

Maraîchage raisonné versus conventionnel au sud-Bénin : comparaison des impacts environnementaux, nutritionnels et socio-économiques

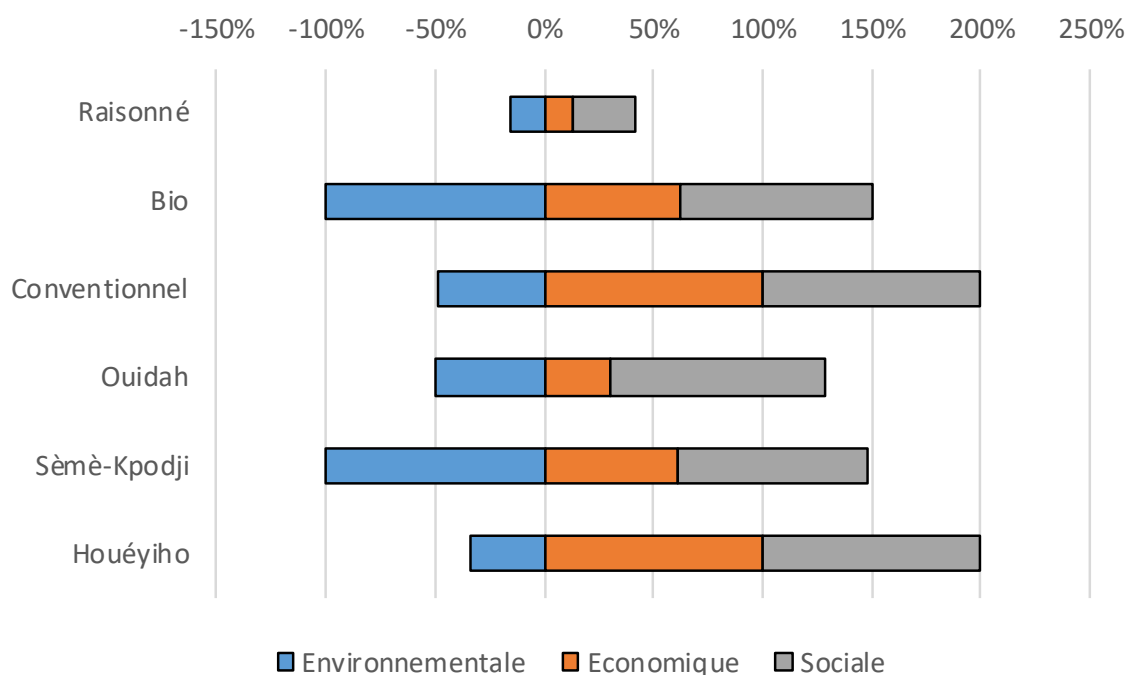
Les exploitations maraîchères périurbaines en Afrique sub-saharienne, souvent familiales et de taille modeste, favorisent les circuits courts, limitent les pertes et les intermédiaires. Au sud-Bénin, parmi les périmètres maraîchers intensifiés, une filière raisonnée s'est développée afin de réduire l'impact des fertilisants chimiques et des pesticides sur l'écosystème particulièrement sensible (sols sableux littoraux, nappe souterraine peu profonde).



Objectifs

L'objectif du projet a été de réaliser une analyse multicritère comparative des filières maraîchères, afin de quantifier leurs avantages et inconvénients respectifs, et mieux comprendre le continuum productif du maraîchage au sud-Bénin. Les filières étant courtes, le projet s'est focalisé sur les producteurs maraîchers, alors que les autres acteurs de la filière ont été analysés de façon moins approfondie. Les questions au cœur du projet étaient les suivantes :

- Existe-t-il des différences significatives entre les performances environnementales et socio-économiques des différents types de systèmes de production maraîchère ?
- Existe-t-il des différences significatives entre les valeurs nutritionnelles des produits issus des différents types de systèmes de production maraîchère ?
- La filière maraîchère exerce-t-elle une pression importante sur les ressources naturelles, telles que l'eau et la terre ?



Scores agrégés relatifs aux productions maraîchères du sud-Bénin, par site et type.

Les scores par pilier de la durabilité, agrégés sans pondération, montrent que la production à Houéyiho est la plus « durable », car les impacts positifs sont les plus hauts, et les impacts négatifs les plus bas. La même conclusion est applicable à la production conventionnelle.



