

# TCHALA DEVELOPMAN

## One-Pager : **Filières Agricoles**

Par Carly DOLLIN

## PROJET TCHALA DEVELOPMAN

**Rapport sur la thématique :** Filières Agricoles

**Rédaction :** Carly DOLLIN

**Lecture critique :** Jean Ribert FRANCOIS, Jacky PAUL

Aout 2024

### Vers une meilleure gouvernance du secteur agricole en Haïti

#### Introduction

Le secteur agricole constitue un pilier décisif dans la création de la richesse nationale. Un quart du PIB et environ 50% des emplois sont générés par la filière agricole (BM, 2023). Le secteur agricole détient un potentiel immense pour assurer la sécurité alimentaire et stabilité socioéconomique du pays (Calicioglu et al., 2019 ; Ge et al., 2015). Plusieurs institutions incluant le MARNDR et le SYFAAH soulignent la valeur substantielle des cultures vivrières et maraîchères dans la garantie de la sécurité alimentaire. Une gestion efficace de ce secteur s'avère indispensable pour atteindre les ODD, notamment ceux liés à la lutte contre la pauvreté et la faim. Un état des lieux visant à dégager des solutions aux défis du secteur en constitue un point de départ.

Des études dont le RGA, les ENPA et plusieurs rapports de l'IHSI, du MCI, du SYFAAH et de la CNSA soulignent d'énormes avantages compétitifs d'Haïti dans le secteur agricole. Cependant, le manque d'encadrement technique et financier ainsi que les contraintes de la mondialisation freinent l'expansion du secteur (MCI-PNUD, 2014 ; Fréguin & Devienne, 2006). L'étude conjointe du MCI et du PNUD en 2014 a mis en évidence la forte potentialité de la richesse agricole d'Haïti à travers un ensemble de produits typiques tels que la mangue Francisque, le vétiver, le café, répartis par commune et département.



Ce One Pager vise à identifier les principaux obstacles du secteur tout en proposant des approches auréolées de résultats positifs. Il esquisse un programme à mettre en œuvre par des institutions publiques en vue d'y apporter des solutions durables.

## Section II

### Principaux obstacles de la filière agricole

Les analyses de la filière agricole mettent en lumière de multiples facteurs qui entravent l'amélioration de la production, des chaînes de valeur et l'accès aux marchés internationaux d'ordre général (Regmi & Weber, 2000) mais aussi de manière spécifique à Haïti. Outre les infrastructures et les structures agricoles sous-développées, des études y ont indexé la politique de libéralisation et la faible protection douanière (Fréguin & Devienne, 2006). Les institutions œuvrant dans le secteur dénotent également des obstacles internes au développement agricole dont nous évoquons les principaux.

#### ***i. Insuffisance des structures d'encadrement technique et sous-investissement dans les infrastructures***

Tandis que l'agriculture moderne se pratique par le biais de la technologie et des machines sophistiquées qui facilitent la production massive (Gayatri et al., 2015), le degré de mécanisation de l'agriculture est extrêmement faible en Haïti (MARNDR-RGA, 2009). Le RGA a révélé que seulement 7 % des exploitants agricoles utilisent au moins une fois un équipement mécanique. Il en résulte aussi d'énormes manques à gagner dus à la précarité des moyens de transport et au non-respect des normes internationales (SYFAAH, 2012). En raison de la précarité des moyens de transport, des centres de stockage et de conditionnement, d'énormes pertes estimées entre 30% à 50% sont enregistrées particulièrement pour les fruits et légumes (MARNDR, 2010).

#### ***ii. Précarité des systèmes d'irrigation***

Haïti fait souvent face à des catastrophes naturelles qui aggravent l'érosion des sols tout en dégradant les infrastructures d'irrigation. Environ 89% des exploitants sont tributaires de la





pluviométrie pour l'exploitation de leurs parcelles (MARNDR, 2009). Parallèlement, il n'existe pas une gestion efficace des bassins versants, essentiels pour garantir une utilisation durable des ressources en eau et pour se prémunir des inondations (Rosillon et al., 2016 ; Iglesias & Garrote, 2015).

