

TCHALA DEVLOPMAN

One-Pager : **Gestion des Bassins Versants et des Canaux d'Irrigation**

Par Woodpecker MÉTELLUS



PROJET TCHALA DEVELOPMAN

Rapport sur la thématique : Gestion des Bassins Versants et des Canaux d'Irrigation

Rédaction : Woodpecker MÉTELLUS

Lecture critique : Schebna SINCERE, Reyvensley AUGUSTE

Avril 2025

Amélioration de la Gestion des Bassins Versants en Haïti : Stratégies Innovantes pour une Irrigation Durable

Introduction

Haïti fait face à de nombreux défis d'ordres socio-économique, environnemental et politique, qui, étant reliés, ont des conséquences mutuelles maintenant le pays dans le gouffre du sous-développement. L'interrelation de ces trois dimensions se présente particulièrement dans la gestion des bassins-versants (BV) en Haïti, qui constitue un enjeu majeur face aux défis environnementaux, socio-économiques et politiques du pays, mais aussi un pilier capital sur lequel doit se baser l'élan de développement du pays.

En effet, en raison de son relief majoritairement montagneux (plus de 60 % du territoire a une pente supérieure à 20 % [1]), de son exposition et sa vulnérabilité aux catastrophes naturelles, et des pressions anthropiques croissantes exercées sur les terres et les ressources naturelles, Haïti se trouve confrontée à des problèmes complexes de gestion de BV (25 des 30 BV sont dénudés [2]), manifestés, entre autres, par la réduction dramatique de la couverture forestière (passée de 60 % au début du XXe siècle à 12,5 % en 2021 [3]), une érosion sévère, et la diminution de la capacité des BV à retenir l'eau ; tous ceux-là entraînent des conséquences allant de l'augmentation de la fréquence et l'ampleur des inondations et des sécheresses, la diminution de la production agricole, la destruction des infrastructures, l'augmentation de l'insécurité alimentaire, et des crises socio-économiques diverses. Par ailleurs, les systèmes d'irrigation en Haïti confrontent de graves problèmes dus principalement à une mauvaise gestion des BV. L'incapacité des bassins à retenir l'eau de pluie entraîne une réduction du débit des rivières, ce qui limite l'apport en eau pour l'irrigation. La sédimentation des canaux d'irrigation, causée par l'érosion des sols et les inondations, vient accentuer davantage cette problématique. Le barrage de Péligre, conçu pour irriguer la vallée de l'Artibonite et fournir l'électricité [5], a perdu une grande partie de sa capacité de stockage, passant de 600 millions à 200 millions de mètres cubes, réduisant ainsi le potentiel d'irrigation de 32 000 ha à 20 000 ha [6].





Face à tout cela, il est crucial d'examiner le problème de gestion des BV en Haïti suivant une approche holistique et d'identifier des approches avérées efficaces dans d'autres pays afin d'apporter des solutions innovantes et adaptées à la réalité haïtienne pouvant pallier ce fléau. A ce juste titre, le présent one-pager vise à proposer des solutions concrètes et adaptées au contexte haïtien, en s'appuyant sur des modèles réussis à l'échelle internationale, la finalité étant de fournir aux décideurs politiques et aux acteurs de la société civile, des outils pratiques pour améliorer la gestion des BV, et augmenter le potentiel d'irrigation des terres agricoles.

1. Problèmes fondamentaux de gestion des bassins-versants et leurs conséquences

Le contexte actuel de gestion des BV en Haïti est dominé par des défis d'ordres environnemental, socio-économique, et politique, reliées et interagissant entre eux. Cette réalité est décrite dans la définition du bassin-versant suivant les approches ici adoptées.

