en aquaponie en Pays de la Loire. Le projet a pour particularité d'envisager une production annuelle divisée en deux cycles (Eté – Hiver) avec des choix d'espèces distincts. Il se déroule sur une période de 18 mois. Le présent travail vise à apporter les premiers éléments en vue de l'évaluation économique d'une production aquaponie saisonnière. Il est centré sur le pilote Eté, avec pour espèce piscicole le sandre *Sander lucioperca* et pour espèces végétales la fraise et des herbes aromatiques. A l'aide du suivi de production, un modèle de croissance du sandre et un itinéraire technique ont pu être élaborés. L'analyse de la production végétale a mené à une évaluation des rendements, et à une comparaison des variétés et supports de production. Ainsi, les premiers éléments en vue d'une évaluation économiques ont été établis (dimensionnement, évaluation des recettes, inventaire des coûts). L'intégration des éléments issus de ce travail permettront la poursuite de l'analyse de rentabilité dans le cadre du projet OPRA2, qui publiera ses résultats en septembre 2017.

Abstract : Aquaponic systems consist in the integration of recirculating fish farming and hydroponics culture into one production system. This technique is interesting a lot of actors from all over the world and also in France. The SMIDAP (Public structure for the development of aquaculture and fishing in Pays de la Loire), with O. Guichard High School (Guérande) is conducting the project OPRA2 (Optimization of the Regional Aquaponics Pilot), dealing about the evaluation of the technical-and-economic feasibility of the aquaponics pilot. This pilot is working on two different cycles, with specific fish and vegetables choices according to the target season (summer/ winter). The study is running for 18 months. The goal of this present work is to bring the first elements to assess the final technical-and-economic evaluation. It's focusing on the summer season. The species are pikeperch (*Sander lucioperca*) for fishes, and strawberry and aromatic herbs for vegetables. Using monitoring indicators, a growth model of pikeperch and a technical itinerary could be achieved. Analyses of the vegetable production bring the information of yield, varieties and tools performances. And so, first elements are collected for the final economic analysis (installation dimensioning, revenues and cost identifications). Integrated those elements will permit to measure the profitability of this production at the end of OPRA2 project, which is announced for September 2017.

Mots-clés : Aquaponie, Pays de la Loire, OPRA, sandre, *Sander lucioperca*, dimensionnement économique

Key Words: Aquaponic, Pays de la Loire, OPRA, pikeperch, economic indicators