### **iii. Faible niveau de crédits accordés aux producteurs**

Tandis que le crédit se dresse comme un instrument efficace, l'accès restreint aux fonds d'investissement constitue une contrainte majeure pour le développement agricole. Par exemple, 23% des exploitants pouvaient accéder aux intrants et seulement 2 % ont eu accès au crédit (RGA-2009). De plus, le faible taux d'alphabétisation en milieu rural constitue un obstacle majeur qui paralyse l'accès au crédit et à la professionnalisation de la filière (MCI, 2014 ; SYFAAH, 2012).

### **iv. Pression foncière et morcellement des terres**

L'exigüité des parcelles constitue un handicap majeur au développement de l'agriculture haïtienne (MARNDR, 2009 ; Pierre, 2017). Travaillant leurs fermes individuellement, les petits producteurs ne peuvent pas tirer profit des économies d'échelle que peuvent générer les exploitations de grande envergure (Niroula & Thapa, 2005). Ces pratiques, entraînant déforestation, migration spatiale inefficace des activités agricoles, épuisement des ressources et dégradation de l'environnement, forment un cercle vicieux qui perturbe le développement vers une agriculture durable (Bizimana, 2009 ; Niroula & Thapa, 2005).

## **Section III**

### **Propositions de solutions**

#### **i. Des structures d'encadrement et des investissements dans les infrastructures agricoles**

La modernisation de l'agriculture dépend des investissements et des encadrements techniques du secteur. En vue de générer de meilleurs rendements, il convient de moderniser



les méthodes de production ainsi que les moyens de transport, de conservation et de transformation.

- Pour améliorer le transport et les techniques de conservation des récoltes, de grandes industries ont mis en place divers types de techniques de préservation (Sridhar et al., 2021). Les institutions du secteur devraient investir dans l'infrastructure routière, construire des entrepôts de stockage et des installations de transformation. La mise en place des structures de stockage et de conditionnement technologique pour accueillir les produits périssables promet de réduire les pertes post-récoltes (Tran et al., 2024).
- L'agro-industrie joue un rôle crucial dans l'économie mondiale en contribuant à la sécurité alimentaire, la création d'emplois et des produits de qualité (Steckley & Weis, 2017). L'agro-industrie a constitué un moteur de développement pour le Taiwan en assurant son essor économique (Lin & Chang, 2021 ; Lee et al., 2020). Le développement de parcs industriels faciliterait la valorisation, la gestion et l'exploitation des productions agricoles de l'agriculture à l'agro-industrie (SGMCI).

## ii. Améliorer les infrastructures d'irrigation

Pour contrer les défis de l'irrigation, il s'avère utile de mettre en œuvre des politiques d'accès équitable et durable à l'eau (Julien, 2012). L'amélioration des infrastructures d'irrigation passe par la sensibilisation des agriculteurs, des investissements dans la modernisation et l'expansion des systèmes d'irrigation (Rosillon et al., 2016). Ceci interpelle l'adoption de technologies, la promotion de la gestion intégrée des ressources et le renforcement des capacités techniques des agriculteurs (Rosegrant et al., 2009).

## iii. Améliorer l'accès au crédit

- Le crédit offre aux agriculteurs et aux PME agricoles la possibilité d'investir dans des activités prometteuses de croissance (Glauber, 2015 ; Sberro-Kessler, 2019). Puisque les intérêts usuraires du crédit agricole du secteur informel sont excessifs



(SYFAAH, 2012), il y a nécessité d'harmoniser les activités du crédit à travers les fournisseurs du secteur formel. Les expériences des institutions pourvoyeuses de crédit, particulièrement du BCA avec ses bénéficiaires, faciliteraient à mieux cerner les défis et opportunités du secteur (BM, 2019 ; SYFAAH, 2012).