En effet, un bassin-versant peut-être défini suivant plusieurs approches : (i) étant des territoires de captage des eaux, il est représenté par une zone géographique bordée par des lignes de crêtes où toutes les eaux de pluie qui y tombent sont drainées vers un même point appelé exutoire, ce territoire comprend les montagnes, les plaines et le littoral, les zones rurales et urbaines ; (ii) étant l'unité de déroulement du cycle de l'eau, il représente le milieu de régulation et de gestion des ressources en eau, et, vu l'importance de l'eau pour les communautés et les activités économiques, le BV constitue une unité de gestion socio-économique des agglomérations ; et (3) étant un espace de contrôle des ressources naturelles et des activités économiques, il représente une unité de gouvernance des terres, des habitants et des ressources naturelles, donc une unité politique de gestion du territoire. Cette approche holistique permet de regrouper les problèmes de gestion des BV en Haïti en trois aspects présentés comme suit :

1.1. Aspect biophysique (environnemental)

La dégradation des bassins versants est principalement causée par une déforestation massive, qui laisse les sols à nu et accélère une érosion déjà favorisée par la topographie montagneuse du pays. Ce phénomène est aggravé par les changements climatiques, les cyclones fréquents et les pratiques humaines non durables, telles que l'agriculture sur brûlis, l'urbanisation anarchique et la surexploitation des ressources naturelles. Il en résulte une perte importante de sols, une réduction de la recharge des nappes phréatiques, une perturbation du cycle de l'eau, ainsi qu'une dégradation généralisée des écosystèmes, compromettant les services environnementaux essentiels à la vie humaine et à la biodiversité.





1.2. Aspect socio-économique

Les facteurs anthropiques mentionnés précédemment découlent de la réalité socio-économique de la population haïtienne. En effet, la précarité économique de la population (78% en situation de pauvreté et plus de 50% en pauvreté extrême [17]), le chômage, l'insécurité alimentaire, la faible inclusion financière et l'injustice socio-économique surtout envers les zones rurales, ont mené les habitants ruraux face au dilemme de choisir entre la protection de l'environnement et la survie. Livrés à eux-mêmes, ils exploitent de manière anarchique les ressources ligneuses pour répondre à la demande énergétique (charbon de bois) du pays, et adoptent de mauvaises pratiques agricoles de survie dans des zones de fortes pentes. En conséquence, la dégradation des terres et la diminution de la disponibilité en eau réduisent la production agricole, étant le pilier de l'économie rurale haïtienne. Les ruraux se réfugient alors en ville dans des bidonvilles fortement exposées aux risques de catastrophes naturelles, et dégradent de plus en plus les ressources naturelles et les écosystèmes terrestres et marins par la pollution des sols et des eaux. Ainsi, la réalité socio-économique entrave la gestion des BV qui en retour enfonce l'économie et le fonctionnement de la société dans une crise profonde et complexe.

1.3. Aspect politique

En Haïti, la gouvernance des BV est confrontée à trois problèmes politiques majeurs : le manque de vision politique, de lois efficaces, et de moyens structurels et opérationnels de gestion de BV ; le désengagement de l'État haïtien, laissant le secteur sous le contrôle des acteurs internationaux, et la complicité de la société civile dans la destruction des ressources naturelles ; et la non-mutualisation des ressources entre les institutions concernées, et l'adoption d'une approche non-holistique dans les interventions relatives à la gestion des BV. Ces problèmes structurels et opérationnels ont entraîné le déclin de la bonne gouvernance des BV du pays.

2. Méthodes de gestion des Bassins versants en Haïti et à l'échelle internationale

La gestion des BV en Haïti a connu des méthodes anciennes et récentes. Ces méthodes, avec leurs forces et faiblesses, ainsi que des méthodes expérimentées ailleurs, sont ici présentées pour identifier la meilleure approche à adopter en Haïti pour gérer les BV.

2.1. Méthodes de gestion des bassins versants appliquées en Haïti

Depuis 1950, Haïti a expérimenté diverses méthodes de gestion des BV, chacune ayant apporté des leçons précieuses.





2.1.1. Les méthodes traditionnelles (20e siècle)

Il y a eu quelques succès avec les différentes approches adoptées pour la gestion des BV en Haïti. Cependant, une conclusion importante est qu'aucun projet n'a réussi à aborder les BV de manière holistique et intégrée [7]. Des années 1950 aux années 1970, des projets bilatéraux avec le gouvernement haïtien privilégiaient une approche de construction de paysages, basée sur les modèles classiques de Conservation des eaux et des sols (CES) et de Défense et restauration des sols (DRS), se concentrant principalement sur des solutions techniques. Cette approche négligeait les questions de tenure foncière et les intérêts des populations rurales [8].