Résultats scientifiques

A lors que la contamination des eaux de forage par des nitrates et phosphates a été constatée dans la zone d'étude, il a semblé important de mesurer l'impact des filières maraîchères sur cette ressource vitale. Pour l'ensemble des cultures, les chercheurs ont constaté des différences significatives entre les impacts des types de production bio vs. conventionnel et raisonné, mais pas entre conventionnel et raisonné. Des différences significatives existent aussi entre les impacts agrégés des produits de Sèmè-Kpodji et des autres sites.

Les structures de coûts diffèrent entre sites et types, mais elles sont dominées par les coûts de main d'œuvre, de la semence, des combustibles et des fertilisants organiques (notamment des fumiers). Les prix de vente diffèrent entre produits, sites et types. Le rendement par hectare moyen étant plus haut, la marge brute par hectare du mode conventionnel est plus élevée pour l'ensemble des producteurs de Houéyiho. D'autre part, la marge brute par hectare du bio est plus élevée pour l'ensemble des producteurs de Ouidah, en raison des prix de vente plus élevés.

Au Bénin, les femmes, les jeunes et généralement les populations défavorisées ont un accès facilité au foncier et à la propriété, ce qui favorise les projets et investissements pour la production agricole de

manière générale, et en particulier pour la production maraîchère, afin de contribuer à la sécurité alimentaire. La situation de l'emploi est très similaire entre les trois sites, mais les productions conventionnelles et bio fournissent plus d'emploi que le mode de production raisonné, par hectare de production, en raison des faibles intrants de ce dernier mode, ce qui réduit les demandes de main d'œuvre.

Le projet a abouti à trois conclusions :

1. Les trois types de production ont des performances différentes. Le raisonné présente des impacts environnementaux plus bas que le conventionnel (mais pas significativement différents). Les performances sociales et économiques du raisonné sont aussi plus basses. Les impacts environnementaux du bio sont significativement différents de ceux des autres types. Le conventionnel semble avoir la meilleure performance globale.
2. Il ne semble pas exister de différences significatives entre les valeurs nutritionnelles des produits issus des différents types de systèmes de production maraîchère.
3. La contamination des eaux associée à l'utilisation de produits phytosanitaires (toxicité), et surtout à la sur-fertilisation (eutrophisation), seraient les impacts les plus remarquables.



Retombées socio-économiques [avérées et attendues]

Si la situation du maraîchage au sud-Bénin est extrapolable à d'autres métropoles africaines, les résultats du projet pourront renseigner des démarches en faveur de la durabilité de la filière, plus largement à l'échelle du continent. À partir des informations multicritères comparatives fiables, la connaissance des impacts environnementaux, économiques et sociaux est la première étape pour orienter les choix des agriculteurs et guider les politiques publiques.

Parmi les principales difficultés associées à la filière, se trouvent la sur-fertilisation et la contamination des eaux, dont les implications sont à la fois environnementales et économiques. La filière maraîchère a besoin d'un ensemble de bonnes pratiques adaptées au contexte du sud-Bénin, surtout pour réduire les impacts environnementaux des systèmes bio et incrémenter les rendements des systèmes raisonnés, pour améliorer les résultats socio-économiques du maraîchage. Il est nécessaire d'étudier en détail les facteurs limitants pour la production bio et raisonnée.



Productions scientifiques [sélection]

Avadí, A., Feder, F., Hodomihou, R., 2018. Multi-criteria analysis of Benin vegetable value chains: facilitating communication of complex results. Presented at the EcoBalance 2018, Tokyo, Japan.



Effets levier [sélection]

Projet [OR4FOOD](#) « Organic Residual Products for Biofortified Food for Africa », 661 k€, Union Africaine, déc. 2018-déc. 2021.



Autre valorisation [sélection]

Une démarche de sensibilisation a été conduite auprès des producteurs béninois. Les effets négatifs de la sur-fertilisation leur ont été présentés, ils ont aussi bénéficié des recommandations pour favoriser les bonnes pratiques agricoles, par exemple les cultures associées à vocation phytosanitaire, etc.



Périmètre maraîcher d'Houéyiho

© F. Feder

Contact scientifique : [Angel AVADI](#), Cirad, UR Recyclage et risque

Equipes impliquées : [UR Recyclage et risque](#), [Faculté des sciences agronomiques de l'université d'Abomey-Calavi \(FSA-UAC\)](#)

Projet soutenu par GloFoodS : MARAIBENIN, juin 2017- juin 2019