- La diaspora haïtienne constitue un acteur potentiel susceptible d'élargir les ressources financières du secteur agricole. Similaire à plusieurs pays en voie de développement tels que les Philippines (Llanto, 1993), Haïti détient l'avantage de mieux canaliser les transferts de sa diaspora qui représentent annuellement environ 40% du budget national. Il existe déjà des distributeurs haïtiens intéressés à distribuer des produits locaux à l'étranger qui pourraient se constituer en coopérative pour mieux investir dans le secteur.

#### iv. Promouvoir la consolidation des terres

L'allocation inefficace des terres constitue un problème de planification complexe, impliquant un grand nombre de parties prenantes (Niroula & Thapa, 2005 ; Carsjens & Van Der Knaap, 2002). La fragmentation des petites propriétés foncières est préjudiciable à la conservation des terres et aux gains économiques (Islam, 2014). Le développement d'instruments de consolidation des terres constitue un élément essentiel pour mieux rentabiliser la filière agricole (Bizimana, 2009). La création de coopératives agricoles pourrait contribuer à une meilleure gestion foncière tout en facilitant l'alimentation des entreprises de l'Agro-Industrie.

## Section IV

### Résultats de la mise en œuvre de solutions existantes faisables

1. Les infrastructures agricoles sont essentielles à la modernisation et au développement des pays (Pinstrup-Andersen & Shimokawa, 2006 ; Burnod, 2011). À travers des PPP, des économies comme celles du Taiwan, de l'Inde et de l'Afrique du Sud ont connu un essor remarquable à travers d'importants





investissements dans des infrastructures rurales et des processus de modernisation agro-industrielle (Liao & Lin, 2018 ; Lin & Chang, 2021 ; Binswanger et al., 1993 ; Meyer et al., 2007). Pour améliorer la gestion des produits périssables, Haïti pourrait étendre le modèle du projet pilote de Kenscoff initié par le MCI, où l'État encourage les acteurs à investir dans le transport pour acheminer les produits vers les marchés locaux et les supermarchés.

2. Haïti pourrait adopter l'approche holistique de la GIRE (Frontado, 2015) en capitalisant sur l'expérience du bassin versant de la rivière des Moustiques au Nord-Ouest (Rosillon, 2014 ; Rosillon et al., 2016) ainsi que celle de plusieurs pays du continent africain (Dirwai et al., 2021). Combinée avec des expertises en eau, cette approche intégrée promet d'être bénéfique notamment aux pays exposés à de forte aridité comme ceux de l'Afrique subsaharienne. Daccache et al. (2016) y souligne de meilleures offres et des demandes plus responsables au sein des pays riverains de la Méditerranée. La mise en œuvre de la GIRE a notamment fait des succès au Rwanda, en Afrique du Sud et au Burkina Faso (Baron et al., 2022). À travers le PIA, des berges ont été construites et ont permis une amélioration de la production rizicole dans l'Artibonite (BID, 2009 ; MARNDR, 2013). Pour mieux préserver le secteur des risques d'inondation, il s'avère utile de développer des adaptations aux aléas naturels telles que des infrastructures de rétention des crues (Aerts, 2018 ; Israel & Briones, 2012). Les barrages d'eau ont notamment produit des résultats probants au Sahel (Ouedraogo & Janin, 2004 ; ET, 2010) et en Tunisie (Sghaier et al., 2006). De surcroît, l'expérience de la prise sur la rivière Massacre laisse présager que l'offre hydrique peut s'accroître à travers une meilleure exploitation des ressources conjointes entre Haïti et la République dominicaine.
3. Des initiatives d'organismes de financement agricole (FIDA, BM, OMC) justifient que la subvention et le crédit agricole jouent un rôle essentiel dans le développement du secteur (Glauber, 2015). Le financement facilite l'acquisition