2.1.2. Méthodes modernes de gestion des BV appliquées en Haïti : leçons tirées des projets internationaux

Depuis les années 1980, les méthodes ont évolué pour mieux comprendre les systèmes agricoles locaux et intégrer de nouvelles techniques de conservation des sols (haies vives et bandes enherbées) visant à impliquer davantage les communautés locales et à considérer les aspects socio-économiques de la gestion des BV. Un exemple notable de cette approche est le projet de Salagnac, marqué par des initiatives telles que le maraîchage, la construction d'impluvium, l'amélioration des routes et l'ouverture de boutiques d'intrants agricoles [9]. Plus récemment, des approches participatives et intégrées de gestion des BV ont été appliquées à travers divers projets en Haïti, dont : le projet WINNER, en 2012 pour le BV du Cul-de-Sac qui a été marqué par la promotion de l'agroforesterie, le développement d'énergies alternatives et l'amélioration de la gouvernance [10] ; le programme d'Appui aux filières durables et à l'aménagement des BV du Sud d'Haïti du PNUE s'est porté sur le développement de la filière cacao [11] ; et, le projet de gestion intégrée des inondations dans la région de Trois-Rivières du PNUD, axé sur les systèmes agroforestiers, le reboisement, et le renforcement des compétences techniques et institutionnelles pour une gestion des terres plus résiliente [12].

2.2. Méthodes internationales privilégiant l'approche participative et intégrée

Pour illustrer l'impact d'une approche intégrée sur la gestion des BV et la résilience environnementale, examinons le cas de Cuba. Les montagnes cubaines, qui abritent les principales zones de production de café et de cacao, ont été gravement endommagées par la guerre de libération, entraînant une migration des populations montagnardes vers les plaines. En réponse, le gouvernement a lancé les programmes Turquino et Manatí dans les années 80 [13]. Le plan Turquino visait à stabiliser les populations montagnardes par la construction d'infrastructures éducatives et de santé, tandis que le plan Manatí cherchait à équilibrer les



zones agricoles, forestières et les BV. Ces efforts ont contribué à une amélioration significative de la couverture forestière à Cuba [14].

2.2.1. Approche Nexus Eau-Énergie-Alimentation : Innovations internationales dans la Gestion des Ressources en Eau

Le Maroc a adopté le concept Nexus Eau-Énergie-Alimentation dans le bassin de Souss-Massa pour améliorer la gestion des ressources et la résilience aux sécheresses [15]. Cette approche intégrée est définie par l'interdépendance entre l'eau, l'énergie et l'alimentation, visant ainsi à optimiser leur gestion de manière coordonnée. En conséquence, elle permet de garantir la sécurité hydrique (ODD6), énergétique (ODD7) et alimentaire (ODD2) pour une population en croissance, malgré les défis posés par le changement climatique. Par ailleurs, en Afrique de l'Ouest, le bassin du Niger applique cette stratégie à grande échelle grâce à des projets qui incluent la réhabilitation des infrastructures hydrauliques et la promotion de l'agroforesterie [16]. De plus, Cuba a réussi à augmenter sa couverture forestière grâce aux programmes Turquino et Manatí, qui contribuent à stabiliser les populations montagnardes et à restaurer les écosystèmes via le reboisement et des initiatives économiques.

3. Adaptation des solutions au concept Haïtien

Haïti pourrait s'inspirer de l'approche Nexus Eau-Énergie-Alimentation pour adopter des politiques publiques efficaces et mettre en œuvre des projets ayant des effets multiplicateurs positifs et équilibrés à la fois sur l'environnement et l'économie des communautés. Pour relever les défis liés à la gestion des bassins versants et des ressources en eau, Haïti doit d'abord garantir une stabilité politique et sociale durable. Il est essentiel de recentrer le rôle des partenaires internationaux, de promouvoir une gouvernance inclusive, de renforcer l'économie rurale et l'emploi, et de contrôler rigoureusement l'exploitation des ressources naturelles ainsi que l'urbanisation. Ces actions doivent s'appuyer sur une volonté politique affirmée au plus haut niveau de l'État, notamment à travers le renforcement des ministères clés tels que le MARND, le MDE, le MPCE et le MEF. Ces institutions doivent mutualiser leurs ressources et rompre avec l'approche en silos, qui freine l'efficacité des interventions. En adoptant ces stratégies intégrées, Haïti pourra non seulement enrayer la dégradation des versants et préserver ses ressources hydriques, mais aussi renforcer la résilience de son agriculture, améliorer les conditions de vie des populations locales, et assurer une gestion durable des bassins versants et des systèmes d'irrigation.