- des matières premières et des services au profit des producteurs (Sberro-Kessler, 2019). Au cours des récentes décennies, la BM a soutenu 106 projets du secteur privé dont 21 dans le secteur agricole. Les impacts des subventions de contrepartie ont été significatifs dans plusieurs pays de l'Afrique et de l'Asie.
4. Des instruments de consolidation des terres ont été développés et ont garanti des résultats positifs au sein de plusieurs sociétés (Niroula & Thapa, 2005 ; Latouche, 2019 ; Ntihinyurwa et al., 2019). La Chine et la Corée du Sud y ont dégagé une meilleure productivité agricole par le biais de nouvelles répartitions, incluant des marchés de location (Deininger & Jin, 2005 ; Li & Liu, 2018). La plupart des initiatives de consolidation foncière entreprises en Asie (Inde, Népal) et en Afrique (Rwanda) ont adopté plusieurs stratégies (Bizimana, 2009). Celles-ci comprennent le contrôle de la croissance démographique, l'acquisition de terres par l'État, la promotion d'opportunités d'emploi ainsi que des approches de coopératives. D'autres solutions sont orientées vers le développement d'infrastructures verticales (Islam, 2014).

## Section V

### **AgriCo : Un programme interinstitutionnel pour adresser les défis du secteur agricole**

Plusieurs recherches soulignent que le développement agricole repose sur des stratégies d'amélioration des infrastructures, la régularisation foncière et la promotion de l'entrepreneuriat agricole (Yaseen et al., 2022). Des programmes de soutien financier et donc l'accès au crédit pour l'acquisition des intrants agricoles y sont essentiels. De telles dynamiques favoriseront le développement des exploitations agricoles tout en générant des bénéfices économiques substantiels via l'exploration de marchés d'exportation à forte valeur ajoutée.

La mise en œuvre de nouvelles stratégies agricoles en Haïti requiert une meilleure gouvernance du secteur via des politiques publiques ciblées. Des tables sectorielles,







impliquant diverses entités publiques, aideront à définir et à approuver de telles stratégies. AgriCo esquisse le rôle des structures nécessaires en vue d'améliorer l'efficacité du secteur. En permanence, la présence du MARNDR et du MCI, en tant qu'entités clés dans l'agriculture et la commercialisation, serait incontournable dans ces discussions. D'autres acteurs publics et partenaires techniques et financiers peuvent également jouer un rôle significatif.

Pour résoudre les déficiences des infrastructures et des structures d'encadrement, une cellule devrait être constituée de MARNDR, MCI, MDE, MTPTC, MPCE, INFP et UEH. L'UEH et l'INFP auraient la responsabilité de développer de concert avec les principaux acteurs des programmes conjoints et des cursus de formation académique formelle afin de mieux maîtriser la filière. D'autre part, par analogie aux réponses soutenables des Philippines par rapport aux défis environnementaux (Briones, 2005), le MDE est appelé à jouer un rôle axial dans des politiques environnementales liées à la filière agricole ; le MTPTC se chargera de la construction des infrastructures d'irrigation et de transport.

Pour mieux adresser les problèmes de crédit agricole, le MARNDR et le MCI pourraient collaborer avec la BRH. La Banque Centrale jouerait un rôle d'intermédiaire financier et de gestionnaire des fonds de la diaspora. Des instruments financiers peuvent être développés pour favoriser des investissements de la diaspora dans la filière. La promotion de l'agro-industrie serait assurée par une équipe comprenant le MCI-SONAPI, le MARNDR, l'AGD et le MSPP. L'AGD faciliterait les exportations tandis que les contrôles phytosanitaires seraient coordonnés par le MARNDR et le MSPP. Le FIDA facilite des projets d'investissements agricoles de plusieurs diasporas dans le monde. Un partenariat visant une intégration de la diaspora dans des filières prioritaires pourrait être établi entre le MARNDR et le FIDA.

Comme des modèles du Mali et du Madagascar (Burnod et al., 2011), Haïti pourrait envisager de moderniser sa production agricole via une réforme foncière orientée vers la consolidation des parcelles. Des incitations et des mécanismes appropriés doivent être mis en place pour





prendre en compte les aspirations des agriculteurs (Latouche, 2019 ; Niroula & Thapa, 2005 ; Bizimana, 2009 ; Burnod et al., 2011). À l'instar du Népal, Haïti pourrait envisager des approches de coopératives ou des politiques d'achat de terres. Le CIAT aurait un rôle essentiel dans la résolution du problème de la fragmentation des terres. Le MEF, le MPCE et le MTPTC pourraient également être impliqués, particulièrement pour les aspects de long terme.

Enfin, une révision des accords de libre-échange au niveau de l'OMC ainsi que des choix d'intégration commerciale à la CARICOM, par l'application de nouvelles taxes sur des produits spécifiques et des tarifs préférentiels, peuvent être également adoptées afin d'encourager la production nationale (PREPOC-2020-2023). À ce stade, le MCI et le MEF auraient un rôle axial à jouer.



## Références

1. Aerts, J. C. (2018). A review of cost estimates for flood adaptation. *Water*, 10(11), 1646.
2. Banque mondiale (2023) : Un secteur agricole plus fort améliore l'accès de tous les Haïtiens à la nourriture.
3. Banque mondiale (2019). Financement agricole en Haïti : Diagnostic et recommandations.
4. Baron, C., Siri, Y., & Belbéoc'h, A. (2022). La GIRE: un modèle voyageur confronté à la revanche de territoires. *La gouvernance de l'eau au Burkina Faso. Revue internationale des études du développement*, (248), 115-142.
5. BID. Programme d'intensification agricole de la Vallée de l'Artibonite ; mars 01, 2009
6. Binswanger, H. P., Khandker, S. R., & Rosenzweig, M. R. (1993). How infrastructure and financial institutions affect agricultural output and investment in India. *Journal of development Economics*, 41(2), 337-366.
7. Bizimana, C. (2009). Population pressure and farm fragmentation: Challenges facing agriculture in Rwanda. *Rwanda Journal*, 17, 82-105.
8. Briones, N. D. (2005). Environmental sustainability issues in Philippine agriculture. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 2(1362-2016-107645), 67-78.
9. Burnod, P., Papazian, H., Adamczewski, A., Bosc, P. M., Tonneau, J. P., & Jamin, J. Y. (2011). Régulations des investissements agricoles à grande échelle. *Afrique contemporaine*, 237(1), 111-129.
10. Calicioglu, O., Flammini, A., Bracco, S., Bellù, L., & Sims, R. (2019). The future challenges of food and agriculture: An integrated analysis of trends and solutions. *Sustainability*, 11(1), 222.

11. Carsjens, G. J., & Van Der Knaap, W. (2002). Strategic land-use allocation: dealing with spatial relationships and fragmentation of agriculture. Landscape and urban planning, 58(2-4), 171-179.
12. Daccache, A., Elbana, M. A., Fouial, A., Karajeh, R., Lamaddalena, N., Saliba, R., ... & Todorovic, M. (2016). Gestion des ressources en eau. Mediterra: zéro gaspillage en Méditerranée: ressources naturelles, alimentations et connaissances, 71-93.
13. Deininger, K., & Jin, S. (2005). The potential of land rental markets in the process of economic development: Evidence from China. Journal of Development Economics, 78(1), 241-270.
14. Dirwai, T. L., Kanda, E. K., Senzanje, A., & Busari, T. I. (2021). Water resource management: IWRM strategies for improved water management. A systematic review of case studies of East, West and Southern Africa. PloS one, 16(5), e0236903.
15. ET, S. (2010). Etudes de faisabilité d'options de gestion intégrée et concertée du barrage de Yakouta, Région du Sahel, Burkina Faso.
16. Frontado, Y. (2015). GLOBAL WATER PARTNERSHIP. Interciencia, 40(4), 222.
17. Gayatri, M. K., Jayasakthi, J., & Mala, G. A. (2015). Providing Smart Agricultural solutions to farmers for better yielding using IoT. In 2015 IEEE Technological Innovation in ICT for Agriculture and Rural Development (TIAR) (pp. 40-43). IEEE.
18. Ge, H., Gray, R., & Nolan, J. (2015). Agricultural supply chain optimization and complexity: A comparison of analytic vs simulated solutions and policies. International Journal of Production Economics, 159, 208-220.
19. Glauber, J. W. (2015). Agricultural insurance and the world trade organization.
20. Iglesias, A., & Garrote, L. (2015). Adaptation strategies for agricultural water management under climate change in Europe. Agricultural water management, 155, 113-124.
21. Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture (IICA). Système de Financement et d'Assurances Agricoles en Haïti (SYFAAH). Haïti : étude de la filière riz. Rapport de consultation, par le groupe CJ-consultants, oct. 2012.



22. Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture (IICA). Système de Financement et d'Assurances Agricoles en Haïti (SYFAAH). Haïti : étude de la filière banane. Rapport de consultation, par le groupe CJ-consultants, Juillet 2012
23. Islam, M. (2014). Study on impact of land fragmentation in agriculture-a case of Rajshahi district, Bangladesh. Int. J. Recent Res. Soc. Sci. Hum, 1, 54-61.
24. Israel, D. C., & Briones, R. M. (2012). Impacts of natural disasters on agriculture, food security, and natural resources and environment in the Philippines (No. 2012-36). PIDS discussion paper series.
25. Julien, F. (2012). La gestion intégrée des ressources en eau en Afrique subsaharienne: paradigme occidental, pratiques africaines. PUQ.
26. Latouche D. (2019). Appuyer la réforme foncière en Haïti : Les enseignements des expériences québécoises et internationales. Projet d'informatisation du registre foncier en Haïti (PIRFH)
27. Lee, C. H., Liu, C. F., Lin, Y. T., Yain, Y. S., & Lin, C. H. (2020). New agriculture business model in Taiwan. International Food and Agribusiness Management Review, 23(5), 773-782.
28. Li, Y., Wu, W., & Liu, Y. (2018). Land consolidation for rural sustainability in China: Practical reflections and policy implications. Land use policy, 74, 137-141.
29. Liao, K.J., & Lin, S. K. (2018). The Public-Private-Partnership and Rural Development in Taiwan.
30. Lin, L., & Chang, H. H. (2021). Does agro-processing adoption affect farm income and farm diversification? Empirical evidence from Taiwan. Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 11(5), 567-577.
31. Llanto, G. M. (1993). Agricultural credit and banking in the Philippines: efficiency and access issues.
32. MARNDR : Recensement général de l'agriculture (RGA) 2008/2009.
33. MARNDR : HAÏTI : Plan National d'investissement agricole, 2010.
34. MARNDR : Évaluation des besoins post cyclone-Mathieu, dans le secteur agricole.





35. MARNDR : Projet SYFAAH DID FADQDI IICA : Filière mangue et opportunités pour un crédit sécurisé, mars 2012.
36. MARNDR. Rapport d'étude : Réforme du schéma institutionnel de la gestion de l'eau et des infrastructures du périmètre irrigué de la vallée de l'Artibonite ; Juin, 2013.
37. MARNDR (2011). Politique de développement agricole 2010-2025.
38. MARNDR (2010) : Plan d'investissement pour la croissance du secteur agricole. Développement des filières et renforcement des systèmes de commercialisation.
39. MCI-PNUD (2014) : Produits typiques, les potentialités économiques d'Haïti.
40. MEF et MPCE (2020). Plan de Relance Économique Post-Covid-19 pour la période 2020-2023 (PREPOC 2020-2023)
41. Meyer, Nico, Breitenbach, Martin, Fenyes, Tommy & Jooste, A. (2007). The economic rationale for agricultural regeneration and rural infrastructure investment in South Africa. Journal of Development Perspectives, 3(1), 74-105.
42. Niroula, G. S., & Thapa, G. B. (2005). Impacts and causes of land fragmentation, and lessons learned from land consolidation in South Asia. Land use policy, 22(4), 358-372.
43. Ntihinyurwa, P. D., de Vries, W. T., Chigbu, U. E., & Dukwiyimpuhwe, P. A. (2019). The positive impacts of farm land fragmentation in Rwanda. Land Use Policy, 81, 565-581.
44. Ouedraogo, F., & Janin, P. (2004). Transformations agraires et nouvelles mobilités autour d'un grand barrage (Bagré au Burkina Faso). Cahiers Agricultures, 13(4), 311-320.
45. Pierre, J. N. (2017). Propositions pour la réforme et la modernisation de l'agriculture haïtienne. Haïti Perspectives, 5(4), 8.
46. Pinstrup-Andersen, P., & Shimokawa, S. (2006). Rural infrastructure and agricultural development. World Bank.