Références

- [1] Remy Manish (2013). MARNDR, 2010, /. page 2, 2010. Soil nutrient management in Haiti, pre-Columbus to the present day: lessons for future agricultural interventions, Agriculture & food security, 20 (sous presse). <http://www.agricultureandfoodsecurity.com/content/2/1/11>
- [2] Cges/amélioration de la résilience climatique dans la région de Trois-Rivières en Haïti grâce à la gestion intégrée des inondations /. page 16. Annex 08 -Plan d'action genre Haiti_FP-UNDP5996_GCF.pdf
- [3] Banque Mondiale. /. Consulté le : 2024-06-09, <https://donnees.banquemondiale.org/pays/haiti?view=chart>.
- [4] Dieupuisant Florida et Marie Redon. L'espace rural haïtien en mutation : du déclin de la caféiculture au développement de l'économie informelle dans la chaîne des cahos /. n° 31:pp. 233–256, 2022. L'espace rural haïtien en mutation : du déclin de la caféiculture au développement de l'économie informelle dans la Chaîne des Cahos (openedition.org)
- [5] Manoucheka Charlescar (2020) .Optimisation hydroéconomique du bassin versant Artibonite : p.1 content (ulaval.ca)
- [6] Comment l'abandon de l'irrigation par l'État aggrave la crise alimentaire en Haïti ? (ayibopost.com)
- [7] Smucker G.R. et al. Vulnérabilité environnementale en Haïti, conclusions et recommandations (USAID) /. Page pp. 37, 2006. PNADR457.pdf (usaid.gov)
- [8] Smucker G.R. et al. Vulnérabilité environnementale en Haïti, conclusions et recommandations (USAID)/. 2006.
- [9] Florian Delerue. La problématique des bassins versants en Haïti (AVSF) /. page pp. 25, 2007. AVSF_problematiquebassinsversantshaiti2007 (agroforesterie-bassinsversants.ht)
- [10] USAID/WINNER. Plan d'aménagement du bassin versant du cul de sac /. page pp. 25, 2012. Microsoft Word - Cul de Sac WMP _ French.docx (usaid.gov)
- [11] PNUE/AFD. Appui aux filières durables et à l'aménagement des bassins versants du sud d'Haïti — AFD - Agence Française de développement /. Appui aux filières durables et à l'aménagement des bassins versants du Sud d'Haïti | AFD - Agence Française de Développement
- [12] PNUD. Renforcer la résilience climatique dans la région de Trois-Rivières en Haïti grâce à la gestion intégrée des inondations /. <http://https://www.undp.org/fr/haiti/projets/renforcer-la-resilience-climatique-dans-la-region-de-trois-rivieres-en-haiti-grace-la-gestion-integree-des-inondations>.



[13] FAO ,The new generation of watershed management programmes and projects, page 48, 2006. untitled (fao.org)

[14] Banque Mondiale. /. Consulté le : 2024-07-07 , Cuba | Data (banquemondiale.org)

[15] LARABI et al. /IRES. L'approche nexus "agriculture-eau-Energie-écosystèmes" dans la gestion de l'eau au niveau d'un bassin versant : cas du bassin hydrographique souss massa /. ResearchGate, page 16, 2021. Rapport__Nexus_Souss_Massa.pdf (ires.ma)

[16] UNECE . La valeur ajoutée du nexus eau-Energie-sécurité alimentaire pour la planification intersectorielle /intégration du nexus eau-Energie-sécurité alimentaire dans le plan opérationnel de l'autorité du bassin du Niger (ABN). 2020.

[17] MSPP, 2012. Enquête mortalité, morbidité et utilisation de services (EMMUS-V) Haïti, 2012 PowerPoint Presentation (unece.org)