47. Regmi, P. P., & Weber, K. E. (2000). Problems to agricultural sustainability in developing countries and a potential solution: diversity. *International Journal of Social Economics*, 27(7/8/9/10), 788-801.
48. Rosegrant, M. W., Ringler, C., & Zhu, T. (2009). Water for agriculture: maintaining food security under growing scarcity. *Annual review of Environment and resources*, 34, 205-222.
49. Rosillon, F., Dero, J., & Emmanuel, E. (2016). Face à la détresse humaine et environnementale, gestion intégrée de l'eau et écosanté, leviers de développement pour une Haïti nouvelle. Francis Rosillon. Paris: Editions Johanet, 313-366.
50. Rosillon, F. (2014). La gestion intégrée de l'eau en réponse aux besoins des Haïtiens et à la protection des écosystèmes. *Haïti Perspectives*, 3(1), 34-40.
51. Sghaier, M., Mahdhi, N., Fetoui, M., & NIHAYA, O. (2006). La gestion intégrée des ressources en eau à l'échelle de bassin versant en zones arides : Proposition méthodologique et applications. *New Medit*, 5(4), 23-31.
52. Sberro-Kessler, R. (2019). How Can Matching Grants in Agriculture Facilitate Access to Finance? Lessons Learned from World Bank Group's Experience.
53. Sridhar, A., Ponnuchamy, M., Kumar, P. S., & Kapoor, A. (2021). Food preservation techniques and nanotechnology for increased shelf life of fruits, vegetables, beverages and spices: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 19, 1715-1735.
54. Steckley, M., & Weis, T. (2017). Agriculture in and beyond the Haitian catastrophe. *Third World Quarterly*, 38(2), 397-413.
55. Système de financement et d'assurance agricole (SYFAAH). Priorisation des filières agricoles, préparé pour la IICA, par Jules Stuart Pierre, Ph.D., CFA ; Aout 2011.
56. Tran, T. H., Nguyen, T. B. T., Le, H. S. T., & Phung, D. C. (2024). Formulation and solution technique for agricultural waste collection and transport network design. *European Journal of Operational Research*, 313(3), 1152-1169.



57. Yaseen, T., Abbas, A., & Rehman, A. U. (2022). Issues and solutions of the agriculture sector of Pakistan to increase productivity. Biological and Agricultural Sciences Research Journal, 2022(1), 1-1.

## Sigles

AGD : Administration Générale des Douanes

BCA : Bureau de Crédit Agricole

BID : Banque Interaméricaine de Développement

BRH : Banque de la République d'Haïti

CIAT : Comité interministériel d'aménagement du territoire

CNSA : Coordination Nationale de la Sécurité Alimentaire

ENPA : enquêtes nationales de production agricole

FIDA : Fonds international de développement agricole

GBM : Groupe de la Banque mondiale

GIRE : Gestion intégrée des ressources en eau

IHSI : Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique

INFP : Institut National de la Formation Professionnelle

MARNDR : Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural

MCI : Ministère du Commerce et de l'Industrie

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances

MSPP : Ministère de la Santé Publique et de la Population

MTPTC : Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications

ODD : Objectifs de Développement Durable

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

PIA : Programme d'Intensification Agricole de la Vallée de l'Artibonite

PIB : Produit Intérieur Brut

PME : Petites et Moyennes Entreprises



Connecter les acteurs aux opportunités



+509 3701 9232



info@jobpaw.com



4, Allées des Acajous, Delmas 95, Pétion-Ville

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PPP : Partenariat Public Privé

RGA : Recensement Général de l'Agriculture

SGMCI : Service de Gestion des Micros-Parcs Industriels (SGMPI)

SYFAAH : Système de Financement et d'Assurances Agricoles en Haïti

